



Dean T Jamison\*, Lawrence H Summers\*, George Alleyne, Kenneth J Arrow, Seth Berkley, Agnes Binagwaho, Flavia Bustreo, David Evans, Richard G A Feachem, Julio Frenk, Gargee Ghosh, Sue J Goldie, Yan Guo, Sanjeev Gupta, Richard Horton, Margaret E Kruk, Adel Mahmoud, Linah K Mohohlo, Mthuli Ncube, Ariel Pablos-Mendez, K Srinath Reddy, Helen Saxenian, Agnes Soucat, Karene H Ulltveit-Moe, Gavin Yamey

\* Denota a los co-primeros autores.

## Resumen ejecutivo

Con motivo del vigésimo aniversario del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, una Comisión de *The Lancet* revisó el tema de inversión en salud y desarrolló un nuevo marco de inversión para lograr mejoras dramáticas en el área de la salud para 2035. Nuestro informe contiene cuatro mensajes clave, cada uno acompañado de oportunidades de actuar para los gobiernos nacionales de países de ingresos bajos y medios y la comunidad internacional.

### La inversión en salud trae aparejadas enormes recompensas

El rendimiento de la inversión en salud es impresionante. La reducción de la mortalidad representa cerca del 11% del crecimiento económico reciente en países de ingresos bajos y medios, según las mediciones de sus cuentas nacionales de ingresos.

Sin embargo, aunque estas cuentas captan los beneficios que provienen de una mayor productividad económica, no logran captar el valor de una mejor salud en sí misma. Este valor intrínseco, el valor de los años de vida adicionales, puede inferirse a partir de la voluntad de las personas de cambiar ingresos, placer o conveniencia por una mayor esperanza de vida. El aumento del "ingreso total" de un país —el crecimiento del ingreso medido en las cuentas nacionales de ingresos más el valor de los años de vida adicionales ganados en ese período— representa un panorama más completo del valor de las inversiones en salud para un período determinado. Entre 2000 y 2011, cerca del 24% del crecimiento del ingreso total en países de ingresos bajos y medios se debió al valor de los años de vida adicionales ganados.

Esta comprensión más integral del valor económico de las mejoras en la salud ofrece una sólida justificación para mejorar la asignación de recursos en diferentes sectores.

#### Oportunidades:

- Si los ministerios encargados de la planeación utilizaran estrategias basadas en el ingreso total (evaluando el valor de los años de vida adicionales) a la hora de guiar sus inversiones, podrían aumentar los retornos generales al aumentar su financiamiento doméstico de inversiones de alta prioridad en salud y relacionadas con la salud.
- La evaluación del valor de los años de vida adicionales refuerza la importancia de asignar una mayor proporción de asistencia oficial al desarrollo a la asistencia para el desarrollo de la salud.

### Es posible lograr una “gran convergencia” en salud en el curso de nuestras vidas

Una característica única de nuestra generación es que, juntos tenemos una capacidad financiera y técnica cada vez mejor para reducir a niveles bajos las tasas de mortalidad materna, infantil y por enfermedades infecciosas en todo el mundo para 2035, a fin de lograr una “gran convergencia” en salud. Con mejores inversiones para ampliar los sistemas y tecnologías aplicadas a la salud, estas tasas caerían en los países de ingresos bajos y medios para alcanzar las tasas que actualmente se registran en los países de ingresos medios de mejor desempeño. Esta convergencia permitiría evitar cerca de 10 millones de muertes para 2035 en países de ingresos bajos y medios, en contraposición a un escenario de inversiones estancadas y sin mejoras tecnológicas. Si se utiliza el valor de los años de vida adicionales para estimar los beneficios económicos, en el período 2015-2035 estos beneficios excederían los costos por un factor de 9 a 20, con lo que la inversión sería muy atractiva.

*La traducción al español de la versión en inglés de este informe se llevó a cabo gracias al apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo y de la Secretaría de Salud de México. En la traducción participaron Mariana Bercianos Bula y Baudelio Ramírez Loya.*

## *Oportunidades:*

- El crecimiento económico previsto para los países de ingresos bajos y medios significa que la mayor parte de los gastos incrementales de la convergencia podrían ser cubiertos a partir de fuentes nacionales, aunque algunos países seguirán necesitando asistencia externa.
- La mejor manera en que la comunidad internacional puede apoyar la convergencia es a través del financiamiento del desarrollo y la entrega de nuevas tecnologías aplicadas a la salud, y frenando la resistencia a los antibióticos. Se deberían duplicar los montos del financiamiento a la investigación y desarrollo en salud dirigidos a enfermedades que afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios, pasando de USD 3,000 millones por año a USD 6,000 millones anuales para 2020. Las funciones principales de la salud mundial, particularmente la prestación de bienes públicos a nivel mundial y la gestión de externalidades, han sido desatendidas en los últimos 20 años y deberían recuperar su lugar.

## **Las políticas fiscales son una palanca poderosa y poco utilizada para detener el avance de enfermedades no transmisibles y lesiones**

La carga de muertes por enfermedades no transmisibles y lesiones en países de ingresos bajos y medios puede reducirse para 2035 a través de intervenciones clínicas de muy bajo costo basadas en la población. Las políticas fiscales son una palanca particularmente prometedora para reducir esta carga.

## *Oportunidades:*

- Los gobiernos nacionales pueden detener el avance de enfermedades no transmisibles y aumentar sus ingresos a través de la aplicación de altos impuestos al tabaco y otras sustancias nocivas, y reorientar esos fondos al control de enfermedades no transmisibles, reduciendo los subsidios a productos tales como los combustibles fósiles. Otra oportunidad nacional importante es la inversión en el fortalecimiento de los sistemas de salud para entregar conjuntos de intervenciones costo-efectivas para enfermedades no transmisibles y lesiones.
- Las acciones internacionales deberían concentrarse en brindar asistencia técnica para políticas fiscales, cooperación regional sobre tabaco y en financiar investigación sobre población, políticas e implementación para ampliar las intervenciones para enfermedades no transmisibles y lesiones.

## **La universalización progresiva —un camino hacia la cobertura universal de salud— constituye una manera eficiente de lograr una protección de salud y financiera**

La Comisión respalda dos caminos en favor de los pobres para lograr la cobertura universal de salud en el transcurso de una generación. En el primero, los seguros financiados con recursos públicos cubrirían intervenciones sanitarias esenciales para lograr la convergencia y hacer frente a las enfermedades no transmisibles y las lesiones. Este camino beneficiaría directamente a los pobres ya que estos problemas los afectan de manera desproporcionada. El segundo camino ofrece un mayor conjunto de beneficios, financiado a través de una serie de mecanismos de financiamiento donde las personas pobres están exentas de pago.

## *Oportunidades:*

- Para los gobiernos nacionales, la universalización progresiva produciría grandes ganancias en salud por dólar invertido y los pobres serían los más beneficiados en términos de salud y protección financiera.
- La comunidad internacional puede apoyar mejor a los países para la implementación de la cobertura universal progresiva a través del financiamiento a la investigación sobre población, políticas e implementación, como por ejemplo el funcionamiento de la evolución del diseño y la implementación sobre los conjuntos de beneficios, a medida que aumenta el total de recursos para finanzas públicas.

Nuestro informe hace referencia a la posibilidad de conseguir importantísimos logros en la salud mundial para 2035, a través de una gran convergencia en cuanto a enfermedades infecciosas y mortalidad materna e infantil, grandes reducciones de la incidencia y las consecuencias de las enfermedades no transmisibles y lesiones, así como la promesa de la cobertura universal de salud. Existen buenas razones para ser optimistas acerca de la posibilidad de lograr una gran transformación del panorama de la salud mundial en el transcurso de nuestras vidas.

## **Introducción**

En 1978 el Banco Mundial lanzó su publicación emblemática, el Informe sobre el Desarrollo Mundial<sup>1</sup>, cuyo objetivo es brindar información como insumo para la reflexión a nivel mundial acerca de un tema en particular (Recuadro 1). Hasta el momento, el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, *Invertir en Salud* (Figura 1), es el único dedicado a la salud mundial. Fue el primer informe de gran importancia dirigido a ministros de finanzas y sigue siendo uno de los Informes sobre el Desarrollo Mundial más citados en la historia del Banco<sup>2</sup>.

El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 mostró a los ministros de finanzas que los gastos en salud bien seleccionados no representaban una fuga de capitales sino que eran una inversión en prosperidad económica y bienestar individual. Planteaba que la asignación de recursos a intervenciones costo-efectivas para enfermedades

que representan grandes cargas ofrecía un camino rápido y económico para lograr mejoras en el bienestar.

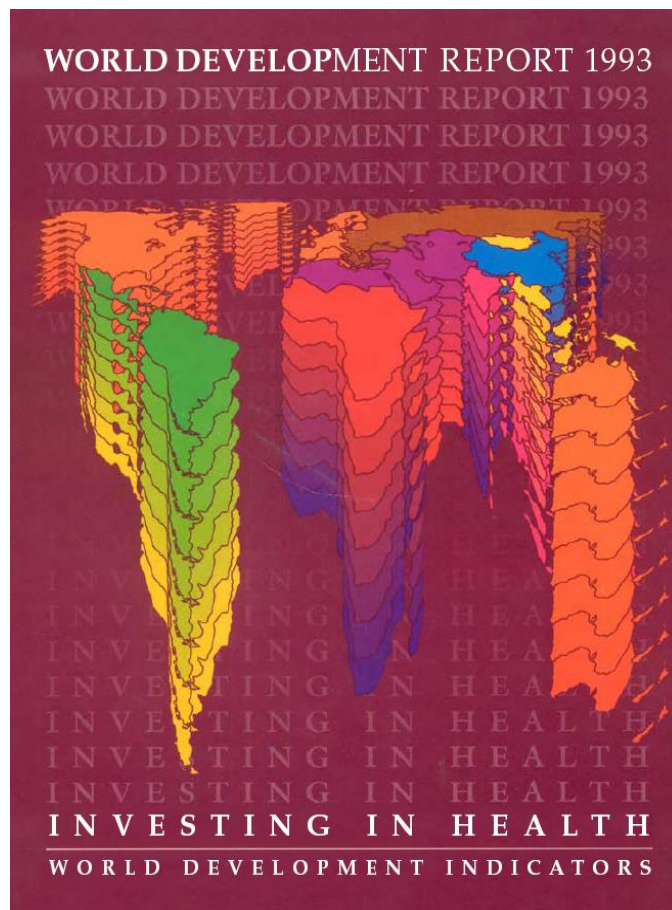
## Recuadro 1: ¿Qué son los Informes Sobre el Desarrollo Mundial y por qué en el Informe de 1993 se trató el tema de la salud?

Los Informes Sobre el Desarrollo Mundial del Banco Mundial probablemente sean la publicación económica de mayor difusión en el mundo. Constituyen el principal mecanismo del Banco para evaluar la evidencia acerca de un tema en particular, así como para desarrollar y compartir sus mensajes acerca de políticas con los países miembros, otras agencias de desarrollo y la comunidad académica. Los informes son elaborados por la comunidad de investigación del Banco, liderada por el Economista Jefe, que es el responsable del informe<sup>2</sup>.

¿Por qué Lawrence Summers, el Economista Jefe del Banco en 1991–1993 y Presidente de esta Comisión, eligió a la salud como tema central para el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993? Summers vio tres ventajas de publicar un Informe Sobre el Desarrollo Mundial sobre el tema de la salud. La primera era una oportunidad de ampliar la estrategia del Banco para combatir la pobreza. En segundo lugar, la salud representaba un área que planteaba un objetivo central y constructivo para el gobierno. En tercer lugar, Summers creía que las posibles ganancias derivadas de llevar a la práctica políticas de salud adecuadas serían enormes.

Cada año se desvía a un pequeño equipo de funcionarios del Banco Mundial de sus funciones habituales para que se dediquen a la redacción del Informe Sobre el Desarrollo Mundial a tiempo completo. El Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 fue escrito por Dean T Jamison, Seth Berkley, José Luis Bobadilla, Robert Hecht, Kenneth Hill, Christopher J L Murray, Philip Musgrove, Helen Saxe-nian y Jee-Peng Tan, bajo la dirección general de Lawrence Summers y Nancy Birdsall. La preparación del informe se vio facilitada gracias a 19 consultorías internacionales y varios seminarios realizados en un período de nueve meses.

Figura 1: Informe sobre el desarrollo mundial de 1993



Impulsada por el vigésimo aniversario del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, en diciembre de 2012 se instaló una Comisión de Inversiones en Salud de *The Lancet*, presidida por Lawrence Summers, el Economista en Jefe del Banco Mundial, quien fue el responsable de elegir el tema salud mundial como tema central para el Informe

sobre el Desarrollo Mundial 1993. Dean Jamison, autor principal del Informe sobre el Desarrollo Mundial 1993, era el vicepresidente de la Comisión. El objetivo de la Comisión fue estudiar las recomendaciones del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, analizar de qué modo ha cambiado el contexto de la inversión en salud en los últimos 20 años y desarrollar un ambicioso programa de políticas sanitarias con miras al futuro, enfocándose en las poblaciones pobres del mundo.

Este es el momento de volver a poner sobre la mesa el tema de la inversión en salud. Nos encontramos en la etapa de cierre de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Si bien se lograron grandes avances respecto a los ODM 4–6, en 2015 aún prevalecerá una alta carga prevenible de mortalidad materna, infantil y enfermedades infecciosas. La comunidad de desarrollo internacional está debatiendo un nuevo conjunto de objetivos sustentables de desarrollo para después de 2015, entre los cuales se encuentra la posición de la salud, incluida la cobertura universal de salud. Nos encontramos asimismo en un momento en el cual el panorama del financiamiento mundial para la salud está sufriendo grandes cambios. Luego de una década en la que se aumentó la ayuda para salud —una época dorada para la asistencia mundial en salud<sup>3</sup>— los presupuestos para asistencia al desarrollo están tensos. A su vez, el crecimiento económico de muchos países de ingresos bajos y medios significa que cada vez tienen mayores posibilidades de mejorar las inversiones nacionales en salud.

Esta evolución de las aspiraciones, del panorama y el financiamiento de la salud mundial se ve acompañada por un rápido cambio en la carga de las enfermedades a nivel mundial, de las enfermedades infecciosas hacia las enfermedades no transmisibles y lesiones. El cambio ha sido más lento en algunos países de ingresos bajos y medios que en los países de ingresos altos, tan es así que hoy hacen frente a una carga triple de infecciones, enfermedades no transmisibles y lesiones con consecuencias sanitarias y financieras terribles para los hogares y la sociedad. A estos problemas de la salud se agrega el hecho de que estamos frente a amenazas mundiales emergentes tales como la resistencia antimicrobiana, nuevas pandemias, infecciones emergentes y cambio climático mundial. Esta Comisión se ha propuesto responder a la pregunta: ¿cómo deberían los países de ingresos bajos y medios y sus socios en el desarrollo orientar sus futuras inversiones en salud para hacer frente a esta compleja gama de desafíos?

En nuestro informe proponemos un nuevo plan de inversión en favor de los pobres que establece las principales prioridades y los conjuntos de intervenciones esenciales para acelerar el avance reciente en salud mundial y lograr ganancias drásticas en el transcurso de una generación, es decir, para 2035. El informe se divide en siete secciones.

En la **Sección 1** se plantea la situación, presentando el contexto para inversión en salud. Comenzamos por una breve reseña del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 con el fin de evaluar su legado, tanto positivo como negativo y extraer lecciones que puedan aplicarse a la futura planeación de inversiones. Luego hablamos de los principales avances y desafíos en el panorama de la salud mundial en los últimos 20 años, que incidieron sobre las inversiones en salud. Propusimos entonces tres grupos de desafíos de salud que deberán enfrentar los gobiernos nacionales en los próximos 20 años. El *primer grupo* lo conforman las tasas elevadas constantes de enfermedades infecciosas y mortalidad por enfermedades reproductivas, maternas, en recién nacidos y niños de poblaciones pobres, especialmente en regiones rurales. Dado que la mayoría de las personas pobres del mundo se encuentran actualmente en países de ingresos bajos o medios, hacer frente a esas enfermedades requerirá mucha atención dirigida, no sólo hacia países de ingresos bajos sino también hacia las poblaciones de más bajos ingresos y subpoblaciones rurales en países de ingresos medios. El *segundo grupo*, que surge como consecuencia de las condiciones del primer grupo, está conformado por los cambios demográficos y el cambio en la carga de las enfermedades mundiales hacia enfermedades no transmisibles y lesiones. Al problema de las crecientes tasas de enfermedades no transmisibles, junto con el aumento de los factores de riesgo asociados al comportamiento, como tabaquismo, consumo de alcohol y sedentarismo, se agregan la debilidad de las medidas institucionales que hacen frente a estas enfermedades y riesgos. Los gobiernos de muchos países de ingresos bajos y medios que han logrado controlar su carga de mortalidad por enfermedades infecciosas se enfrentan ahora a una creciente carga de muertes por accidentes de tránsito, asociadas a la creciente tasa de urbanización y de motorización. Estas lesiones son la principal causa de muerte a nivel mundial para personas de entre 15 y 29 años<sup>4</sup>. El *tercer grupo*, que surge como consecuencia del manejo financiero inadecuado de los esfuerzos tendientes a hacer frente a los otros dos grupos, son los posibles gastos médicos empobrecedores junto con marcados aumentos en los costos improductivos de la atención de la salud.

En la **Sección 2** de nuestro informe, analizamos las pruebas más recientes sobre los impresionantes retornos económicos de la inversión en salud. Estas pruebas comprenden nuevos datos derivados de la evaluación del aumento de la esperanza de vida en términos monetarios, un enfoque que permite alcanzar un concepto de ingresos más integral, llamado ingreso total<sup>5</sup>. La noción de un cambio en el ingreso total comprende un cambio en el PIB, pero lo rebasa al incluir también la evaluación del cambio en la esperanza de vida.

En la **Sección 3** destacamos sucintamente el papel crucial de un enfoque diagonal para hacer frente a infecciones, afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, enfermedades no transmisibles y

lesiones— es decir, sistemas de salud más fuertes que apuntan a lograr resultados de salud medibles. También resaltamos la importancia de las políticas basadas en la población, particularmente a la hora de detener el avance de las enfermedades no transmisibles y las lesiones.

En la **Sección 4** proponemos un plan integral de inversión ambicioso pero factible, para lograr una “gran convergencia” en salud para 2035. Esta gran convergencia sería una reducción de la carga de enfermedades infecciosas y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil en la mayoría de los países de ingresos bajos y medios que tienen altas tasas de mortalidad, hasta alcanzar las tasas que se registran actualmente en los países de medianos ingresos que tienen los mejores resultados (como Chile, China, Costa Rica y Cuba, conocidos como “4 países C”). Mostramos que sólo es posible lograr la convergencia a través de mejores inversiones para ampliar las tecnologías y los sistemas de salud. Si bien de nuestro análisis surge que el precio anual de la convergencia es alto, vemos que si aplicamos un enfoque de ingreso total, los beneficios serían importantísimos, lo que hace que esta inversión sea muy atractiva. El concepto de gran convergencia en salud que se plantea en nuestro informe hace eco de la reciente recomendación de Mahbubani acerca de una “gran convergencia” en la economía mundial<sup>6</sup>, con una reducción de la pobreza absoluta y un aumento de la clase media.

En la **Sección 5** proponemos un marco para reducir sustancialmente el peso de las enfermedades no transmisibles y las lesiones en el transcurso de una generación a través de la ampliación de conjuntos esenciales de intervenciones clínicas y basadas en la población.

En la **Sección 6** estudiamos el papel de la cobertura universal de salud en tanto protección contra el riesgo financiero. Abogamos por el financiamiento público de caminos progresivos hacia la cobertura universal de salud que beneficien a los pobres desde el principio. Proponemos asimismo pasos que podrían dar los países de ingresos bajos y medios para evitar el aumento desmedido de los costos improductivos.

Por último, en la **Sección 7** evaluamos el papel de la acción colectiva internacional en la prestación de asistencia técnica y financiera a los gobiernos nacionales; la preparación para hacer frente a los riesgos emergentes del siglo XXI (p.ej.: pandemias y resistencia a antibióticos); el financiamiento del desarrollo de nuevos productos; y el apoyo a aquello que llamamos investigación sobre población, políticas e implementación.

Los análisis estuvieron a cargo de un grupo internacional y multidisciplinario integrado por 25 miembros de la Comisión. Procesamos la evidencia disponible, realizamos investigación primaria en temas claves y nos reunimos para tres consultorías en persona en el curso de ocho meses (en Noruega, Ruanda y Estados Unidos). Otros grupos más pequeños de miembros de la Comisión realizaron otras consultorías acerca de temas específicos con expertos que amablemente dedicaron su tiempo. La Comisión co-organizó dos reuniones de colaboración: un coloquio con el Consejo de Investigación en Salud para el Desarrollo sobre inversiones sustentables en investigación y desarrollo (I+D) y una reunión con la Alianza GAVI sobre el valor económico de las vacunas. También contratamos a varios equipos de investigadores para que produjeran documentos de apoyo que sirvieran de insumo para nuestro análisis (disponibles en línea).

No concentramos principalmente en mejoras a la salud que pudieran lograrse a través del sector salud. Una excepción clave, de la que hablamos en este informe, son las intervenciones que afectan a toda la población (p.ej.: impuestos y leyes) para hacer frente a los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles y lesiones. La Comisión cree fehacientemente que hacer frente a los factores intersectoriales y sociales que determinan la salud es central para lograr mejoras a la salud en el largo plazo, como se ha planteado en varios informes altamente influyentes (Recuadro 2). Existen sin embargo obstáculos políticos complejos y arraigados que impiden abordar algunos de estos factores determinantes; mientras que el efecto de otros no se sentirá por un largo tiempo. Es por esto que la Comisión cree que las necesidades de salud de las personas vulnerables serán solucionadas de manera más directa y expedita a través de inversiones y acción dentro del sector salud.

Para analizar el contexto de las inversiones en salud, comenzamos por mirar a los últimos 20 años, empezando por el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993. Analizamos nuevamente los principales mensajes y hallazgos del informe y las críticas que recibió, para extraer las lecciones acerca de inversiones en salud que son pertinentes aún hoy. Luego estudiamos los cambios destacados de los últimos 20 años en el mundo y los obstáculos no previstos que han dado forma a la situación actual de la salud mundial. Definimos más detalladamente los tres principales grupos de desafíos de salud, mencionados más arriba, que deberán enfrentar los países de ingresos bajos y medios en los próximos veinte años. Por último, analizamos nuevas investigaciones que permiten comprender mejor las profundas ventajas económicas de una mejor salud —investigación que esperamos que conduzca a un mejor financiamiento del sector salud.

## Sección 1. 20 años de avances y desafíos no previstos

En los 40 años anteriores a 1993 ya se habían logrado importantísimas mejoras a la salud. Se había erradicado la viruela, se había reducido el número de muertes por año por causa de varicela y polio. En 1950, 28 de cada 100 niños morían antes de cumplir cinco años, pero para 1990 la cifra había bajado a 10<sup>1</sup>. En el Informe sobre el Desarrollo

Mundial de 1993 se plantea que este éxito podría explicarse por los avances científicos de los sistemas de salud, el crecimiento económico y un mayor acceso a servicios de salud y educación. No obstante, la pobreza, la falta de oportunidades de educación para las niñas y las malas decisiones sobre políticas públicas impedían que cerca de mil millones de personas en países de ingresos bajos y medios lograran acceder a estas mejoras de la salud. Los sistemas de salud estaban sufriendo problemas graves, desde financiamiento insuficiente y distribución inadecuada de fondos hasta una explosión de los costos de los servicios de salud en algunos países de ingresos medios. También se había instalado la pandemia mundial del VIH/SIDA.

## Recuadro 2: Determinantes sociales e intersectoriales y consecuencias de un mejor estado de la salud

Nuestra comprensión de estas relaciones ha mejorado gracias a tres publicaciones claves de la OMS:

- En el Informe Sobre la Salud en el Mundo de 1999, que fue el primero en ser publicado por el Director General de la OMS, Gro Harlem Brundtland, se estimó que la mitad de las mejoras a la salud realizadas entre 1960 y 1990 en países de ingresos bajos-medios surgieron de cambios en dos determinantes sociales: ingresos y educación<sup>7</sup>. En el informe se destacó que estos determinantes afectan a la salud a través de consecuencias como la mala nutrición, mal saneamiento y otros factores de riesgo para la mala salud. No obstante, en el Informe Sobre la Salud en el Mundo de 1999 se planteaba que la comunidad de la salud podría tener un mayor efecto sobre la salud si se concentrara en el sector de la salud, incluido el fortalecimiento de los sistemas de salud, más que actuando fuera del sector.
- En el informe de la Comisión sobre Macroeconomía y Salud de 2001, presidida por Jeffrey Sachs, se hizo hincapié en la importancia de la inversión, no sólo en el sector de la salud, sino también en educación, agua, saneamiento y agricultura, para reducir la pobreza<sup>8</sup>. El informe tuvo un papel importante en la argumentación basada en datos para el sector de la salud, ya que cuantificó tanto las importantes consecuencias económicas de una mejor salud como los costos necesarios para alcanzarla.
- En 2005 se creó la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud en la OMS, presidida por Michael Marmot, con el fin de presentar pruebas acerca de cómo promover la equidad en materia de salud a través de políticas sociales y económicas sólidas e impulsar un movimiento mundial para alcanzarla<sup>9</sup>. La Comisión realizó tres recomendaciones amplias: mejorar las condiciones diarias; realizar "acciones sistemáticas y de largo alcance" para mejorar la distribución de recursos garantizar el "financiamiento justo, responsabilidad social empresarial, la equidad de género y una mayor gobernanza"; y mejorar la recopilación de datos para una mejor medición de las desigualdades en materia de salud y monitorear el efecto de las intervenciones sobre la solución a estas inequidades.

## El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993

### *Mensajes claves:*

El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 proponía un abordaje de las políticas gubernamentales con tres objetivos, que se sustentaba en la inversión en investigación científica para aumentar el efecto de cada objetivo.

El primer objetivo consistía en propiciar un ambiente que permitiera mejorar la salud dentro de los hogares. Este objetivo podría lograrse a través de políticas macroeconómicas dirigidas a mejorar el crecimiento, el aumento de la escolarización (particularmente para niñas) y la promoción de los derechos y el lugar social de las mujeres a través del empoderamiento político y económico y de la protección legal contra el abuso. En el informe se planteaba, por ejemplo, que brindar educación a mujeres y niñas hubiese sido una de las maneras más rentables de evitar la muerte y la discapacidad mejorando los conocimientos sobre salud y aumentando el contacto con el sistema de salud. En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se enmarcó asimismo la violencia contra la mujer como un gravísimo problema de salud pública que requiere acción inmediata.

El segundo objetivo fue mejorar el gasto público en salud, especialmente a través del direccionamiento del gasto público hacia un conjunto específico de enfermedades e intervenciones. En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se combinó el análisis de costo-efectividad con la evaluación de la carga de las enfermedades para especificar un conjunto de "paquetes mínimos" de intervenciones de salud pública costo-efectivas (p.ej.: prevención de VIH e inmunizaciones) y servicios clínicos (p. ej.: tratamiento de enfermedades de la infancia). En el informe se planteaba que estos conjuntos de intervenciones hubieran tenido un gran potencial para evitar muertes y reducir la discapacidad, especialmente para los mil millones de personas más pobres del mundo (llamados "los mil millones más pobres")<sup>10</sup>. Por ejemplo, en el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se instó a los países a ampliar las seis vacunas incluidas en el Programa Ampliado de Inmunización (EPI, por su sigla en inglés) con el fin de alcanzar una cobertura del 95% y a estudiar la posibilidad de agregar iodo, vitamina A y vacunas contra la hepatitis B y la fiebre amarilla. El informe decía que "en la mayoría de los países desarrollados", "un paquete de intervenciones como el 'EPI Plus' en el primer año de vida tendría el mayor costo-efectividad de cualquier medida sanitaria disponible hoy en día en el mundo". En el informe se planteó que los países podrían reducir su carga de enfermedades duplicando o triplicando su gasto en esta clase de paquetes costo-efectivos. Se recomendaba que estos paquetes fueran financiados con fondos públicos y se instó a los donantes a aumentar la asistencia para el desarrollo de la salud de modo de ayudar a cubrir los costos de estos paquetes en países de menores ingresos.

El tercer objetivo era promover la diversidad y la competencia en la prestación de servicios e insumos para la

salud. Si bien los gobiernos deberían financiar los paquetes esenciales, en muchos casos sería mejor que estos servicios financiados con fondos públicos fueran brindados por organizaciones no gubernamentales o por el sector privado. Se necesitaría financiamiento privado o a través de seguros sociales por mandato público para los "servicios clínicos restantes", dentro de un fuerte marco regulatorio gubernamental.

En el informe se insistió en que la comunidad internacional debería destinar más recursos a la salud. Se recomendó que el financiamiento a la salud volviera al 7% inicial de asistencia oficial al desarrollo, luego de haber bajado a 6% de la asistencia oficial al desarrollo en el período comprendido entre 1986 y 1990. Se exhortaba a los donantes a contribuir USD 2,000 millones adicionales por año (dólares estadounidenses de 1993) para "financiar una cuarta parte de los costos adicionales de un paquete básico en países de bajos ingresos y de los esfuerzos reforzados para la prevención del SIDA". En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se respaldó el llamado del Programa Mundial sobre SIDA de la OMS, con el fin de aumentar el financiamiento de actividades de prevención del VIH/SIDA en un factor de entre 10 y 15.

Si bien el punto central del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 fue el sector salud, en el informe también se hizo hincapié en la importancia de la acción intersectorial, particularmente en el valor de relacionar a la salud con el agua y el saneamiento, regulación de alimentos y educación. En el informe se expresaba enfáticamente la necesidad de controlar el tabaco a través de impuestos, prohibiciones de fumar en espacios públicos y campañas públicas de educación. Se proponían medidas para combatir el cambio climático, tales como la promoción de tecnologías limpias y una mayor eficiencia energética.

### *Impacto e influencia*

Se ha reconocido que Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 —que en sí mismo estuvo influenciado por las poderosas ideas de la Declaración de Alma-Ata— contribuyó a colocar a la salud firmemente en la agenda del desarrollo mundial. Sentó las bases, junto con iniciativas tales como la Comisión de Macroeconomía y Salud y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, ambos creados en el año 2000, para gran parte de los principales hitos de salud pública de los últimos 20 años.

Al proponer una visión para la mejora de la salud, un método ampliamente aplicable para informar acerca de las prioridades en materia de políticas de salud (combinando la carga de las enfermedades con el análisis de costo-efectividad) y una agenda para la acción, el informe tuvo el efecto de presionar a otras agencias internacionales para que respondiesen. Una respuesta fue el lanzamiento de la serie de Informes sobre la Salud en el Mundo de la OMS en 1995. El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 incidió en varios Informes sobre la Salud en el Mundo.

En un editorial de *The Lancet* en 1993, se planteó que el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 podría ofrecer una "cura a la fatiga de los donantes" en un momento en que "la salud pública internacional va a la deriva"<sup>11</sup>. Sin embargo, a pesar de que la asistencia anual para el desarrollo de la salud se duplicó entre 1990 y 2001, pasando de USD 5.800 millones a USD 11,000 millones en 2001 (datos tomados de la referencia 3, convertidos a dólares estadounidenses de 2011), no hay pruebas que indiquen que el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 haya sido de algún modo responsable de este aumento. En el período siguiente al año 2000, luego de la creación de la Comisión de Macroeconomía y Salud y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se dio un aumento mucho más rápido de la asistencia para el desarrollo de la salud. No obstante, el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 podría haber tenido un rol en la creación de un clima propicio para innovar en cuanto al financiamiento de la salud mundial, lo cual incidió en nuevos mecanismos de financiamiento como el Fondo Mundial de lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria (Feachem R, Global Health Group, Universidad de California, San Francisco, comunicación personal).

Uno de los efectos identificables del informe fue que motivó a Bill Gates a invertir en salud mundial a través de la Fundación Bill y Melinda Gates<sup>12,13</sup>. En un discurso de 2002 en una Sesión Especial sobre infancia en las Naciones Unidas, Gates dijo<sup>12</sup>: "Recuerdo haber leído el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993. Cada página gritaba que en el mundo no se estaba valorando la vida humana de la manera en que debería. Mi esposa Melinda y yo quedamos atónitos al leer que cada día mueren 11 millones de niños por causas prevenibles. Fue entonces que decidimos orientar nuestra actividad filantrópica hacia el mejoramiento de la salud".

Mejorar la medición para brindar información a las políticas sanitarias estaba en el centro del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993. En el informe se documentaron los gastos totales y públicos en salud para 1990, así como las tendencias de asistencia oficial al desarrollo entre 1981 y 1990. Luego de su publicación, la OMS, en colaboración con el Banco Mundial y la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID por su sigla en inglés), instalaron un mejor y mayor seguimiento de las cuentas nacionales de salud y de asistencia oficial al desarrollo.

El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 generó las primeras estimaciones de la carga de las enfermedades a nivel mundial (GBD; Recuadro 3). La medición de la carga de las enfermedades a nivel mundial se hizo a partir de los años de vida ajustados en función de discapacidad; y un año de vida ajustado en función de discapacidad puede ser tomado como un año de vida saludable perdido. el concepto de años de vida ajustados en función de

discapacidad estaba estrechamente relacionado con los QALY, que venían de la economía de la salud<sup>16</sup>. En el momento en que el trabajo del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 sobre gastos en salud se institucionalizó en la OMS, se institucionalizaron las estimaciones de la carga de la enfermedad en la OMS y más recientemente en el Institute for Health Metrics and Evaluation de Seattle (WA, EEUU).

### Recuadro 3: Medición de la carga mundial de las enfermedades antes, durante y después del Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993

La evaluación de las tasas de muerte por edad y causa permite a los países dar seguimiento al estado de su salud pública. Estos datos sobre mortalidad han estado disponibles desde hace mucho tiempo para los países de ingresos altos y para algunos países de medianos ingresos. No obstante, muchos países no cuentan con buenos sistemas de registro para las estadísticas vitales. A principios de la década de 1990, la falta de datos nacionales de alta calidad implicaba que fuera práctica habitual de los gobiernos o de la OMS asignar las muertes a causas de una manera que aumentaba la importancia aparente de cada causa. Esta inflación fue descubierta por censos y relevamientos de muestras que permitieron a los demógrafos generar estimaciones razonables del número total de muertes por edad, particularmente para los niños. Al sumar las estimaciones específicas de los gobiernos o de la OMS para cada causa, la suma resultó mucho más elevada que el número total de muertes que habían estimado los demógrafos.

El Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 arrojó las primeras estimaciones de la carga de morbilidad a nivel mundial, a través de la extrapolación de estimaciones de causas de muerte en todo el mundo, de manera coherente con los totales demográficamente derivados e incorporando una evaluación de la carga a partir de los resultados no fatales. Se utilizaron tres componentes claves para realizar las estimaciones del Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993:

- El primer componente clave fue la investigación de Alan Lopez, porque había reunido estimaciones coherentes de muertes por causa a nivel mundial<sup>14,15</sup>.
- El segundo componente fue el año de vida ajustado en función de calidad de Richard Zeckhauser y Donald Shepard<sup>16</sup>, que combina resultados de salud fatales y no fatales ajustando los años de vida vividos por un factor que representa la pérdida de calidad de vida por una enfermedad particular. Por ejemplo, la ceguera en ambos ojos puede recibir una calificación de calidad de vida de 0,5, por lo que un año de vida vivido con ceguera se calcula a la mitad del valor de un año de vida de una persona saludable con visión normal. En las estimaciones la carga de morbilidad mundial se utilizan años de vida ajustados en función de discapacidad, una variante de los años ajustados en función de la calidad. Los años de vida ajustados en función de discapacidad para una enfermedad determinada son la suma de los años de vida perdidos por mortalidad prematura y los años perdidos por discapacidad para las personas que viven con esa enfermedad.
- El tercer componente fue la ilustración de Barnum de Ghana<sup>17</sup>, basada en datos de Richard Morrow y otros<sup>18</sup>, acerca de la manera en que podrían combinarse los resultados no fatales y las estimaciones coherentes de las causas de muerte para generar un conteo nacional de la carga de morbilidad.

Tomando estos tres esfuerzos anteriores como base, en el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se generó la primera estimación de la carga de morbilidad mundial para el año 1990. Esta

evaluación inicial de la carga de morbilidad mundial para 1990 se publicó en el apéndice B del Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 y fue ampliada por Murray y otros<sup>19</sup>.

Con el pasar de los años se han publicado estimaciones actualizadas y actualmente existen dos variantes disponibles, una del estudio de carga de morbilidad mundial de 2010<sup>20</sup> y otro de la OMS<sup>21</sup>. Si bien a grandes rasgos son similares, los dos enfoques tienen diferencias importantes, incluida su evaluación de las causas de muerte en niños y las muertes por cáncer. La evaluación de la OMS es coherente con las estimaciones más recientes de la División de Población de la ONU en cuanto a números totales de muertes por edad y causa, mientras que los totales de muertes de la carga de morbilidad mundial de 2010 son sustancialmente más bajos. En un análisis realizado para nuestra Comisión, Hill y Zimmerman generaron estimaciones empíricas mejoradas de los números de muertes en el grupo etario de 5 a 14 años<sup>22</sup>. Estas estimaciones excedieron a las de la carga de morbilidad mundial de 2010 por cerca de un millón de muertes y están mucho más cerca de las cifras registradas por la ONU, a pesar de ser mayores.

El estudio de la carga de morbilidad mundial de 2010 ofrece estimaciones de la carga para 1990 que utilizan los datos y métodos más nuevos disponibles en 2010, de modo de permitirnos realizar una evaluación retrospectiva de los resultados de la carga de morbilidad mundial presentados en el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993. La comparación exige ajustes para dar cuenta de las modificaciones a los supuestos metodológicos —más particularmente que el estudio de la carga de morbilidad mundial de 2010 asigna cerca de 2,5 veces años de vida ajustados en función de discapacidad a la muerte infantil que análisis anteriores, incluido el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993. Si bien estos ajustes sólo pueden ser aproximados, de nuestra evaluación retrospectiva (apéndice 1, págs. 9 y 33) surge que las estimaciones de la carga de morbilidad mundial presentadas en el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 fueron razonables, a excepción de las causas maternas, VIH/SIDA y diabetes.

Las medidas acumulativas como los años de vida ajustados en función de discapacidad dependen necesariamente de supuestos claves que son de naturaleza sensible y no transparente. Por ejemplo, existen suposiciones acerca de la importancia relativa de las muertes de adultos comparadas con las muertes infantiles comparadas con los nacimientos sin vida y varía la evaluación del peso que se les da a las discapacidades. Para la mayoría de los fines, informar las muertes (o discapacidades específicas) por edad y causa será sólido para la variabilidad de los operadores y será claro para los lectores. Por lo tanto, en nuestra Comisión informamos la carga de las enfermedades tomando las muertes por edad y causa, a partir de las cifras del sistema de la ONU<sup>21</sup> (véase el apéndice 1, págs. 14–25 para los cuadros donde se resumen los datos de 2000 y 2011 organizados según la clasificación de países según sus ingresos del Banco Mundial).



Se continuó el trabajo realizado para el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 sobre seguimiento de opciones de intervención, efectividad y costos y fue continuado por el *Disease Control Priorities Project* (proyecto para establecer prioridades tendientes al control de enfermedades)<sup>23</sup>, que se encuentra en su tercera etapa de revisión. La idea de la esencialidad de la salud pública y los paquetes clínicos cobró aceptación a nivel general entre donantes, agencias de la ONU y países. Por ejemplo, en una evaluación teórica realizada por USAID se encontró que el concepto de paquete esencial es universal en todos los países prioritarios de USAID (Cavanaugh K, USAID, comunicación personal). En el Recuadro 4 se muestran ejemplos de la influencia del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 a nivel nacional en India, México y Ruanda, lo que significa un legado mixto de efectos positivos y negativos. El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, publicado en nueve idiomas, se ha utilizado ampliamente para la educación en salud en todo el mundo.

#### Recuadro 4: El legado mixto del Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 a nivel nacional

Julio Frenk, Ministro de Salud de México entre 2000 y 2006 y uno de los Comisionados de este Informe, cree que el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 tuvo un "enorme impacto" a nivel de los países. "Su característica más influyente", explica "fue que, en tanto informe expedido por el Banco Mundial, fue leído por los ministerios de finanzas, encargados de tomar decisiones importantes que afectan a la salud de un país". En el caso de México, el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 ayudó a convencer a muchos de esos tomadores de decisiones a invertir en salud.

Los métodos de análisis utilizados en el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 inspiraron una reforma, explica Frenk, diseñada y puesta en práctica a partir de pruebas derivadas de la adaptación de bienes públicos relacionados con el conocimiento a nivel local. Esos bienes incluían la medición de la carga de morbilidad a nivel mundial y la especificación de intervenciones prioritarias, entre otros. "A su vez, esta experiencia contribuyó al acervo mundial de conocimientos acerca del mejoramiento de la salud. De este modo, el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 ayudó a lanzar un proceso de conocimientos compartidos entre los países".

Rajiv Misra, el Secretario de Salud de la India al momento de publicarse el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993, también piensa que el documento ayudó a moldear la política y la estrategia de salud de la India en la década de 1990. Los conceptos de carga de morbilidad y costo-efectividad, introducidos en el Proyecto sobre Prioridades para el Control de Enfermedades<sup>24</sup> y popularizados por el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993, le dieron las herramientas necesarias al Gobierno indio para la identificación racional de programas que lidiaran con las enfermedades más importantes en un modo que ofreciera la mejor calidad al mejor precio<sup>25</sup>. "Esto fue verdaderamente revolucionario", dice, "para una organización acostumbrada a tomar decisiones en base ad-hoc sin datos ni análisis de ningún tipo".

No obstante, el efecto en el África Subsahariana fue mucho más mixto, según explica Agnes Binagwaho, la Ministra de Salud de Ruanda y Comisionado de este Informe. "Desde mi punto de vista", explica, "el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 tiene un legado complejo para África. El informe cementó de una vez y para siempre el vínculo universal entre salud y desarrollo económico, pero también ayudó a algunos países a justificar un costoso alejamiento de enfoques de salud y educación basados en derechos. En esta coyuntura crítica, apuntamos a reflexionar acerca de la manera en que la información y las preguntas planteadas en el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993 podrían contribuir a una era de crecimiento compartido, sustentable y con las personas como centro. Tal como aprendimos en Ruanda, las personas son nuestro principal recurso.

#### Críticas

El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 tuvo también muchos detractores, tanto por los métodos que emplea como por las recomendaciones de política que hace. Si bien la evaluación que realiza el informe sobre la carga de las enfermedades ha sido adaptada y utilizado a gran escala, el uso de los años de vida ajustados en función de discapacidad para combinar la medición de discapacidades y mortalidad prematura aún es controversial. Los críticos dicen, por ejemplo, que la medición es demasiado simplista, que asigna cargas de discapacidad algo arbitrarias a diferentes enfermedades y da más valor a los años ganados para las personas físicamente hábiles que a los de las personas con discapacidad<sup>2,26</sup>. Si bien en el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se tomó información de estudios bibliográficos del documento que lo acompañó, el DCP<sup>24</sup>, la base empírica que sostiene a las recomendaciones del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, fue sometida a análisis<sup>26</sup>.

En Estados Unidos el informe fue criticado por *think tanks* de derecha por su apoyo al rol de financiamiento y prestación de servicios de salud de los gobiernos. El grupo comercial de la industria farmacéutica PhRMA objetó el apoyo que se manifiesta en el informe a la idea de un inventario de medicamentos esenciales. Desde el otro lado del espectro político, en Europa se criticó al Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 por "estimular la prestación de servicios de salud privados en países que tienen capacidad limitada para la reglamentación efectiva"<sup>27</sup>. La noción de conjuntos de intervenciones mínimas fue atacada por ser muy vertical en su orientación y ser una distracción de la creación de sistemas integrales e integrados de atención de la salud<sup>27</sup>.

El alcance de las intervenciones de los conjuntos recomendados en el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993

seguía en gran medida la línea de los dos conjuntos anteriores. El primer conjunto, propuesto por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, consistía en siete intervenciones: vigilancia del crecimiento, rehidratación oral, lactancia materna, inmunización, alfabetización de la mujer, alimentos complementarios y planeación familiar. El segundo conjunto consistía en atención primaria de salud selectiva, definida por Walsh y Warren como "un ataque selectivo, racionalmente concebido, basado en los mejores datos, a los problemas de salud más severos que enfrenta una región"<sup>29</sup>. Si bien los conjuntos de intervenciones del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 tenían un mayor alcance que cualquiera de estos dos, se les criticó igualmente por ser demasiado minimalistas<sup>30</sup>.

El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se publicó en un momento en el que había un "gran entusiasmo por las reformas de salud" en países de ingresos bajos y medios<sup>31</sup>: como se puso de manifiesto en la Conferencia Internacional sobre la Reforma del Sector Salud de septiembre de 1993: Problemas para la década de 1990. Para un número importante de académicos e implementadores, el informe se transformó en sinónimo de un modelo de reforma del sector salud caracterizado por la privatización, descentralización, ajuste estructural y cobro al usuario, modelo que muchos consideraron perjudicial<sup>31</sup>.

La manera en que se trataron los cobros a los usuarios en el Informe sobre el desarrollo Mundial de 1993 es aún controversial<sup>32</sup>. Si bien en el informe se planteaba que "los estudios sobre el efecto del cobro a los usuarios son inconcluyentes y contradictorios", indicaba que los países de medianos y bajos ingresos tendrían razón en elegir financiar intervenciones de salud esenciales a partir de ingresos generales "con quizás alguna contribución de los pagos de los usuarios". No obstante, el informe sí establecía que "podría garantizar la reducción de los montos o eximir a los pobres de pagar". Desde 1993 las pruebas demuestran que los cobros a usuarios pueden dejar a los pobres por fuera de los servicios, tanto es así que para 2012, en la edición temática sobre cobertura universal de salud de *The Lancet*, se planteó que los cobros a usuarios son "un portón cerrado que niega el acceso a los servicios de salud para muchos de los que más los necesitan" y que "deberían suprimirse"<sup>33</sup>. La Comisión reconoce plenamente que los cobros a los usuarios pueden resultar excluyentes y causar empobrecimiento; más adelante en este informe proponemos un camino progresivo hacia la cobertura universal de salud que supone cero cobros a usuarios para los pobres.

### *Limitaciones y cómo las abordamos*

Al releer el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 desde la perspectiva actual, teniendo en cuenta que han transcurrido 20 años, creemos que tuvo dos limitaciones importantes. Primero, si bien en el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 hablaba del "valor instrumental" de una mejor salud (p.ej.: una mejor salud mejora la productividad de los trabajadores), no se intentaba cuantificar el "valor intrínseco" de la salud (el valor de la buena salud en sí misma). En nuestro informe se resume la investigación que cuantifica el valor intrínseco de la reducción de la mortalidad; esperamos que los hallazgos conduzcan a una importante reevaluación de la prioridad de la salud en las carteras de inversión nacionales e internacionales. En especial evaluaciones de costo-beneficio y un fuerte historial de implementación muestran el valor de aumentar el compromiso con la salud.

Segundo, la protección financiera no logró recibir suficiente atención en el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, si bien había muy pocos datos disponibles en 1993 acerca del gasto en pagos directos y gastos financieros catastróficos. Más aún, sólo unos pocos análisis mostraban a la protección financiera como un objetivo importante de los sistemas de salud. En contraste, el rol de protección financiera de la cobertura universal de salud es uno de los puntos principales de nuestro informe.

### *Construir a partir del legado*

A pesar de las muchas críticas que se le han hecho al Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, creemos que ofreció un marco de inversión valioso sobre el que ahora podemos construir. El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 introdujo una lógica económica a la salud internacional. Dio origen a una línea de razonamiento acerca del establecimiento de prioridades específicas. Al reconocer que siempre es necesario tomar decisiones, en el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se planteó que éstas deberían ser explícitas y que tomar decisiones explícitas es la clave para definir prioridades del gasto público en salud y asistencia por parte de donantes. La visión de nuestro nuevo marco de inversión y financiamiento se basa en gran medida en una "manera de pensar similar a la del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993", en lo relativo a la necesidad de establecer prioridades en las próximas dos décadas.

*Investing in Health* también fue catalítico, ya que en él se demostró que las inversiones en salud están relacionadas con el crecimiento económico y la productividad. Ahora fortalecemos este argumento aún más, a través de atractivos enfoques del ingreso total. En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 el apoyo a la I+D fue una inversión crucial para lograr mejoras a la salud, una visión de la que hacemos eco y que ampliamos aún más en este informe.

Nuestro marco se extiende mucho más allá de lo que se propuso en 1993. Hace 20 años, los autores del informe no podrían haber previsto que la gran convergencia ya estaría a nuestro alcance en lo relativo a muertes maternas, infantiles y por enfermedades infecciosas. No estaban disponibles los recursos financieros y tecnológicos. Hoy en día,

además de tener mejores herramientas tecnológicas a nuestra disposición, el financiamiento, la arquitectura y la gobernanza de la salud mundial han cambiado de maneras que eran apenas imaginables hace dos décadas.

Estas transformaciones ya han llevado a impresionantes disminuciones de la mortalidad en países de ingresos bajos y medios. Ahora evaluamos estas mejoras a la salud en los últimos 20 años, los avances que posibilitaron las reducciones en la mortalidad y los desafíos no previstos de ese período. También planteamos los que creemos que serán los desafíos mundiales a la salud que probablemente enfrentarán los países de ingresos bajos y medios en los próximos 20 años.

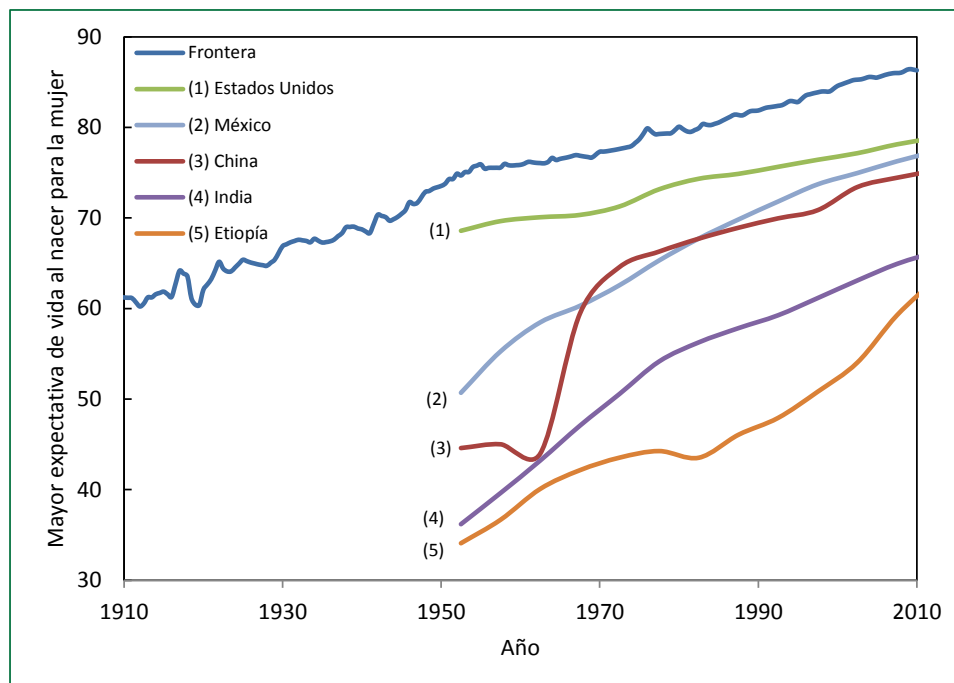
## Los últimos 20 años: avances sin precedentes y problemas no previstos

### *Dimensiones y magnitud del progreso*

Entre 1990 y 2011, el número anual de muertes en niños menores de 5 años en el mundo pasó de 12 millones a 6,9 millones y la tasa de mortalidad en niños menores de 5 pasó de 87 a 51 por cada 1,000 nacidos vivos<sup>34</sup>. Entre 1990 y 2010, el número anual de muertes maternas en todo el mundo pasó de 546,000 a 287,000, y la tasa mundial de mortalidad materna cayó de 400 a 210 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos<sup>35</sup>. Las tasas de aumento de la esperanza de vida para la segunda mitad del siglo XX en algunos países (p.ej.: China y México) son al menos dos veces más rápidas que las de países de ingresos altos para el mismo período. No obstante, la tasa de reducción de la mortalidad materna e infantil no será suficiente para alcanzar los ODM 4 y 5 en 2015.

El historial de mejoras en la salud de los últimos 20 años ha sido más impactante para mujeres que para hombres en general, pero no a nivel universal. En muchos países de ingresos bajos y medios, la esperanza de vida para las mujeres entre 1961 y 2010 se acercó a la del país con los mejores resultados (la "frontera" de la esperanza de vida, que actualmente es Japón). Algunos países avanzan a un ritmo particularmente rápido (Figura 2). La esperanza de vida para las mujeres en China aumentó drásticamente entre 1960 y fines de la década de 1970, lo cual se relaciona con la ampliación de servicios de salud ofrecidos por el Sistema cooperativo de servicios médicos rurales, pero la tasa de crecimiento disminuyó luego de que el sistema fuera casi totalmente desmantelado<sup>38</sup>.

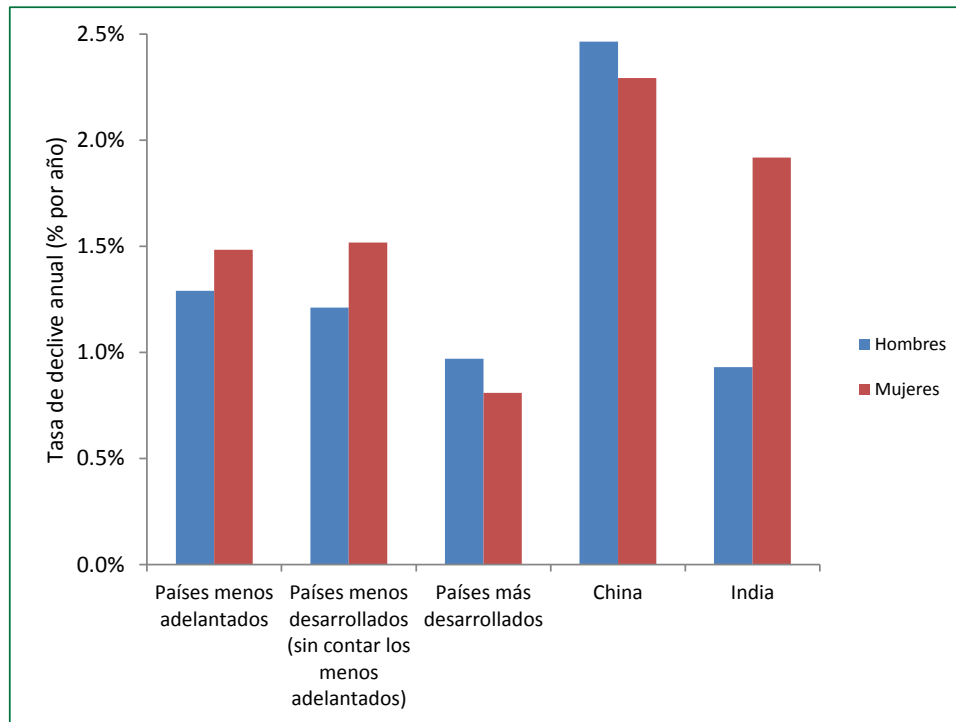
**Figura 2: Expectativa de vida al momento de nacer en mujeres para países seleccionados en comparación con la frontera**



En la Figura 3 se ve que entre 1992 y 2012 la tasa de disminución de la mortalidad en adultos en países que la ONU clasifica como los menos desarrollados y menos adelantados ha sido más rápida para mujeres que para hombres. En India y en Irán el avance ha sido muy rápido para las mujeres adultas. La tasa anual de caída de la mortalidad en adultos entre 1992 y 2012 fue más de 1% más alta para mujeres que para hombres en la India (Figura 3; Apéndice 1, pág. 13). En Irán, en el período 1990–2010, la tasa fue 3,5% más alta para mujeres que para

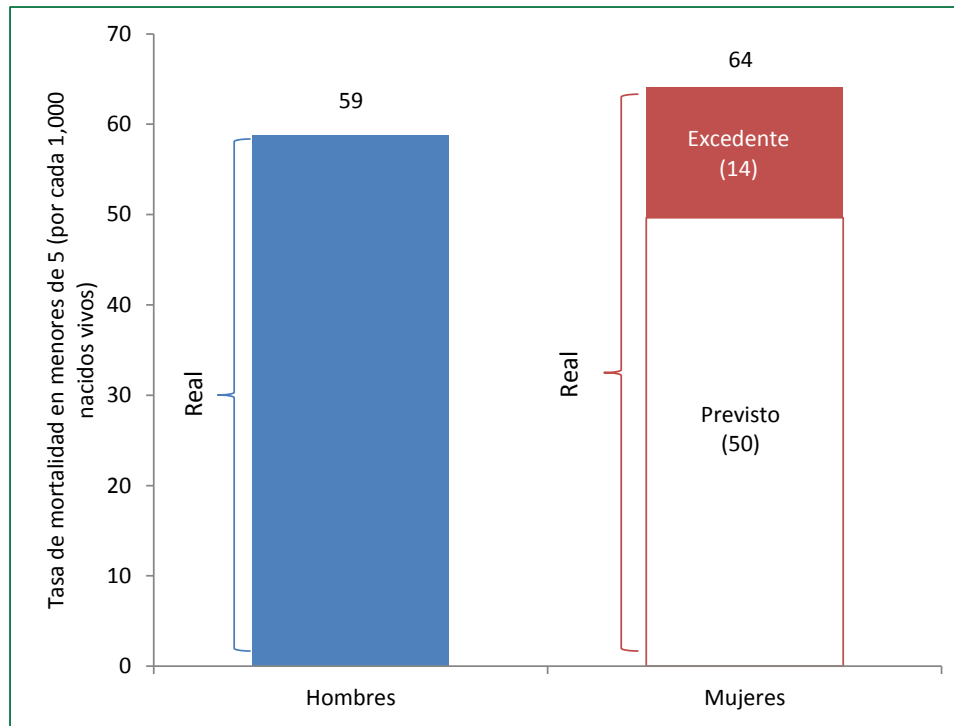
hombres. Es probable que estas mejoras a la salud de mujeres adultas traigan aparejadas aún mayores ventajas económicas y de otros tipos que las previstas en un principio, según los hallazgos iniciales de un estudio continuo financiado por el Organismo Noruego de Cooperación para el Desarrollo, acerca del rendimiento de la inversión en salud de la mujer (Onarheim KH, Escuela de Salud Pública Iversen JH de Harvard, comunicación personal).

**Figura 3: Tasas anuales de reducción de la mortalidad en adultos por grupo de ingresos y género, 1992-2012**



No obstante, los avances para las mujeres no han sido más rápidos que para los hombres en todos los niveles, y existen importantes valores extremos. Un ejemplo de esto son las malas condiciones de salud de las niñas en India y en los únicos dos países del mundo donde las niñas tienen mayores posibilidades de morir antes de los cinco años de edad que los niños<sup>39</sup>. En varios relevamientos demográficos y de salud en países de ingresos bajos y medios, la relación hombre:mujer de las tasas de mortalidad en menores de cinco años fue un 18% mayor para los niños) y esta relación se mantuvo incambiada entre 1990 y 2011. No obstante, en India se registró un exceso en la tasa de mortalidad de niñas menores de cinco años en 2005 (Figura 4). Dado que la tasa de mortalidad antes de los cinco años fue de 59 por cada 1,000 nacidos vivos, con una relación hombre:mujer de 1:18, la tasa para mujeres debió ser de 50 por cada 1.000 nacidos vivos. Sin embargo fue de 64 por cada 1,000 nacidos vivos— 14 más por cada 1,000 nacidos vivos (es decir, 28% más alta de lo previsto). En la década del 2000 en China, la tasa de mortalidad para niños menores de 5 años era de 27 por cada 1,000 nacidos vivos, por lo que la tasa de mortalidad para niñas debió haber sido de 23 por cada 1.000 nacidas vivas. Sin embargo, la tasa observada fue de 34 por cada 1,000 nacidas vivas (es decir, 48% más alta de lo previsto). En general, existe un contraste importante en India y China entre los escasos avances en cuanto a la mortalidad entre menores de 5 años y el rápido crecimiento de la mortalidad para mujeres adultas entre 1997 y 2010. El escaso avance en estos países puede deberse al infanticidio de niñas y la discriminación contra las niñas a la hora de recibir vacunas, atención médica para enfermedades agudas y nutrición adecuada<sup>39</sup>.

**Figura 4: Tasa excesiva de mortalidad en niñas menores de 5 años en India, en comparación con los niños, 2005**



Además del mal estado de la salud de las niñas en India y China, ambos países tienen un ratio de nacimientos desproporcionado (la relación de nacimientos hombres:mujeres en una población, multiplicada por 100). Mientras que el valor normal de la relación entre sexos varía entre 104 y 106, esta relación es de 113 en India y 120 en China, porque se practican abortos en función del sexo del feto<sup>41</sup>. Ambos países han iniciado campañas para reducir esta discriminación prenatal.

Otro ejemplo de degradación de la salud femenina es el aumento de muertes por cáncer cervical en países de ingresos bajos y medios. Cada año mueren prácticamente la misma cantidad de mujeres de cáncer cervical que de causas relacionadas con el embarazo y si continúan las tendencias actuales, las tasas de muerte por cáncer cervical sobrepasarán a las relacionadas con el embarazo, según la evaluación de la carga de enfermedades de la OMS<sup>21</sup>.

### *Explicación de los avances*

Entre las transformaciones del panorama de la salud mundial que dieron origen a los resultados de mortalidad expuestos anteriormente, se encuentran los avances tecnológicos, mayor atención por parte de varios países de ingresos bajos y medios a la salud (muchas veces a través de importantes aumentos del financiamiento de la salud a nivel nacional), el sorprendente crecimiento económico de muchos países de medianos ingresos y la movilización de importantes cantidades de asistencia para el desarrollo de la salud (Cuadro 1).

Cuadro 1: Principales avances que posibilitan cambios entre 1993 y 2013

	Impacto sobre la salud mundial en los últimos 20 años	Oportunidades y posibles problemas para los próximos 20 años
Nuevas tecnologías	La aplicación más amplia de nuevas herramientas tuvo como consecuencia importantes disminuciones de la mortalidad	Los antecedentes de desarrollo exitoso de productos apuntan a un rendimiento potencialmente alto de las inversiones permanentes. Las nuevas tecnologías facilitarán en gran medida el logro de la gran convergencia
Concentración de la atención nacional en la salud (especialmente para el control de enfermedades infecciosas)	Muchos países de ingresos bajos y medianos aplicaron importantes reformas a sus sistemas de salud, generalmente acompañados por un aumento del financiamiento nacional para la salud	El financiamiento nacional deberá aumentar aún más para ayudar a financiar la convergencia y detener las enfermedades no contagiosas
Aumento de la influencia de los países de medianos ingresos	El crecimiento económico de algunos países de medianos ingresos les ha permitido la independencia financiera en temas de salud; algunos son ahora donantes y proveedores internacionales de tecnología de la salud clave (por ej.: antirretrovirales, vacunas)	El crecimiento económico en muchos otros países creará espacio fiscal para aumentar el gasto nacional en salud. En tanto donantes, los países de medianos ingresos están adoptando formas novedosas de brindar asistencia mundial de salud, p. ej.: cooperación Sur-Sur y transferencia de soluciones de salud efectivas en cuanto a costos
Mayor financiamiento e innovaciones institucionales para I+D en salud	El financiamiento de I+D para enfermedades infecciosas de la pobreza actualmente asciende a unos \$3.000 millones al año, lo que ha permitido desarrollar nuevos medicamentos, vacunas y diagnósticos. PDPPPs y el fortalecimiento institucional para I+D en países de medianos ingresos condujeron a una gama de productos más saludable. En los últimos 10 años se registraron 43 nuevos productos para enfermedades infecciosas ligadas a la pobreza	Las inversiones en nuevas tecnologías para combatir infecciones y afecciones RMNCH están muy por debajo de las posibilidades de lograr compensaciones. Es probable que los PDPPPs tengan un papel central en el desarrollo de nuevos productos para estas enfermedades y afecciones. No obstante los PDPPPs tienen un futuro incierto
Movilización de DAH	La arquitectura mundial de la salud se ha visto transformada gracias a un conjunto de nuevos actores. Período de innovación y experimentación en la movilización y canalización de DAH. Aumento explosivo de DAH, que pasó de \$5.800 millones en 1990 a \$28.800 millones en 2010 (en dólares estadounidenses de 2011), dirigidos en su mayoría al control de VIH, tuberculosis y malaria, así como para introducir vacunas nuevas y subutilizadas	Los niveles de DAH se encuentran estancados desde 2010-2012 debido a la crisis financiera. Si la cartera de ayuda oficial al desarrollo se mantiene entre los \$120-130 mil millones anuales (en dólares estadounidenses de 2011), la eficiencia de la ayuda, incluida la asignación intersectorial, cobrará una importancia cada vez mayor. Las funciones principales de la salud mundial han estado sub financiadas durante los últimos 20 años y deben recuperar su lugar de preeminencia

Las nuevas herramientas han tenido un importante papel en el logro de mejoras a la salud<sup>42</sup>. Para dar una idea de la escala del avance tecnológico, el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se publicó antes de la llegada de la terapia antirretroviral de gran actividad<sup>42</sup>, los mosquiteros tratados con insecticidas de larga duración para la prevención de la malaria<sup>43</sup>, tratamientos combinados a base de artemisinina para el tratamiento de la malaria<sup>44</sup>, y nuevas vacunas altamente efectivas, como las que previenen en neumococo y el rotavirus. Desde 2004 se han registrado grandes reducciones en la mortalidad en el África Subsahariana, que coinciden con el aumento en los métodos de control de malaria y VIH<sup>45</sup>. La explosión digital y la rápida difusión de la información acerca de estas herramientas de control —incluidos los diagnósticos de infecciones tales como malaria, sarampión y rubeola— han contribuido a dar forma a campañas de vacunación y otras campañas de control de enfermedades en países tales como Etiopía, Gana y Ruanda. En general, la experiencia dicta que la adopción de nuevas tecnologías trae aparejada una disminución en la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años cercana al 2% anual<sup>46</sup>.

Estos avances han sido posibles en parte gracias al aumento del financiamiento para I+D en salud. En 1990, sólo se gastaron USD 47,000 millones en I+D relacionada con la salud en todo el mundo<sup>47</sup>. Para 2009 el financiamiento anual había aumentado a USD 248,000 millones, el 60% de los cuales provenían del sector empresarial y apuntaban directamente a enfermedades no transmisibles, particularmente cáncer (datos de la referencia 48, ambas cifras convertidas a dólares estadounidenses de 2011). Sin embargo, se gastan sólo unos USD 3.000 millones anuales en I+D para enfermedades infecciosas de particular importancia en países de ingresos bajos y medios<sup>49</sup>, lo que representa sólo entre 1% y 2% de la I+D total, e indica una falta de coordinación entre las prioridades basadas en necesidades y las inversiones en I+D en países de ingresos bajos y medios<sup>48</sup>.

En las últimas dos décadas se han suscitado innovaciones en los acuerdos institucionales para I+D. En la década de 1990 comenzó un período catalítico en el desarrollo de drogas para enfermedades infecciosas ligadas a la

pobreza, con el lanzamiento de un mecanismo de implementación de I+D totalmente nuevo, las alianzas público-privadas para el desarrollo de productos (Recuadro 5). La primera alianza público-privada para el desarrollo de productos fue la Iniciativa internacional en pro de una vacuna contra el SIDA, lanzada en 1996 y financiada por la Fundación Rockefeller. A esta inversión inicial la siguió una inyección posterior de fondos proveniente de la Fundación Bill & Melinda Gates a este “ámbito empresarial de alto riesgo<sup>54</sup>,” y de donantes públicos, en particular de los gobiernos de EEUU y el Reino Unido y de la Comisión Europea. Otros importantes factores que impulsaron la I+D fueron el aumento del financiamiento directo a investigadores y desarrolladores (cerca de las tres cuartas partes del total de las subvenciones para I+D en enfermedades infecciosas de especial preocupación para países de ingresos bajos y medios proviene del financiamiento directo) y la creación de divisiones de investigación dentro de varias compañías farmacéuticas con el fin de desarrollar nuevos productos para combatir estas enfermedades.

Además, varios países de medianos ingresos están realizando fuertes inversiones para el desarrollo de capacidad institucional de I+D y ya han comenzado a ver los frutos de esa inversión. Las drogas anti malaria artemisinina y arteméter fueron desarrolladas en China e India respectivamente. Los países de medianos ingresos están produciendo una amplia gama de tecnologías sanitarias de alta calidad y bajo costo que están ayudando a responder a las necesidades de todo el mundo<sup>55</sup>. Más de la mitad de los proveedores de vacunas de la Alianza GAVI se encuentran en países de ingresos bajos y medios<sup>56</sup>. Desde 2006, más del 80% de todos los antirretrovirales financiados por donantes en estos países provienen de productores de medicamentos genéricos de la India<sup>57</sup>. Este suministro se ha basado tanto en el ingenio indio al aplicar la ingeniería inversa a los antirretrovirales desarrollados por compañías europeas y norteamericanas, como en el innovador otorgamiento de acuerdos de licencias entre estas compañías y la industria farmacéutica de la India.

En su conjunto, estas innovaciones institucionales han conducido a un sistema más sólido para los nuevos medicamentos, vacunas y diagnósticos aplicados a las enfermedades infecciosas que afectan a los países de ingresos bajos y medios de manera desproporcionada. En la última década se registraron 43 nuevos productos para estas enfermedades y hay 359 más que se encuentran en etapa de desarrollo<sup>58</sup>. No obstante, para muchas de estas enfermedades, el número de herramientas es aún insuficiente. Los productos para estas enfermedades registrados en los últimos diez años sólo alcanzan al 4–5% del total de productos terapéuticos<sup>59</sup>. Es más, si bien las alianzas público-privadas para el desarrollo de productos son cada vez más importantes para contribuir a crear una línea de productos, enfrentan ahora un clima de financiamiento incierto (Recuadro 5).

La atención nacional dirigida fue un importante factor para impulsar el progreso en salud con el fin de controlar las principales enfermedades infecciosas, financiada principalmente a través de recursos nacionales. Algunos países, como México, lograron contener su epidemia de VIH a través de políticas nacionales sólidas, como el control del suministro de sangre e intervenciones de prevención, como la distribución de preservativos a trabajadores sexuales<sup>60</sup>. Muchos países de ingresos bajos y medios también realizaron importantes reformas a sus sistemas de salud, generalmente acompañadas de un aumento del financiamiento a la salud. Burkina Faso, Chile, Ghana, Vietnam y Zambia han aumentado la proporción de gasto público general dedicado a la salud, a la vez que realizaron reformas al sistema de salud<sup>61,62</sup>. Se ha documentado que la acción del sector público tiene un papel importante en la reducción de la mortalidad —por ejemplo, Easterlin demostró que las iniciativas de políticas públicas basadas en nuevos conocimientos acerca de las enfermedades tenían un papel central en la rápida disminución de la mortalidad en los siglos XIX y XX en Europa<sup>63</sup>.

Las pruebas indican que existe una relación de causalidad entre los ingresos y la mortalidad infantil<sup>64</sup>, aun cuando es posible lograr beneficios sanitarios muy importantes en contextos de bajos ingresos<sup>65,66</sup>. Por lo tanto, el crecimiento económico extraordinario de muchos países de ingresos medios ha contribuido muy posiblemente a mejorar los resultados de salud. La atención se ha concentrado principalmente en los países conocidos como BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica). En 1990, estos cinco países representaron el 12% del rendimiento económico mundial. Para 2011 esta cifra había alcanzado el 20% y según proyecciones de la ONU, para 2040, Brasil, China e India representarán el 40% del rendimiento económico mundial<sup>37</sup>. Las historias de éxito, no obstante, van más allá de los países del grupo BRICS. Según datos del Banco Mundial, entre 1990 y 2011, 11 países del África Subsahariana lograron un crecimiento real en el ingreso per cápita, con un promedio de al menos 2.5% anual. De 2000 a 2011, 20 países del África Subsahariana lograron un crecimiento en sus ingresos per cápita de al menos esa tasa.

No obstante, de un estudio reciente de 46 países de ingresos bajos y medios surgió que el gasto general en salud de los gobiernos aún se mantiene por debajo del 10% para menos de la mitad de estos países, y que es menor al 5% en diez países<sup>62</sup>. Del mismo modo, en 2001, los jefes de estado africanos se comprometieron a asignar el 15% de sus presupuestos nacionales a la salud, si bien para 2011 sólo dos de los 55 países miembros de la Unión Africana, Ruanda y Sudáfrica, habían alcanzado este objetivo<sup>67</sup>.

## Recuadro 5: Alianzas público-privadas para el desarrollo de productos

Las alianzas público-privadas para el desarrollo de productos involucran a entidades del sector público y entidades sin fines de lucro que se asocian con compañías farmacéuticas y productoras de vacunas para diseñar y poner en práctica programas para el desarrollo de productos<sup>50</sup>. Cerca del 75%–85% de todos los proyectos de investigación y desarrollo (I+D) para hacer frente a enfermedades infecciosas de particular importancia para países de bajos y medianos ingresos se hacen actualmente a través de alianzas público-privadas para el desarrollo de productos<sup>51,52</sup>. En 2011, tales alianzas recibieron USD 451,4 millones en financiamiento, 14,8% del financiamiento mundial total y 23% del total del financiamiento por subvenciones a nivel mundial para I+D para infecciones de pobreza<sup>49</sup>. La mayor parte del financiamiento mundial para esta clase de I+D sigue siendo en forma de financiamiento directo externo (extramuros) a investigadores y desarrolladores y financiamiento intramuros (autofinanciamiento), particularmente por parte de compañías farmacéuticas.

Las cinco alianzas público-privadas para el desarrollo de productos que recibieron mayor financiamiento en 2011 fueron el Programa para una Tecnología Apropriada en Salud (USD 87,8 millones), que desarrolla productos tales como vacunas para la meningitis, el rotavirus y la encefalitis japonesa; la Empresa conjunta de medicamentos contra el paludismo (MMV, por su sigla en inglés USD 71,7 millones); la Iniciativa Internacional para una Vacuna contra el SIDA (USD 60 millones); Aeras (USD 38,7 millones), que desarrolla vacunas contra la tuberculosis; y la Iniciativa sobre Medicamentos para Enfermedades Desatendidas (DNDi, por su sigla en inglés, USD 36,8 millones).

Entre los ejemplos de historias exitosas de desarrollo de productos a partir de estas alianzas están el desarrollo del arteméter-lumefantrina contra el paludismo a través de una alianza entre MMV y Novartis, una terapia breve (elestibogluconato de sodio y paromomicina) para la leishmaniasis visceral por parte de DNDi, y la vacuna antimeningocócica para la meningitis A por parte del Proyecto para la Vacuna de la Meningitis. Antes de la explosión de las alianzas público-privadas para el desarrollo de productos que comenzó alrededor del año 2000, el Programa Especial de investigaciones y capacitación en materia de enfermedades tropicales había colaborado con la industria desde sus inicios en 1976<sup>56</sup>. Por ejemplo, el programa colaboró con Bayer a fines de la década de 1970 en la investigación sobre el praziquantel para la esquistosomiasis y con Merck a principios de la década de 1980 en la investigación sobre ivermectina para la oncocercosis.

Las alianzas público-privadas para el desarrollo de productos tienen un futuro financiero incierto. Por ejemplo, más de la mitad del financiamiento total de las alianzas público-privadas para el desarrollo de productos proviene de la Fundación Bill & Melinda Gates. Según un relevamiento de financiamiento de I+D para infecciones de pobreza realizado en 2012, el financiamiento total para I+D en enfermedades infecciosas cayó más de la cuarta parte desde 2008 y su financiamiento para alianzas público-privadas para el desarrollo de productos también ha seguido esta tendencia<sup>49</sup>. La Fundación aclaró que la disminución durante el período informado se debió en gran medida a la finalización de varios subsidios a alianzas público-privadas para el desarrollo de productos y ensayos clínicos a gran escala (Saad S, Fundación Bill & Melinda Gates, comunicación personal).

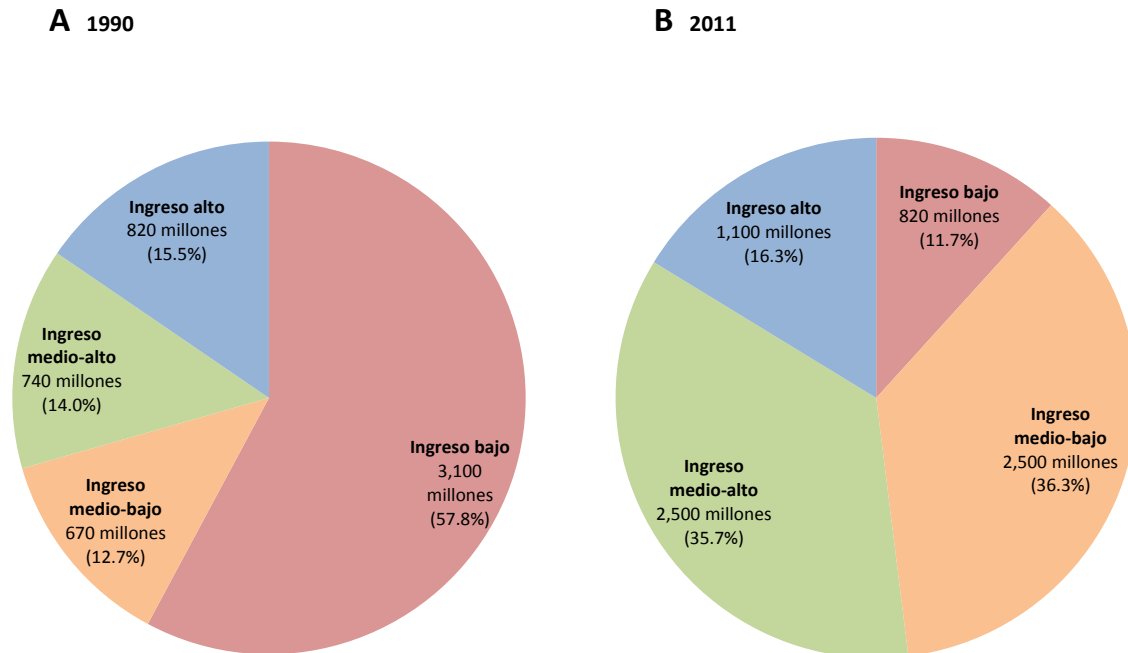
Además de este declive, recientemente el financiamiento al sector público proveniente de países de altos ingresos para I+D en enfermedades infecciosas pasó de estar enfocado en el desarrollo de productos para concentrarse en la investigación básica. Esta transición, junto con la disminución del financiamiento filantrópico, probablemente genere una crisis en el desarrollo de productos en los próximos años para enfermedades infecciosas poco atractivos del punto de vista comercial<sup>49</sup>.

El crecimiento económico de los últimos 20 años en los países de ingresos bajos y medios generó un margen fiscal para el aumento del gasto público en salud. Además, la mayoría de los países han ampliado sus bases impositivas y han mejorado su administración de los impuestos, generando así un espacio fiscal para aumentar el gasto público en salud. Según estimaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), la recaudación fiscal del conjunto de los países de bajos ingresos aumentó del 13% al 17% del PIB entre 1990 y 2011. Para los países de ingreso medio-bajo en conjunto, el porcentaje aumentó entre un 16% y un 20%, y para los países de ingreso medio-alto, aumentó entre un 22% y un 28% (Gupta S, FMI, comunicación personal).

En la Figura 5 se ilustra claramente el gran pasaje de poblaciones del estatus de bajos ingresos al de altos ingresos. No obstante, un grupo de países de bajos ingresos, incluidos aquellos considerados estados fallidos (p. ej.: República Democrática del Congo y Somalia), registraron muy poco crecimiento económico o crecimiento negativo en el período comprendido entre 1990 y 2011<sup>69</sup>.



**Figura 5: Tránsito de poblaciones y países de bajos ingresos a ingresos más altos**



Desde 1993 tiene lugar una movilización de asistencia para el desarrollo de la salud sin precedentes, que superó hasta los escenarios más optimistas. En los últimos años también se había dado prioridad a la salud por encima de otros sectores del desarrollo<sup>70</sup>. El aumento explosivo de asistencia para el desarrollo de la salud fue posible a través de la llegada de nuevos actores públicos y privados que no hubieran podido ser previstos en 1993. Estos actores, como el Fondo Mundial, la Alianza GAVI, la Fundación Bill & Melinda Gates y UNITAID, han creado una nueva arquitectura de la salud mundial caracterizada por una gran innovación y experimentación para la movilización y canalización de dinero, agrupamiento de la demanda, modelización de los mercados y mejoras a la seguridad del suministro de productos básicos. Esta arquitectura ha servido de base para la introducción de nuevas tecnologías importantes a los sistemas de rutina a precios asequibles.

Gran parte de los nuevos fondos fueron dirigidos a programas verticales para hacer frente al VIH/SIDA, a la tuberculosis y la malaria y para introducir vacunas nuevas y poco utilizadas, con énfasis en el África Subsahariana. En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se hizo hincapié en la importancia de la eficiencia de las asignaciones; se debería dirigir los gastos en salud a ampliar rápidamente las intervenciones que ofrecen el mayor valor por el dinero invertido. De las pruebas surge que esta eficiencia de las asignaciones tendientes a canalizar la asistencia para el desarrollo de la salud, como por ejemplo alcanzar un alto nivel de cobertura a través de mosquiteros tratados con insecticidas y tratamientos contra la malaria, condujeron a importantes logros en materia de salud<sup>45,71</sup>. No obstante, otras áreas de la salud, incluidas afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, nutrición y enfermedades no transmisibles, no han registrado la misma clase de aumentos de la asistencia extranjera<sup>70</sup>, lo que podría conducir al desarrollo asimétrico de los sistemas de salud.

El panorama de donantes también ha ido variando, con el aumento progresivo de la influencia de los donantes externos a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), incluidos Brasil, China, Rusia y Arabia Saudita<sup>72</sup>. Estos donantes están adoptando modalidades para brindar asistencia para el desarrollo de la salud muy diferentes a las utilizadas por los donantes tradicionales, haciendo hincapié en la cooperación Sur-Sur y en los programas nacionales de salud fuertes. Una característica clave de esta asistencia es que los países de ingresos

medios tienen experiencia en hacer frente a sus problemas de salud con soluciones costo-efectivas y algunos de estos países, como Argentina y Brasil, están colaborando con otros países de ingresos bajos y medios para la transferencia de estos enfoques<sup>72</sup>.

## Problemas no previstos

El período comprendido entre 1993 y 2013 también se vio marcado por dos problemas importantes para la salud mundial que no pudieron preverse en 1993.

En primer lugar, la crisis financiera mundial de 2008–2009 y los subsiguientes programas de austeridad en países de ingresos altos, asociados con la desaparición de la asistencia para el desarrollo de la salud. Sobre la base de las estimaciones preliminares para 2012, parecería que la asistencia para el desarrollo de la salud anual se estancó entre 2010 y 2012<sup>3</sup>. El estancamiento de la ayuda es un factor que impulsa una nueva agenda de rentabilidad de las inversiones en salud mundial en la que los organismos financiadores se están concentrando más en invertir cada dólar de manera inteligente en “las intervenciones de mayor impacto entre las poblaciones más afectadas”<sup>73n</sup>.

En segundo lugar, si bien los cambios profundos en la naturaleza y la arquitectura de la cooperación para la salud planteados más arriba han traído la tan necesaria energía, foco y creatividad a la empresa de la salud mundial, también han introducido un nuevo conjunto de desafíos a la gobernanza<sup>74</sup>. La coordinación entre varias iniciativas verticales y los actores ha resultado difícil, alimentando la preocupación acerca de la ineficiencia, la duplicación y fragmentación de actividades, expectativas poco claras acerca de las funciones de los diferentes donantes, poca rendición de cuentas y posible distorsión de las políticas nacionales de salud de los países<sup>75,76</sup>. Además, la grave falta de fondos para bienes públicos mundiales tales como I+D en salud, vigilancia de enfermedades y establecimiento de normas y estándares mundiales, ha alcanzado un punto crítico. La crisis presupuestal de la OMS es un claro ejemplo de esta falta de fondos. El presupuesto ordinario de la OMS ha ido en descenso constante en términos reales desde 1994<sup>3</sup>, y la organización está teniendo grandes dificultades para financiar sus funciones administrativas básicas<sup>77</sup>. El total del presupuesto de la OMS para influenza de 2013 fue de apenas USD7.7 millones; menos de un tercio de lo que una ciudad, Nueva York, destina a prepararse para emergencias de salud pública<sup>78</sup>.

## Tres desafíos sanitarios para los próximos 20 años

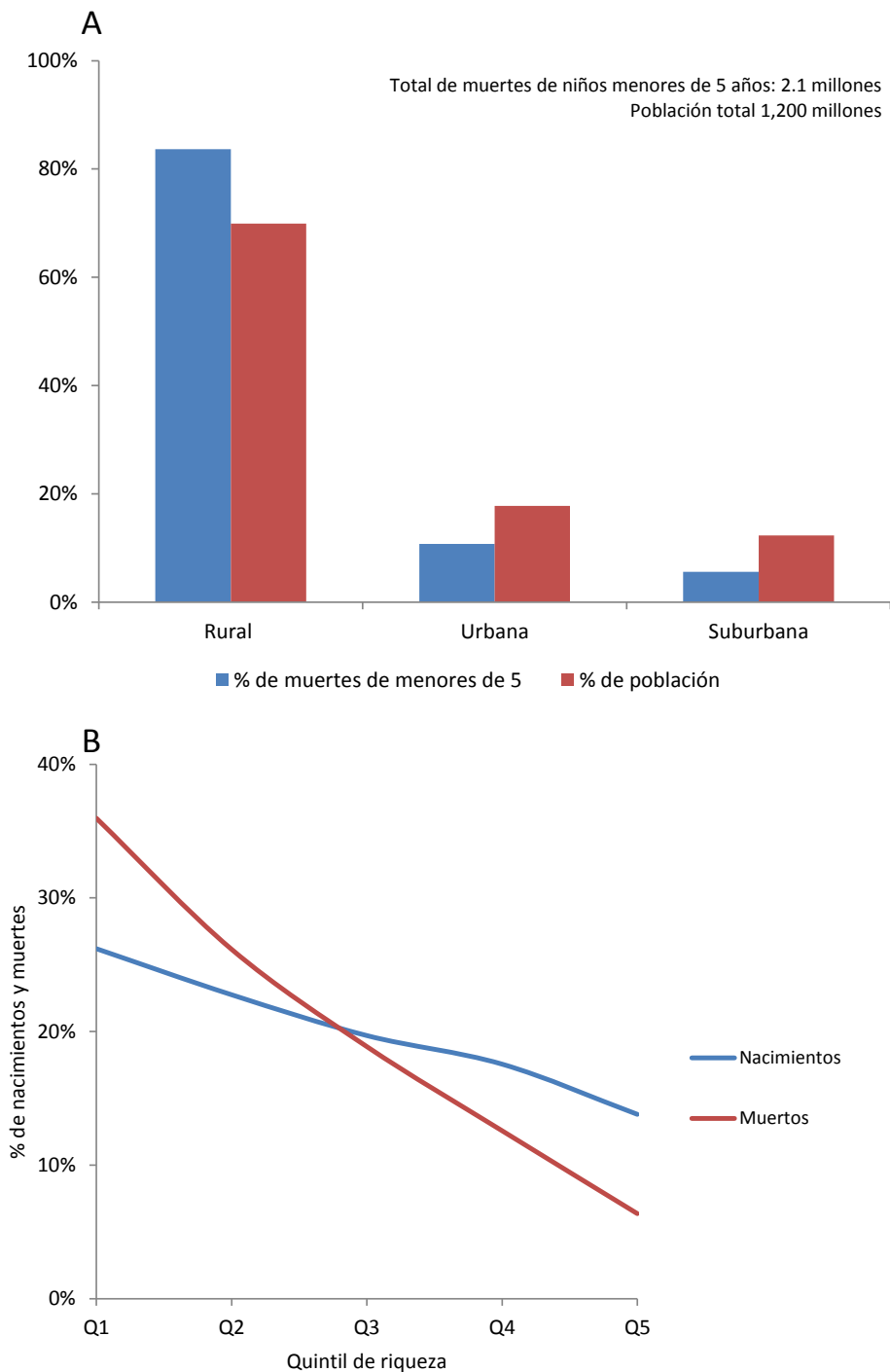
La Comisión organizó su trabajo en tres áreas interrelacionadas, con el fin de analizar los desafíos que deberán enfrentar los gobiernos nacionales en los próximos 20 años. Las oportunidades nacionales de inversión presentadas más abajo están estructuradas alrededor de la solución a estas tres áreas.

La *primera área* comprende los desafíos sanitarios de grupos vulnerables en países de ingresos bajos y medios. A partir de los análisis de antecedentes realizados por la Comisión se ve que las tasas de enfermedades infecciosas prevenibles, la mortalidad materna y la mortalidad de menores de 5 años son más altas en poblaciones rurales que en contextos urbanos (Figura 6A) y son más altas para las personas pobres que para las personas ricas (Figura 6B)<sup>40,79</sup>. Por ejemplo, la tasa estimada de muerte para menores de 5 años entre 2001–2010 era de 92 por cada 1,000 nacidos vivos en áreas rurales, comparado con 73 por cada 1,000 en pequeñas áreas urbanas y 56 por cada 1,000 en grandes áreas urbanas. Esta marcada diferencia entre el medio rural y el urbano ha variado muy poco desde 1991. Los niños que crecen en áreas rurales siguen representando la inmensa mayoría de las muertes infantiles en países de ingresos bajos y medios. Más de la mitad de la población de estos países aún vive en zonas rurales, aunque según la ONU esta proporción disminuirá en un tercio para 2050<sup>80</sup>.

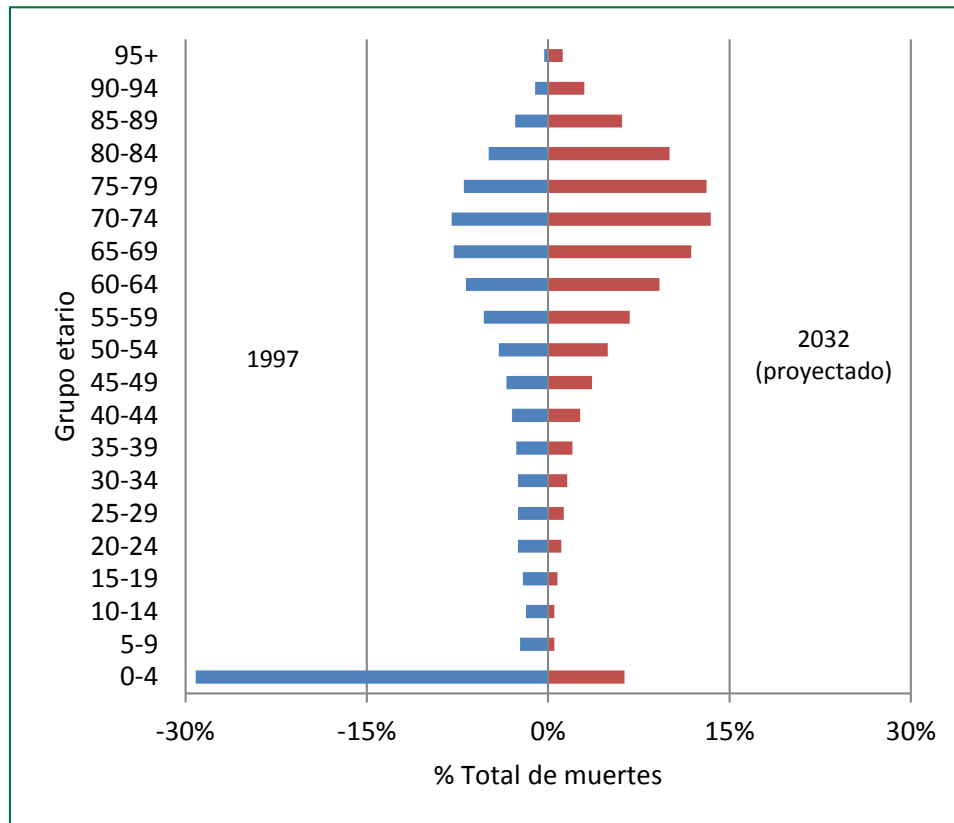
Estos hallazgos hacen cuestionar la forma tradicional de ver a la distribución de las enfermedades, según la que generalmente se asume que las llamadas “zonas calientes” de mortalidad prevenible corresponden a los países más pobres del mundo. Teniendo en cuenta nuestros nuevos análisis que muestran que la mortalidad prevenible se concentra en áreas rurales pobres y el hecho de que más del 70% de los pobres del mundo viven en países de ingresos medios y no en países de bajos ingresos<sup>81</sup>, para lograr la gran convergencia se necesitará prestar muchísima atención a los grupos de más bajos ingresos de las subregiones rurales de los países de bajos ingresos. Por lo tanto nuestra comprensión del mapa mundial de las enfermedades está cambiando.

La *segunda área*, que surge como consecuencia de hacer frente a las condiciones de la primera, es la transición demográfica y el consiguiente cambio en la carga de morbilidad hacia las enfermedades no transmisibles en países de ingresos bajos y medios<sup>82,83</sup>. En la Figura 7 se observa la distribución por edades de la mortalidad en el sur de Asia entre 1995 y 2000, además de la proyección de la División de Población de ONU para 2030–2035. En la figura se observa el envejecimiento en la parte superior de la pirámide de población; la proporción relativa de personas mayores aumenta a medida que aumenta la esperanza de vida.

**Figura 6: Mortalidad infantil y nacimientos por región y quintil de riqueza en India, principio de la década del 2000**



**Figura 7: Evolución de los patrones de distribución por edades y mortalidad en Asia del Sur**



Dado que cada vez más los niños de estos países sobreviven a los riesgos de enfermedades de la infancia, está ocurriendo una segunda transición demográfica: se ve una protuberancia en la banda correspondiente a la adolescencia en la pirámide de población<sup>84</sup>. En muchos países de ingresos bajos y medios, generalmente en aquellos que tienen una carga doble de enfermedades infecciosas y enfermedades no transmisibles, los adolescentes representan actualmente más de un tercio de la población. Este grupo está por ingresar en la adultez y si se los pudiera alcanzar en esta etapa a través de intervenciones de salud preventivas (p. ej.: vacunación contra el virus del papiloma humano y educación sobre los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles), podría evitarse o retrasarse el padecimiento de futuras enfermedades. Tal como se estableció en el informe reciente del Grupo independiente de expertos en información y transparencia para la salud infantil y de la mujer, “la comunidad mundial no da seguimiento a la salud de los adolescentes”, lo cual constituye una importante barrera de salud para este grupo etario<sup>85</sup>.

La creciente carga que representan las enfermedades no transmisibles en países de ingresos bajos y medios está integrada por un aumento en las tasas de muertes por lesiones en accidentes de tránsito, que son la principal causa de muerte entre jóvenes. La tasa de muerte más elevada se registra en el África Subsahariana, donde los peatones y otros usuarios vulnerables de las calles están en mayor riesgo. La carga es más elevada entre los pobres, que tienen menores probabilidades de acceder a atención de emergencia por lesiones<sup>86</sup>.

Si bien la temática de la globalización excede el alcance de este informe, la Comisión destaca brevemente que existen tres aspectos específicos de la globalización que podrían impedir que los futuros esfuerzos hicieran frente a problemas de salud de la primera y la segunda área (Recuadro 6).

La *tercera área*, que surge como consecuencia de acuerdos financieros inadecuados para hacer frente a las otras dos áreas, es el efecto de los gastos médicos sobre los hogares y las sociedades. A nivel de hogares, los estudios publicados desde 1993 han mostrado los efectos empobrecedores de los gastos médicos en países de ingresos bajos y medios. Cada año, cerca de 150 millones de personas sufren catástrofes financieras por gastos médicos; una catástrofe sería, en este caso, dedicar más del 40% del gasto que no se destina a alimentos, a gastos médicos<sup>94</sup>. Cerca de la cuarta parte de los hogares de países de ingresos bajos y medios piden préstamos o venden bienes para

pagar sus gastos médicos<sup>95</sup>.

A nivel de la sociedad, los gastos en atención a la salud han aumentado a ritmo acelerado en los últimos 20 años; no sólo en EEUU sino en muchas economías emergentes, como Argentina y Corea del Sur, lo que significa una enorme presión fiscal para hogares y gobiernos. Este aumento de los costos se debe al aumento del gasto en salud que acompaña al crecimiento del PIB<sup>96</sup>, nuevas tecnologías costosas, envejecimiento de la población, el pasaje de enfermedades infecciosas a enfermedades no transmisibles, el aumento en el uso de procedimientos y tratamientos innecesarios y el efecto Baumol (aumento salarial en empleos que no han registrado aumentos de productividad, como los empleos del sector salud, en respuesta al aumento de los salarios en otros empleos que sí registran tales aumentos). A medida que aumenta el PIB de los países de ingresos bajos y medios, el gasto en salud aumentará inevitablemente y estos países deberán hacer lo necesario para prevenir el aumento de costos improductivos<sup>97</sup>.

## Recuadro 6: Cómo la globalización podría impedir los avances en salud en el futuro

Existen tres aspectos particulares de la globalización que podrían obstaculizar los esfuerzos tendientes a hacer frente a enfermedades infecciosas, reproductivas, maternas, de los recién nacidos y niños, y enfermedades no transmisibles.

### Fuga de cerebros

La migración de profesionales de la salud de países de bajos y medianos ingresos a países de altos ingresos contribuye al debilitamiento de los sistemas de salud. Esta migración se debe en parte a la insuficiencia de oportunidades de desarrollo profesional que ofrecen muchos países de ingresos medios-bajos y medios<sup>87</sup>. En el estudio del personal de la salud realizado en 2004 por la Joint Learning Initiative y en una Comisión de *The Lancet* sobre las profesiones de la salud<sup>88,89</sup> se trató el tema de cómo hacer frente a esta fuga de cerebros. Entre otras recomendaciones, ambas iniciativas llamaron la atención acerca del papel que cumple el acceso abierto a recursos de aprendizaje a nivel mundial para el desarrollo profesional en países de ingresos medios-bajos y medios y el poder de las tecnologías de la información para el aprendizaje a nivel mundial, incluido el aprendizaje a distancia.

### Propagación de los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles a nivel mundial

La propagación de estos factores de riesgo a nivel mundial, en particular el rápido aumento del consumo de tabaco y de alimentos procesados de alto contenido calórico y bebidas azucaradas, es un motor clave del gran aumento de las muertes por enfermedades no transmisibles en países de ingresos medios-bajos y medios<sup>90,91</sup>. Actualmente las tasas de mortalidad ajustadas según la edad por varias enfermedades no transmisibles son más altas en países de ingresos bajos y medios que en países de ingresos altos<sup>92</sup>.

### Cambio climático a nivel mundial

A no ser que se tomen medidas compensatorias, el número de víctimas y el alcance de las infecciones transmitidas por vectores aumentará debido al cambio climático mundial<sup>93</sup>. Otras consecuencias del cambio climático y la biodegradación ambiental sobre la salud se sufrirán a través de la disminución de la seguridad alimentaria y del agua, eventos climáticos extremos, desplazamiento de poblaciones y asentamientos humanos vulnerables. Tal como se plantea en el Informe Sobre el Desarrollo Mundial de 1993, "las sociedades que sufrirán menos estos desafíos mundiales son las más ricas<sup>1</sup>".

## Una oportunidad histórica

Una característica definitoria y única de esta generación es que, con las inversiones correctas, la primera área de desafíos de la salud podría desaparecer en el transcurso de nuestra vida. Las grandes diferencias en los resultados de mortalidad materna, infantil y enfermedades infecciosas entre países de ingresos diferentes podría llegar a su fin para 2035.

El Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se publicó en una era en la que las economías de varios países en desarrollo estaban estancadas y la revolución de la I+D para las enfermedades vinculadas a la pobreza se encontraba en una etapa inicial. Por otra parte, la combinación del crecimiento económico actual en muchos países de ingresos bajos y medios con la disponibilidad creciente de tecnologías de salud de alto impacto crea una gran convergencia en salud, alcanzable dentro de los próximos 20 años. Existe una oportunidad sin precedentes para casi todos los países de alcanzar la frontera de la viabilidad; es decir, reducir sus tasas de mortalidad para lograr tasas similares a las que se registran actualmente en los 4 países C.

En conjunto también contamos con los medios financieros y técnicos para abordar las otras dos áreas — enfermedades no transmisibles y lesiones y el efecto empobrecedor de los gastos de salud— en el transcurso de una generación, lo que traerá aparejados enormes beneficios económicos y de salud. Desde la publicación del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, se han registrado importantes avances en nuestra comprensión acerca de los impresionantes réditos económicos de las inversiones en salud, que estudiaremos a continuación.

## Sección 2. El rendimiento de la inversión en salud

Desde la publicación del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, ha habido importantes avances en la economía de la salud que han contribuido a una mejor cuantificación del valor de las inversiones en salud. En particular, cada vez mejores pruebas, que se resumen en esta sección, muestran que las mejoras en salud pueden

aumentar los ingresos tanto personales como nacionales y aumentar el ingreso total —un concepto más amplio que excede a la contabilidad del ingreso nacional para evaluar también las ventajas directas de bienestar social del aumento de la esperanza de vida.

## **Una mejor salud puede aumentar el ingreso nacional y personal**

Bloom y Canning<sup>98</sup> plantean que ahora tenemos “buenas razones y pruebas más contundentes” para creer que las mejoras de la salud estimulan el desarrollo económico. Las “buenas razones” son el efecto de las mejoras a la salud sobre la productividad laboral, la educación, la inversión, el acceso a recursos naturales y la relación trabajadores-dependientes (Recuadro 7 y Figura 8). Las “pruebas contundentes” provienen de tres clases de investigación: estudios de casos históricos, estudios microeconómicos a nivel de hogares o de individuos y estudios macroeconómicos que evalúan el efecto de las medidas de salud a nivel nacional sobre las tasas de ingresos, aumento de los ingresos o tasas de inversión.

Estas tres clases de pruebas —analizadas en mayor detalle en el Apéndice 2— se resumen en el informe de Comisión de Macroeconomía y Salud de 2001, presidida por Jeffrey Sachs, que es la contribución más importante e influyente acerca de la relación entre salud y riqueza<sup>9</sup>. En particular, el Grupo de Trabajo de la Comisión de Macroeconomía y Salud 1 sobre salud, crecimiento económico y reducción de la pobreza, liderado por George Alleyne y Daniel Cohen, reunió pruebas contundentes para demostrar que “una población saludable es un motor para el crecimiento económico”<sup>102</sup>.

### *Casos de estudio históricos*

En su análisis de casos de estudio 1997, Fogel<sup>103</sup> llegó a la conclusión de que las mejoras en la salud y la nutrición en el pasado se asociaban con el crecimiento del PIB. Por ejemplo, esas mejoras podrían haber explicado el crecimiento de hasta el 30% en Gran Bretaña —una tasa de crecimiento cercana al 1.15% por persona por año— entre 1780 y 1979.

### *Estudios microeconómicos*

Desde el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, los estudios económicos han analizado las relaciones entre salud e ingresos a nivel individual (microeconómico). Entre las ventajas de centrarse en los individuos, más que en los países, están el uso de mediciones más detalladas de salud e ingresos y sus determinantes, así como la capacidad de realizar ensayos controlados aleatorios o experimentos naturales<sup>100</sup>. Esta clase de estudios microeconómicos pueden brindar información importante acerca de la causalidad biológica o del comportamiento<sup>104</sup>.

En estudios recientes, los investigadores evaluaron la relación entre salud y resultados tales como productividad en trabajadores adultos o logros escolares en la infancia, función cognitiva y años de escolarización, todos los cuales se correlacionan con las ganancias a futuro<sup>100,104,105</sup>. Estos estudios analizaron valores que indican salud (p. ej.: estado nutricional o altura) o enfermedades específicas como malaria o parásitos intestinales. Si bien en algunos estudios no se informó que existiera relación, la mayoría de las pruebas, junto con la viabilidad inherente, generalmente apunta a la asociación entre una mejor salud y mayores ingresos. Por ejemplo, en la Encuesta de Vida Familiar de Indonesia, se asoció el aumento del 1% en la estatura de las personas con el aumento del 5% en los ingresos de hombres adultos<sup>104</sup>.

### *Estudios macroeconómicos*

Dado que los estudios microeconómicos no captan los efectos del crecimiento sobre el ingreso agregado de un país, esos estudios deberían ser complementados por investigaciones macroeconómicas que utilizaran mediciones del crecimiento nacional. Varios estudios macroeconómicos realizados en los últimos veinte años muestran que el efecto de una mejor salud sobre los ingresos a nivel nacional podría ser aún mayor que los efectos que se ven a nivel individual<sup>98,99,106</sup>. Ese mayor efecto que se constata en los estudios nacionales representa el aumento de la inversión extranjera directa que acompaña a los esfuerzos exitosos de control de enfermedades, tales como el control de la malaria<sup>107</sup>. Esta inversión no la captan los estudios microeconómicos.

Como es habitual en los estudios transnacionales, es difícil establecer la causalidad y generalmente es mejor tomarla de pruebas auxiliares a partir de estudios microeconómicos e históricos, como se señaló anteriormente. La literatura publicada acerca de la relación entre la salud y el crecimiento económico no representa una excepción. En un informe reciente de Acemoglu y Johnson<sup>108</sup> se muestra que si bien las mejoras de la salud conducen al aumento de los ingresos, también llevan a reducciones en la fertilidad más que compensatorias y a una posible reducción del ingreso por persona. Bloom y otros<sup>109</sup>, no obstante, plantean que de una perspectiva a más largo plazo se desprende que predomina el efecto positivo sobre los ingresos.

## Recuadro 7: Cómo una mejor salud conlleva al aumento del ingreso personal y nacional

Un mejor nivel de salud aumenta el ingreso per cápita a través de cinco canales principales (Figura 8)<sup>99,100</sup>.

### Productividad

Los trabajadores más saludables son más productivos y tienen tasas de ausentismo más bajas.

### Educación

Los niños más saludables van más a la escuela y tienen una mayor capacidad cognitiva para el aprendizaje; una mejor educación es un mecanismo poderoso para aumentar los ingresos.

### Inversión

Una mayor expectativa de vida es un incentivo para ahorrar con vistas al retiro, lo que puede tener un efecto drástico en las tasas de ahorro nacionales, que a su vez puede disparar tanto la inversión como el crecimiento económico. Una población más saludable también atrae la inversión extranjera directa. A la larga, sin embargo, a medida que comienzan a retirarse los grupos de edades más saludables, podría comenzar a sentirse la presión sobre las tasas de ahorro nacionales.

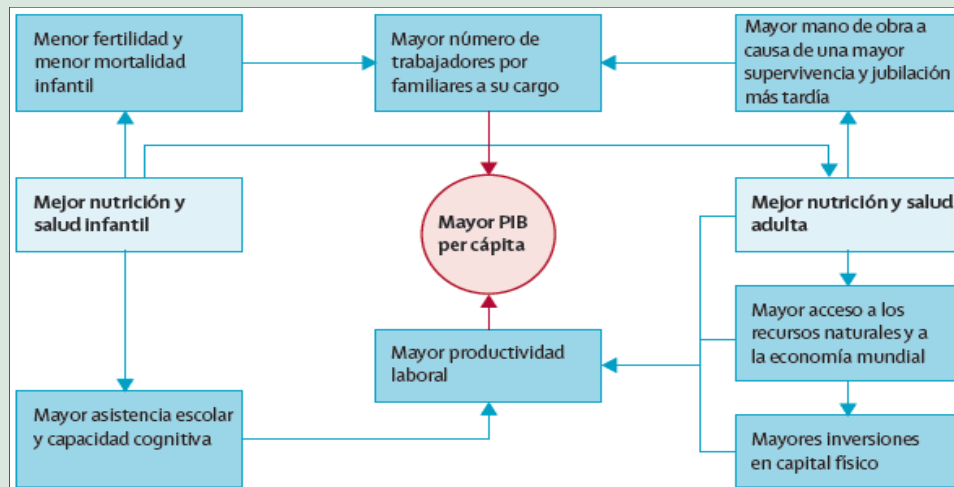
### Acceso a recursos naturales

El control de enfermedades endémicas, como la ceguera de los ríos, puede aumentar el acceso de las personas a la tierra u otros recursos naturales.

### Demografía

La disminución de la mortalidad infantil en poblaciones con altas tasas de mortalidad inicialmente dispara el crecimiento de la población, retardando el crecimiento económico; la fertilidad desciende luego a medida que las familias eligen tener menos hijos cuando se dan cuenta de que ha cambiado el panorama de la mortalidad. La reducción de la mortalidad infantil y de la fertilidad conduce al aumento de la relación entre personas en edad de trabajar (15–64 años) y personas dependientes (niños y personas mayores de 65 años) lo que facilita un mayor insumo de trabajadores por persona y un aumento del PIB per cápita. Este fenómeno, conocido como dividendo demográfico, es temporal.

Figura 8: Vínculos entre la salud y el PIB per cápita



Adaptada con permiso de la referencia 101.

Jamison y otros<sup>110</sup> analizaron los estudios históricos, micro y macroeconómicos y llegaron a la conclusión —a partir de sus propios análisis— de que cerca del 11% del crecimiento económico en países de ingresos bajos y medios en el período comprendido entre 1970 y 2000 fueron consecuencia de la reducción de la mortalidad en adultos.

Todas estas nuevas pruebas apuntan a una conclusión importantísima. En la asignación de recursos presupuestales finitos, realizar las inversiones correctas en salud mejora el bienestar social y estimula el crecimiento económico.

### Una mejor salud puede aumentar el ingreso total y la riqueza sustentable

Imaginemos dos países con idéntico PIB por persona, pero que tienen marcadas diferencias en su estado con respecto a la salud. La población del país A vive más tiempo y con mejor salud que la población del país B. Si se toma el PIB por persona como única medida de la riqueza, este enfoque no capta el valor monetario del mejor rendimiento del país A. El riesgo de mortalidad reducido del país A no se contabilizará en las cuentas de ingresos

del país<sup>99</sup>. Cuando se trata de estimar los cambios en las condiciones de bienestar de la población, no contabilizar la reducción de la mortalidad es una omisión importantísima.

Las personas valoran muchísimo el vivir una vida más larga y saludable y en los últimos 40 años se han desarrollado y refinado métodos para cuantificar este valor en términos monetarios. Muchos estudios de la voluntad de pagar han mostrado que las personas pagarían grandes sumas para vivir y trabajar con mejores condiciones de seguridad. Exigirían salarios más altos para realizar trabajos peligrosos, con riesgo de vida. Estos estudios permiten a los investigadores cuantificar el valor económico de vivir más tiempo. El objetivo de esta clase de investigaciones no es tratar de poner un valor monetario a la vida de una persona<sup>111</sup>, sino valorar los cambios en el riesgo de mortalidad.

El concepto del ingreso total capta el valor de una mejor salud —o de una mortalidad reducida. El crecimiento en el ingreso total de un país durante un período es la suma del aumento de las cuentas nacionales de ingresos sumado al valor del cambio en la mortalidad (o esperanza de vida) para ese período.

La Comisión estima que estos enfoques del ingreso total ofrecen un panorama más ajustado y completo de la contribución que hace la salud al bienestar económico de un país. Por lo tanto utilizamos esa clase de enfoques que asignan un valor económico a los años de vida adicionales ganados, para estimar los beneficios económicos del marco integrado de inversión que se propone más adelante en este informe. El valor del año de vida es el valor que implica el aumento de un año en la esperanza de vida en un determinado país o región. Estimamos que en los países de ingresos bajos y medios un valor del año de vida equivale a 2 a 3 veces el ingreso por persona (Apéndice 3).

En los párrafos siguientes resumimos las investigaciones claves y los avances recientes en la contabilización del ingreso total. El término "ingreso total" se utiliza cada vez más para denotar cambio en el PIB ajustado en función del valor de la mortalidad. No obstante, si bien los enfoques del ingreso total tienen muchas ventajas, no incluyen otros ítems que tienen valor económico, como vaciamiento de recursos naturales, cambio ambiental o cambios en la cantidad de tiempo de ocio.

### *Salud e ingreso total*

En un estudio revolucionario publicado en 1973, Usher incorporó el valor monetario de los cambios en el riesgo de mortalidad a la contabilidad del ingreso nacional<sup>112</sup>. A través del uso de un marco de ingreso total, estimó el crecimiento en seis países y territorios. En los países de ingresos altos, cerca del 30% del crecimiento del ingreso total se debió a la reducción de la mortalidad. En un estudio histórico realizado con el enfoque de Usher, Williamson realizó estimaciones del crecimiento del ingreso total en Gran Bretaña para el período comprendido entre 1781 y 1931, e informó que las reducciones de la mortalidad habían tenido poco efecto en la primera parte de ese período<sup>113</sup>. En contraste, las grandes mejoras en la longevidad después de 1911 tuvieron como resultado casi el 30% del crecimiento del ingreso total procedente de esta fuente.

Nordhaus<sup>114</sup> analizó el ingreso total por persona en los EEUU en el siglo XX y demostró que el valor económico del aumento de la longevidad era casi igual al valor del crecimiento económico medido en las cuentas del ingreso nacional. "La revolución en la medicina en el último siglo", escribió Nordhaus, "parece reunir los requisitos, al menos del punto de vista económico, para llevarse el título del 'mayor beneficio para la humanidad' según Samuel Johnson". En trabajos recientes en los que se evaluaban las mejoras en el ingreso total de países europeos se destacaron aportes de escala similar provenientes de los niveles de reducción de la mortalidad<sup>115</sup>.

Hace unos diez años se publicaron dos estudios que evaluaban los cambios en la inequidad económica en todo el mundo entre 1820 y 1992, utilizando un enfoque que tomaba en cuenta la esperanza de vida o el ingreso total (como indicador indirecto de la salud de la población). En el primer estudio, Bourguignon y Morrisson<sup>116</sup> informaron que la inequidad económica a nivel mundial había caído a partir de 1950 como resultado de una gran disminución de las disparidades en la esperanza de vida entre países. Becker y otros<sup>117</sup> se ocuparon también de las inequidades entre países, argumentando que apoyarse en las medidas convencionales de los ingresos nacionales arrojaba resultados engañosos. Con el concepto de ingreso total encontraron que, al comparar 1960 con 2000, "los países de menores ingresos tendían a crecer a mayor velocidad que los países que comenzaban con mayores ingresos. Estimamos un crecimiento promedio anual del 'ingreso total' del 4,5% para el 50% de países más pobres en 1960, de los cuales 1.7 puntos porcentuales se deben a salud, en contraposición a un crecimiento del 2,6% para el 50% de países más ricos, de los que sólo 0,4 puntos porcentuales se deben a la salud" (pág. 277). Nótese que Nordhaus confirió un peso mucho mayor que Becker y otros a la salud en EEUU.

La mortalidad puede, por supuesto, aumentar y reducirse y el concepto de ingreso total también resulta pertinente en circunstancias de mortalidad creciente. En un estudio del efecto de la epidemia de VIH/SIDA sobre el crecimiento económico, Bloom y Mahal<sup>118</sup> llegaron a la conclusión de que la epidemia había tenido un "impacto insignificante sobre el crecimiento del ingreso per cápita". Los autores reconocieron más adelante las carencias de enfocarse solamente en el ingreso per cápita. Si la reducción del ingreso en el numerador de la relación del ingreso por persona se compensa por un número reducido de población en el denominador, es claramente inadecuado concluir

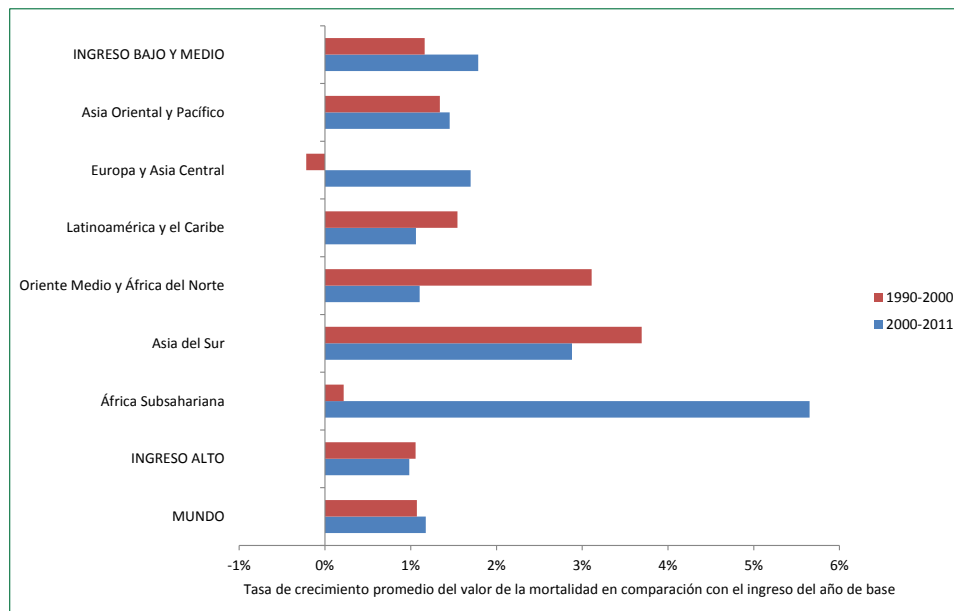


que no ha habido cambios en el bienestar. Al reemplazar el PIB por persona por el ingreso total por persona se obtuvo un panorama muy diferente y mucho más plausible.

A través de análisis realizados para la Comisión de Macroeconomía y Salud<sup>8</sup>, el FMI<sup>119</sup> y de otros tomados de la literatura académica<sup>120</sup> se evaluó el efecto de la epidemia de VIH/SIDA sobre el ingreso total y los tres análisis llegaron a una conclusión ampliamente similar que difería enormemente de la de Bloom y Mahal. Según conclusiones de Philipson y Soares<sup>120</sup>, el valor de la erradicación del SIDA en África sería similar al valor de los resultados económicos anuales del continente (unos USD 800,000 millones en ese momento) y este valor es “abrumadoramente superior” a lo que se hubiera estimado solamente a través del estudio de los efectos del SIDA.

Cuando se mide la salud de manera no excluyente a través de los métodos descritos arriba, los beneficios económicos de las mejoras a la salud medidos de forma incluyente resultan decisivamente mayores a los obtenidos cuando la salud se valora solamente por su efecto sobre las cuentas de ingresos nacionales. En la Figura 9 se resumen nuestras estimaciones sobre la contribución de la salud al crecimiento del ingreso total en 1990–2000 y en 2000–2010 para diferentes regiones del mundo. Observamos que en los países de ingresos bajos y medios en su conjunto, la salud contribuye al crecimiento anual del ingreso total en aproximadamente un 1.2% anual del valor inicial del PIB para el período 1990–2000 y 1.8% anual en el período 2000–2011. Tomando un ejemplo específico, entre 2000 y 2011 en el sur de Asia, el valor anual del cambio en la mortalidad fue equivalente al 2.9% del ingreso promedio durante ese período, que fue casi la mitad del valor del aumento del PIB. En los diferentes países de bajos y medianos ingresos, el valor de la esperanza de vida mejorada fue menor para el primero de los dos períodos debido a las disminuciones en la esperanza de vida en Europa del Este y en Asia central y al estancamiento en África. En general, estas cifras representan un valor de gran magnitud.

**Figura 9: Contribución del cambio de la esperanza de vida al ingreso total 1990-2000 y 2000-2011**



En el Apéndice 3 se presentan los métodos y los datos sobre los que se basa la Figura 9. Un punto que se ilustra bien en el Apéndice 3 es que el valor estimado de las reducciones de la mortalidad cuando las expectativas de vida iniciales son bajas es altamente sensible a la manera en que se asignan los valores a los cambios en las tasas de mortalidad infantil. El apéndice presenta los resultados de tres supuestos alternativos (valor bajo, medio y alto asignado al cambio). La Figura 9 se basa en el supuesto del medio (los datos subyacentes para esta figura se encuentran en el Apéndice 3), que sigue los preceptos del Instituto de Medicina para la valoración de las reducciones de la mortalidad infantil en sólo la mitad de los años de vida ganados de estas reducciones<sup>121</sup>. Al darle el valor total a las reducciones de la mortalidad infantil en términos de años de vida ganados (Apéndice 3) aumenta notablemente la contribución estimada de una mayor esperanza de vida al ingreso total en el sur de Asia y en el África Subsahariana.

Un segundo punto que se ilustra en el apéndice es que las reducciones en las tasas de mortalidad asociadas con los aumentos informados acerca de la esperanza de vida se concentran cada vez más en las edades más

avanzadas a medida que aumenta la esperanza de vida (es decir, la mayoría de las ganancias se obtienen más adelante en la vida). Eggleston y Fuchs<sup>122</sup> recientemente hicieron hincapié en las consecuencias económicas de esta concentración —las ventajas del aumento en la esperanza de vida más allá de los 65 años de edad se harán realidad sólo en la medida en que las sociedades aprovechen al máximo a estos conjuntos cada vez más grandes de personas mayores y saludables.

Más adelante en este informe, para estimar el rendimiento de la inversión en nuestro marco de inversión para la convergencia, adoptamos un enfoque de ingreso total con el fin de ofrecer un panorama más completo de los beneficios de la convergencia. El Consenso de Copenhague, un proyecto de desarrollo mundial que establece prioridades, utiliza una analogía similar a la del ingreso total para evaluar las relaciones entre costos y beneficios y la prioridad global para inversiones en salud, inversiones que afectan a la salud (p.ej.: agua y saneamiento), y otras clases de inversiones en desarrollo. En el Consenso de Copenhague de 2012 se halló que las cinco mayores oportunidades de desarrollo eran en salud y nutrición (al igual que las diez siguientes)<sup>123</sup>. Nuestros hallazgos de altísimas relaciones beneficio:costo para la convergencia coinciden con los hallazgos del Consenso de Copenhague, y con una evaluación reciente de las intervenciones quirúrgicas para partos obstruidos<sup>124</sup>.

## *Salud y riqueza*

El PIB ofrece una medida del rendimiento anual de la economía de un país. Sin embargo, la riqueza de un país consiste en la sumatoria de todos los activos —tales como fábricas, vías férreas y personas educadas— capaces de generar PIB. Hace muy poco tiempo que los economistas comenzaron a ofrecer mediciones de la riqueza nacional. Uno de los factores que motivaron esas mediciones fue destacar que los recursos naturales (p.ej.: petróleo subterráneo, aire limpio y aguas superficiales) ofrecen activos importantes a muchos países, pero que aumentar los ingresos al precio de agotar las reservas de recursos naturales podría resultar insostenible. Una noción de desarrollo sustentable para un país es que sus riquezas, definidas correctamente, no deberían disminuir con el tiempo.

En su estudio sobre sustentabilidad y la medición de la riqueza Arrow y otros<sup>125</sup> ofrecen una definición amplia de riqueza y evalúan la contribución a la riqueza en cinco países de los recursos naturales, capital físico, capital educativo, daños causados por el carbono y "capital de salud". Los autores definen el capital de salud de un modo que resulta análogo a la manera en que los cambios en la salud han sido valorados en las evaluaciones del ingreso total. La conclusión es que el capital de salud contribuye más a la riqueza que las demás dimensiones de la riqueza integral combinadas. Una de las claves de la sustentabilidad es garantizar mejoras permanentes a la salud. El sistema de las Naciones Unidas ha comenzado a mejorar e institucionalizar la medición de la riqueza, en su definición amplia, a través de sus Informes de Riqueza Incluyente.<sup>126</sup>

## **Sección 3. Sistemas y políticas de salud más fuertes**

Tal como se plantea más adelante en este informe, creemos que existen oportunidades sin precedentes para que los gobiernos de países de ingresos bajos y medios hagan frente a las infecciones y a afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil (para lograr una gran convergencia en los resultados de mortalidad), para detener el avance de las enfermedades no transmisibles y lesiones a través de conjuntos esenciales de intervenciones basadas en la población y en la clínica, y para proporcionar protección contra riesgos financieros a través de cobertura universal de salud, mientras que también damos pasos para evitar el aumento de los costos de salud improductivos. No obstante, esos avances sólo serán posibles si se cuenta con sistemas de salud fuertes. En esta sección planteamos brevemente los componentes esenciales de los sistemas de salud y el papel de los instrumentos de política en el logro de avances en salud. La mayor parte de los servicios pueden ser brindados a través de mejores clínicas de atención primaria, con el apoyo de los trabajadores de la salud comunitarios y de los hospitales.

En la mayoría de los países la mejor forma de hacer frente a las infecciones y a las afecciones a salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, a la vez que se reducen las enfermedades no transmisibles y las lesiones, será a través de un enfoque diagonal, con sistemas de salud más fuertes, dirigidos a lograr resultados de salud mensurables<sup>127</sup>. Sin embargo, muchos países de ingresos bajos y medios están luchando con recursos y capacitación insuficientes para fortalecer las instituciones y la mano de obra de salud, que son necesarios para lograr estos objetivos dobles.

Es necesario contar con sistemas para poner en práctica las intervenciones de salud en las que nos concentramos en las secciones 4 y 5 de este informe. Las principales funciones de los sistemas de salud —prestación de servicios, trabajadores de la salud, medicamentos, sistemas informáticos, gobernanza y financiamiento— necesitan inversiones adicionales importantes en todos los países de ingresos bajos y medios<sup>128</sup>. La escasez de recursos humanos es un escollo importante para la ampliación de servicios; hay muy pocos médicos y enfermeros que prestan servicios médicos, la mayoría trabajan en ciudades y la falta de motivación y capacidad son comunes<sup>129</sup>. Las instalaciones no están equipadas adecuadamente para brindar atención de alta calidad<sup>130</sup>.

Todos los gastos del sistema de salud —mundial o nacional— deberían ser acompañados por inversiones

estructurales en intervenciones discretas. Con el tiempo, tales inversiones se fusionarán en una plataforma multifuncional básica de prestación de servicios de salud que permitirá ofrecer atención vitalicia a personas que sufren de enfermedades crónicas y podría crear una base para tratar una gama de problemas de salud. Si bien en algunos países la inversión puede financiarse a través de fondos nacionales, los componentes de esta plataforma necesitarán asistencia mundial continua en muchos países de bajos ingresos. En las primeras etapas del desarrollo de los sistemas de salud, sería conveniente dirigir los escasos recursos gerenciales hacia los servicios especializados (p.ej.: servicios para pacientes con VIH o atención prenatal). Pero a medida que aumentan los recursos y los conjuntos de servicios de los países, se necesitará experiencia en gestión para integrar la prestación de servicios con el fin de evitar ineficiencias y duplicación de esfuerzos que aumentan los costos y reducen los efectos sobre la salud. La integración es especialmente importante para enfermedades no transmisibles, que tienen características clínicas que generalmente exigen un diagnóstico y tratamiento integral.

¿Dónde comenzar? El sistema de salud ofrece varias plataformas para entregar los conjuntos de intervenciones para infecciones, afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, enfermedades no transmisibles, y lesiones —estas plataformas incluyen una plataforma de trabajadores sociales comunitarios, clínicas de atención primaria, hospitales de primer nivel y hospitales especializados. Muchas enfermedades pueden ser tratadas en el nivel de atención primaria por parte de proveedores de atención primaria (enfermeros y oficiales clínicos), con el apoyo de trabajadores sociales comunitarios (Cuadro 2). En varios países se ha comprobado la eficacia de las clínicas de atención primaria sólidas con proveedores de servicios calificados y una fuerte infraestructura y cadenas de abastecimiento de productos básicos en tanto plataformas para los servicios de apoyo a la salud<sup>131</sup>. En algunos países se han desarrollado sistemas de atención crónica a gran escala para brindar servicios a pacientes con VIH; estos pueden ser apalancados para iniciar programas orientados a enfermedades no transmisibles crónicas<sup>132</sup>.

**Cuadro 2: Ejemplos de intervenciones realizadas a través de plataformas clave de prestación de servicios**

	Alcance comunitario	Clínicas	Hospitales de distrito	Hospitales especializados y de referencia
Salud materna, reproductiva, neonatal e infantil	Inmunización	Atención prenatal	Tratamiento de niños con enfermedad severa; Cesárea	Terapia intensiva neonatal y pediátrica
SIDA y tuberculosis	Apoyo de trabajadores sociales comunitarios para el cumplimiento de la medicación	Tratamiento antirretroviral	Tratamiento de paciente con enfermedad grave; diagnóstico quirúrgico de tuberculosis extrapulmonar	Tratamiento de mortalidad materna por tuberculosis
Enfermedades no contagiosas	Administración masiva de medicamentos	Terapias multimedicamentosas para la lepra	Tratamiento médico de leishmaniosis visceral, tripanosomiasis humana africana, Chagas; cirugía de hidrocele para filarisis linfática	Manejo de la rabia
Enfermedades cardiovasculares (incluidos ataques cerebrovasculares y diabetes)	Programas de prevención de la diabetes de base comunitaria	Medicamentos para la prevención primaria/secundaria de la enfermedad cardiovascular	Tratamiento médico del IM agudo; amputación de pie por diabetes	Servicios de angiografía
Cáncer	Vacunación contra el VPH	Control/tratamiento del cáncer cervical	Hormonoterapia para el cáncer de mama; cirugía para el cáncer de mama	Tratamiento de determinados cánceres pediátricos
Enfermedades psiquiátricas y neurológicas	Rehabilitación para psicosis crónicas	Antidepresivos y psicoterapia para depresión/ansiedad	Desintoxicación para la adicción al alcohol	Neurocirugía para la epilepsia intratable
Lesiones	Capacitación de socorristas no especializados	Tratamiento de quemaduras menores	Manejo de fémur fracturado	Cirugía ortopédica compleja, p. ej.: lesión pélvica

Las clínicas tienen un papel central en la prestación de servicios, apoyadas tanto por el alcance comunitario como por los hospitales de distrito. Para la mayoría de las plataformas de prestación de servicios, se muestra un ejemplo de una intervención de cada paquete. Para los hospitales de distrito se presenta una combinación de ejemplos médicos y quirúrgicos.

No obstante, no alcanza con las clínicas de atención primaria y los trabajadores de la salud en la comunidad; se necesitará también capacidad quirúrgica y de emergencia para el tratamiento de lesiones y complicaciones

obstétricas, agudas infecciosas y cardiovasculares. La clínica de tratamiento primario, con su fuerte vínculo funcional tanto con la comunidad como con el hospital del distrito, tiene un rol importante en la coordinación clínica entre las diferentes plataformas. La capacidad de ofrecer atención continua e ininterrumpida (p.ej.: trasladar a un paciente lesionado de la comunidad hacia una clínica local para que se le brinden los primeros auxilios y luego a un hospital con capacidad quirúrgica para tratamiento definitivo) es una característica de un sistema de salud avanzado.

Fuera del sistema de salud, existe un papel importante para que las políticas basadas en la población puedan hacer frente a los factores de riesgo claves asociados a infecciones, enfermedades no transmisibles y lesiones, como agua y saneamiento escasos, sexo sin protección, consumo de tabaco y calles peligrosas. En este informe analizamos el papel de cuatro herramientas de política puntuales: impuestos y subsidios, leyes y normas, información y comunicación, y mejoras al medio ambiente construido. En el Cuadro 3 se presentan estos instrumentos en el contexto de la gestión del riesgo entre las poblaciones. Tal como lo destacaron Jamison y otros<sup>23</sup>, estas mismas herramientas afectan a la respuesta y la calidad de la prestación de servicios clínicos. No obstante, se ha realizado escasa evaluación económica para evaluar el atractivo de estos instrumentos con el fin de mejorar la atención clínica.

**Cuadro 3: Instrumentos de política para reducir el riesgo de enfermedades y lesiones, por conjunto de factores de riesgo**

	Variación de los precios (Impuestos y subsidios)	Leyes y normas	Información y comunicación	Mejoras al medio ambiente construido
Entorno inadecuado del hogar (falta de agua y saneamiento; aire contaminado, exposición a vectores de enfermedades)	+	+	+	+++
Sexo sin protección	++ a	+	+	-
Calles y vehículos no seguros	++	++	-	+++
Consumo de tabaco	+++	++	+	-
Consumo nocivo de alcohol	++	++	+	-
Alimentación insuficiente	++	++	+	-
Sedentarismo	-	-	+	++
Contaminación del aire	+++	++	-	++

El número de signos de + indica la opinión de la Comisión sobre el potencial de cada instrumento para afectar a cada conjunto de factores de riesgo, que varía de bajo (-) a alto (+++). Cuando un método de política opera principalmente a través de otro (por ej.: subsidios a los precios para mejorar las estufas interiores y los combustibles que llevan a mejoras en el medio ambiente construido), en el cuadro se ubica al crédito como un instrumento bajo (en este caso, en la sección "mejoras al medio ambiente construido" más que "cambios de precios"). \*Preservativos gratuitos o subsidiados y tests para detectar el VIH a través de la saliva.

## Sección 4. ¿Hacia una "gran convergencia" en salud?

A pesar de los grandes avances que se han registrado desde 1993, aún persiste una enorme carga de mortalidad prevenible en los países de ingresos bajos y medios. Las principales contribuciones a esta carga provienen de la mortalidad infantil y materna, mortinatos, VIH/SIDA, tuberculosis, malaria y enfermedades tropicales desatendidas. La Comisión analizó la siguiente pregunta: ¿sería posible lograr una convergencia entre las tasas de mortalidad de estas enfermedades en la mayoría de los países de ingresos bajos y medios y las que hoy se registran en los países de medianos ingresos de mejor rendimiento en el transcurso de una generación con inversiones constantes para mejorar las nuevas intervenciones en salud y las que ya existen?

Es claro que existen antecedentes históricos de rápidos descensos de la mortalidad materna e infantil, aún en contextos de bajos ingresos. Por ejemplo, Bangladesh, Ecuador, Egipto e Indonesia lograron reducir su tasa de mortalidad de niños menores de cinco años en al menos 40% entre 1991 y 2000, principalmente a través de intervenciones de salud dirigidas y apalancamiento de asistencia para el desarrollo de la salud<sup>133</sup>. Estos logros fueron posibles aún en situaciones de pobreza, economías débiles, escasa gobernanza y conmociones políticas. El agresivo aumento de intervenciones de salud de Ruanda tuvo como consecuencia una reducción del 60% en la tasa de mortalidad materna y una disminución del 67% en la tasa de mortalidad de menores de cinco años entre 2000 y 2010<sup>134</sup>.

Verguet y Jamison<sup>135</sup> realizaron un estudio sistemático de las tasas de disminución de la mortalidad de menores de

cinco años en 113 países de ingresos bajos y medios y evaluaron la incidencia de los ingresos y la educación sobre esas tasas. Registraron muchos ejemplos de tasas de disminución de la mortalidad que aumentaron sustancialmente en un periodo de unos pocos años. Los resultados para seis países se encuentran en el Apéndice 1, págs. 37–39. El caso de Turquía es particularmente impresionante; la tasa de disminución alcanzó recientemente el 8% anual y se mantiene allí. Esta tasa indica que se redujo la mortalidad de niños menores de cinco años en menos de 10 años y es un antecedente más que prueba la viabilidad de la convergencia rápida.

En esta sección analizamos el plan para la convergencia, presentamos nuestras mejores estimaciones de los recursos técnicos y financieros necesarios para lograr la convergencia para 2035 y describimos los posibles beneficios económicos y de salud de tal logro. Las estimaciones de las ganancias económicas se han hecho en base a un enfoque de ingreso total por las razones expuestas en secciones anteriores de este informe.

## El programa de la convergencia

En un nuevo análisis realizado por Norheim para la Comisión se estimó el tamaño de la brecha en mortalidad evitable e infecciones entre los países con alto y bajo nivel de mortalidad<sup>136</sup>. Esta convergencia permitiría cerrar esa brecha estimada.

Para este estudio, seleccionamos a un conjunto de países de referencia que se clasificaron como países de bajos ingresos o de ingreso medio-bajo en 1990 y que habían logrado altos niveles de salud para 2011. Cualquier elección sería arbitraria de un modo u otro, pero para nuestros cálculos seleccionamos a los países que podrían llamarse "4 países C", Chile, China, Costa Rica y Cuba. Abraham Horwitz, el primer Director latinoamericano de la Oficina Sanitaria Panamericana, dijo que Chile, Costa Rica y Cuba son tres "países que logran manejar su situación"<sup>137</sup>. Explicó que lo que tienen en común es que a pesar de estar expuestos a "vicisitudes políticas, crisis económicas severas, epidemias y otros problemas sociales", habían superado estos desafíos para reducir la mortalidad evitable, en gran medida debido a que mejoraron las intervenciones del sector salud. Creemos que China también se amolda a esta descripción. Los 4 países C comenzaron con niveles de ingresos y de mortalidad similares a los que hoy se registran en los países de ingreso bajo y medio-bajo. En el Cuadro 4 se muestra la tasa de mortalidad para menores de 5 años y el ratio de mortalidad materna en los 4 países C, países de bajos ingresos y países de ingresos medios en 2011, el año más reciente para los que existen datos disponibles. A partir del Cuadro 4, definimos la convergencia como la situación en que la mayoría de los países de ingresos bajos y medios lograrían una tasa de mortalidad en menores de 5 años de 16 por cada 1,000 nacidos vivos, una tasa anual de muerte por SIDA de ocho por cada 100,000 habitantes, y una tasa de muerte por tuberculosis de cuatro por cada 100,000 habitantes (o, en resumen, "16–8–4").

**Cuadro 4: Indicadores de salud en 4 países C y otras regiones y países seleccionados, 2011**

	Tasa de mortalidad, menores de 5 (por cada mil nacidos vivos)	Muertes por tuberculosis (por 100 mil hab.)	Muertes por SIDA (por 100 mil hab.)	Tasa de mortalidad materna (muertes por cada 100 mil nacidos vivos)*
China	14	3.5	1.9†	37
Chile	9	1.3	7.0‡	25
Costa Rica	10	0.74	8.7	40
Cuba	6	0.27	1.4	73
Países de bajos ingresos‡	82	33	72	410§
Etiopía	68	18	60	350
Ruanda	55	22	58	340
Países de ingreso medio-bajo‡	61	22	25	260§
India	56	24	14†	200
Países de ingreso medio-alto‡	20	5.7	20	64§
Sudáfrica	45	49	535	300
Mundial‡	48	14	25	210§

\*Datos de la referencia 35. †Datos de 2009 tomados de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook>. ‡2007 data from data.un.org. §2010 data from data.worldbank.org. Otros datos surgen de la referencia 138.

Nuestro análisis de la brecha de mortalidad que podría cerrarse por la convergencia, medía años de esperanza de vida perdidos por causa de estos desórdenes en relación con los 4 países C. En el Cuadro 5 se resumen los resultados del análisis. En los países de ingresos bajos tomados como grupo, por ejemplo, se pierden 6,7 años de esperanza de vida debido a la mortalidad de menores de cinco años, 0,6 años por tuberculosis en mayores de cinco años, 1,4 años por VIH/SIDA en mayores de 5 años y 0,5 años debido a la mortalidad materna.

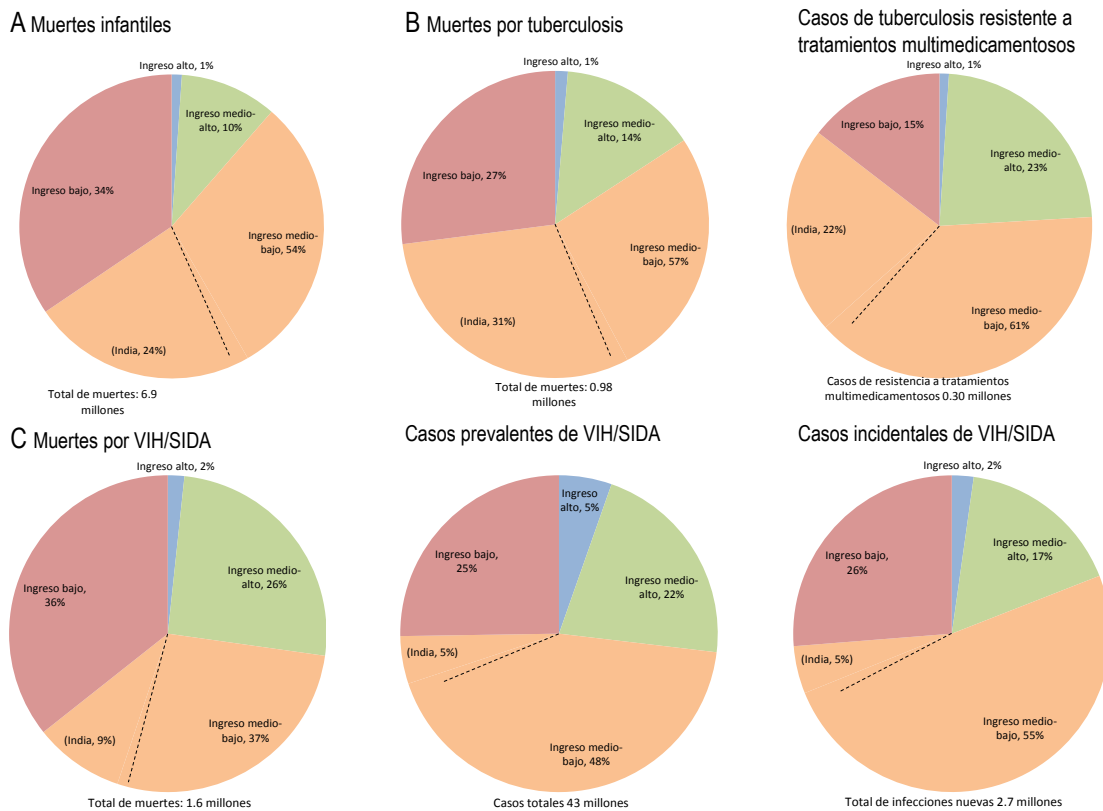
**Cuadro 5: Años de esperanza de vida perdidos en relación con los países del 4C en 2008, por región**

	Total	Mortalidad de menores de 5 años	Tuberculosis (mayores de 5 años)	VIH/SIDA (mayores de 5 años)	Mortalidad materna*
Países de bajos ingresos†	19.5	6.7	0.6	1.4	0.5
Etiopía	16.5	4.2	0.4	2.1	0.6
Ruanda	17.3	2.6	0.4	2.4	0.7
Países de ingreso medio-bajo†	9.9	3.6	0.3	0.3	0.2
India	11.4	3.4	0.4	0.1	0.2
Países de ingreso medio-alto†	5.8	0.8	0.0	0.4	0.0
Sudáfrica	18.6	2.1	0.5	3.0	0.9
Mundial†	9.0	3.8	0.2	0.5	0.2

\*Cambios en la esperanza de vida de las mujeres, únicamente. †Basado en cuadros de vida de la OMS para 2008. Datos de la referencia 136.

La mayoría de las muertes infantiles, muertes por tuberculosis, casos de resistencia a los medicamentos contra la tuberculosis y muertes por y casos de VIH se dan en países de medianos ingresos (Figura 10). Esto se debe en parte al pasaje de la población de bajos ingresos a ingresos medios (Figura 5) y en parte a que en muchos países grandes de ingresos medios hay regiones geográficas con poblaciones de grandes dimensiones que aún tienen importantes áreas con altas tasas de mortalidad. Tal como se destacó anteriormente, para lograr una gran convergencia será necesario entonces exigir acciones que vayan más allá de los países de ingresos bajos para concentrarse también en los países de ingresos medios—especialmente las poblaciones rurales pobres dentro de éstos.

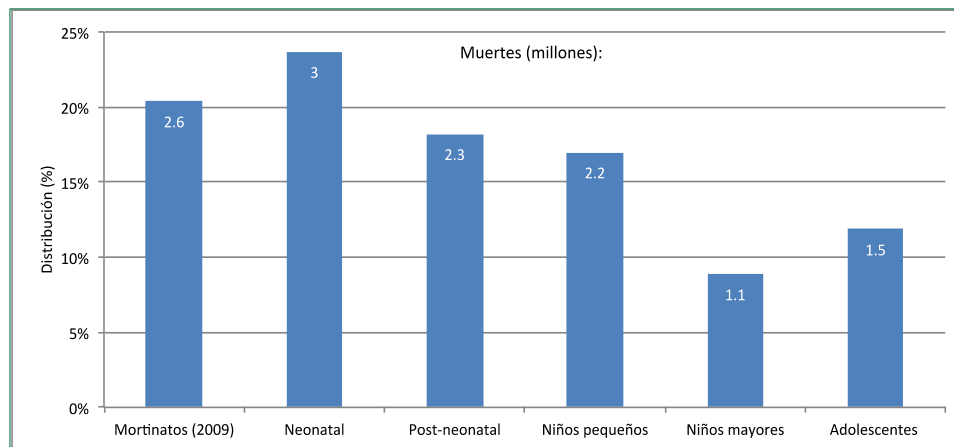
**Figura 10: Distribución mundial de muertes infantiles y enfermedades infecciosas por nivel de ingreso del país**



Si bien nuestro análisis de la viabilidad de la convergencia para afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil se centra específicamente en niños menores de 5 años y en madres, la investigación de

antecedentes realizada para la Comisión ha arrojado mejores estimaciones cuantitativas de la mortalidad en niños mayores (entre 5 y 9 años) y adolescentes (de 10 a 19 años). El número de muertes es sorprendentemente alto (Figura 11). En vista de la magnitud de la mortalidad en niños mayores y adolescentes, desarrollar intervenciones y plataformas para alcanzar a estos grupos debe ser una prioridad política.

**Figura 11: Distribución etaria de la mortalidad infantil y adolescente en países de ingreso bajo y medio, 2010**



### *Modelización de la ampliación de las intervenciones para lograr la convergencia*

Se han hecho varios esfuerzos importantes para modelizar los recursos técnicos y financieros que se necesitarían para mejorar drásticamente el control de ciertas enfermedades, tales como el VIH o la malaria, o para mejorar los componentes de los sistemas de salud. Algunos ejemplos son las estimaciones de los costos de mejorar los sistemas de salud para poner en práctica intervenciones para la salud materna e infantil elaboradas por el Grupo de trabajo sobre financiamiento internacional para sistemas de salud (Taskforce on Innovative International Financing for Health Systems)<sup>143</sup>, estimaciones del Grupo de estudio de marcos de inversión (Investment Framework Study Group) sobre los efectos y los costos de una respuesta más efectiva al VIH/SIDA<sup>144</sup>, y la modelización del grupo de estudio de *The Lancet* sobre intervenciones en diarrea y neumonía de los efectos de la ampliación de las intervenciones para estas dos enfermedades<sup>145</sup>.

A partir de los modelos existentes, la Comisión, en colaboración con varias agencias e instituciones (ver los Agradecimientos), aplicó un abordaje integral a varias afecciones para estimar qué haría falta para lograr la convergencia. Evaluamos si aumentar la inversión en salud en países de ingresos bajos y medios con el fin de aumentar las intervenciones para alcanzar altos niveles de cobertura permitiría reducir las tasas de mortalidad por infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil para alcanzar las de los 4 países C que presentan bajas tasas de mortalidad para 2035. Estudiamos el efecto de la mortalidad en 34 países recientemente categorizados por el Banco Mundial como de bajos ingresos (ingresos brutos nacionales per cápita menores a USD 1,035) y en los 48 países que actualmente entran en la categoría de ingreso medio-bajo. También estimamos los costos aproximados de una inversión de tales características y luego utilizamos enfoques de ingreso total para derivar una relación entre el costo y el beneficio. Nuestro marco de inversiones integral combinaba dos tipos de análisis: un análisis basado en los países (de abajo hacia arriba) de los costos y efectos de ampliar las herramientas existentes para intervenciones relacionadas con salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, VIH y malaria (Apéndice 4) y costos seleccionados de los sistemas de salud, con el uso de un software llamado herramienta OneHealth<sup>146</sup>; y un análisis mundial (de arriba hacia abajo) de los costos y efectos de ampliar las herramientas existentes para hacer frente a la tuberculosis y a las enfermedades tropicales desatendidas y los costos de esta gran convergencia para los sistemas de salud en general.

En el Recuadro 8 se resumen los enfoques analíticos aplicados, incluida una breve explicación de cómo modelizamos los efectos sobre la salud y los costos de un escenario de línea de base, lo que supone una cobertura constante de las intervenciones de salud en el tiempo, en contraposición a un escenario de inversión reforzado que permita lograr la ampliación rápida de las inversiones. Los efectos generales y los costos del marco integral de inversiones se derivaron de la diferencia entre el escenario de base y el de inversiones mejoradas. En el Recuadro 9 se resumen las intervenciones incluidas en nuestro análisis.

Para los países de bajos ingresos, hicimos la modelización sobre una base país por país para los 34 países y luego sumamos los resultados. Para los países de ingreso medio-bajo, modelamos tres países con poblaciones muy grandes —India, Indonesia y Nigeria— que representan el 71% de la población de todos los países de ingreso medio-bajo. Luego extrapolamos los hallazgos de estos tres países a los 48 países de ingreso medio-bajo. En el Apéndice 4 presentamos más detalles acerca de los métodos y los pormenores del análisis están disponibles en línea.

### *Estimación de los costos programáticos y de los costos del fortalecimiento de los sistemas de salud*

La herramienta OneHealth permite estimar, sobre una base país por país, los costos programáticos de ampliar las intervenciones de salud. Estos costos incluyen medicamentos y productos básicos, más los costos de los sistemas de salud asociados a la aplicación directa de intervenciones de salud; es decir, el tiempo de los trabajadores de la salud, el tiempo que pasa dentro del centro de salud y el mantenimiento de los costos de ese centro de salud tal como funciona actualmente. Tomamos como supuesto un pequeño (4%) aumento anual de los costos que no corresponden a productos básicos para captar el efecto del aumento de los salarios de los trabajadores de la salud en términos reales.

### **Recuadro 8: Resumen de los métodos utilizados para estimar los costos y los resultados de alcanzar la convergencia**

Primero realizamos un análisis de abajo hacia arriba con la herramienta OneHealth, que permite planear el escenario para cada país en cuanto a salud materna e infantil y control de VIH y paludismo<sup>147</sup>. La herramienta se basa en métodos para calcular costos utilizados anteriormente e incorpora modelos epidemiológicos de referencia, incluida la herramienta Lives Saved, el Modelo de Impacto del SIDA para intervenciones sobre VIH/SIDA, el proyecto DemProj para proyecciones demográficas y el modelo FamPlan que computa la asociación entre anticoncepción y la tasa total de fertilidad. Los usuarios de la herramienta OneHealth seleccionan un país, un conjunto de intervenciones, un marco temporal para su ampliación y los niveles de cobertura alcanzables de estas intervenciones dentro de este marco temporal. El programa modeliza los efectos sobre la salud y los costos de un escenario de ampliación seleccionado.

Realizamos una modelización de las intervenciones que se detallan en el apéndice 4 (resumido en el recuadro 9) en 34 países de bajos ingresos y 48 países de ingresos medios-bajos. Modelizamos un escenario de línea de base para el estado de cosas, que supone la cobertura permanente de intervenciones en el tiempo, así como un escenario de inversiones mejorado en el que todos los países aceleran la ampliación de intervenciones a la tasa actual registrada en los países de "mejor rendimiento". A este ritmo acelerado, los países alcanzarían niveles de cobertura de la mayor parte de las intervenciones de al menos 90% para 2035 (Walker N, Universidad Johns Hopkins, comunicación personal). Los resultados, que se resumen en los cuadros 6–9 (los resultados por país están en el apéndice 5), presentan los costos y beneficios incrementales de la inversión mejorada en comparación con escenarios del estado de cosas.

Las intervenciones en salud de la madre, del recién nacido y del niño incluidas en la modelización se basaban en pruebas de un estudio sistemático reciente<sup>148</sup>. Nuestro análisis de convergencia fue realizado en estrecha colaboración con Flavia Bustreo y colegas, que recientemente publicaron un caso de inversión sobre salud

infantil y de la mujer en *The Lancet* que modelizó la ampliación de estas intervenciones en salud de la madre, del nacido y del niño<sup>149</sup>. Las intervenciones para VIH se basaron en las sugeridas por el Grupo de Estudio sobre Marcos de Inversión e incluían prevención, modificación de conductas y creación de un medio político de apoyo<sup>144</sup>. Las herramientas para el control del paludismo fueron las recomendadas por el Plan de Acción Mundial contra el Paludismo de la Alianza para Hacer Retroceder el Paludismo<sup>150</sup>.

Para lograr una proyección más amplia de fortalecimiento de los costos del sistema de salud, las enfermedades tropicales desatendidas y la tuberculosis, se tomó información de datos y estimaciones externas al programa OneHealth:

- Los costos y efectos del fortalecimiento amplio del sistema de salud se basaron en estimaciones del Grupo de Trabajo sobre Financiamiento Internacional Innovador para Sistemas de Salud<sup>143</sup>.
- Para el control y eliminación de enfermedades tropicales desatendidas, la OMS, el Banco Mundial y el Ministerio de Salud de Gana llevaron a cabo un análisis de datos secundarios que apalancó investigaciones anteriores de la Fundación Bill & Melinda Gates y los ministerios de salud africanos<sup>151</sup>. El análisis se centró en cinco enfermedades que pueden controlarse a través de administración masiva de medicamentos: filariasis linfática, oncocercosis, esquistosomiasis, tracoma y helmintiasis transmitida a través del suelo<sup>152</sup>.
- Para controlar la tuberculosis utilizamos la herramienta OneHealth para crear un punto de partida que indicara las tasas actuales de tuberculosis en un país y para estimar las tasas de mortalidad en personas con coinfección por VIH. Se realizó un cálculo aparte de la disminución general proyectada de la incidencia y la mortalidad de la tuberculosis, a partir de análisis proporcionados por el Departamento "Alto a la Tuberculosis" de la OMS.

Por último, tal como se describe en el informe, calculamos los efectos y los costos de la ampliación de nuevas herramientas a nuestra modelización.

Tal como se expuso anteriormente, las inversiones estructurales para el fortalecimiento de sistemas de salud, responsabilidad clave del sector público, deben acompañar al gasto programático. Estimamos entonces los costos de tales mejoras al sistema, incluido el fortalecimiento de la infraestructura, el transporte, la logística, los recursos humanos, las tecnologías de la información, la regulación y la gestión del financiamiento de la salud. En la



modelización se incluyeron inversiones estratégicas a nivel de distrito, regional y nacional para fortalecer el rendimiento de los programas y los sistemas. Modelamos estrategias y actividades tanto del lado de la oferta (p. ej.: construcción de nuevos hospitales) como del lado de la demanda (p. ej.: campañas en los medios de comunicación para estimular el amamantamiento y la búsqueda de atención médica para niños enfermos). Para el escenario de la línea de base no supusimos tal fortalecimiento (es decir, estos costos se calcularon en cero).

## Recuadro 9: Intervenciones incluidas en el análisis de la convergencia realizado por la Comisión

### Salud de la madre, del recién nacido y del niño

- Intervenciones relacionadas con el embarazo (atención prenatal, tratamiento de complicaciones en el embarazo, intervenciones en el parto, atención luego del parto)
- Abortos y complicaciones
- Planeación familiar
- Manejo de la diarrea
- Tratamiento de la neumonía
- Inmunización
- Nutrición (amamantamiento y complementos)

### VIH

- Actividades de prevención: movilización de la comunidad; trabajo con grupos específicos (usuarios de drogas intravenosas y hombres que tienen sexo con hombres)
- Manejo de infecciones oportunistas
- Atención y tratamiento
- Tratamiento conjunto de la tuberculosis y el VIH

### Paludismo

- Tratamiento con los medicamentos adecuados para adultos, niños, mujeres embarazadas y quienes padecen paludismo severo
- Fumigación de interiores con efecto residual
- Redes insecticidas de larga duración
- Tratamiento presuntivo intermitente durante el embarazo

### Tuberculosis

- Diagnóstico, atención y tratamiento de tuberculosis sensible a medicamentos
- Diagnóstico, atención y tratamiento de tuberculosis sensible a medicamentos

### Enfermedades tropicales desatendidas

#### *Intervenciones de control dirigidas por la comunidad*

- Filariasis linfática
- Oncocercosis
- Esquistosomiasis
- Tracoma
- Helmintiasis transmitida a través del suelo

Para el escenario ampliado, utilizamos las estimaciones de los costos del fortalecimiento de los sistemas de salud del Grupo de Trabajo sobre financiamiento internacional innovador para sistemas de salud, que muestran un patrón de anticipación, más que un aumento gradual de los costos en el tiempo<sup>143</sup>. Esa anticipación apunta a acelerar el avance de la ampliación de las intervenciones. El grupo de trabajo estimó los costos del fortalecimiento de sistemas de salud para una amplia gama de enfermedades; dado que estábamos modelizando sólo VIH, malaria, tuberculosis, enfermedades tropicales desatendidas y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, supusimos que los costos del fortalecimiento de sistemas de salud para países de bajos ingresos sería el 80% de las estimaciones del grupo de trabajo. Para países de ingreso medio-bajo, realizamos un ajuste con el fin de dar cuenta de la capacidad preexistente de los sistemas (Apéndice 4); con este ajuste, los costos del fortalecimiento de sistemas de salud resultaron cercanos al 30% de las estimaciones del grupo de trabajo.

Tal como se presentó en un documento conexo acerca de inversiones en la salud de mujeres y niños<sup>149</sup>, para nuestro análisis supusimos que las intervenciones en salud se harían efectivas en cuatro plataformas: hospitales, centros de primer nivel, divulgación y la comunidad. Esta efectivización se basa en las prácticas óptimas de los manuales de tratamiento de la OMS. No nos fue posible integrar al análisis el "cambio de tareas" de un punto de efectivización a otro.

## *Estimación del costo y efecto de la ampliación de las nuevas herramientas*

El uso de tecnologías aplicadas a la salud no es un proceso estático; las tecnologías existentes serán reemplazadas por productos más nuevos. En un análisis reciente, Moran y otros<sup>49</sup> llegaron a la conclusión de que es probable que en unos años esté disponible un conjunto saludable de productos para enfermedades infecciosas. La ampliación de dichas nuevas tecnologías se asocia con un descenso anual cercano al 2% anual en la tasa de mortalidad de menores de cinco años<sup>46</sup>, y por lo tanto en la última etapa de nuestro análisis incorporamos este descenso a nuestros modelos. Aplicamos un descenso anual del 2% a la tasa de mortalidad de menores de cinco años, a la relación de la mortalidad materna y al número de infecciones y muertes por tuberculosis y VIH/SIDA por año. Para las estimaciones de costos, supusimos que el costo de cada muerte prevenida gracias a la ampliación de nuevas herramientas (es decir, los costos programáticos y del fortalecimiento de los sistemas de salud) serían iguales a los de la ampliación de las herramientas existentes. En la Sección 6 se presentan los costos correspondientes al desarrollo de nuevas herramientas.

## *Integración de las estimaciones*

El objetivo del marco integral de inversión fue ofrecer una perspectiva amplia para contribuir a la planeación de escenarios para la próxima generación. Integramos las estimaciones de los análisis de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo, junto con los efectos y los costos de ampliar nuevas herramientas, teniendo en cuenta posibles efectos sinérgicos o cascada de las intervenciones específicas, y el problema de la doble contabilización (p. ej.: contabilizar dos veces los costos de las intervenciones contra la malaria para mujeres embarazadas, es decir durante el embarazo y otra vez al calcular la sumatoria de los costos de las intervenciones para todos los adultos).

Nuestro análisis mostró que si se está eligiendo qué intervenciones ampliar en primer lugar, las inversiones tempranas en planeación familiar reducirían en gran medida los embarazos no deseados y las tasas de natalidad, lo que traería aparejados importantes ahorros en los costos de atención e inmunización a madres y recién nacidos. Este hallazgo es coherente con los hallazgos de la matriz de inversión para mujeres y niños recientemente publicados por Bustreo y otros<sup>149</sup>. Dado que una importante proporción de tuberculosis está relacionada con la infección por VIH, las ventajas sinérgicas de la inversión en prevención y tratamiento del VIH en etapas tempranas para mejorar el control de la tuberculosis podrían ser la justificación para realizar estas inversiones al principio del proceso de ampliación. La implementación temprana de intervenciones costo-efectivas que plantean exigencias comparativamente modestas a la capacidad del sistema de salud, tales como la inmunización (Apéndice 1, págs. 41–42), también traería aparejadas importantes amortizaciones.

## *Advertencias metodológicas*

Nuestro abordaje también contiene varias advertencias metodológicas y existe una clara incertidumbre con respecto a las estimaciones. En primera instancia, si cambiaran los nuevos datos de los costos o la efectividad de las intervenciones existentes que modelizamos, cambiarían nuestras proyecciones. En segundo lugar, sin importar el financiamiento disponible, no está claro si todos los países tienen la capacidad institucional y de absorción para alcanzar niveles de cobertura de la magnitud que utilizamos en la modelización. Más aún, existe un riesgo potencial de retroceso en caso de que algunas intervenciones pierdan su efectividad (p. ej.: si en el África Subsahariana hubiera una resistencia a la artemisinina, medicamento fundamental para el control de la malaria). Además, los costos pueden cambiar con la ampliación de las intervenciones, y una elasticidad de costos semejante podría no haber sido captada adecuadamente en los modelos. Para la modelización tampoco se tuvieron en cuenta los cambios en los sectores de desarrollo externos al de la salud, por ejemplo, no se incorporaron las mejoras en el agua y el saneamiento ni los efectos del cambio climático. En las proyecciones se supuso que no surgirían nuevas amenazas de enfermedades que desviarían la ampliación y que habría suficiente paz y estabilidad para mantener la cobertura sin retrocesos. Por último, en nuestro marco de inversión integral se supone que los países adoptarán una mentalidad tendiente a la cobertura universal de salud de intervenciones financiadas con fondos públicos para infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil (que se presentan más adelante en este informe), y tendiente a garantizar los derechos de grupos claves para esta ampliación (p. ej.: niñas y mujeres u hombres que tienen relaciones sexuales con hombres). Este supuesto puede no ser cierto para todos los países.

## **Costos y consecuencias de la convergencia**

Como se ve en el Cuadro 6, para los 34 países de bajos ingresos, el escenario de inversiones mejoradas evitaría unos 7.4 millones de muertes en el año 2035 relacionadas con el escenario de la línea de base (en el Apéndice 5 se ven las muertes evitadas en los años intermedios). Estas muertes evitadas incluyen muertes evitadas por la prevención de embarazos a través de la ampliación de programas de planeación familiar. En el Cuadro 6 se ve asimismo, en la última columna "B", el número de muertes evitadas asociadas con los embarazos que realmente ocurren. El total de la columna B es de unos 4,5 millones de muertes evitadas, que es el número que utilizamos en nuestros cálculos de la relación entre el costo y el beneficio. Los costos se estiman en unos USD 23,000 millones adicionales por año entre

2016 y 2025 y USD 27,000 millones por año entre 2026 y 2035— un costo incremental por persona cercano a los USD 24 en 2035 (Cuadro 7). En el Apéndice 5 se presentan los resultados específicos país por país (efectos y costos de la salud).

La mayoría de estos costos incrementales son costos del sistema de salud, que representan el 70% del total de los costos para los primeros 10 años y el 60% en los segundos 10 años. El componente principal de estos costos del sistema es la infraestructura que comprende equipamiento y vehículos (Apéndice 1, pág. 40). Un resultado importante de esas inversiones es que conducen a una plataforma funcional del sistema de salud para prestación de servicios que puede hacer frente a otros desafíos a largo plazo, no sólo infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil.

**Cuadro 6: Efecto del escenario de inversiones mejoradas en países de bajos ingresos como grupo**

	Línea de base	Escenario de cobertura constante 2035	Escenario de inversiones mejoradas con I+D 2035	Episodios evitados a través de la inversión mejorada en 2035*	
	2011			A	B
<b>Salud de la Madre, del Recién Nacido y del Niño</b>					
Nacimientos	27,500	48,500	24,100	24,400	24,400
Tasa de fertilidad total†	4.2	4.3	2.2	..	..
Muertes maternas	110	210	25	190	190
Nacidos muertos	740	1,300	250	1,000	500
Total de muertes de menores de 5 años	2,900	5,300	500	4,800	2,400
Tasa de mortalidad en menores de 5‡	104	110	23	..	..
Tasa de Mortalidad materna§	412	436	102	..	..
<b>Tuberculosis</b>					
Nuevos casos	2,010	2,100	600	1,500	1,500
Muertes	430	450	40	410	410
<b>VIH/SIDA</b>					
Nuevas infecciones	860	1,620	120	1,500	1,500
Muertes en personas de edad Mayores de 5 años inclusive	600	1,060	70	990	990
<b>Total de muertes</b>	<b>4,600</b>	<b>8,200</b>	<b>900</b>	<b>7,400</b>	<b>4,500</b>

Tasa anual de nacimientos, nacidos muertos, casos, muertes e infecciones, en miles. Los resultados han sido redondeados.  
 I+D = investigación y desarrollo "Episodios evitados en 2035" se define como la diferencia entre el escenario de cobertura permanente en 2035 y el escenario de inversiones mejoradas con I+D en 2035 (es decir, inversión mejorada incluida la ampliación de las nuevas herramientas desarrolladas a través de la I+D). La Columna A comprende nacidos muertos y muertes infantiles evitadas porque se evitó un embarazo (es decir que la columna A comprende muertes posibles entre individuos que nunca existieron). En la Columna B se excluyen estas muertes (es decir, en la Columna B sólo se muestran las muertes asociadas con embarazos que sí ocurrieron). †La tasa total de fertilidad se expresa como el número de nacimientos esperados por mujer según las tasas específicas de mortalidad y de fertilidad correspondientes a ese momento. ‡La tasa de mortalidad para menores de 5 años es la probabilidad de morir entre el nacimiento y los 5 años de edad según las tasas específicas de mortalidad para la edad en el año indicado (denotado por los demógrafos como 5q0). §La tasa de mortalidad materna es el número de mujeres que mueren durante el embarazo y el parto por cada 100 000 nacidos vivos.

A partir de un enfoque de ingreso total para estimar los beneficios económicos de la convergencia, los beneficios superarían a los costos por un factor cercano al 9 (Apéndice 3). Sobre la base de la tasa de mortalidad entre menores de cinco años, los países de bajos ingresos cubrirían cerca de dos tercios del camino hacia la convergencia con la ampliación de las herramientas existentes y la brecha restante se cerraría con la ampliación de nuevas herramientas. Para 2035, la tasa de mortalidad de menores de 5 años sería de 23 por cada 1,000 nacidos vivos, apenas por encima del objetivo de la convergencia de 16 por cada 1,000 nacidos vivos. A partir de las proyecciones de población para 2035, en estos 34 países de bajos ingresos (calculados a partir de los datos que figuran en el Apéndice 1, pág. 28), la tasa de muerte por SIDA sería cercana a seis por cada 100,000 habitantes (por debajo del objetivo de la convergencia de ocho por cada 100,000) y la tasa de muerte por tuberculosis sería de unos tres por cada 100,000 (por debajo del objetivo de la convergencia de cuatro por cada 100,000).

Para los 48 países de ingreso medio-bajo, el escenario de inversiones mejoradas permitiría evitar unos 7.5 millones de muertes en el año 2035 en comparación con el escenario de la línea de base (Cuadro 8). En el Cuadro 8 se muestran también, en la columna "B", las muertes evitadas entre los embarazos que realmente ocurrieron, que estimamos en aproximadamente 5.8 millones de muertes. Los costos estimados serían cercanos a los USD 38,000 millones por año entre 2016 y 2025 y USD 53,000 millones por año entre 2026 y 2035— un costo incremental por persona cercano a los USD 20 en 2035 (Cuadro 9). Muchos de los costos incrementales obedecen a la ampliación de programas más que al fortalecimiento de los sistemas de salud; en los primeros 10 años, el fortalecimiento de los sistemas de salud representa el 40% de los costos totales, bajando a 30% en los siguientes 10 años. Los beneficios superarían a los costos en un factor cercano a 20. Los países de ingreso medio-bajocubrirían cerca de

dos tercios del camino hacia la convergencia con la ampliación de las herramientas existentes y la brecha restante se cerraría con la ampliación de nuevas herramientas. Para 2035, estos países alcanzarían nuestra definición de convergencia: la tasa de mortalidad para menores de 5 años sería de 11 por cada 1,000 nacidos vivos y las tasas de muerte por SIDA y tuberculosis serían cercanas a dos por cada 100,000 habitantes.

**Cuadro 7: Costos adicionales del escenario de inversiones mejoradas en países de bajos ingresos como grupo**

	Costos crecientes 2015 (en miles de millones de US\$)	Costos crecientes 2025 (en miles de millones de US\$)	Costos crecientes 2035 (en miles de millones de US\$)	Costos crecientes 2016-25 (en miles de millones de US\$)	Costos crecientes 2026-35 (en miles de millones de US\$)
<b>Inversión programática (ampliación de intervenciones existentes)</b>					
Planeación familiar	<1	<1	1	3	5
Salud materna y neonatal	<1	1	1	5	11
Inmunización	1	1	<1	6	4
Tratamiento de enfermedades de la infancia	<1	1	<1	4	4
Paludismo	1	2	2	15	19
Tuberculosis	1	1	1	8	7
VIH/SIDA	1	3	5	22	43
Subtotal	4	9	10	63	94
<b>Fortalecimiento del sistema de salud</b>					
Inversión adicional	17	14	17	150	160
<b>Inversión programática (Ampliación de nuevas herramientas)</b>					
Todas las nuevas herramientas e intervenciones	2	2	3	18	22
<b>Inversión total</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>230</b>	<b>270</b>
<b>Ratios</b>					
Costo por muerte evitada (US\$)	11,500	4,600	4,100	5,700	4,200
Población (millones)	900	1,100	1,250	10,300	11,900
Costo adicional per cápita (USD)	26	22	24	22	23
Los resultados han sido redondeados.					

Para los países de ingreso medio-bajoconsiderados en su conjunto, las muertes evitadas en embarazos que realmente ocurren se estiman en unos 10 millones para 2035.

En la modelización de la eliminación de enfermedades tropicales desatendidas realizada para esta Comisión, Seddoh y otros<sup>151</sup> estimaron que cinco enfermedades tropicales desatendidas que representan el 90% de la carga de dichas enfermedades en el África Subsahariana, podrían casi eliminarse a través de la administración masiva de medicamentos a un costo anual de sólo unos USD 300–400 millones hasta cerca de 2020. El costo comenzaría entonces a bajar a medida que se interrumpe el contagio y que la carga alcanza niveles que el sistema de salud pública es capaz de manejar. La eliminación de estas cinco enfermedades de alta carga por un precio tan bajo sería una buena relación calidad/precio.

Los éxitos previstos en la reducción de la mortalidad infantil y la consiguiente reducción de la fertilidad conducirán a dos cambios importantes en la salud mundial: aumentará la proporción de muertes por enfermedades no transmisibles y ya no se tendrá en cuenta la mortalidad infantil, para pasar a ocuparse del bienestar y el desarrollo infantil (incluido el desarrollo cognitivo). Esta transición con respecto a la infancia exigirá que se preste atención a enfermedades tales como las enfermedades tropicales desatendidas, infecciones recurrentes y persistentes de bajo nivel (p.ej.: diarrea) y bajo nivel nutricional. Estas enfermedades pueden causar morbilidad debilitante, incluido el retraso del desarrollo físico y mental de los niños, y en el caso de las enfermedades tropicales desatendidas, ceguera y deformidades estigmatizantes.

**Cuadro 8: Efecto del escenario de inversiones mejoradas en países de bajos y medianos ingresos como grupo**

	Línea de base 2011	Escenario de cobertura constante 2035	Escenario de inversiones mejoradas con I+D 2035	Episodios evitados a través de la inversión mejorada en 2035*	
				A	B
<b>Salud de la Madre, del Recién Nacido y del Niño</b>					
Nacimientos	60,200	75,400	52,800	22,600	22,600
Tasa de fertilidad total†	2.9	2.9	2.1	..	..
Muertes maternas	160	220	30	190	190
Nacidos muertos	1,300	1,800	440	1,400	1,000
Total de muertes de menores de 5 años	3,800	5,100	600	4,500	3,200
Tasa de mortalidad en menores de 5‡	63	68	11	..	..
Tasa de Mortalidad materna§	260	292	64	..	..
<b>Tuberculosis</b>					
Nuevos casos	4,300	3,800	1,100	2,700	2,700
Muertes	700	630	65	570	570
<b>VIH/SIDA</b>					
Nuevas infecciones	720	1,100	100	1,000	1,000
Muertes en personas mayores de 5 años, inclusive	570	860	50	810	810
<b>Total de muertes</b>	<b>6,400</b>	<b>8,500</b>	<b>1,200</b>	<b>7,500</b>	<b>5,800</b>

Tasa anual de nacimientos, nacidos muertos, casos, muertes e infecciones, en miles. Los resultados han sido redondeados.  
 I+D = investigación y desarrollo "Episodios evitados en 2035" se define como la diferencia entre el escenario de cobertura permanente en 2035 y el escenario de inversiones mejoradas con I+D en 2035 (es decir, inversión mejorada incluida la ampliación de las nuevas herramientas desarrolladas a través de la I+D). La Columna A comprende nacidos muertos y muertes infantiles evitadas porque se evitó un embarazo (es decir que la columna A comprende muertes posibles entre individuos que nunca existieron). En la Columna B se excluyen estas muertes (es decir, en la Columna B sólo se muestran las muertes asociadas con embarazos que sí ocurrieron). †La tasa total de fertilidad se expresa como el número de nacimientos esperados por mujer según las tasas específicas de mortalidad y de fertilidad correspondientes a ese momento.  
 ‡La tasa de mortalidad para menores de 5 años es la probabilidad de morir entre el nacimiento y los 5 años de edad según las tasas específicas de mortalidad para la edad en el año indicado (denotado por los demógrafos como 5q0). §La tasa de mortalidad materna es el número de mujeres que mueren durante el embarazo y el parto por cada 100 000 nacidos vivos.

**Cuadro 9: Costos adicionales del escenario de inversiones mejoradas en países de bajos y medianos ingresos como grupo**

	Costos crecientes 2015 (en miles de millones de US\$)	Costos crecientes 2025 (en miles de millones de US\$)	Costos crecientes 2035 (en miles de millones de US\$)	Costos crecientes 2016-25 (en miles de millones de US\$)	Costos crecientes 2026-35 (en miles de millones de US\$)
<b>Inversión programática (Ampliación de nuevas herramientas)</b>					
Planeación familiar	<1	1	1	4	7
Salud materna y neonatal	2	5	8	32	68
Inmunización	1	4	5	28	44
Tratamiento de enfermedades de la infancia	1	5	6	33	59
Paludismo	4	6	9	51	74
Tuberculosis	2	2	2	17	15
VIH/SIDA	1	4	7	24	56
Subtotal	11	27	38	189	323
<b>Fortalecimiento del sistema de salud</b>					
Inversión adicional	19	14	16	150	150
<b>Inversión programática (Ampliación de nuevas herramientas)</b>					
Todas las nuevas herramientas e intervenciones	4	5	6	40	57
<b>Inversión total</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>61</b>	<b>380</b>	<b>530</b>
<b>Ratios</b>					
Costo por muerte evitada (USD)	11,100	7,700	8,300	7,800	8,000
Población (millones)	2,500	2,800	3,100	27,000	29,700
Costo adicional per cápita (USD)	13	16	20	14	18
Los resultados han sido redondeados.					

## Sección 5. Enfermedades no transmisibles y lesiones

Una paradoja del éxito de la salud mundial es que cuando los países de ingresos bajos y medios logran hacer frente a las enfermedades infecciosas y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil de manera exitosa, se acelera el pasaje de la carga de morbilidad hacia enfermedades no transmisibles y lesiones en adultos y personas mayores. Esta transición ocurre con el envejecimiento de la población; el efecto de este viraje es lo suficientemente importante como para compensar y exceder las posibles reducciones de las tasas de incidencia de las enfermedades no transmisibles por edad que podrían acompañar al proceso de desarrollo económico. ¿Qué pasos pueden dar estos países para retrasar la aparición de las enfermedades no transmisibles hasta lo más tarde posible en la vida y de ese modo reducir la morbilidad y mortalidad prematuras?

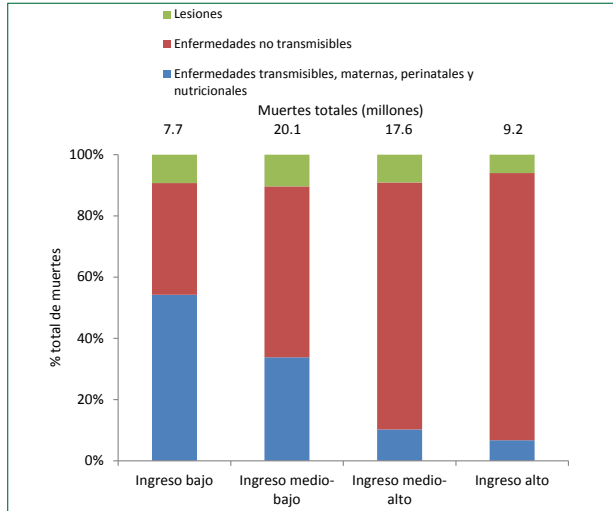
En esta sección proponemos conjuntos paquetes de intervenciones costo-efectivas, basadas en la población y en el individuo, que podrían aplicar los países de ingresos bajos y medios de manera viable para disminuir significativamente los efectos económicos y sanitarios de las enfermedades no transmisibles para 2035. Las intervenciones específicas que deberían priorizarse en cada conjunto variarán por país, dependiendo de qué factores de riesgo sean los dominantes o se prevea que se tornen más prominentes. Un paquete esencial para la población ayudaría a reducir la incidencia de enfermedades no transmisibles y lesiones. Un paquete clínico esencial ayudaría a reducir el riesgo de enfermedades y lesiones y a manejar sus consecuencias en caso de que sucedan.

### La importancia cada vez mayor de las enfermedades no transmisibles y las lesiones y sus factores de riesgo

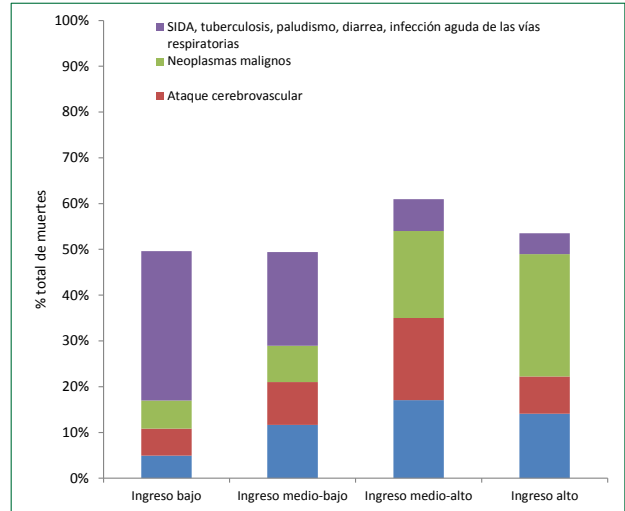
En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se predijo con acierto que la carga de morbilidad mundial por enfermedades no transmisibles, especialmente afecciones cardíacas y cáncer causadas por el tabaco, aumentarían rápidamente. El informe se vio fuertemente influido por trabajos anteriores realizados en China que apuntaron especialmente a la creciente importancia del tabaco y la presión sanguínea<sup>153</sup>. Las enfermedades no

transmisibles predominan actualmente en los países de ingreso medio-bajo, medio- alto y alto, medidos según la causa de muerte (Figura 12). A medida que aumentan los ingresos, aumenta la proporción de muertes por cáncer, mientras que baja la proporción de muertes por SIDA, tuberculosis, malaria, diarrea y enfermedades respiratorias bajas (Figura 13). En África Subsahariana predominan las enfermedades infecciosas y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil. No obstante, tal como se observa en la figura 14, las tasas de enfermedades cardiovasculares estandarizadas por edades son ahora más altas en todas las regiones del Banco Mundial que en los países de ingresos altos<sup>92</sup>.

**Figura 12: Muertes por grupos amplios de causas por nivel de ingreso, 2011**



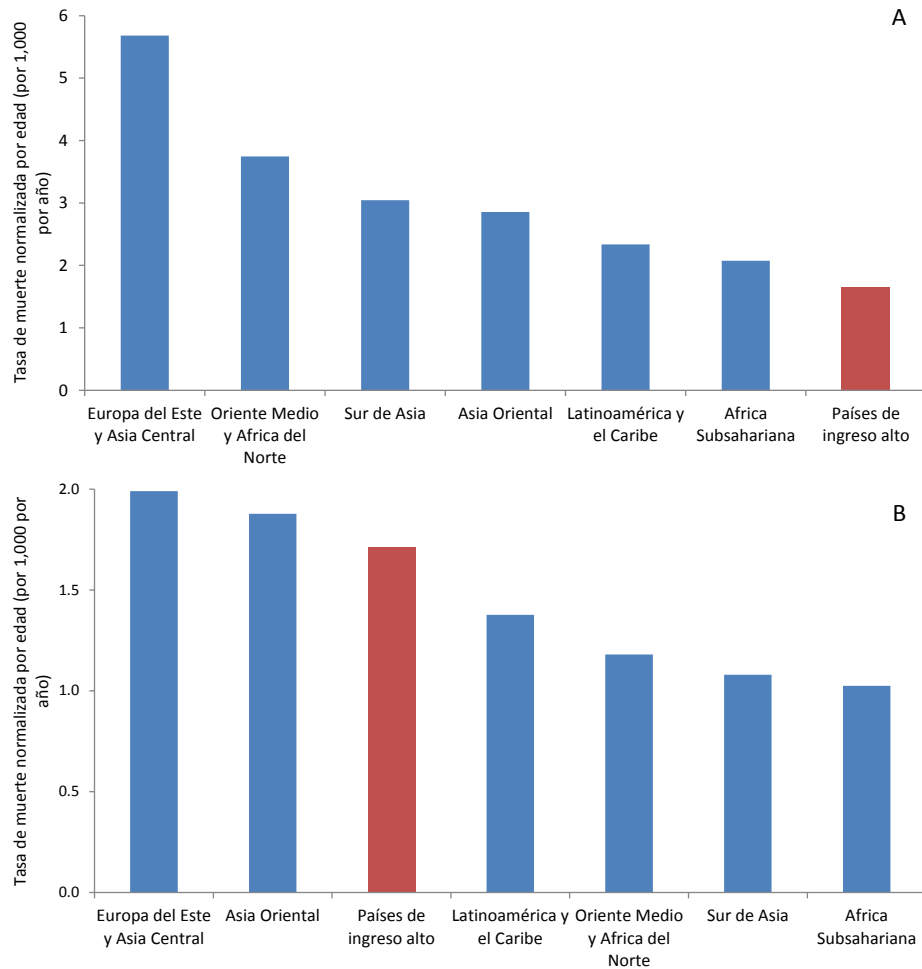
**Figura 13: Muertes por causas importantes seleccionadas por nivel de ingreso, 2011**



Los principales determinantes de enfermedades no transmisibles y lesiones se pueden agrupar en factores de riesgo ambientales y conductuales, que pueden ser modificables; los factores de riesgo no modificables tales como la edad, la genética y los orígenes fetales; y factores fisiológicos, tales como la obesidad, hipertensión y concentraciones de colesterol sérico adversas (Figura 15). Existen medicamentos de bajo costo disponibles para controlar la presión sanguínea y las concentraciones anormales de colesterol sérico. El medio intrauterino es un factor de riesgo para enfermedades no transmisibles que no puede ser modificado desde el punto de vista de la persona afectada, si bien entre generaciones este riesgo puede reducirse a nivel de la población a través de la mejora de las condiciones de salud y nutricionales de las niñas, adolescentes y mujeres embarazadas.

Algunos de estos factores han sido tomados en cuenta como factores que reducen la esperanza de vida en algunos estudios. En EEUU los fumadores pierden al menos 10 años de esperanza de vida en comparación con los no fumadores, pero aquellos que dejan de fumar a los 40 años de edad evitan cerca del 90% del riesgo suplementario del tabaco<sup>155</sup>. Para las mujeres de 65 años de edad, vivir en una ciudad china moderadamente contaminada reduce la esperanza de vida en 4 años, si se la compara con ciudades que tienen buena calidad de aire, luego de controlar los factores sociodemográficos<sup>156</sup>. Del análisis de 57 estudios surgió que para ambos sexos, a los 60 años la esperanza de vida baja entre uno y dos años para aquellas personas cuyo índice de masa corporal es de 27–30 kg/m<sup>2</sup>, 2 a 4 años para índice de masa corporal de 30–35 kg/m<sup>2</sup>, y 8 a 10 años para personas cuyo índice de masa corporal oscila entre 40 y 50 kg/m<sup>2</sup> (obesidad mórbida), luego de controlados los factores tales como edad, género y consumo de tabaco.<sup>157</sup> Si bien una mala alimentación y poca actividad física son importantes factores de riesgo para la obesidad, son también importantes factores de riesgo para ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares y cáncer. La obesidad central (abdominal), medida en la circunferencia de la cintura, se asocia a la resistencia a la insulina y está vinculada a una serie de estados inflamatorios y de hiper coagulación que contribuyen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes<sup>158</sup>. La obesidad es también un factor de riesgo de enfermedades en niños, como asma y afecciones musculo esqueléticas y de la salud mental<sup>159</sup>.

**Figura 14: Tasas de mortalidad normalizadas por edad para enfermedades cardiovasculares y cáncer en hombres, regiones del mundo, 2010**



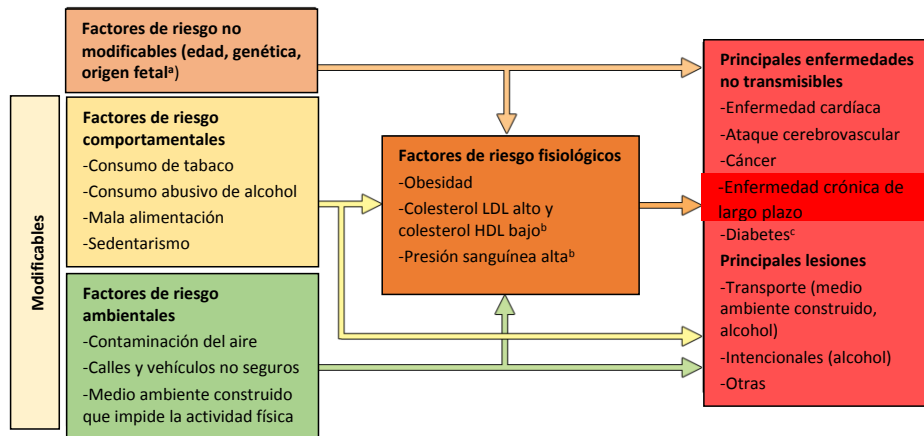
**Un conjunto esencial de intervenciones basadas en la población**

La Comisión estudió las pruebas de las medidas que pueden tomar los gobiernos a nivel de la población para reducir los principales factores de riesgo de enfermedades no transmisibles y lesiones<sup>160-162</sup>. La OMS ha identificado y determinado los costos de un paquete esencial con las mejores opciones de intervenciones para toda la población<sup>163</sup>. Estas intervenciones utilizan tres tipos de enfoques: impuestos, leyes y normas e información, para hacer frente al consumo de tabaco, alcohol, mala alimentación y sedentarismo (Cuadro 10). Se estima que estas intervenciones son las mejores opciones a partir de su efectividad en cuanto a costos, su efecto sobre la salud y sus bajos costos de aplicación. En todos los países de ingresos bajos y medios el conjunto costaría unos USD 2,000 millones por año (dólares estadounidenses de 2011). La Comisión recomienda que todos los gobiernos nacionales adopten este conjunto esencial. En particular, existen pruebas contundentes de que la intervención más importante de este conjunto es la aplicación de impuestos al tabaco.

Más abajo se resumen los métodos que se encuentran a disposición de los gobiernos para contener las enfermedades no transmisibles y las lesiones (Cuadro 10). Se ofrecen más detalles en línea. Si bien el enfoque estándar consiste en tratar cada factor de riesgo por separado, los diferentes instrumentos de política son responsabilidad de varios sectores y ramas del gobierno. De este modo hemos organizado nuestro estudio por método y no por factor de riesgo.



**Figura 15: Relaciones entre los factores de riesgo claves para enfermedades no transmisibles y lesiones**



LDL=lipoproteína de baja densidad. HDL=lipoproteína de alta densidad. \*Orígenes fetales relacionados con la salud y la nutrición de la madre que aumentan el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles más adelante y no son modificables por parte del individuo; sin embargo, la salud y la nutrición maternas pueden ser mejoradas con el tiempo de modo de reducir el factor de riesgo. †Existen medicamentos que permiten reducir el nivel de riesgo de estos factores de riesgo. ‡La diabetes es tanto una enfermedad como un factor de riesgo importante para otras afecciones. Adaptado con autorización de las figuras 23-4 de la referencia 154.

**Cuadro 10: Intervenciones clave de base poblacional para factores de riesgo de enfermedades no transmisibles**

	Variación de los precios (impuestos y subsidios)	Leyes y normas	Información y comunicación	Mejoras al medio ambiente construido
Consumo de tabaco	Impuestos especiales importantes (170%)*	Prohibición de fumar en lugares públicos y de promocionar el consumo*	Mensajes a través de los medios de comunicación*	..
Consumo de alcohol	Impuestos altos en países donde el consumo de alcohol representa una carga importante*	Prohibición de la promoción y restricción de las ventas*	Mensajes a través de los medios de comunicación*	..
Alimentación insuficiente	Impuestos al azúcar y posiblemente a otros alimentos	Prohibición del consumo de sal y grasas trans en alimentos procesados*	Aumento del nivel de conciencia de las personas acerca de la alimentación saludable y la actividad física*	..
Calles y vehículos no seguros	..	Creación de leyes que regulen la velocidad y el conducir bajo los efectos del alcohol	..	Calles y vehículos seguros
Contaminación del aire	Reducción de los subsidios a la energía procedente del petróleo y el carbón. Subsidios selectivos al gas propano líquido para sustituir al keroseno para uso doméstico. Impuestos a las fuentes de contaminación ambiental	Promoción del uso de gas propano líquido	..	..

\*Representa a algunas de las mejores opciones de la OMS para el control de enfermedades no transmisibles.<sup>164</sup>

## Impuestos y subsidios

Los impuestos constituyen un poderoso mecanismo para reducir los riesgos de exposición a o consumo de productos nocivos para la salud, y los impuestos sobre el alcohol y el tabaco han sido, desde hace tiempo, una importante fuente de ingresos en todo el mundo. Los subsidios pueden promover la salud (p.ej.: subsidios para almuerzos saludables en la escuela) o dañar la salud (p.ej.: subsidios sobre petróleo y el carbón que contaminan el

aire).

En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se destacó que se prevé que un aumento del 10% en el precio del tabaco reduciría el consumo en un 4% para la población en general, y mucho más aún en los adolescentes. Hoy en día, más de 100 estudios publicados, además de las pruebas tomadas de países de ingresos bajos y medios, muestran cómo los impuestos al consumo de tabaco pueden generar importantes ingresos fiscales y reducir el consumo de tabaco<sup>165</sup>. Los impuestos al tabaco y al alcohol pueden ser importantes del punto de vista cualitativo y cuantitativo porque no tienen el efecto de incentivo adverso de los impuestos al capital o a la mano de obra. Esos impuestos como parte del PIB varían sustancialmente de un país a otro (Cuadro 11) pero pueden ser importantes. Si bien los impuestos al alcohol y al tabaco son agresivos y se llevan una mayor fracción de los ingresos de las personas pobres que de los ricos, es probable que las consecuencias sean favorables para los pobres porque pueden verse desproporcionadamente beneficiados en términos de mejoras a la salud<sup>166</sup>.

En China, un aumento del 50% en el precio de los cigarrillos debido al aumento de los impuestos, permitiría evitar 20 millones de muertes y generar USD 20,000 millones extra de ingresos al año en los próximos 50 años<sup>167</sup>. En India, para el mismo período, un aumento del 50% en el precio permitiría evitar 4 millones de muertes y generaría USD 2,000 millones de ingresos extra por año<sup>167</sup>. El ingreso adicional por impuestos se reduciría con el tiempo a medida que se ajustan los patrones de consumo, pero se prevé que se mantendrán más altos que los niveles existentes, aún luego de transcurridos los 50 años. Los aumentos en los impuestos son también un enfoque efectivo en cuanto a costos para reducir el consumo total de alcohol y el número de episodios de consumo elevado de alcohol, particularmente en jóvenes.<sup>168</sup>

Verguet y otros<sup>169</sup> estudiaron el efecto distributivo de un aumento del precio de los cigarrillos del 50% sobre los ingresos de diferentes grupos en la población de China, con énfasis en los hombres, que son los principales fumadores en el país. Estiman que al cabo de 50 años, la mayor proporción de años de vida ganados (34%) se acumula para las personas que se encuentran en el quintil inferior en cuanto a ingresos, dada su mayor sensibilidad a los aumentos de precios. Del mismo modo, esta mayor sensibilidad a los precios significa que el grupo del quintil inferior contribuye mucho menos a los ingresos por impuestos que los de los quintiles superiores.

**Cuadro 11: Impuestos al tabaco y alcohol como % del PIB, países seleccionados**

	Tabaco	Alcohol
Armenia	0.54%	0.33%
Bulgaria	1.81%	0.40%
Chile	0.60%	0.38%
Colombia	0.11%	0.67%
Ghana	0.02%	0.19%
Jordania	0.92%	0.19%
Kenia	0.39%	0.68%
Kirguistán	0.16%	0.37%
Mauricio	0.29%	0.86%
Nigeria	0.07%	0.09%
Perú	0.04%	0.32%
Filipinas	0.13%	0.13%
Polonia	1.17%	0.46%
Federación Rusa	0.32%	0.58%
Ruanda	0.14%	1.01%
Tailandia	0.62%	1.05%
Ucrania	1.01%	0.52%

Las estimaciones para tabaco hacen referencia a estimaciones de impuestos al consumo de tabaco para 2012 únicamente. Fuentes: OMS para ingresos por impuestos y Banco Mundial para PIB. Las estimaciones referentes al alcohol son de 2011. Datos de las referencias 68, 138.

De la experiencia con los impuestos al tabaco y al alcohol surgen varias lecciones. Los impuestos y los aumentos de precios deben ser sustanciales para alcanzar los cambios deseados en el consumo. Los impuestos especiales, con ajustes periódicos por inflación, son efectivos. En vista de la importancia de los grandes aumentos en los impuestos, se debe evitar la elusión de impuestos (a través de vacíos legales) y la evasión de impuestos (a través del contrabando) tanto a nivel regional como a nivel local. Para la prevención a nivel regional es necesario coordinar la formulación de políticas con el cumplimiento, particularmente para los productos que contienen tabaco, que son fáciles de transportar y comercializar de manera ilegal. Es necesario tener en cuenta la gama de productos correspondientes y los posibles cambios en el consumo debido al cobro de impuestos en una sola área (p.ej.: el

pasaje de bebidas con azúcar a refrigerios con alto contenido de grasa) a la hora de diseñar las políticas. Los jóvenes y las poblaciones de bajos ingresos tienden a responder más a los aumentos de los precios de alimentos y bebidas insalubres, tabaco y alcohol. Por último, se podría pensar en asignar una parte de los ingresos al financiamiento de otras intervenciones claves tendientes a reducir los riesgos de enfermedades no transmisibles.

Las políticas impositivas también pueden tener un rol al fomentar dietas que reduzcan el riesgo de enfermedades no transmisibles. El riesgo de enfermedades no transmisibles se reduce a través de la promoción de una dieta a base de pescado y frutos del mar, granos enteros, frutas y vegetales, nueces, aceites vegetales e ingestas moderadas, y reduciendo los almidones, azúcares, granos refinados, carnes procesadas, bebidas endulzadas, grasas trans industriales y sal<sup>170,171</sup>. Los impuestos sobre las calorías vacías, como las bebidas endulzadas con azúcar, pueden reducir la prevalencia de obesidad y generar ingresos públicos<sup>172</sup>. Esos impuestos no afectan a los pobres, ya que el principal problema de la dieta de los grupos de bajos ingresos es la baja calidad de su dieta y no la falta de energía<sup>173</sup>. Los impuestos podrían tener un papel con respecto a otras sustancias alimenticias, como ser los granos altamente procesados, pero la política tendrá que apoyarse en la investigación sobre los efectos de esta clase de impuestos y su viabilidad en diferentes países y contextos culturales. Los impuestos probablemente deberían ser importantes (del 20% al menos) para lograr cambios en las conductas y deberían ser diseñados cuidadosamente para evitar el problema de la sustitución, donde los consumidores consumen menos cantidades del alimento que tiene la mayor carga impositiva y aumentan el consumo de otros alimentos no saludables<sup>174</sup>. La eliminación de los subsidios a los granos altamente procesados y las azúcares haría que el precio de los alimentos saludables fuera relativamente bajo y tendría un efecto fiscal positivo.

Los subsidios sobre el carbón, gasolina y diésel están generalizados y tienen importantes consecuencias sobre la salud y la economía. Estos subsidios fomentan el consumo excesivo de energía y la producción de contaminación por partículas en el ambiente y otros contaminantes que causan infecciones de las vías respiratorias bajas en niños y cáncer, afecciones cardíacas y enfermedad pulmonar obstructiva crónica en adultos. Los subsidios también desvían los recursos públicos del gasto que podría ser más beneficioso para los pobres, como en intervenciones de salud para hacer frente a enfermedades infecciosas y enfermedades no transmisibles, educación y programas de protección social. Según estimaciones del FMI, en 2011 los subsidios a fuentes de energía después de impuestos alcanzaron los USD 2 billones en todo el mundo, lo que equivale al 2.9% del PIB o al 8.5% de los ingresos totales de los gobiernos. Los subsidios a fuentes de energía después de impuestos son más altos que el gasto público en salud y educación en muchos países, incluidos Bangladesh, Indonesia y Pakistán<sup>175</sup>. La Comisión cree por ende que la modificación de los subsidios a las fuentes de energía, seguida de medidas fiscales adecuadas, debería ser una medida prioritaria para reducir las enfermedades no transmisibles<sup>176</sup>.

### *Normas y leyes*

Las prohibiciones a la publicidad de alcohol y tabaco, la designación de espacios públicos libres de humo, restricciones al acceso de alcohol en tiendas y la creación y aplicación de leyes contra la conducción bajo los efectos del alcohol son elementos importantes de los esfuerzos integrales tendientes a reducir los riesgos del consumo de alcohol y tabaco.

La OMS recomienda restricciones a la comercialización de alimentos y bebidas insalubres a niños, aunque hasta ahora este enfoque no ha tenido mucha repercusión. El primer paso lo dio Suecia en 1991, al prohibir la publicidad de alimentos para niños por televisión. Como respuesta a las crecientes tasas de obesidad entre escolares en México, el gobierno introdujo normas para mejorar el acceso a agua segura y alimentos saludables en las escuelas, además de prohibir las bebidas azucaradas y la leche entera<sup>177</sup>. Una de las palancas más poderosas e inmediatas que pueden utilizar los gobiernos para reducir los factores de riesgo de enfermedades crónicas de origen alimenticio es prohibir las grasas trans procesadas industrialmente en los alimentos. Regular la cantidad de sal en los alimentos procesados puede disminuir la ocurrencia de enfermedades cardiovasculares.

Existen cuatro medidas normativas claves para combatir la contaminación del aire: la exigencia de herramientas de control de emisiones en vehículos nuevos; normas que exijan combustibles más limpios; inspección y mantenimiento de vehículos y normas que regulen la eficiencia de los combustibles en los vehículos. En áreas donde comúnmente se utiliza carbón para usos domésticos, es importante prohibir este uso y controlar el cumplimiento. En 1990 el gobierno irlandés prohibió la venta de carbón en Dublín. En los seis años siguientes a la prohibición, la tasa estándar de muerte por afección respiratoria bajó 15.5% y la tasa estándar de muerte por afección cardiovascular bajó 10.3%<sup>178</sup>.

Las normas y la legislación también pueden jugar un papel importante en la reducción de las dos causas más importantes de muerte por lesiones, las muertes relacionadas con el transporte y las muertes por daños auto infligidos. El Banco Mundial y la OMS prevén un gran aumento de las muertes relacionadas con el transporte en países de ingresos bajos y medios para los próximos años, a menos que se instalen políticas de seguridad vial<sup>179</sup>. Chisholm y otros<sup>162</sup> modelaron la efectividad en cuanto a costos de las estrategias de prevención de las lesiones

relacionadas con el tránsito en África Subsahariana y en el Sudeste Asiático e informaron que una combinación del cumplimiento de los límites de velocidad y el uso de casco por parte de los motociclistas, más leyes que regulen la conducción bajo los efectos del alcohol, serían efectivas en relación a costos. Un estudio sistemático de 2005 arrojó pruebas que mostraban una reducción en las muertes por suicidio en respuesta a las restricciones al uso de plaguicidas, legislación para el control de armas de fuego, desintoxicación del gas de uso doméstico, restricciones a las recetas y ventas de barbitúricos, cambios en los envases de analgésicos al formato blíster y uso obligatorio de convertidores catalíticos en automóviles<sup>180</sup>.

### *Hogares, escuelas, lugares de trabajo y el medio ambiente construido*

En cuanto a sus efectos sobre la salud, la contaminación doméstica del aire por combustibles sólidos se encuentra entre el fumar y la exposición a humo de segunda mano. Si bien las cocinas mejoradas de biomasa que se han publicitado en los últimos años permiten ahorrar combustible, se necesitarán tecnologías mucho más limpias antes de que se vean sus ventajas para la salud. La típica exposición doméstica a partículas finas (PM<sub>2.5</sub>—es decir, sustancias de menos de 2.5 µm de diámetro) derivadas del uso de combustibles sólidos, más nocivas para la salud que las partículas más grandes, es cercana a los 200 µg/m<sup>3</sup>. No habrá grandes beneficios para la salud cardiovascular hasta que se introduzcan intervenciones muy limpias que reduzcan la exposición total a PM<sub>2.5</sub> a menos de 35 µg/m<sup>3</sup><sup>181</sup>. Existen varias medidas que pueden contribuir a reemplazar los combustibles sólidos por tecnologías más limpias, incluido un mayor acceso a la electricidad. Si bien cocinar todo con electricidad puede resultar muy caro para hogares pobres, algunas tareas importantes, como calentar agua en una caldera eléctrica o utilizar una arrocera eléctrica, podrían ser accesibles si la casa tiene acceso a energía eléctrica. Los gobiernos pueden apoyar medidas que permitan ampliar el acceso a petróleo y gas líquido para cocinar (Apéndice 1, pág. 43).

Las pruebas muestran que las intervenciones de salud pública son más afectivas cuando se las refuerza en aquellos sitios donde las personas toman decisiones acerca de su alimentación, actividad física y consumo de tabaco. En el informe del Instituto de Medicina acerca de la reducción de la obesidad se llamó a la acción a varias clases de sitios, incluidas escuelas y lugares de trabajo<sup>182</sup>. Las transferencias de efectivo condicionadas son una intervención innovadora en el lugar de trabajo y que parece prometedora para hacer frente a la obesidad; es un ejemplo del uso de incentivos financieros a los empleados para alcanzar el índice de masa corporal adecuado<sup>183</sup>.

El medio ambiente construido, como calles y veredas, afecta la seguridad de los peatones, ciclistas y personas que realizan otra clase de actividad física. El medio ambiente puede ser modificado a través de la conectividad de las calles, diseño de veredas, espacios especialmente dedicados a la recreación y al ejercicio, espacios reservados para recreación en determinados días de la semana y proximidad al transporte público. La separación de los vehículos de cuatro ruedas de los peatones, ingeniería de medidas para contener el tránsito tendientes a reducir la velocidad, identificación y rectificación de secciones peligrosas de la calle, son medidas importantes para reducir las lesiones relacionadas con el tránsito. Los cambios al medio ambiente construido, como ser la construcción de barreras en puentes y otros puntos desde donde se pueda saltar, pueden también reducir el riesgo de suicidio<sup>180</sup>.

### *Empoderamiento de consumidores a través de mejor información*

La información permite que las personas tengan mayores conocimientos acerca de las consecuencias de sus decisiones sobre su salud, si bien existen pocas pruebas de que la información sola cambia el comportamiento. Por ejemplo, informar a las personas acerca de la contaminación en ambientes cerrados sin introducir mejores tecnologías parece tener muy poco efecto. Si bien el etiquetado de productos alimenticios les da más información a los consumidores, es bastante ineficiente a la hora de fomentar cambios en el comportamiento<sup>184,185</sup>. No obstante, las pruebas indican que el etiquetado de los productos ha generado cambios en el comportamiento de la industria alimenticia<sup>186</sup>.

La información de los menús en los puntos de venta mejora en algo la elección de alimentos pero algunos estudios han demostrado que el etiquetado de alimentos puede traer aparejado un mayor consumo de energía en algunos subgrupos de la población<sup>187</sup>. Sin embargo, al igual que en el caso del etiquetado de alimentos, la información que obra en los menús puede cambiar los ingredientes de los productos o las opciones de menú de la propia industria alimenticia.

Las campañas educativas y de información pública también han resultado ser una manera comprobada de reducir las lesiones auto infligidas. La investigación realizada hasta el momento demuestra que, si bien estas campañas pueden aumentar el nivel de conciencia acerca de las enfermedades mentales, no tienen "un efecto no detectable sobre los resultados primarios al disminuir los actos suicidas o sobre las medidas intermedias, tales como una mayor búsqueda de tratamientos o un aumento del uso de antidepresivos"<sup>180</sup>.

### **Un conjunto esencial de intervenciones clínicas**

La carga de morbilidad y la mortalidad por enfermedades no transmisibles y lesiones puede reducirse sustancialmente aumentando la disponibilidad de medicamentos, tecnología y procedimientos clínicos. No

obstante, cuando los recursos son escasos, se deben tomar decisiones explícitas acerca de la mejor manera de orientar el financiamiento. En países que no cuentan con una infraestructura muy fuerte para la aplicación de herramientas clínicas, la ampliación de servicios debería comenzar con intervenciones altamente efectivas y eficientes en cuanto a costos y adecuadas a los recursos disponibles. Muchas de estas intervenciones pueden hacerse efectivas en el primer nivel de atención a través de trabajadores de la salud comunitarios pero algunas intervenciones esenciales y altamente costo-efectivas, que se presentan en la sección siguiente, deben ser prestadas a través de una plataforma hospitalaria.

### *Las mejores opciones para intervenciones clínicas*

La OMS ha identificado un paquete esencial de intervenciones clínicas de gran efectividad con respecto a sus costos para controlar enfermedades no transmisibles en países de ingresos bajos y medios.<sup>163</sup> Las intervenciones para el cáncer consisten en vacunación contra la hepatitis B para prevenir el cáncer de hígado, prevención del cáncer cervical a través de controles de bajo costo (inspección ocular con ácido acético) y tratamiento de lesiones precancerosas en el cuello del útero. Las intervenciones para enfermedad cardíaca isquémica, accidentes cerebrovasculares y diabetes del tipo 2 consisten en asesoramiento y tratamiento multimedicamentoso (aspirina, beta-bloqueadores, antihipertensivos, fármacos hipolipemiantes, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y control de la glicemia) para personas que han tenido ataques cardíacos o accidentes cerebrovasculares y aquellos que se encuentran en riesgo ( $\geq 30\%$ ) de sufrir un episodio cardiovascular en los próximos 10 años, así como el tratamiento de ataques cardíacos con aspirina. La polipíldora permite juntar varias combinaciones de medicamentos genéricos para reducir el riesgo cardiovascular.<sup>188</sup>

A excepción de las vacunas contra la hepatitis B, se estima que las tasas de cobertura de las intervenciones más convenientes son muy bajas en todos los países de ingresos bajos y medios, si bien los datos de cobertura de muchos países son bastante escasos (Alwan A, Oficina Regional para el Mediterráneo Oriental, OMS, comunicación personal). La OMS estima que la ampliación del paquete clínico esencial al 80% de la cobertura para todos los países de ingresos bajos y medios para 2025, evitaría el 37% de la carga de enfermedades cardiovasculares y diabetes y el 6% de la carga mundial de cáncer. Lograr una cobertura de estas dimensiones costaría en promedio USD 9,400 millones anuales entre 2011 y 2025<sup>164</sup>, lo que representaría un costo anual medio por persona de menos de USD 1 en países de ingresos bajos, menos de \$1.50 en países de ingreso medio-bajo, y cercano a los USD 2.5 en países de ingreso medio-alto.

Existe una fuerte justificación para que los países de ingresos bajos y medios se concentren inicialmente en lograr la cobertura universal de las herramientas más convenientes mencionadas más arriba, según la recomendación de la OMS. Estas herramientas tienen un importante efecto sobre la enfermedad cardiovascular y la diabetes, son altamente costo-efectivas y su aplicación es sencilla. Un primer paso importante para todos los países de ingresos bajos y medios sería la priorización y el financiamiento de este conjunto de medidas convenientes. Si bien en el paquete de la OMS no se incluye la vacunación contra el VPH, las recomendaciones de la OMS datan de antes de la reciente reducción del precio de esta vacuna. Teniendo en cuenta el precio actual, la Comisión estima que también debería incluirse la vacuna contra el VPH en esta primera fase de ampliación.

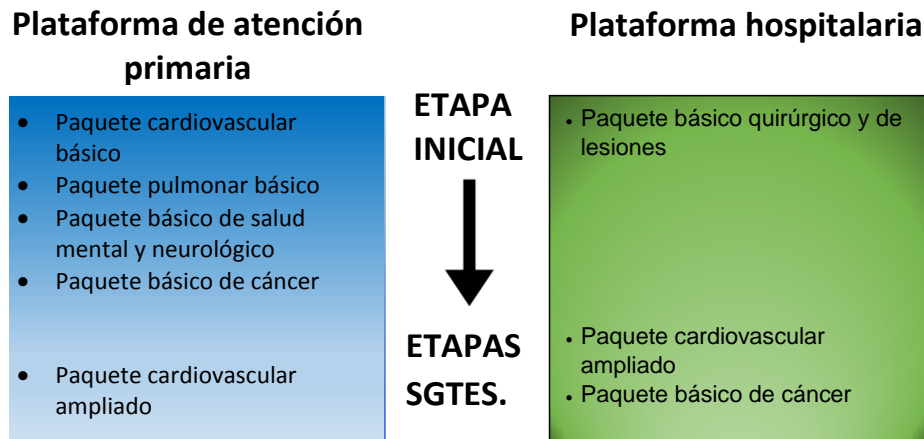
### *Caminos hacia la expansión*

Una vez superado este primer paso, los países de ingresos bajos y medios tendrán la opción de seguir caminos hacia la expansión que se apoyen en el paquete esencial para incluir controles y tratamientos más agresivos de las enfermedades a las que se hace frente a través de las intervenciones e incluir enfermedades adicionales. La selección de estas intervenciones clínicas extraordinarias variará de un país a otro y no habrá una receta única para todos los países. Las intervenciones adecuadas dependerán de factores tales como el comportamiento de las enfermedades a nivel nacional, la capacidad de los sistemas de salud (p. ej.: disponibilidad de centros de atención secundaria y profesionales para administrar tratamientos de quimioterapia y radioterapia para el cáncer), así como los montos del gasto nacional en salud.

Con el fin de aprovechar al máximo la eficiencia y hacer frente a las características clínicas de las afecciones de la salud, es necesario agrupar las intervenciones de diferentes paquetes de salud en plataformas coherentes que deberían ampliarse de manera sistemática (Cuadro 2). Como se expuso anteriormente, esta ampliación es también el mecanismo para fortalecer el sistema de salud de modo que quede dirigido hacia el logro efectivo de intervenciones prioritarias. Muchos países ya se encuentran encaminados hacia la introducción de paquetes para enfermedades no transmisibles, que incluye un paquete básico de salud mental.

En la Figura 16 se presenta un ejemplo de una expansión en dos fases que utiliza dos plataformas de prestación de servicios. En el Apéndice 1, págs. 26–27 se ofrecen detalles acerca de las intervenciones específicas, incluida la carga evitable en los países de ingreso bajo y medio-bajo, efectividad con respecto a costos, costo de la implementación por persona y viabilidad de la ampliación.

**Figura 16: Camino de ampliación en etapas para la aplicación de paquetes de intervenciones clínicas para enfermedades no transmisibles y lesiones**



En la etapa inicial, estas intervenciones pueden ser aplicadas como paquetes básicos a través de plataformas de atención primaria y hospitalaria. El paquete cardiovascular básico es el paquete esencial de la OMS (presentado más arriba) con el agregado de beta bloqueadores a la aspirina para tratar ataques cardíacos agudos. El paquete pulmonar básico consiste en el tratamiento del asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica con corticoesteroides inhalados y agonistas beta2. El paquete neurológico y de salud mental básico contiene un conjunto básico de intervenciones altamente costo-efectivas que puede ser aplicado en contextos que cuentan con pocos recursos, identificados por la OMS. Se trata de medicamentos antiepilépticos de primera línea; antidepresivos genéricos y psicoterapia breve para tratar la depresión; así como medicamentos antipsicóticos más antiguos, litio y apoyo psicosocial para la psicosis<sup>189</sup>. En Etiopía se lanzó recientemente una Estrategia Nacional de Salud Mental que apunta a ampliar estas intervenciones convenientes en los próximos cinco años. El paquete de cáncer básico comprende las intervenciones más convenientes de la OMS contra el cáncer, al que se agregan pruebas de ADN para la detección de VPH, vacunación contra el VPH y morfina vía oral como método paliativo. Por último, el paquete básico de lesiones y cirugía consiste en mejoras a la capacidad de atención de emergencia y quirúrgica en el hospital general del distrito. Esta capacidad permitiría tratar lesiones, infecciones quirúrgicas (p. ej.: heridas infectadas y abscesos), cánceres, trastornos obstétricos y otros<sup>190</sup>. Este fortalecimiento de la capacidad podría ser acompañado por una capacitación de socorristas sin formación (como ser choferes de taxi) sobre cómo dar atención primaria a lesiones<sup>191</sup>.

En etapas posteriores, se podrá realizar intervenciones en ambas plataformas en forma de paquetes ampliados. El paquete cardiovascular ampliado implicaría, en la plataforma del primer nivel de atención, tratamiento multimedicamentoso (tal como se lo define más arriba) administrado a un grupo de la población en riesgo más amplio —es decir, a aquellos que tienen 20% o más riesgo de sufrir un episodio cardiovascular en los próximos 20 años— y la institución de intervenciones agresivas para promover la adhesión al tratamiento. Según estimaciones de la OMS, la ampliación de esta prevención para alcanzar el 80% de cobertura para 2025 en todos los países de ingresos bajos y medios podría evitar el 40% de la carga de enfermedades cardiovasculares<sup>164</sup>. La OMS establece que la intervención sería "bastante efectiva en cuanto a costos" (el costo por año de vida ganado sería inferior a tres veces el PIB por persona), pero el costo de la puesta en práctica superaría el USD 1 per cápita. A nivel de la plataforma hospitalaria, la ampliación supondría el agregado de estreptokinasa a la aspirina y beta bloqueadores para el tratamiento de ataques cardíacos agudos. En el DCP2 se señaló que en las seis regiones del Banco Mundial, comparado con la línea de base del no tratamiento, el costo incremental por año de vida ganado fue de unos USD 600–750 para la combinación de aspirina, beta bloqueador y estreptokinasa<sup>192</sup>. En gran parte del África Subsahariana, la falla cardíaca es una causa importante de morbilidad y de mortalidad prematura de origen no isquémico en la mediana edad, apta para el tratamiento médico<sup>193</sup>.

El paquete ampliado para cáncer incluye mamografías cada dos años entre los 50 y los 70 años de edad, tratamiento del cáncer de mama en todas sus etapas, control y tratamiento del cáncer cervical en todas sus etapas, análisis para determinar la existencia de cáncer colorrectal a los 50 años de edad y tratamiento de la enfermedad, detección temprana y tratamiento de cáncer oral y tratamiento de cáncer pediátrico (Apéndice 1, pág. 44).

Los precios de los medicamentos, diagnósticos y vacunas, que generalmente pueden ofrecerse sin necesidad de una infraestructura compleja, pueden bajar abruptamente, tanto como para permitir que la intervención se utilice luego en el camino hacia la expansión.

## Sección 6. Financiamiento de los sistemas de salud

Quizás el aspecto más central del diseño de sistemas de salud es cómo los países movilizan recursos para pagar los servicios de salud. Esa movilización se centra alrededor de tres preguntas importantes: ¿de dónde provendrán los ingresos y qué combinación de recursos públicos y privados es posible? ¿Cuál es la arquitectura financiera adecuada para garantizar la cobertura universal de salud; es decir, para garantizar que la población reciba los servicios de calidad que necesita sin incurrir en dificultades financieras innecesarias? ¿Cómo se puede evitar el aumento de los costos improductivos?

En esta sección tratamos cada una de estas preguntas. Nuestro objetivo es presentar posibles maneras en las que los países puedan lograr cobertura universal de salud en el transcurso de una generación, a través de caminos que protejan a los pobres.

### Fuentes de ingresos

Aquí nos centramos principalmente en los ingresos necesarios para hacer avanzar el programa de la convergencia, por lo que hacemos hincapié en la generación de ingresos públicos y más generalmente en las finanzas públicas; en parte debido a su efectividad histórica para los pobres<sup>194</sup>. El papel de las fuentes privadas se tratará en la sección relativa a los caminos hacia la cobertura universal de salud.

Tal como se plantea en la Sección 3, estimamos que los costos incrementales anuales promedio de la convergencia para 34 países que actualmente se definen como de bajos ingresos sería cercana a los USD 23,000 millones por año de 2016 a 2025, y que aumentaría a cerca de USD 27,000 millones por año entre 2026 y 2035 (dólares estadounidenses de 2011). Para los países de ingreso medio-bajo, los costos anuales promedio serían cercanos a los USD 38,000 millones por año entre 2016 y 2025, y aumentarían a cerca de USD 53,000 millones por año entre 2026 y 2035 (dólares estadounidenses de 2011).

¿Cómo podría financiarse y mantenerse este importante aumento? El financiamiento adicional podría tomarse de una combinación de varias fuentes que se describen a continuación.

### *Crecimiento económico*

Si la situación no varía, el crecimiento económico genera mayores impuestos y más gasto público, también en salud. Entre 1990 y 2011, el crecimiento del PIB en términos reales promedió cerca del 3.9% para el grupo existente de países de bajos ingresos, 4.6% para los países de medianos ingresos, 5.1% para los países de ingreso medio-alto y 2.1% para países de ingresos altos<sup>195</sup>. El crecimiento es menor si se expresa per cápita, particularmente para los países de ingresos bajos que tienen las tasas de fertilidad más altas.

Mirando hacia el futuro, nuestras proyecciones prevén un crecimiento anual del PIB real del 4.5% para países de bajos ingresos, 4.3% para países de ingreso medio-bajo y 4.2% para países de ingreso medio-alto entre 2011 y 2035. Expresado en términos per cápita, este crecimiento debería ser del 2.7%, 3.1% y 3.9%, respectivamente (Apéndice 1, pág. 28). Con tasas como estas, en 2035 el PIB sería 195% más alto en países de bajos ingresos, 180% más alto que en 2011 en países de ingreso medio-bajo y 174% más alto en países de ingresos medianos altos. El PIB en países de bajos ingresos habría aumentado entonces USD 920,000 millones por año, de los cuales el costo incremental anual de la convergencia entre 2026 y 2035 sería cercano a los USD 27,000 millones o simplemente el 3% del aumento del PIB. El PIB en países de bajos ingresos hubiera aumentado entonces USD 8,719,000 millones por año, de los cuales el costo incremental anual de la convergencia entre 2026 y 2035 sería cercano a los USD 53,000 millones o menos del 1% del aumento del PIB. Si bien estos cálculos son indicadores claros de la viabilidad financiera, será necesario asignar recursos específicos a y dentro de los presupuestos públicos para la salud, tal como se plantea más adelante.

### *Aumento de la movilización de recursos internos*

El crecimiento del PIB ha dado lugar a aumentos en el ingreso del gobierno, pero la ampliación de la base impositiva y la mejor administración de los impuestos también han ayudado a aumentar los ingresos. En la Sección 4 de este informe planteamos recomendaciones específicas sobre aumento de impuestos, especialmente al tabaco, para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. Estos impuestos podrían generar ingresos considerables. Muchos países están listos para beneficiarse de nuevos descubrimientos de recursos naturales y podrían generar ingresos adicionales a nivel nacional a partir del cobro adecuado de impuestos a las industrias extractivas<sup>196</sup> y a las corporaciones multinacionales; para esto último se necesitaría aumentar la coordinación internacional. Un valioso primer paso sería fomentar una mayor transparencia en los impuestos y regalías que pagan las corporaciones multinacionales, particularmente las industrias extractivas, como lo plantea el grupo de campaña Publish What You

Pay y la Iniciativa para la transparencia de las industrias extractivas.

## *Reasignaciones intersectoriales y aumentos de la eficacia*

Muchos países tienen grandes subsidios a las fuentes de energía sobre combustibles que contaminan el aire. En 2011, los subsidios a las fuentes de energía en el mundo antes de impuestos alcanzaron los USD 492,000 millones y USD 2 billones después de impuestos<sup>175</sup>. La estimación para el África Subsahariana es de 3.5% del PIB después de impuestos. Para países con estos u otros subsidios injustificados, la reducción o la eliminación de éstos podría generar mucho más espacio presupuestal para el gasto público altamente prioritario, como por ejemplo el gasto orientado a cumplir los objetivos del programa de convergencia. Las importantes ventajas de las mejoras a la salud aquí presentadas serían insumos para estas decisiones intersectoriales y de asignación de recursos. Una mayor eficiencia dentro del sector salud constituye una vía adicional para la generación de recursos. Tanto la Comisión de Macroeconomía y Salud como el Informe sobre la Salud en el Mundo de 2010 apuntan al potencial real, aunque bastante bajo, de estas eficiencias.

## *Recursos externos*

A partir de nuestras proyecciones, planteadas a continuación, si la convergencia se torna una prioridad nacional, se esperaría que los países de ingreso medio-bajo en su conjunto financiaran los gastos necesarios a partir de recursos nacionales combinados con préstamos no concesionales del Banco Mundial y los bancos regionales de desarrollo<sup>8</sup>. En países de bajos ingresos se necesitaría asistencia para el desarrollo de la salud (una combinación de contribuciones externas y préstamos concesionales) para complementar el aumento del gasto del gobierno.

El gasto público en salud es cercano al 2% del PIB para países de bajos ingresos y 1.7% del PIB para países de ingreso medio-bajo. Con el tiempo, a medida que crece el ingreso del país, la porción del PIB que se destina a la salud tiende a crecer<sup>197</sup>. El nivel de respuesta de los gastos en salud a los cambios en el ingreso sigue siendo un tema a investigar y a medida que aumenta el ingreso, tiende a aumentar la porción prepagada del gasto en salud, a medida que los países pasan a la cobertura universal de salud. En este informe, más allá y sobre estas tendencias amplias, la Comisión preconiza el valor de una mayor inversión en salud.

Con el fin de estimar la posible necesidad de financiamiento externo para lograr la convergencia, hemos proyectado dos escenarios sobre gasto público en salud como porción del PIB en 2035 para países de bajos ingresos y países de ingreso medio-bajo. En el primer escenario dicho gasto aumenta a partir de los niveles actuales (2% del PIB para países de bajos ingresos y 1.7% para países de ingreso medio-bajo) a 3% del PIB para 2035, y en un segundo escenario, más optimista, aumenta al 4% del PIB para 2035. En ambos escenarios, con el crecimiento del PIB proyectado, los países de bajos ingresos y los países de ingreso medio-bajo tendrían sustancialmente más recursos para dedicar a la salud.

En el caso del escenario del 3%, si los países de bajos ingresos asignaran dos tercios del incremento del gasto público en salud al programa de convergencia, en 2035 estos países podrían financiar USD 21,000 millones del costo de la convergencia a partir de recursos locales, con los mil millones del costo de la convergencia provenientes de recursos nacionales y la brecha restante de USD 9,000 millones provendría de la asistencia para el desarrollo de la salud. En el caso del escenario del 4% y con una asignación de dos tercios del incremento para el programa de convergencia, se podría financiar la convergencia íntegramente a partir de recursos nacionales. Naturalmente algunos países necesitarán más ayuda de la asistencia para el desarrollo de la salud que otros.

Para los países de ingresos bajos y medios como grupo, tanto en el grupo del escenario del 3% como en el del 4%, la convergencia se podría financiar íntegramente a partir de recursos nacionales. En el caso del escenario del 3%, se requeriría una asignación de sólo el 19% del aumento del gasto público en salud para alcanzar la convergencia; para el escenario del 4% la asignación equivaldría sólo al 13% del incremento.

Este análisis se ha centrado en lograr la convergencia, que será costosa, pero también se necesitará financiar las intervenciones para enfermedades no transmisibles. En una primera instancia, gran parte de este financiamiento será privado, pero a medida que aumenten los ingresos nacionales, en una situación ideal las finanzas públicas reemplazarán a las fuentes privadas de financiamiento. Algunas de las intervenciones para enfermedades no transmisibles que se aplican a toda la población recomendadas en este informe generarían ingresos netos sustanciales (incluidos los impuestos al tabaco, alcohol y bebidas endulzadas con azúcar, así como la eliminación de los subsidios a las fuentes de energía). Es probable que el financiamiento externo juegue un papel pequeño pero importante para generar y transferir los conocimientos pertinentes.

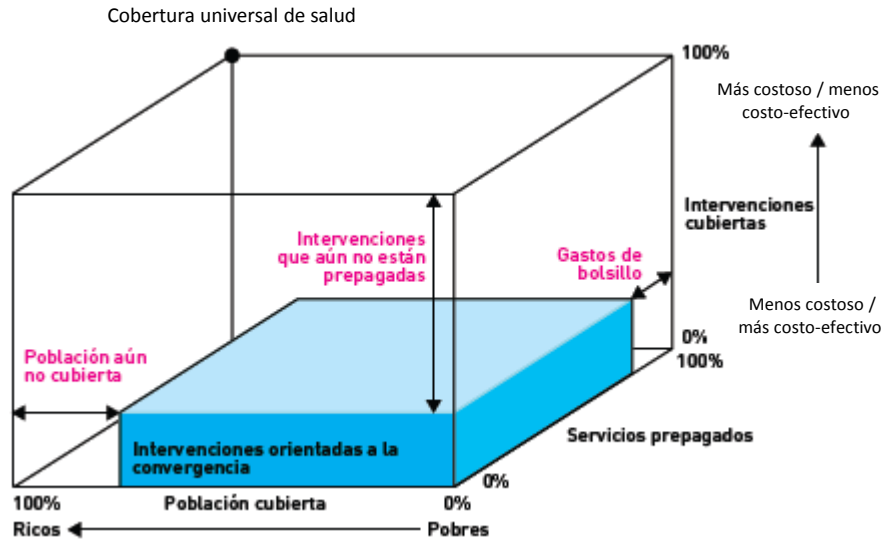
## **Caminos alternativos para alcanzar la cobertura universal de salud**

La OMS ilustró los tres elementos esenciales de la cobertura universal de salud a través de su famoso cubo<sup>198</sup>, del que se desarrolló una variante como parte de la preparación del Informe sobre el Desarrollo Mundial 1993<sup>199</sup>. En la Figura 17 se presentan las tres dimensiones del cubo: el porcentaje de la población cubierta, el porcentaje de los costos prepagados en el lugar del servicio (el resto son gastos directos) y el porcentaje de intervenciones cubiertas



por los planes prepagados.

**Figura 17: Caminos hacia la cobertura universal de salud**



La cobertura universal de salud es el estadio final de la cobertura universal de la población, con un conjunto de intervenciones integrales y cero o casi cero costos directos para el paciente para todas esas intervenciones<sup>198</sup>. Si se restringen recursos la mayoría de los países no alcanzarán la cobertura universal de salud en todas o en alguna de esas tres dimensiones. Una pregunta central para las políticas de salud es decidir si moverse equilibradamente a partir del estatus quo de un país, progresando en las tres dimensiones, o hacer hincapié en una o más dimensiones primero, mientras se espera por las otras.

En esta subsección del informe, abordamos la pregunta de cómo moverse mejor a través del cubo. Lo que mejor funcione dependerá del punto de partida de un país, la naturaleza y la capacidad de sus instituciones y los valores que aporte a la toma de decisiones. No obstante, la eficiencia económica puede ser tomada en los diferentes países como insumo a la hora de elegir el camino hacia la cobertura universal de salud.

Más arriba señalamos la importancia de lograr grandes mejoras de salud a partir del gasto público y presentamos oportunidades excepcionales para ello (véase la Sección 3). No obstante, los sistemas de salud tienen el objetivo adicional de proteger a las poblaciones de pérdidas financieras importantes o inesperadas asociadas a la mala salud o a los costos de tratamiento. Por lo tanto, la eficiencia económica en el uso de fondos para pagar la protección financiera es un punto más que todos los países deben tener en cuenta. Tal como lo presentamos más abajo, es importante reconocer explícitamente que muchas veces existen un equilibrio entre obtener un nivel más alto de salud por el dinero que se invierte o una mayor protección financiera. La abundante literatura publicada acerca de la efectividad en cuanto a costos ofrece orientación, si bien poco perfecta, acerca de los posibles resultados de cada dólar gastado —es decir, de la eficiencia económica de los resultados de salud. No obstante, si bien en muchos estudios no se ve la magnitud del empobrecimiento que suponen los gastos de salud para las familias<sup>94,95,200</sup>, ha habido un número sorprendentemente bajo de intentos de medir el volumen de la protección financiera otorgada por cada dólar gastado. Recién estamos comenzando a aprender acerca de la eficiencia económica para la contratación de protección contra esta clase de empobrecimiento, o contra las pérdidas económicas devastadoras que resultan de la enfermedad. Es por eso que comenzamos nuestro análisis de los caminos alternativos hacia la cobertura universal de salud con un breve análisis de la protección financiera.

#### *Contratación de protección financiera*

En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se señaló el valor de los seguros para los paquetes esenciales que allí se recomendaban. En el informe se preconizaban más generalmente los mecanismos para mejorar la cobertura de seguros. Sin embargo, no se enfatizaba lo suficiente el papel de los sistemas de salud en la oferta de protección contra el riesgo financiero; es decir, para evitar que las familias incurran en gastos médicos elevados o evitar el riesgo de empobrecimiento.

Este rol se reconoció en las etapas iniciales de la creación tanto del Servicio Nacional de Salud del Reino Unido (NHS) y del sistema Medicare de los EEUU (un programa nacional de seguros sociales que garantiza la cobertura

para mayores de 65 años y jóvenes con discapacidad). Más que la equidad o la mejora de la salud, la protección contra el riesgo financiero fue el objetivo clave de la fundación del NHS en 1948<sup>201,202</sup>. En un folleto entregado a todas las familias británicas, titulado *The New National Health Service*, se expresaba que el NHS “aliviara sus preocupaciones económicas en momentos de enfermedad”. También se destacó la protección contra el riesgo financiero con la aprobación del proyecto de ley de Medicare en los EEUU<sup>203</sup>. En un documento académico importante de Enthoven y Kronick se criticaba al sistema de salud más amplio de los EEUU por exponer a 35 millones de personas a riesgos financieros derivados de gastos médicos<sup>204</sup>.

Como se dijo anteriormente, desde la publicación del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, la base empírica ha crecido a ritmo sostenido en cuanto a la medida en que el gasto directo en salud de las familias en países de ingresos bajos y medios alcanza niveles catastróficos para los hogares y hasta dónde empuja a las familias a la pobreza. La investigación también estudió hasta dónde las familias se ven obligadas a vender sus bienes o solicitar préstamos para financiar el gasto en salud. Para 1997, el Programa Flagship sobre Reforma y Financiamiento Sustentable del Sector Salud del Banco Mundial conceptualizó los dos objetivos principales de los sistemas de salud: mejorar las condiciones de la salud y ofrecer protección contra el riesgo financiero<sup>205</sup>. En 1999, el Informe sobre la Salud en el Mundo de la OMS<sup>7</sup> incluía la “protección de los individuos, familias y comunidades de las pérdidas financieras” como uno de los principales objetivos de los sistemas de salud, noción que se desarrolló en mayor profundidad en el Informe sobre la Salud en el Mundo de 2000<sup>206</sup>.

Hoy se reconoce ampliamente el papel del sistema nacional de salud a la hora de brindar protección contra el riesgo financiero, como uno de sus objetivos fundamentales, junto con la mejora de los resultados de salud. El valor de los seguros surge de la combinación de la disponibilidad de servicios de salud de buena calidad y la conciencia de que la protección contra el riesgo financiero se asocia a su uso. Los seguros permiten a los asegurados dormir tranquilos sabiendo que hay servicios disponibles y accesibles si los necesitan. Solo el acceso a los servicios, sin protección contra la ruina financiera, es una promesa vacía. Del mismo modo, la protección contra el riesgo financiero solo, sin acceso a servicios de calidad, tiene poco valor o no da tranquilidad. Informe sobre la Salud en el Mundo 2010, *Financiamiento de sistemas de salud: La publicación The Path to Universal Coverage* (El camino hacia la cobertura universal) ha sido importante para la articulación de estas dos dimensiones de la cobertura universal de salud<sup>207</sup>.

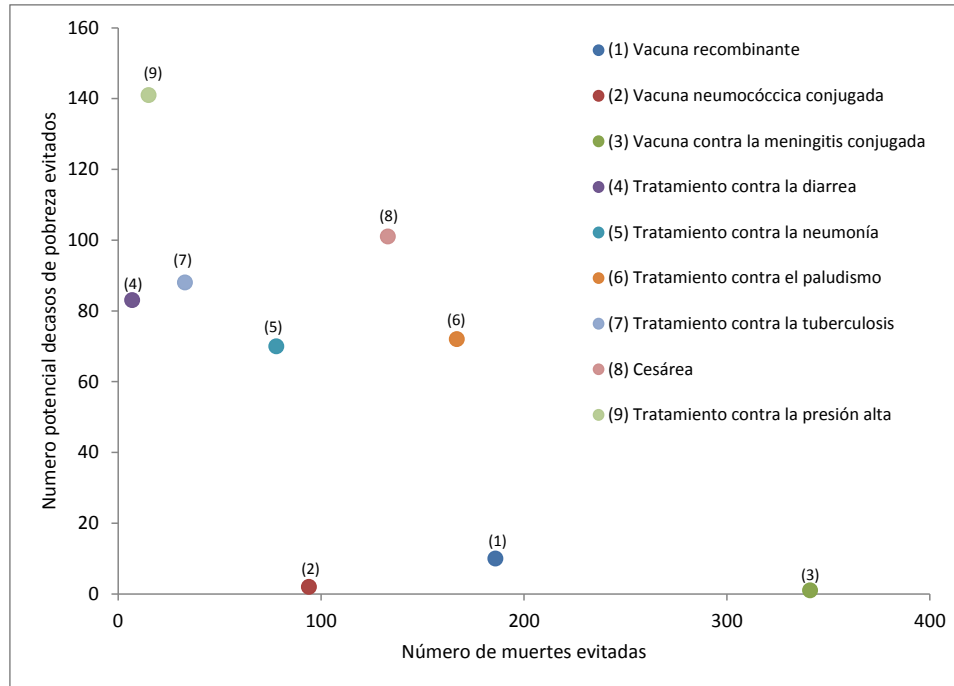
La medición de la protección contra el riesgo financiero es un punto de partida clave para evaluar la eficiencia de la contratación. La literatura publicada contiene dos enfoques de medición amplios. El enfoque predominante mide el número o fracción de la población que presenta un resultado adverso específico, como cruzar el umbral de la pobreza, verse obligado a tomar préstamos o vender bienes, incurrir en gastos directos extremadamente elevados, o prescindir de los servicios de salud necesarios<sup>95,200</sup>. Un segundo abordaje de la medición intenta medir el valor del seguro que se brinda a través de una intervención pública. En el Apéndice 1, pág. 45 se ilustra este segundo abordaje a través de evaluaciones del valor del programa Medicare de los EEUU como seguro, incluido, en un estudio, la consideración de ese valor en relación con el costo del programa.

A través de la adopción del enfoque del valor del seguro para medir la protección financiera, Verguet y otros<sup>208</sup> realizaron lo que ellos denominan un “análisis ampliado de efectividad en relación a costos” del financiamiento público universal del tratamiento de la tuberculosis en India. El análisis de la efectividad con respecto a costos es “ampliado” en el sentido de que no sólo permite evaluar las ganancias en salud por cada millón de dólares, sino también cuánta protección financiera se gana. Los autores han concluido que tanto los beneficios de la protección financiera como los beneficios a la salud de las finanzas públicas redundarían principalmente en beneficio del quintil inferior de la distribución del ingreso y de los hombres. El estudio de Verguet y otros es el primero de una amplia gama de análisis ampliados de efectividad en cuanto a costos que se están realizando en el contexto de la preparación de una tercera edición de *Disease Control Priorities in Developing Countries* (DCP3). En un contexto algo diferente, Smith<sup>209</sup> ha adelantado enfoques que incluirán la protección financiera en análisis de efectividad en cuanto a costos relacionados con la salud.

La investigación realizada para DCP3 acerca del efecto de diferentes intervenciones de salud en Etiopía muestra el valor potencial de los análisis ampliados de efectividad en cuanto a costos. Los resultados cuantitativos de estos análisis presentan las posibles compensaciones entre seleccionar intervenciones que ofrecen beneficios de protección financiera por los millones de dólares invertidos y aquellos que ofrecen grandes mejoras a la salud. En la Figura 18 se muestra el posible número de casos de pobreza evitados y el número de muertes evitadas por cada USD 100,000 invertidos en nueve intervenciones de salud diferentes. En la figura se ve que, si bien dos intervenciones diferentes, como el tratamiento de la tuberculosis y el tratamiento de la presión arterial alta, pueden evitar el mismo número de muertes, una de ellas (en este caso, el tratamiento para la presión alta) evita un número mucho más alto de casos de pobreza. A través de análisis ampliado de efectividad en cuanto a costos podrían demostrarse esta clase de compensaciones para informar a los encargados de diseñar políticas a la hora de elegir

entre diferentes intervenciones, paquetes y plataformas.

**Figura 18: Beneficios de la protección de riesgos de salud y financieros derivados de intervenciones seleccionadas, Etiopía, 2012**



Además de estos análisis cuantitativos iniciales de eficiencia para la contratación de protección financiera, los estudios de casos sobre la introducción de cobertura universal de salud pueden ofrecer información valiosa. Si bien los resultados de los estudios de casos retrospectivos deberían interpretarse con cautela, de una revisión sistemática reciente de experiencias con cobertura universal de salud hecha por el Banco Mundial surgió que la cobertura universal de salud generalmente tiene un efecto positivo sobre la protección contra el riesgo financiero medido a través de los gastos directos de los pacientes<sup>210</sup>. Por ejemplo, la probabilidad de incurrir en gastos catastróficos de salud era un 8% menor para los hogares inscritos en el programa *Seguro Popular* de México (un plan nacional de seguros de salud lanzado en 2003) que para los hogares no inscritos, luego de controladas las covariables<sup>211</sup>. La introducción de la cobertura universal de salud en Tailandia en 2001 también condujo a una disminución de la incidencia de los gastos catastróficos en salud, de 2.7% en 2000 a cerca del 0.5% en 2009<sup>212</sup>. Luego de introducir la cobertura universal, se asociaron dos factores claves a los gastos catastróficos permanentes. El primero fue que los pacientes se pasaban por alto a los proveedores de salud designados, lo que los obligaba a pagar el precio total de los servicios. El segundo fue el uso de servicios de costos elevados, como diálisis renal y quimioterapia para el cáncer, que no estaban cubiertos por el sistema debido a restricciones fiscales<sup>213</sup>. Resulta obvio que la disponibilidad de recursos puede limitar —a menudo en gran medida— la capacidad de un sistema para financiar intervenciones costosas.

Los elementos esenciales para mejorar la protección financiera son la ampliación del prepago y la centralización de riesgos en el tiempo para cubrir a todos, eliminación de gastos directos en el lugar de atención para los pobres por intervenciones de salud de costos altos, y la oferta de un conjunto de beneficios más integral a medida que aumentan los recursos.

Es necesario tener en cuenta otras opciones, más allá de la atención prepaga, para otorgar una mayor protección financiera. Limwattananon y colegas<sup>213</sup> señalan que en Tailandia, las intervenciones del lado de la oferta para mejorar la calidad de la atención y fomentar la confianza en el sistema pueden alentar a los pacientes a consultar a los prestadores de servicios designados, reduciendo así los gastos catastróficos aún más. En China, las mejoras en la calidad de la atención, como ser a través de la introducción de protocolos de tratamiento clínico y listas de medicamentos esenciales y la adopción de controles de precios, fue más exitosa en la reducción de gastos catastróficos que la ampliación de la cobertura de los seguros de salud comunitarios<sup>214</sup>.

Lo que se pueda lograr en términos de protección contra el riesgo financiero dependerá en parte de lo que el país

pueda pagar. Las tasas más altas de pagos catastróficos tienden a darse en los países más pobres. Pero la protección contra riesgos financieros no es sólo un caso de un seguro universal que cubre intervenciones de alto costo. La amplia cobertura de intervenciones de bajo costo, como vacunaciones o control de la tuberculosis puede tener importantes efectos de protección contra el riesgo, ya que estas intervenciones disminuyen el riesgo de gastos médicos más costosos más adelante. Del mismo modo, con enfermedades crónicas como la diabetes, los gastos pequeños pero continuos pueden ser financieramente debilitantes. En la Figura 18 se muestra que sector público puede muchas veces contratar protección financiera de manera más eficiente a través de la prevención y el tratamiento temprano que a través del pago de cuentas hospitalarias costosas.

### *Dos caminos progresivos hacia la cobertura universal de salud*

En la Figura 17 se observa dónde se podría llegar a través de un camino equilibrado de expansión hacia la cobertura universal de salud que involucre un movimiento simultáneo entre las tres dimensiones del cubo. Un enfoque alternativo que esta Comisión respalda fuertemente debido a los beneficios particulares que ofrece a los pobres, es lo que Gwatkin y Ergo<sup>215</sup> han llamado universalización progresiva —la “determinación de incluir a las personas que son pobres desde el comienzo”. Los orígenes de la universalización progresiva se remontan al “nuevo universalismo” que defendía la OMS hace 14 años, pero hace hincapié más explícitamente en atender a las necesidades de los pobres. El Director General de la OMS en ese momento, Gro Harlem Brundtland, defendía un nuevo universalismo que reconocía que “si se va a brindar servicios a todos, entonces no es posible brindar todos los servicios. En primer lugar se debería brindar los servicios más efectivos en cuanto a costos<sup>216</sup>”.

Existen dos clases principales de universalización progresiva. Si bien ambos tipos representan maneras de utilizar el prepago y la mancomunación de fondos para ampliar los seguros financiados con fondos públicos, difieren en la manera en que se dirigen a los pobres.

El primer tipo involucra seguros que cubren a toda la población pero que apuntan a los pobres a través de seguros a las intervenciones de salud para enfermedades que afectan a este grupo de manera desproporcionada. Este camino financiaría inicialmente un conjunto esencial de intervenciones altamente costo-efectivas que hacen frente a enfermedades infecciosas y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, e incluiría los paquetes esenciales de intervenciones para enfermedades no transmisibles descritos más arriba. Esas intervenciones se financiarían con fondos públicos a través de ingresos fiscales, impuestos a los salarios o una combinación de ambos. Para el conjunto de beneficios definido de servicios financiados con fondos públicos, no se cobraría a los usuarios por servicios recibidos en el punto de atención sin el beneficio del seguro.

Una ventaja importante de este enfoque es que el gobierno no tiene que incurrir en costos administrativos elevados para identificar quién es pobre, ya que el conjunto de beneficios los cubre a todos. Otra ventaja es que un paquete universal promueve un apoyo más amplio para el programa entre la población y los proveedores de servicios de salud que uno dirigido solamente a los pobres y un apoyo como este ayudará a sostener el financiamiento con el tiempo.

En la Figura 17 se presentan las etapas iniciales de una trayectoria de universalización progresiva hacia la cobertura universal de salud, con alta cobertura de población y sin copagos, definidos como pagos encima de los mecanismos de seguros prepagos, pero con una cobertura de intervención bastante baja. A medida que aumenten los recursos disponibles para financiamiento público, crecerá la gama de intervenciones que se financian, como fue el caso de la trayectoria de México hacia la cobertura universal de salud (Recuadro 10).

Es importante explicar claramente que una consecuencia de este primer abordaje es que otras intervenciones requerirán financiamiento privado de parte de quienes sí estén en condiciones de pagarlas. En la Figura 19 también se ilustra este requisito; el área del cubo fuera del recuadro de color requiere financiamiento privado. Otra consecuencia es que las intervenciones de costos elevados típicamente serán cubiertas por las finanzas públicas al final del camino hacia cobertura universal de salud. La mayoría, pero no todas las intervenciones de costos elevados, ofrecen protección tanto de salud como financiera.

El segundo tipo de universalización progresiva ofrece un paquete de intervenciones más grande para toda la población con un copago por parte de los pacientes, del cual los pobres estarían exentos. Este enfoque puede ser financiado a través de una gama más amplia de mecanismos financieros que el primer tipo, donde los pobres están exentos de contribuir a estos mecanismos; incluyen los ingresos fiscales generales, impuestos a los salarios, primas de seguros obligatorias y copagos. Las ventajas de este segundo tipo de universalización progresiva son que permite ofrecer una gama más amplia de servicios de salud, los no pobres participan de un esquema de prepago obligatorio desde el inicio y en muchos países de bajos ingresos, la transición del estado de cosas, donde los pobres pagan principalmente gastos directos por los servicios de salud, podría ser más viable del punto de vista financiero y logístico que la transición al primer tipo. Ruanda ofrece un buen ejemplo de esta segunda clase de universalización progresiva. El país se está acercando a la cobertura universal de salud a través de seguros y copagos obligatorios, con exenciones para los pobres.

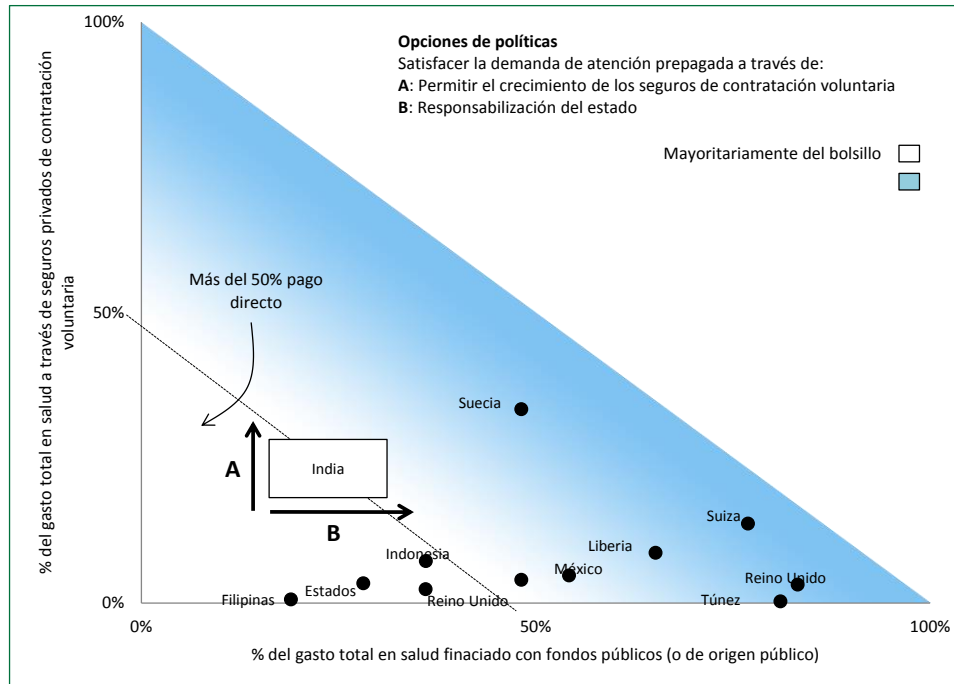
## Recuadro 10: La transición de México hacia la cobertura universal de salud — los desafíos de armonizar varios programas de seguros

En 2003 en México se introdujo Seguro Popular, un programa de seguro de salud nacional financiado por el gobierno a través de impuestos generales a los ingresos, con el objetivo de brindar seguros de salud a los 50 millones de personas que se encuentran fuera del sistema de seguridad social (los desempleados, auto empleados y los que trabajan en la informalidad). Durante la década siguiente, el país invirtió importantes sumas en el programa, con el fin de ampliar el paquete de beneficios y aumentar la población que cubría. Si bien inicialmente existía una enorme brecha entre el paquete de beneficios y el financiamiento por persona en el programa Seguro Popular y el paquete de seguros que recibían los trabajadores asalariados y sus familias a través de mecanismos de seguridad social (financiados con impuestos de planilla), esa diferencia está desapareciendo. En 2004, el gasto en salud por persona de Seguro Popular era de sólo el 48% del de los programas de seguridad social pero para 2010 esta cifra había alcanzado el 86%. De igual modo, la brecha se cerró en este período para ambas poblaciones en varios indicadores claves de servicios de salud (González Pier E, Funsalud, comunicación personal).

Con el tiempo, los paquetes de beneficios han convergido entre el sistema general de ingresos financiados a través de impuestos y el sistema de seguridad social. Han surgido preocupaciones de que esta convergencia pueda crear un incentivo para que los individuos pasen del empleo formal al informal para evitar el impuesto a los salarios (mientras que siguen beneficiándose de los servicios integrales)<sup>217</sup>. Al menos en la teoría, este cambio podría tener un impacto sobre el efecto de la productividad y las pensiones. No obstante, a partir de un estudio de 12 investigaciones acerca de los efectos de Seguro Popular sobre el registro en la seguridad social se concluyó que, si bien este programa ha afectado las dimensiones del sector formal, "el tamaño de los efectos observados es mucho menor de los que generalmente se ha dicho"<sup>218</sup>. El estudio también mostró que la importancia de este efecto se minimiza por los efectos positivos del programa para mejorar la cobertura de los seguros de salud, acceso a atención de calidad y protección financiera para la mayoría de la población.

La convivencia de sistemas también puede generar ineficiencias. A medida que convergen los paquetes de beneficios, existen muchas razones para considerar la posibilidad de juntar el financiamiento en un fondo sin alterar las fórmulas de financiamiento.

**Figura 19: Servicios de salud prepagados: el papel de los seguros privados de contratación voluntaria y el financiamiento público**



Una variante de este segundo tipo, como se vio en el enfoque de Tailandia antes de la decisión de universalizar con el programa de Cobertura Universal de 2002, es ofrecer atención de salud financiada con fondos públicos ofreciendo un gran conjunto de beneficios sólo para los pobres. Con este enfoque, el resto de la población debe financiar su atención médica, ya sea a través de pagos directos o a través de seguros privados de contratación

voluntaria. Luego Tailandia decidió ampliar la cobertura de seguros a todas las personas que no estaban formalmente registradas en los programas de seguros de salud formales o para empleados públicos con primas de seguros pagadas íntegramente con fondos públicos. De la experiencia de Tailandia surge que es viable apuntar inicialmente a los pobres y luego continuar en el camino hacia la cobertura universal de salud<sup>219,220</sup>.

No obstante, este segundo tipo de universalización progresiva, en el que los pobres están exentos de pagos, tiene varias desventajas. El enfoque requiere medidas administrativas sólidas y generalmente muy costosas, para identificar y proteger a los pobres y para organizar el cobro y uso de los copagos y primas de aquellos que no son pobres. Hay también lugar para la corrupción y el mal uso de la influencia política en decisiones sobre a quién se exime de pagos.

### *Ampliación de la cobertura de seguros sin alcanzar la cobertura universal de salud*

La Comisión investigó otros dos caminos que podrían ser vías alternativas para alcanzar la cobertura universal de salud. También existen posibles variantes a estas dos alternativas, como las cuentas de ahorro médico como forma de financiamiento de carácter público. Llegamos a la conclusión de que ninguno de estos caminos ofrece promesas de lograr la cobertura universal de salud y por lo pronto no podemos recomendar ninguno de ellos.

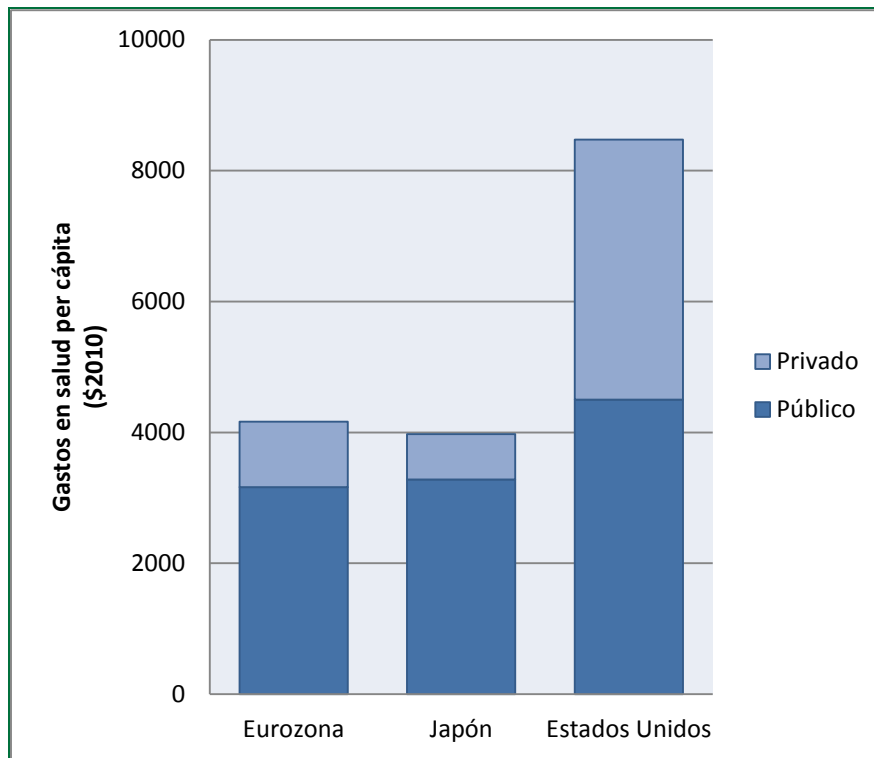
El primer camino consiste en aumentar los seguros privados de contratación voluntaria. Hay dos maneras alternativas de aumentar la atención prepagada y aumentar su alcance —uno depende principalmente de las finanzas públicas (o de origen público), y el otro de la contratación voluntaria de seguros privados. En la Figura 19 se ilustra el progreso que han hecho los diferentes países para ofrecer atención prepaga y hasta qué punto utilizan fondos públicos (seguros sociales obligatorios o financiamiento a través de fondos públicos) o seguros privados de contratación voluntaria. La ausencia de países cerca de la parte superior de la Figura 19 y el gran número que se ubican abajo a la derecha, indican que el objetivo de la cobertura universal de salud deberá ser cumplido principalmente a través del gobierno o de financiamiento público. Ningún país puede lograr la cobertura universal de salud sobre la base de la contratación voluntaria de seguros de salud; algunos de los habitantes que podrían pagarla no se afiliarían y otros no podrían afiliarse por no poder pagarla (suponiendo que las leyes prohíban la exclusión de quienes padecen enfermedades preexistentes). Para lograr la cobertura universal de salud es necesario que la inscripción sea obligatoria o tener derechos automáticos<sup>221</sup>.

Un posible argumento en favor de los seguros privados de contratación voluntaria es que al transferir los costos de los seguros de salud a las personas que tienen los medios para pagar los seguros, se contendrá la presión sobre las finanzas públicas. No obstante, la experiencia de los EEUU, que se apoya principalmente en la contratación voluntaria de seguros privados (Figura 19), indica que no existe tal contención. En la Figura 20 se compara el gasto en salud del sector público y el sector privado en EEUU, la Eurozona y en Japón. Lejos de haber restringido los gastos públicos a través de los seguros privados de contratación voluntaria, EEUU gasta más por persona a través del sector público de lo que gasta la Eurozona o Japón. Estos gastos públicos en EEUU son altos a pesar de que tiene una fracción mucho más pequeña de población mayor de 65 años (13% en EEUU, 23% en Japón y Europa entre los dos) y EEUU tiene resultados de salud pública bajos en comparación con otros países de ingresos altos.

El segundo camino es el financiamiento público de la cobertura catastrófica, donde las finanzas públicas se concentran en los procedimientos de costos elevados que generalmente no son efectivos en cuanto a costos y generalmente son ofrecidos en ámbitos terciarios. El objetivo es utilizar fondos públicos para cubrir intervenciones costosas que las personas no puedan pagar por sí mismas. Los gastos catastróficos se cubren a partir de ingresos corrientes con ahorros de precaución.

La dificultad administrativa más obvia en cuanto al uso de fondos públicos para la cobertura de situaciones catastróficas es que la definición de catastrófico depende de los ingresos de cada paciente. Por lo tanto, se debe aplicar la evaluación de medios a todo nivel o, más típicamente, la cobertura para situaciones catastróficas se define a un nivel tan alto que muchos de los gastos que son catastróficos para los pobres siguen sin ser cubiertas. Como dijo el economista especializado en salud Austin Frakt, “casi cualquier costo es catastrófico si eres pobre<sup>222</sup>”. Una segunda dificultad es que la respuesta natural de los proveedores y pacientes será evitar intervenciones menos costosas en favor de otras más costosas para recibir cobertura. Tercero y más importante, como se planteó al principio de esta sección, la evidencia indica que la cobertura de procedimientos únicamente de alto costo puede ser una manera ineficiente de contratar protección financiera.

**Figura 20: Gasto en salud per cápita en regiones de altos ingresos seleccionadas, 2010**



### *Tomar la decisión correcta*

Hemos esbozado dos variantes de los caminos de la universalización progresiva hacia la cobertura universal de salud (cuadro 12) y hemos discutido los beneficios y las desventajas comparativas de ambos enfoques. Es probablemente que ambos ocurran en los diferentes países. También describimos un camino equilibrado que en el largo plazo podría conducir a la cobertura universal de salud pero que, en las etapas intermedias, no es ni universalista ni beneficia a los pobres. En contraste con los caminos universalistas progresivos, los seguros privados de contratación voluntaria y el financiamiento público de la cobertura contra gastos catastróficos, que también se resumen en el Cuadro 12, son abordajes altamente problemáticos para el aumento de la cobertura de seguros. Existen muchas variantes de estos caminos. Muchos países europeos de ingresos altos, por ejemplo, utilizan seguros privados de contratación voluntaria sólo para complementar el financiamiento universal público de un amplio paquete de intervenciones; un uso que parece ser muy coherente con la cobertura universal de salud.

**Cuadro 12: Cinco posibles caminos hacia la cobertura universal de salud**

	Camino inicial a través del cubo			Eficiencia en la producción	
	% de la población cubierta a través de intervenciones financiadas con fondos públicos	Fracción inicial de intervenciones cubiertas con fondos públicos	Copagos o primas	Salud	FRP
1. Universalización progresiva (inicialmente apunta a los pobres por intervención elegidas)	100%	+	No	++	+++
2. Universalización progresiva (inicialmente apunta a los pobres eximiéndolos de las primas de seguros y de los copagos)	100%	++	Sí (los pobres están exentos)	+++	++
3. Camino equilibrado hacia la cobertura universal de salud	Depende del tamaño y el uso de los fondos públicos	++	Sí	++	+
4. Seguro privado de contratación voluntaria (con algunos fondos públicos)	Depende del tamaño y el uso de los fondos públicos	+	Sí	+	+
5. Financiamiento público de la cobertura de gastos catastróficos	Depende del tamaño y el uso de los fondos públicos	+	Depende del diseño	+	++

En la columna llamada "Fracción inicial de intervenciones cubiertas con financiamiento público", "+" indica una fracción baja y "++" a una fracción mayor. En las columnas llamadas "Salud" y "Protección contra el riesgo financiero", "+" equivale a baja eficiencia, "++" a eficiencia media y "+++" a la eficiencia alta. Las evaluaciones de este cuadro se basan en pequeñas cantidades de datos. Los resultados pueden variar sustancialmente de un país a otro. El cuarto y el quinto camino de este cuadro no permiten lograr la cobertura universal de salud y no se recomiendan.

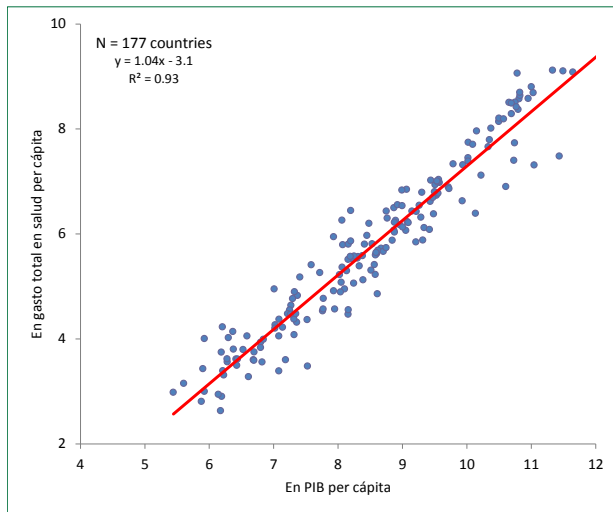
## Evitar el aumento de costos improductivos

Tal como se planteó en la Sección 1 de este informe, los costos de la atención de salud han aumentado rápidamente en los últimos 20 años en los países de ingresos altos y en muchos de ingresos medios, lo que ejerce presión financiera sobre las familias y los gobiernos. Desde 2000 hasta 2010, por ejemplo, para los países de la OCDE, el gasto total en salud aumentó a un 4.3% anual en promedio sobre la inflación y el gasto público en salud creció a una tasa de 4.5% anual<sup>223</sup>.

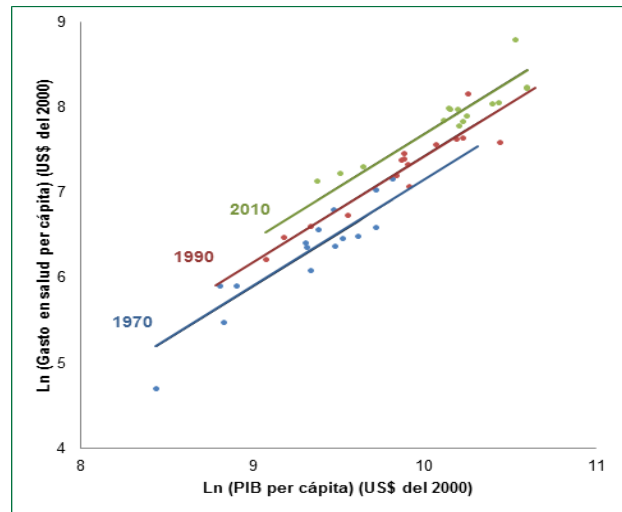
Este rápido aumento de costos, que probablemente sufrirán todos los países a medida que aumente su PIB (la primera ley de la economía de la salud, Figura 21), se relaciona con la exigencia de más servicios de salud que acompaña al aumento de los ingresos<sup>197</sup>. Además, el aumento de los costos se asocia con el envejecimiento de la población y el cambio que ello significa en los perfiles de las enfermedades hacia las enfermedades no transmisibles, la tendencia al aumento de los precios relativos de muchos insumos de salud (como resultado del efecto Baumol sobre los costos de la mano de obra) y los avances tecnológicos. En la Figura 22 se observan los efectos del envejecimiento de la población y las nuevas tecnologías en los países de la OCDE en el cambio de la relación entre los gastos en salud y los ingresos en el tiempo, a la vez que se mantiene la primera ley de la economía de la salud en cualquier momento en el tiempo. Aunque gran parte de este gasto y mucho de su aumento responde productivamente a los patrones cambiantes de la necesidad y la oportunidad, parte de éste es un despilfarro. El aumento de los costos improductivos puede deberse asimismo a arreglos administrativos complejos que implican costos administrativos innecesarios, particularmente los arreglos que involucran a varios pagadores y oportunidades de los proveedores para burlar al sistema (como ser a través de pagos de honorarios por servicios).



**Figura 21: Relaciones entre ingresos y gastos en salud**



**Figura 22: La primera ley de la economía de la salud en países OCDE**



Muchos países, independientemente de su PIB por persona, han establecido reformas a las políticas para contener el aumento vertiginoso de los costos improductivos y para mejorar la eficiencia del gasto en salud. La mayor parte de la literatura publicada sobre estas reformas, sin embargo, aún proviene de los países de ingreso alto y medio-alto y existe una clara necesidad de investigar en países de ingresos más bajos. La Comisión estudió estas reformas a las políticas y encontró pruebas (aunque de calidad mixta) de varios abordajes de políticas diferentes para controlar el aumento vertiginoso de los costos. Los tres enfoques más prometedores se plantean más abajo; en el Recuadro 11 se resumen otros que han sido probados con diferentes grados de éxito.

Además de los tres abordajes descritos en el párrafo siguiente, los encargados de diseñar políticas deberían evitar caer en las trampas de pensar que los costos improductivos pueden ser contenidos a través de atención de salud deficitaria, un menor gasto en intervenciones efectivas, o costos desplazados. Proveer servicios de salud deficitarios no es contener costos, es reducir resultados. Los encargados de diseñar políticas deberían gastar más (no menos) en intervenciones efectivas que actualmente no cuentan con los recursos necesarios. Es más, el desplazamiento de costos (p.ej.: a pacientes en forma de cobros a los usuarios, coaseguros y deducibles) es exactamente eso, el desplazamiento más que la contención de esos costos.

La mayoría de los países de bajos ingresos no están lidiando con el problema de la contención de costos, sino que están apuntando a gastar más en salud. Por ello, las recomendaciones que siguen son importantes principalmente para aquellos países de ingresos medios que están sufriendo un aumento de los costos improductivos.

Garantizar fuertes restricciones presupuestales, especialmente las impuestas en los niveles superiores del sistema, puede crear conciencia acerca de los costos y ser un método efectivo para reducir el aumento de costos improductivos. Es necesario moverse con cautela para minimizar los incentivos a la prestación deficiente de los servicios necesarios. En la Figura 23 se muestra dónde corresponde realizar restricciones presupuestales, identificando quién carga con el riesgo del pago: el paciente, el proveedor de servicios clínicos o un pagador tercerista. Si la restricción presupuestal es una cifra baja (en la que el paciente o el proveedor carga con el riesgo), existen incentivos para proveer servicios deficitarios. Por otra parte, un pagador tercerista sin restricciones presupuestales (p. ej.: Medicare en los EEUU) prácticamente garantiza la sobreasignación de servicios. Existen compensaciones entre estas posiciones; en la Figura 23 se observa una posible zona ideal.

Las restricciones presupuestales limitan el acceso a la atención financiada a través de fondos públicos. Por ejemplo, la capacidad de Canadá de imponer restricciones presupuestales ha conducido a montos relativamente altos de gastos privados (casi el 30%) en seguros privados y gastos directos por su condición de pagador único<sup>233</sup>. Al trabajar en pos de una gran convergencia en salud, será esencial proteger los intereses de los pobres, garantizando que los recursos públicos incrementales se utilicen para reducir los costos para los usuarios y aumentar la cobertura de intervenciones que son de especial importancia para los pobres.

**Panel 11: Enfoques adicionales utilizados para poner freno al aumento desmedido de los costos improductivos****Enfoques de pagador único**

Estos enfoques permiten reducir los costos administrativos, en parte a través del uso de plataformas integradas de tecnología de la información<sup>97,224</sup>.

**Políticas para controlar el abastecimiento de servicios de salud**

La contención del gasto en medicamentos a través de negociaciones con compañías farmacéuticas y la promoción de medicamentos genéricos reducen los costos de los medicamentos para los pagadores públicos<sup>225</sup>. Muchos países, incluidos los países de ingresos medios (por ej.: Sudáfrica y Tailandia), utilizan la evaluación de tecnologías de la salud para restringir la introducción de nuevas tecnologías que no se basan en pruebas contundentes. Esta clase de evaluaciones mejoran la eficiencia, pero existen pocas pruebas que demuestren que generan una contención de costos sustancial<sup>225</sup>.

**Compras estratégicas**

En el Informe Sobre la Salud en el Mundo de 2000 se recomendó adoptar un sistema de toma de decisiones estratégicas acerca de qué servicios específicos deberían contratarse y quién debería prestarlos, tomando como supuesto una separación entre el comprador y el proveedor. Esa clase de compras podría mejorar la eficiencia, siempre que haya un liderazgo fuerte para el sistema de salud en general<sup>226,227</sup>. Existe una amplia gama de enfoques de compras estratégicas, incluidos contratos entre el gobierno y proveedores privados o entre los diferentes niveles del gobierno, tales como el gobierno central y las autoridades regionales de la salud<sup>228</sup>.

Si bien la separación entre compradores y proveedores ya se ha puesto en funcionamiento en los sistemas de salud de todo el mundo, también ha sido altamente contenciosa y ha sido criticada por promover la inequidad y por no lograr cumplir con las promesas de una mayor eficiencia<sup>229</sup>.

**Mecanismos de defensa**

Según se desprende de parte de la evidencia, los mecanismos de defensa, en virtud de los cuales los sistemas de salud exigen que los pacientes consulten a proveedores primarios de servicios antes de que se los pueda derivar a un especialista, están relacionados con la contención de costos<sup>230</sup>.

**Retraso de la incidencia de enfermedades no transmisibles**

Es posible que la ampliación de los paquetes clínicos y de base poblacional descritos en la Sección 5 de este informe sea una política crucial para que los países de bajos y medianos ingresos eviten el aumento desmesurado de los costos de la salud. Sin este retraso, estos países verán aumentos vertiginosos de los costos médicos directos de las enfermedades no transmisibles<sup>231</sup>.

**Financiamiento privado**

En muchos países que tienen sistemas de salud financiados en gran medida a través de financiamiento público, las personas disponen de seguros privados de contratación voluntaria para cubrir aquello que no se encuentra en el paquete financiado con fondos públicos (cobertura suplementaria), copagos (cobertura complementaria) o una alternativa a la cobertura pública universal financiada con fondos privados (cobertura duplicadora)<sup>232</sup>. Si bien esta clase de financiamiento privado puede estar dirigido a aliviar la presión sobre el gasto público en salud, puede contribuir al aumento desmedido de costos, las inequidades y la fragmentación. En la mayoría de los países de la OCDE, el gasto en seguros de salud privados de contratación voluntaria es sustancialmente inferior al 10% del total del gasto en salud para el año más reciente del que se tienen datos (2010)<sup>233</sup>. En los Estados Unidos, si bien los seguros privados de contratación voluntaria cubren el 40% de los costos, los gastos públicos en salud alcanzan los niveles típicos de otros países de altos ingresos como porcentaje del PIB (y mucho más alto en términos absolutos). Algunos países de bajos ingresos están utilizando el sistema de gastos compartidos por parte de los pacientes, con la excepción de los pobres (por ej.: Ruanda está utilizando un sistema de copago) para obtener recursos nacionales para la salud<sup>134</sup>. Las pruebas disponibles indican que estos sistemas de costos compartidos pueden desestimular a los pacientes en el uso de intervenciones en salud de alto valor, como atención prenatal, betabloqueadores para las afecciones cardíacas y medicamentos antirretrovirales y antituberculosos<sup>234</sup>. Esta subutilización de intervenciones de alto valor puede tener consecuencias adversas sobre la salud y aumentar los costos (por ej.: a través del aumento en las internaciones hospitalarias debido a un retraso en la consulta con el médico). No obstante, las economistas de la salud Katherine Baicker y Dana Goldman han expresado que los programas de costos compartidos cuidadosamente diseñados para pacientes con altos niveles de ingresos podrían tener un papel a la hora de contener los costos si se aplican los honorarios de manera selectiva a intervenciones de bajo valor<sup>234</sup>.

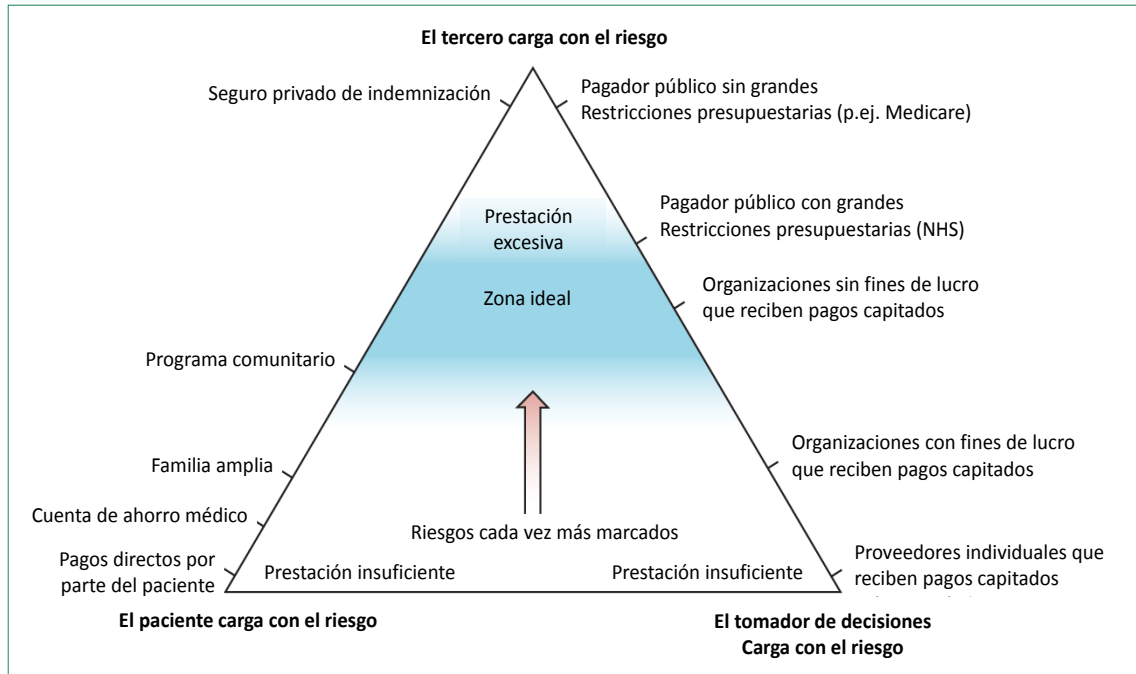
Además, la experiencia ha demostrado que las restricciones presupuestales no serán muy efectivas en los sistemas tales como el sistema de Medicare de los EEUU, donde los aseguradores pueden simplemente transferir sus déficits al déficit fiscal general (una restricción presupuestal suave)<sup>235</sup>.

Uno de los pasos más importantes a dar para evitar el aumento de los costos improductivos es reducir al mínimo los pagos por servicios a los proveedores. Los pagos por servicio premian a la cantidad por sobre la calidad, aumentan los costos de salud y no promueven el uso de servicios tales como prevención y educación de los pacientes, que son de alto valor y bajo costo<sup>236</sup>. Estos pagos no sólo contribuyen al aumento de los costos sino que también tienen como resultado un gran deterioro de la calidad de los servicios de salud.

El pago a los prestadores de servicios de salud en base a salarios, por capitación o con una combinación de ambos, puede contribuir controlar los costos, particularmente para el tratamiento de enfermedades crónicas<sup>237</sup>. Podría ser necesario adaptar el sistema de pago por persona de modo de reducir un posible incentivo a la prestación deficiente de servicios (Figura 23). Los estudios indican que el pago a proveedores en base a resultados puede ser un buen incentivo para mejorar la calidad de la atención a los pacientes y reducir el número de internaciones

hospitalarias innecesarias<sup>238</sup>.

**Figura 23: Mancomunidad de riesgos e incentivos financieros para la prestación excesiva o insuficiente de servicios**



NHS= Servicio Nacional de Salud del Reino Unido

Muchos países de ingresos bajos y medios están luchando con la prestación deficiente de servicios esenciales, como atención materna e infantil, más que con la prestación excesiva y en estas circunstancias alguna clase de remuneración por los servicios sería beneficiosa para incentivar la prestación de esos servicios. Por ejemplo, de las evaluaciones de impacto de programas nacionales de pago por rendimiento en Burundi y Ruanda surgió que esos programas traían aparejado un importante aumento del número de partos institucionales<sup>239,240</sup>, aunque otros estudios han arrojado resultados negativos<sup>241</sup>. No obstante, el sistema de pago por servicios trae aparejados riesgos para la contención de costos a más largo plazo.

La aplicación de mecanismos de fijación de precios de referencia, en los cuales se establece un límite a los montos que pagará el sector público por un medicamento, procedimiento o plan de seguros, es un enfoque efectivo para controlar el aumento de costos improductivos. En un análisis sistemático de 16 estudios realizado en 2012 en seis países de ingresos altos para la evaluación de políticas de fijación de precios de referencia, se observó que existían pruebas contundentes de que tales políticas pueden restringir los costos sin afectar la calidad<sup>242</sup>. No obstante, a menos que el tope a los pagos se establezca a un nivel adecuadamente alto, el abordaje podría ser dañino para los pobres.

## Sección 7. El papel esencial de la acción colectiva internacional

En la última parte de nuestro informe nos concentramos en el papel esencial de la acción colectiva internacional a la hora de responder a los tres principales desafíos de la próxima generación, que son lograr la convergencia, detener el avance de las enfermedades no transmisibles y las lesiones y la tendencia hacia una cobertura universal de salud progresiva.

Un año después de publicado el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, en el Informe sobre el Desarrollo Humano de 1994 se argumentó que el mundo necesita un “nuevo marco de cooperación internacional que permita hacer frente a las amenazas mundiales y promover bienes mundiales que atiendan al interés común”<sup>243</sup>. Desde entonces ha habido innovaciones alentadoras en dicha cooperación, incluida la creación de alianzas público-privadas a nivel mundial para el desarrollo de productos de salud, nuevos mecanismos multilaterales de financiamiento para promover bienes públicos mundiales como la vacunación de niños y el surgimiento de donantes externos a la OCDE (Recuadro 12) y nuevas formas de asistencia al desarrollo. No obstante, el marco de cooperación internacional deberá

evolucionar aún más para ayudar a acelerar el avance de la salud mundial. Es particularmente necesario que haya una evolución de las instituciones mundiales de salud y del financiamiento y la capacidad institucional para I+D.

## Recuadro 12: China como donante para la salud mundial

China es a la vez donante y beneficiaria de la asistencia para el desarrollo de la salud. En 2007, recibió algo más de USD 308 millones en asistencia para el desarrollo de la salud, incluidos USD 89,3 millones del Fondo Mundial, USD 69,2 millones de Japón y USD 31,8 millones del Reino Unido (datos de la referencia 3, convertidos a dólares estadounidenses de 2011). Wang y otros<sup>45</sup> intentaron estimar las asignaciones bilaterales de China y las asignaciones multilaterales de asistencia para el desarrollo de la salud. Este análisis se vio fuertemente afectado por la falta de información pública sobre los flujos de financiamiento. Las mayores cantidades de ayuda bilateral para salud y desarrollo parecen haber sido dirigidas al África Subsahariana. Por ejemplo, en 2006 China donó USD 6 millones a Gana para la creación de un centro de prevención del paludismo, construir una escuela primaria y mejorar las redes de telecomunicaciones. Asimismo en 2007 donó cerca de USD 60 - 70 millones a Zambia para el financiamiento de un centro para el paludismo, dos escuelas rurales, un proyecto de demostración agrícola y un centro deportivo. Entre 2007 y 2012, China invirtió USD 116 millones en asistencia bilateral para la realización de actividades de control del paludismo en países africanos con altas cargas. Según los datos disponibles acerca de la asistencia multilateral de China, en 2007 el país donó USD 15,6 millones a UNICEF, USD 2 millones al Fondo Mundial, USD 0,9 millones al Fondo de Población de Naciones Unidas, USD 0,7 millones al Comité Internacional de la Cruz Roja y USD 0,1 millón al Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre VIH/SIDA.

Gran parte de la ayuda para la salud de China se entrega a través de servicios por medio de su programa de Ayuda a la Salud para Países Extranjeros, que cumple 50 años de existencia este año, los que se conmemoran con la inauguración del Foro Ministerial sobre Desarrollo de la Salud en África y China realizado en Beijing, China, en abril de 2013. El programa comenzó con el despliegue de un equipo de médicos en Argelia y luego se amplió en la década de 1960 a otros siete países africanos, para alcanzar a un total de 29 países en la década de 1970. Desde 1963 los equipos médicos chinos han involucrado a más de 18.000 médicos que ejercen en 46 países y cubren 200 millones de consultas de pacientes. El programa comprende la entrega de equipos médicos y medicamentos, construcción de hospitales, desarrollo de recursos humanos para la salud y la creación de centros de control para el paludismo.

Desde fines de la década de 1970 China ha redirigido su programa de cooperación extranjera más allá del desarrollo económico y de salud para ayudar a facilitar también sus intereses económicos y de política exterior, como es el caso de la mayoría de los donantes.

La Comisión estudió las funciones esenciales de las instituciones mundiales de la salud, que deben fortalecerse si el mundo va a hacer frente a la próxima generación de desafíos de salud. Nuestro trabajo se valió de cuatro actividades anteriores tendientes a definir estas funciones. La primera fue el informe del grupo de trabajo de la Comisión de Macroeconomía y Salud sobre bienes públicos mundiales para la salud, en el que se destacaron tres funciones principales: investigación, prevención de la propagación transfronteriza de enfermedades contagiosas y estandarización de la recopilación de datos<sup>244</sup>. La segunda fue el esfuerzo permanente de la OMS de mantener actualizadas sus funciones claves<sup>245</sup>. La tercera fue la categorización de Jamison, Frenk y Knau<sup>246</sup> de las funciones esenciales de la acción colectiva internacional en fundamentales y de apoyo. Las funciones fundamentales, tales como garantizar la prestación de bienes públicos mundiales y el manejo de las externalidades internacionales, trascienden a la soberanía de cualquier nación estado y representan las responsabilidades de las instituciones mundiales de salud. Las funciones de apoyo, tales como la prestación de asistencia técnica y asistencia para el desarrollo de la salud, deben hacer frente a problemas limitados en el tiempo dentro de países individuales que justifican la acción colectiva internacional, dado el carácter altamente restringido de la capacidad internacional. A medida que los países alcanzan un mayor grado de desarrollo económico, debería disminuir la necesidad de contar con las funciones de apoyo. La última actividad fue el análisis reciente de Frenk y Moon<sup>247</sup> del sistema de salud en el mundo, al que definen como "el conjunto de actores cuya intención primaria es mejorar la salud, junto con las reglas y normas que rigen sus interacciones". Además de proporcionar bienes públicos mundiales y gestionar las externalidades, los autores establecen que el sistema también debe proporcionar una buena administración y movilizar la solidaridad a nivel internacional.

La Comisión se apoyó en el trabajo anterior para definir las cuatro funciones esenciales de la acción colectiva internacional (Cuadro 13). En el Apéndice 1, página 32 se ven los posibles roles de cada una de estas cuatro funciones. Nos centraremos en algunos de los roles más importantes.

**Cuadro 13: Cuatro funciones esenciales de la acción colectiva internacional**

	Ejemplos
Liderazgo y rectoría (función principal)	Reuniones para negociar y crear consensos; creación de consenso sobre políticas; Apoyo intersectorial (p. ej.: comercio y salud); Representación para desposeídos; Apoyo para la sustentabilidad y el medio ambiente
Garantizar el abasto de bienes públicos mundiales (función principal)	Descubrimiento, desarrollo y entrega de nuevas herramientas de salud; Investigación sobre implementación, análisis amplios de costo-efectividad, herramientas para establecer prioridades de investigación, metodologías para encuestas; Generación e intercambio de conocimientos; Intercambio de propiedad intelectual (por ej.: consorcios de patentes de medicamentos, transferencia de tecnología); Normas, estándares y lineamientos armonizados (por ej.: control de calidad de medicamentos, documentos de vacunas de la OMS); Modificación del mercado (por ej.: adquisiciones mancomunadas para reducir los precios de los medicamentos)
Gestión de externalidades (función principal)	Respuesta a amenazas mundiales (por ej.: influenza pandémica, resistencia a antibióticos, medicamentos falsos); Vigilancia e intercambio de información
Asistencia directa al país (función de apoyo)	Cooperación técnica a nivel país; Asistencia al desarrollo para salud; Asistencia humanitaria de emergencia

## Lograr la gran convergencia

### *Desarrollo de nuevas herramientas*

Las herramientas de salud actuales, que se basan principalmente en I+D realizada hace varias décadas, no será suficiente para lograr una gran convergencia. Será esencial el descubrimiento, desarrollo, prestación y adopción amplia de nuevas tecnologías. La Comisión cree que la forma más efectiva de acción colectiva internacional para contribuir al logro de la convergencia sería dirigir una porción importante de asistencia para el desarrollo de la salud hacia la empresa de la I+D.

El producto de la I+D es nuevo conocimiento, que representa el ejemplo clásico de un bien público mundial; una vez que está disponible para cualquier persona, puede ser beneficioso para todos y este beneficio no disminuye con el uso. Estos crean problemas potenciales de incentivos que constituyen una justificación clave para la priorización del uso de recursos financieros internacionales para el financiamiento de la I+D. La inversión en I+D en tanto bien público mundial apalanca la ventaja comparativa desatendida de la asistencia para el desarrollo de la salud y representa la manera quizás más directa para que el financiamiento beneficie a las poblaciones con altos grados de mortalidad en países de medianos ingresos.

Nuestro énfasis en I+D hace eco de y amplía el fuerte llamado que hace el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 para fortalecer la investigación en salud. En *Investing in Health* se sostuvo que “las inversiones en investigación han sido la fuente de importantísimos avances en materia de salud en este siglo”. En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se instaba a los gobiernos a apoyar la investigación nacional en salud y a reunir información de salud para guiar las políticas y el estudio de las variaciones en la práctica clínica. La comunidad internacional debería apoyar la I+D de varias formas, según el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, incluida la ayuda para fortalecer la capacidad de investigación a nivel local, dar apoyo a las redes internacionales de investigación e invertir en I+D para enfermedades infecciosas, afecciones a salud materna, reproductiva, neonatal e infantil y enfermedades no transmisibles.

En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se realizó un ejercicio de priorización de I+D para identificar las tecnologías y los enfoques más importantes para hacer frente a los problemas de salud que suponen las mayores cargas (Cuadro 14). Las inversiones dirigidas hacia algunos de los ítems que figuran en la lista de objetivos esperables del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993, como ser las vacunas contra el rotavirus y el neumococo, han dado enormes dividendos en cuanto al desarrollo exitoso de productos. No obstante, los avances en otras áreas, tales como la búsqueda de nuevas drogas más baratas para la tuberculosis, han sido desalentadores.

**Cuadro 14: Prioridades de investigación y desarrollo de productos identificados en el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993**

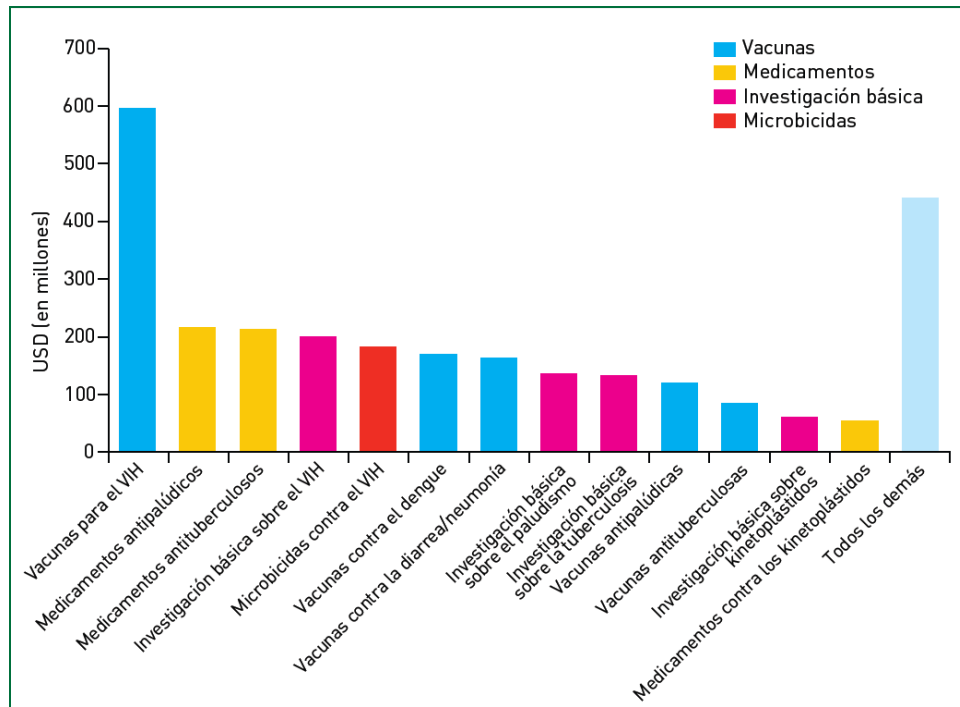
Áreas prioritarias	
Condiciones maternas y perinatales	Métodos para reducir los costos de las intervenciones y mejorar los partos en áreas rurales
Infecciones respiratorias	Impacto de la contaminación del aire dentro del hogar sobre la neumonía (para guiar intervenciones diseñadas para reducir la neumonía a través del uso de mejores estufas); regímenes de antibióticos de bajo costo o simplificados; diagnósticos de muy bajo costo, simples y confiables; vacuna antineumocócica
Enfermedades diarreicas	Vacunas contra el rotavirus y E. coli enterotoxigénico; vacuna contra el cólera mejorada; métodos para mejorar la higiene; mejor gestión de casos de diarrea persistente; prevención de la diarrea a través de la promoción de la lactancia materna y mejores prácticas de destete
Enfermedades de la infancia prevenibles por medio de vacunas	Desarrollo de vacunas nuevas y mejoradas para reducir el número de consultas de los pacientes, lograr la inmunización en edades más tempranas y mejorar la estabilidad térmica de algunas vacunas
Tuberculosis	Métodos para asegurar el cumplimiento; herramientas de monitoreo de la resistencia a los medicamentos; diagnósticos más sencillos; medicamentos nuevos y más baratos.
Enfermedades cardiovasculares	Prevención y diagnóstico de bajo costo y métodos de manejo de la enfermedades isquémicas del corazón y cerebrovasculares

Una de las conclusiones del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 fue que la I+D en salud tiene muchísimo valor, una declaración tan válida hoy en día como hace 20 años. La investigación en salud mejora la salud directamente, a través de nuevas tecnologías (medicamentos, diagnósticos, vacunas y dispositivos), mejores maneras de alcanzar la cobertura con las tecnologías existentes y mejoras de la calidad de la atención y la prestación de servicios. También tuvo beneficios indirectos a través de, por ejemplo, el efecto de las mejoras a la salud sobre el crecimiento y la actividad económica y a través de la "creación y el mantenimiento de una cultura de pruebas y razonamiento"<sup>248</sup>.

Los beneficios económicos de la investigación económica son aún más impresionantes cuando se utilizan enfoques de ingreso total en la evaluación. Por ejemplo, la mayoría de los investigadores en VIH creen que para 2030 habrá una vacuna contra el VIH con 50% de eficacia, a un costo cercano a los USD 800–900 millones por año en inversiones de I+D. A partir de un análisis de la relación costo beneficio con abordajes de ingreso total se halló que la relación entre el beneficio y el costo sería entre 2 y 67<sup>249</sup>. Aunque falta mucho tiempo para 2040 (en un escenario pesimista), la inversión seguiría siendo atractiva (Apéndice 1, pág. 46). Los autores del análisis dijeron que "Nuestra conclusión de que las inversiones en vacunas tienen altas relaciones beneficio:costo, a pesar de la consiguiente incertidumbre, nos hace pensar que es probable que las inversiones en I+D en general tengan importantes réditos".

¿Qué otras inversiones en I+D son atractivas? Un estudio realizado para esta Comisión supuso la revisión de más de 60 informes que identificaban más de 500 vacíos de investigación en ciencia básica y desarrollo de productos (diagnósticos, medicamentos, vacunas y control de vectores) para la tuberculosis, malaria, VIH/SIDA, neumonía o diarrea infantil y enfermedades tropicales desatendidas<sup>250</sup>. En la Figura 24 se observan los niveles actuales de gasto para llenar esos vacíos. Sobre la base de este trabajo preliminar y en consulta con una amplia gama de expertos, la Comisión estudió el conjunto de productos que podrían ser importantes —o alterar la partida— para lograr la convergencia. En el Cuadro 15 se presenta una visión panorámica de este conjunto y un cronograma estimado para el desarrollo de productos. Es probable que algunos productos, tales como una vacuna contra la malaria de eficacia moderada, una vacuna conjugada contra la fiebre tifoidea, un tratamiento medicamentoso para curar la hepatitis C, y un tratamiento en una sola dosis para la malaria vivax y falciparum, se desarrollen dentro de un plazo breve.

**Figura 24: Gasto en I+D para enfermedades infecciosas de particular preocupación para los países de ingresos bajos y medios, 2011**



La crisis mundial de la resistencia a los antibióticos, descrita recientemente por el Secretario Nacional de Sanidad inglés como “una amenaza apocalíptica” similar al cambio climático<sup>251</sup>, merece ocupar un lugar prioritario en la agenda de I+D (Apéndice 1, pág. 47). Los antibióticos utilizados durante décadas para tratar la tuberculosis ya no son efectivos en el 20% de los pacientes en algunos países<sup>252</sup>. Para la malaria, sólo una clase de drogas, las artemisininas se interponen entre la cura y el fracaso. Más peligroso aún y con mayores consecuencias en el largo plazo, las infecciones mortales comunes se están haciendo resistentes a la penicilina de primera línea y a los antibióticos macrólidos. Sin embargo, desde 2000, sólo 10 nuevos antibióticos fueron aprobados en los EEUU, dos de los cuales fueron aprobados en 2009. El desarrollo de antibióticos ha disminuido de manera estable desde la década de 1960, con cada vez menos compañías que desarrollan cada vez menos complejos. Si bien no existe solución tecnológica para la resistencia antimicrobiana, se necesitarán nuevos antibióticos, vacunas y diagnósticos en el punto de atención, junto con una reducción del uso indebido y de la necesidad de usar antibióticos.

**Cuadro 15: Ejemplos de productos que podrían contribuir al logro de la convergencia**

	Diagnósticos	Medicamentos	Vacunas	Dispositivos
<b>A corto plazo (disponible para su uso antes de 2020)</b>				
Importante	Diagnósticos de VIH, tuberculosis y paludismo en el punto de atención; carga viral para VIH en el punto de atención	Nuevas coformulaciones de artemisinina para el paludismo; nuevas coformulaciones de medicamentos para la tuberculosis; medicamentos curativos para la hepatitis C; nuevos antivirales para la influenza; implante anticonceptivo de larga duración (5-años) para reducir la tasa de fertilidad total y terapias de menor duración para tuberculosis activa y latente; nuevos medicamentos para las enfermedades tropicales desatendidas (con alta eficacia y pocos efectos secundarios)	Vacuna contra el paludismo de eficacia moderada (50%); vacuna antitifoidea conjugada; vacuna antiestafilocócica; vacunas termoestables; nuevos adyuvantes para reducir la cantidad de dosis necesarias de las vacunas; vacunas contra la influenza más efectivas para las personas mayores.	Vacunas autoinyectables
Possible gran impacto		Tratamiento en una sola dosis para la malaria: cura de una sola dosis para falciparum y vivax malaria		
<b>A mediano plazo (disponible para su uso antes de 2030)</b>				
Importante		Antimicrobianos basados en un nuevo mecanismo de acción	Vacuna combinada contra la diarrea (rotavirus, escherichia coli enterotoxigénica, tifoidea y shigella); vacuna neumocócica universal de base proteica; vacuna contra el virus sincicial respiratorio; vacuna contra la hepatitis C	
Possible gran impacto		Nuevas clases de medicamentos antivirales	Vacuna contra el VIH/SIDA; vacuna altamente eficaz contra el paludismo; vacuna universal contra la influenza.	

### *Grado de preparación para hacer frente a pandemias*

En nuestra modelización del logro de la gran convergencia, no incluimos las demandas de recursos para prepararse para las nuevas amenazas que suponen las enfermedades infecciosas como la influenza pandémica. No obstante, la acción colectiva internacional tiene un lugar que ocupar en la preparación para hacer frente a pandemias. Hay una creciente preocupación de que el mundo podría estar enfrentando una pandemia particularmente mortífera, similar a la pandemia de influenza de 1918, que afectará a las poblaciones pobres de manera desproporcionada<sup>253</sup>. En el Cuadro 16 se observa que la pandemia de influenza de 1918, que tuvo lugar antes de la era del transporte internacional masivo y rápido, afectó a la población de todo el mundo (1,850 millones de personas) y causó 50 millones de muertes. Se perdieron dos veces más años de vida por persona debido a la pandemia que debido a la Primera Guerra Mundial y la pérdida por influenza sucedió en sólo un año en comparación con los cuatro años de la guerra. La comunidad internacional debería apoyar el desarrollo de nuevos métodos para el control de pandemias, tales como la vacuna universal contra la influenza y sistemas de vigilancia y respuesta nacionales e internacionales. Otros aspectos de la preparación incluyen garantizar que las preocupaciones referentes a la propiedad intelectual y a la capacidad de producción de drogas y vacunas hayan sido solucionadas antes de cualquier brote.



Cuadro 16: Años de vida perdidos por persona en las principales perturbaciones de mortalidad del siglo XX

Episodio	Muertes adicionales (millones)	Población afectada (millones)	Años de vida perdidos per cápita <sup>a</sup>	Años de vida perdidos per cápita por año <sup>†</sup>
Primera Guerra Mundial (1914-1918)	17	1,800	0.6	0.15
Pandemia de influenza (1918)	50	1,840	1.2	1.2
Segunda Guerra Mundial (1937-1945)	71	2,280	3.1	0.4
Hambruna de Bengala (1943)	3	400	0.5	0.5
Hambruna china (1958-1961)	29	640	3.0	1.0

\*Los años de vida perdidos por persona se calculan a partir del número total de muertes suplementarias durante el período indicado para la población afectada. †Los años de vida perdidos por persona por año se calculan promediando los años de vida perdidos por persona en razón del período del shock de mortalidad. Datos de la referencia 254.

### Defensa y financiamiento especialmente dirigido

Otras formas de acción colectiva que podrían ayudar a hacer frente a infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil son la defensa de poblaciones de alto riesgo y desatendidas en todo el mundo (como las niñas en India y China) y el apoyo financiero a países de bajos ingresos y países de medianos ingresos seleccionados para ampliar sus herramientas de salud. Las agencias donantes se han concentrado tradicionalmente en los países más pobres con las cargas de morbilidad más importantes. Sin embargo, el financiamiento de una estrategia coherente entre los países para eliminar la malaria y hacer frente a la tuberculosis resistente a medicamentos y a la resistencia a la artemisinina deberá apoyar también a los países de ingresos medios. No se puede lograr la eliminación progresiva de la malaria sólo a través del financiamiento del control de la malaria en los países más pobres y con mayores cargas del África Subsahariana<sup>255</sup> se necesitará también apoyo financiero para países que han logrado buenos resultados en la eliminación y que ahora presentan cargas bajas, muchos de los cuales son países de ingresos medios. Del mismo modo, para hacer frente a la amenaza internacional de la resistencia a la artemisinina se deberá apoyar a Burma, Camboya, China, Tailandia y Vietnam (por ej.: asistencia para erradicar el uso de monoterapias).

Tal como se planteó en la Sección 5, muchos de estos países podrán sin dudas movilizar importantes recursos nacionales para financiar la salud en los próximos años. No obstante, en la mayoría de los casos es imposible realizar una transición repentina de la asistencia para el desarrollo de la salud al financiamiento nacional del control de la malaria<sup>256</sup>. Además, los incentivos nacionales para esa transición son bastante débiles ya que los beneficios son mundiales, no nacionales; de ahí el argumento a favor del financiamiento mundial.

### Limitar las enfermedades no transmisibles y las lesiones

#### Investigación en materia de población, políticas e implementación

El papel más importante de la comunidad internacional cuando se trata de limitar las enfermedades no transmisibles y las lesiones consiste en financiar y brindar asistencia para investigación sobre población, políticas e implementación — es decir, estudiar los factores poblacionales, políticas y sistemas de implementación que mejor funcionan para ampliar las intervenciones para enfermedades no transmisibles y las lesiones en países de ingresos bajos y medios. Ebrahim y otros<sup>257</sup> identificaron varias oportunidades claves para la investigación sobre población, políticas e implementación, incluida la investigación sobre cómo fortalecer los servicios de atención primaria para aplicar las intervenciones; delegación de funciones, cuidado de la familia y autocuidado; salud electrónica para la prevención y el tratamiento de enfermedades no transmisibles; la evaluación de los efectos sobre la salud de las políticas públicas de comercio, agricultura y seguridad de los alimentos; y el uso de evaluaciones y auditorías de las tecnologías de la salud para mejorar la calidad de la atención de las enfermedades no transmisibles. A medida que los países pasan de la aplicación de impuestos al trabajo y al capital al cobro de impuestos a los alimentos y sustancias insalubres, las consecuencias fiscales sobre la salud y la distribución del ingreso deberían estar sujetas a una rigurosa evaluación.

La capacidad de realizar investigación sobre población, políticas e implementación puede ser fortalecida —a la vez que se difunden los resultados más rápidamente— a través de una combinación de cooperaciones Sur-Sur y Sur-Norte bien financiadas. Dicha investigación sobre población, políticas e implementación debería incluir investigación, no sólo de la efectividad de las intervenciones y los sistemas de implementación específicos, sino de la adaptación de herramientas y protocolos de tratamiento para enfermedades no transmisibles desarrollados en países de ingresos altos (“el Norte”) para ser utilizados en países de bajos ingresos (“el Sur”) <sup>257</sup>. Debería incluir asimismo investigación acerca de cómo los países de ingresos altos se pueden beneficiar de la investigación que se realiza en países de bajos ingresos a través de la innovación inversa; es decir, el flujo de innovación frugal pero efectiva<sup>42</sup>.

Ya en 1990, el Consejo de Investigaciones Sanitarias para el Desarrollo señaló la importancia clave de la investigación sobre población, políticas e implementación y de fortalecer la capacidad nacional para realizar esta clase de investigación. En contraposición a otras áreas de I+D, el progreso en el terreno de la investigación sobre población, políticas e implementación ha sido más lento, si bien en los últimos años ha aumentado la cantidad de estudios de los factores y los obstáculos al éxito en la implementación<sup>258</sup>.

Existe actualmente muchísimo interés en las posibles aplicaciones de las tecnologías de la comunicación y de la información (salud electrónica) y teléfonos celulares (salud móvil) en países de ingresos bajos y medios. Si bien las mejores pruebas empíricas disponibles hasta ahora muestran beneficios apenas modestos para la salud electrónica y la salud móvil en cuanto a la efectividad de la atención de la salud<sup>259,260</sup>, es posible que estas aplicaciones se transformen en una parte importante de la investigación sobre población, políticas e implementación en la próxima generación. Estas tecnologías han sido exitosas para promover el acceso inclusivo a servicios financieros (por ej.: a través de la banca móvil) en países de ingresos bajos y medios; y es probable que los sistemas de salud electrónica y salud móvil cobren una importancia cada vez mayor a la hora de alcanzar a las comunidades pobres y rurales.

Por último, la investigación de los sistemas de salud también debe encontrarse en el centro de la transición mundial hacia la cobertura universal de salud. Nuestro informe ha presentado dos variantes de un camino de universalización progresiva hacia la cobertura universal de salud, uno es un camino equilibrado hacia la cobertura universal de salud y otros dos abordajes menos atractivos (seguros privados de contratación voluntaria y financiamiento público de la cobertura para casos de catástrofes). A medida que los países vayan entrando en estos diferentes caminos, se deberá evaluar cada etapa, como bien público mundial para orientar esfuerzos futuros. Es necesario investigar en sistemas de salud no sólo del lado del financiamiento, sino del lado de la aplicación. Se necesitan estudios para identificar las ventajas y desventajas de varias combinaciones de financiamiento público y privado, así como si los acuerdos innovadores, como alianzas integradas público-privadas, permiten aumentar la eficiencia, el acceso y la calidad de la prestación de servicios de salud<sup>261</sup>.

### *Políticas impositivas, comerciales y de subsidios*

Un segundo papel que juegan los actores internacionales para frenar las enfermedades no transmisibles y las lesiones es colaborar con las autoridades de la salud, tanto nacionales como internacionales en el estudio de políticas de impuestos, comercio y subsidios con el fin de garantizar que las consideraciones relativas a la salud estén recibiendo el peso que se merecen. Algunos ejemplos de esto son los impuestos al tabaco, precios fijos para los medicamentos y subsidios sobre el petróleo. Será importante garantizar que los acuerdos de libre comercio no limiten la soberanía nacional con respecto al control de sustancias nocivas para la salud de la población de una nación<sup>262</sup>. El FMI y probablemente la Organización Mundial del Comercio tendrían papeles claves en estas clases de estudios.

### *Control del tabaco a nivel mundial*

También existe una función fundamental para la acción colectiva de vigilancia mundial en materia de aplicación del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco y la colaboración regional para el diseño de políticas y aplicación de la ley para prevenir el contrabando de tabaco. Por ejemplo, en un estudio sobre el contrabando de cigarrillos en China, se llegó a la conclusión de que "dada la naturaleza inherentemente transnacional del contrabando, la vía más prometedora para desarrollar una respuesta efectiva a través de políticas reside en los esfuerzos colectivos entre países"<sup>263</sup>.

### *Financiamiento de la ampliación de las intervenciones*

Por último, para los países de bajos ingresos, la asistencia al desarrollo de la salud seguirá cumpliendo un rol en el apoyo de la ampliación de determinadas intervenciones para enfermedades no transmisibles, como el despliegue de la vacuna del VPH.

## **Hacia la cobertura universal de salud progresiva**

### *Investigación sobre población, políticas e implementación*

Existe poca investigación empírica acerca de cuál es la mejor forma de estructurar reformas de seguros para que los países de ingresos bajos y medios puedan moverse hacia la cobertura universal de salud. La acción colectiva internacional podría ayudar a llenar este vacío de información a través del apoyo a investigación sobre población, políticas e implementación para poner en claro la implementación y el efecto de tales reformas<sup>264</sup>. La evaluación de reformas de sistemas de salud ha sido un bien público mundial extremadamente desatendido. Dicha evaluación debería ser una "parte integral de los esfuerzos tendientes a fortalecer el sistema de salud para guiar la planeación, el desarrollo de políticas, el seguimiento y la evaluación"<sup>265</sup>.

### *Asistencia para el desarrollo de la salud*

El apoyo directo de los países bajo la forma de asistencia para el desarrollo de la salud y asistencia técnica también

ha tenido un papel catalizador a la hora de impulsar esfuerzos para moverse hacia la cobertura universal de salud progresiva. Por ejemplo, cerca del 91% de la población de Ruanda está cubierta por seguros de base comunitaria, que reembolsan el 90% del costo total de la atención de salud. El Fondo Global y otros asociados para el desarrollo están financiando cerca de la cuarta parte de las contribuciones de las primas para la población más pobre y estos socios también están brindando asistencia técnica<sup>134</sup>.

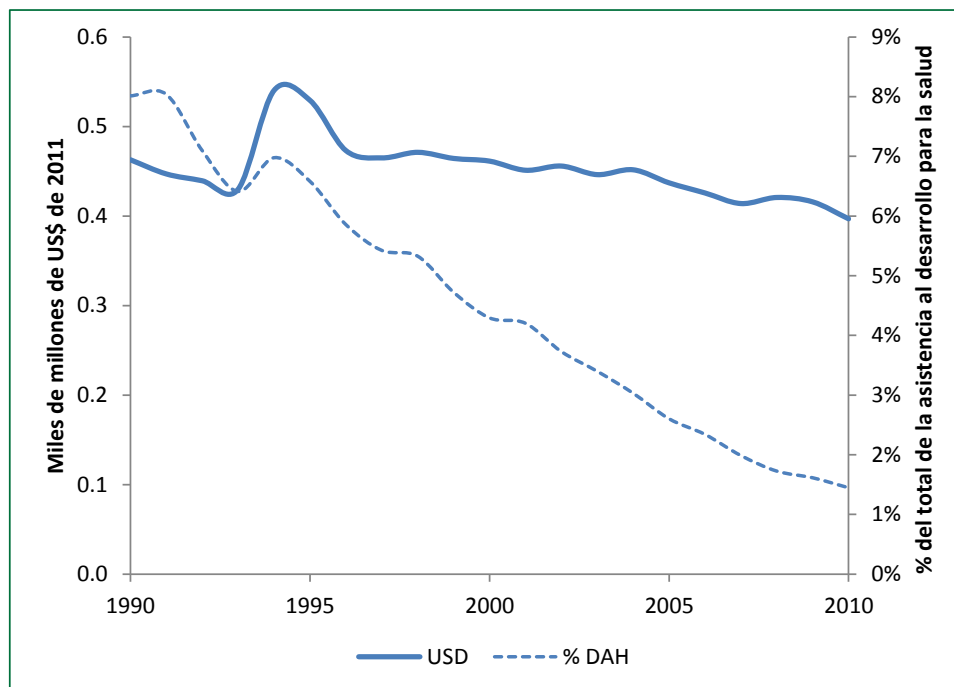
## Funciones principales desatendidas: un llamado de atención

Hemos dicho que, para enfrentar los desafíos de la próxima generación, la acción colectiva internacional debería centrarse principalmente en las funciones principales del sistema de salud mundial: prestación de bienes públicos mundiales (particularmente I+D), gestión de externalidades, liderazgo y buena administración. La erradicación de enfermedades también constituye un bien público mundial importante, pero los problemas económicos inherentes a apuntar a la erradicación lo transforman en una medida arriesgada y plantean la necesidad de ser muy selectivos a la hora de fijar objetivos de erradicación<sup>266</sup>. El rápido crecimiento económico de muchos países de ingresos medios implica que las funciones de apoyo (en particular la transferencia de asistencia para el desarrollo de la salud a los países) perderán importancia con el tiempo.

No obstante, en un nuevo análisis realizado para esta Comisión en el que se estudió la asistencia de salud en el mundo desde 1990 hasta 2012 se constató que, a pesar de las expectativas de que dicha asistencia se dedicara, cada vez más a las funciones principales a medida que se desarrollaban los países de bajos ingresos, parece haber ocurrido lo contrario.<sup>70</sup> “Parece haber una gran predominancia de las funciones de apoyo en varios de los actores de la asistencia para el desarrollo de la salud más importantes y prominentes de la actualidad”, dicen los actores, “con posibles aumentos desproporcionados en el financiamiento de funciones de apoyo en relación con las principales desde 1993”.

Un ejemplo de la desatención de las funciones principales es la caída del presupuesto habitual de la OMS en el transcurso de los últimos 20 años, Tal como se ve en la Figura 25, la proporción de asistencia para el desarrollo de la salud que se destina a las funciones principales de la OMS ha disminuido drásticamente desde 1990. Es posible dar argumentos contundentes para que la comunidad internacional brinde todo su apoyo a la OMS y para que la organización en sí vuelva a centrar su atención en estas actividades principales. Para que ocurra esto último, la organización necesitaría una importante reestructura.

**Figura 25: Gastos presupuestales ordinarios de la OMS entre 1990 y 2010**



Creemos que estos hallazgos deberían servir como un llamado de atención para la comunidad internacional. El sistema mundial de salud, en su configuración actual, no está dirigiendo su financiamiento hacia funciones que

necesitan ser fortalecidas si queremos lograr mejoras drásticas a la salud para 2035. Más concretamente, en vistas del valor extraordinario de la I+D y la futura acumulación de productos desarrollados para infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil que afectan principalmente a los países de ingresos bajos y medios<sup>49</sup>, la Comisión cree que los niveles de financiamiento de 2011 para I+D para estas afecciones representan una sub-inversión importantísima. El monto debería al menos duplicarse para 2020 y la mitad de ese aumento debería provenir de países de medianos ingresos. Este objetivo de USD 6,000 millones por año, que representa sólo entre el 2% y el 4% del gasto mundial en I+D, es coherente con las recomendaciones recientes del Grupo Consultivo de Expertos en Investigación y Desarrollo de la OMS: Financiación y Coordinación<sup>267</sup>.

El sistema de patentes —derechos de monopolio impuestos por el estado, de duración fija— transforma el bien público del conocimiento nuevo en propiedad privada como forma de crear incentivos financieros para el desarrollo de nuevos productos. El sistema actual de patentes ha sido utilizado de manera exitosa para la creación de nuevos medicamentos y vacunas, pero necesita ser complementado con mecanismos que permitan asegurar el financiamiento público de la I+D esencial, de modo de satisfacer las necesidades de quienes viven en países de ingresos bajos y medios. El producido de las ventas comerciales en estos países no será suficiente para lograr duplicar el financiamiento para I+D que propone esta Comisión. The El Comité Ad Hoc sobre Investigación en Salud Relacionada con las Opciones de Intervención en el Futuro y la Comisión de Macroeconomía y Salud señalaron posibles soluciones de financiamiento, especialmente el desarrollo de acuerdos institucionales innovadores y el uso de financiamiento mundial para pagar bienes públicos mundiales (en lugar de usar finanzas públicas y un sistema de patentes)<sup>244,268</sup>. Quizás el papel más atractivo para la asistencia al desarrollo de la salud es brindar apoyo en áreas de investigación específicas que beneficiarían principalmente a personas que viven en países de ingresos bajos y medios, tales como desarrollo de los productos identificados en el Cuadro 15 y los tipos de investigación sobre población, políticas e implementación mencionados más arriba.

La comunidad internacional también cumple un papel clave en el fortalecimiento de la capacidad de investigación en salud en los países de ingresos bajos y medios, como ser a través del financiamiento para capacitación doctoral, investigación post-doctoral y centros de investigación de excelencia (como es el caso del Centro Internacional para la Investigación de las Enfermedades Diarreicas).

## Conclusiones y oportunidades

La Comisión llegó a cuatro conclusiones claves. Para cada una de ellas, identificamos oportunidades de acción tanto para los gobiernos nacionales como para la comunidad internacional que podrían tener un efecto transformador sobre la salud y la economía.

### Conclusión 1: La inversión en salud tiene enormes recompensas.

Las mejoras a la salud han representado cerca del 11% del crecimiento económico en los países de ingresos bajos y medios. Estos réditos aumentan aún más si se utilizan abordajes de ingreso total, en los cuales se aumentan las cuentas del ingreso nacional para representar el valor económico de los años de vida. Entre 2000 y 2011, cerca del 24% del crecimiento del ingreso total en países de ingresos bajos y medios se debió al valor de los años de vida adicionales ganados.

Para todos los países de ingresos bajos y medios entre 2000 y 2011, el valor del aumento de la esperanza de vida ha sido similar al de un aumento del 1,8% anual del PIB— un efecto de muy grandes dimensiones. Esta nueva comprensión del valor económico de las mejoras en la salud ofrece una sólida justificación para mejorar la asignación de recursos en diferentes sectores.

#### *Oportunidades a nivel nacional*

Si los ministerios de planeación utilizaran enfoques de ingreso total (en los que se evalúa el valor de los años de vida) para decidir sus prioridades de investigación, su financiamiento nacional de inversiones prioritarias en salud y relacionadas con la salud probablemente aumentaría (por ej.: agua o educación) considerablemente.

#### *Oportunidades para la acción colectiva internacional*

Los impresionantes réditos de la inversión en salud que se captan a través de la evaluación del valor de los años de vida serían argumentos aún más sólidos para dar más prioridad a la asignación de ODA a asistencia para el desarrollo de la salud.

### Conclusión 2: Es posible lograr una gran convergencia durante nuestras vidas

Una característica única de nuestra generación es que, con las inversiones correctas, las marcadas diferencias en las tasas de mortalidad materna, infantil y por enfermedades infecciosas entre países que tienen diferentes niveles de ingresos podrían desaparecer en el transcurso de nuestras vidas. El crecimiento económico en muchos países de ingresos bajos y medios sumado a la disponibilidad creciente de tecnologías de salud de alto impacto crea una gran convergencia en salud, que se podría alcanzar en el año 2035.

En el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 se planteaba la necesidad de invertir en salud pública y en paquetes que podrían reducir sustancialmente la carga de morbilidad restante en países de ingresos bajos y medios, a bajo costo. No obstante, ahora tenemos a nuestro alcance un objetivo mucho más ambicioso que resulta de las continuas mejoras a las tecnologías de control de enfermedades y los sistemas para su administración, combinados con una mayor movilización de recursos para la salud.

Según la modelización hecha por la Comisión, para 2035 casi todos los países podrían alcanzar la frontera de la viabilidad; es decir, que podrían reducir sus tasas de mortalidad materna, infantil y por enfermedades infecciosas a los niveles que se registran actualmente en los países de medianos ingresos con mejores resultados (por. ej.: los llamados "4 países C": Chile, China, Costa Rica y Cuba). Del punto de vista cuantitativo, expresamos este objetivo como "16-8-4", haciendo referencia a una tasa de mortalidad en menores de 5 años de 16 por cada 1,000 nacidos vivos, una tasa anual de muerte por SIDA de ocho por cada 100,000 habitantes, y una tasa de muerte por tuberculosis de cuatro por cada 100,000 habitantes. Tanto los gobiernos nacionales como la comunidad internacional están ante oportunidades sin precedentes para contribuir al logro de esta convergencia.

### *Oportunidades a nivel nacional*

A través de la mejora agresiva de las herramientas nuevas y las existentes para hacer frente a infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, los países de bajos ingresos podrían converger con los 4 países C en 2035. Esta convergencia evitaría unos 4.5 millones de muertes en países de bajos ingresos en 2035, a un costo agregado anual cercano a los USD 23,000 millones anuales en 2016-25 y USD 27,000 millones por año en 2026-35. La mayor parte de estos costos agregados son para financiar los componentes fundamentales de los sistemas de salud (por ej.: trabajadores idóneos) que se necesitarán para aplicar las intervenciones. A partir de un enfoque de ingreso total para estimar los beneficios económicos de la convergencia, los beneficios superarían a los costos en un factor cercano al 9. Esta clase de beneficios sólo se harán realidad si los fondos adicionales se dirigen a las combinaciones de intervenciones correctas (siempre que haya eficiencia para realizar las asignaciones) y si se fortalecen los sistemas de salud para que puedan prestar servicios de salud.

El aumento previsto del PIB de los países de bajos ingresos les permitirá financiar gran parte del programa de convergencia a partir de fuentes nacionales. Por ejemplo, si el gasto público en salud en los países de bajos ingresos pasa de su tasa actual del 2% del PIB al 3% para 2035, y si los países asignan dos tercios de este aumento específicamente a las infecciones y afecciones a salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, cerca del 70% de los costos agregados que surjan del logro de la convergencia podrían ser financiados con fondos nacionales. El espacio fiscal nacional podría crearse también a través de mecanismos tales como el aumento de los impuestos al tabaco y la eliminación de los subsidios sobre los combustibles fósiles. Sin embargo, muchos países de bajos ingresos necesitarán donaciones y créditos altamente concesionales en los próximos años y para los países de medianos ingresos sería valiosa la asistencia externa concesional baja (por ej.: préstamos del Banco Mundial).

Gran parte de la carga de infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil se encuentra en las subpoblaciones más privadas de los países de ingresos medios. Por lo tanto nuestra comprensión del mapa mundial de las enfermedades está cambiando. Estos países se encuentran en una situación aún mejor que los países de bajos ingresos para movilizar financiamiento nacional; es por eso que tienen aún mejores posibilidades de lograr la convergencia. En los países de ingresos bajos y medios como grupo, este logro permitiría evitar unos 5,8 millones de muertes en esos países en el año 2035, a un costo adicional de USD 38,000 millones por año en 2016-25 y USD 54,000 millones por año en 2026-35. Los beneficios superarían a los costos en un factor cercano a 20. De nuestra modelización surge que estos países tendrán recursos nacionales suficientes en los próximos 20 años para financiar el programa de convergencia.

### *Oportunidades para la acción colectiva internacional*

La Comisión estima que la mejor manera en que la comunidad internacional puede apoyar a la convergencia es dirigir la mayor parte de su apoyo hacia la prestación de bienes públicos mundiales y contener externalidades negativas.

La inversión en desarrollo de productos en tanto bien público mundial apalanca la ventaja comparativa desatendida de asistencia para el desarrollo de la salud y representa la manera quizás más directa para que el financiamiento beneficie a las subpoblaciones con altos grados de mortalidad en países de medianos ingresos. Esta clase de apoyo debería incluir asimismo el financiamiento de evaluaciones rigurosas cuyos métodos de aplicación sean exitosos y que no pertenezcan al mundo real ("aprendizaje a través de la acción").

Los niveles actuales de financiamiento para desarrollar medicamentos, diagnósticos y vacunas para infecciones afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil (USD 3,000 millones anuales) deberían duplicarse al menos para 2020. El desarrollo de nuevas herramientas para hacer frente a la creciente crisis mundial de resistencia a antibióticos debería ocupar un lugar prioritario en el programa.

La posibilidad de que se propaguen las amenazas de enfermedades infecciosas a nivel internacional, tales como la influenza pandémica, que serían especialmente devastadoras para las poblaciones pobres, y de infecciones resistentes a los antibióticos, requiere mecanismos mundiales para contener estas externalidades negativas. El fortalecimiento de la vigilancia y la capacidad de respuesta es una prioridad clave para la acción colectiva internacional, dada la posibilidad muy real de una pandemia mundial en las próximas décadas.

Otra oportunidad para la acción colectiva internacional es el financiamiento adecuado del fortalecimiento de la capacidad dentro de las instituciones internacionales para que puedan hacer la transición desde la ayuda directa de los países hacia la prestación adecuada de los bienes públicos mundiales. Esto incluye liderazgo y representación política y técnica, establecimiento de normas y estándares, aprendizaje a partir de la experiencia y facilitar la transferencia de conocimientos. Aprovechar esta oportunidad traería aparejados importantes aumentos de asistencia para el desarrollo de la salud con el fin de apoyar el fortalecimiento institucional. Un importante paso adelante sería que la comunidad internacional apoyara plenamente a la OMS y que la organización en sí se volviera a concentrar en estas actividades principales, en especial en el fortalecimiento de su capacidad de cooperación técnica con y entre países. Para que ocurra esto último la organización necesitaría una importante reestructura.

A pesar de nuestro llamado a una mayor concentración en la prestación de bienes públicos mundiales, reconocemos que el apoyo financiero directo a los países más pobres y que tienen las mayores cargas de infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil seguirán siendo cruciales para lograr la convergencia. Además, en algunos casos será necesario apoyar a determinados países de ingresos medios para aplicar una estrategia mundial coherente que permita eliminar la malaria y combatir la tuberculosis resistente a medicamentos y la resistencia a la artemisinina. Al igual que en el caso del gasto nacional en infecciones y afecciones a la salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, la asistencia para el desarrollo de la salud dirigida a estas afecciones debería incluir financiamiento para inversiones estructurales en el sistema de salud.

### **Conclusión 3: la ampliación de los conjuntos de intervenciones de bajo costo puede permitir un mayor avance en enfermedades no transmisibles y las lesiones en el transcurso de una generación**

A través de la ampliación de conjuntos de intervenciones de bajo costo basadas en la población, se puede realizar grandes avances dentro del transcurso de una generación para retrasar la aparición de enfermedades no transmisibles, reduciendo la incidencia de enfermedades no transmisibles y las lesiones, manejando sus consecuencias cuando ocurren. Una proporción importante de la enorme carga de muertes por enfermedades no transmisibles, lesiones por accidentes viales y suicidios en los países de ingresos bajos y medios es prevenible a través de intervenciones de base poblacional de muy bajo precio o sin costo. La Comisión cree que las políticas fiscales, que son bastante subutilizadas, son probablemente la palanca más poderosa para reducir esta carga.

#### *Oportunidades a nivel nacional*

A partir de la evidencia tomada de más de 100 estudios, incluidos los realizados en países de ingresos bajos y medios, la oportunidad más importante que tienen los gobiernos nacionales de todo el mundo para detener las enfermedades no transmisibles es aplicar una pesada carga impositiva al tabaco.

También se están viendo pruebas de los beneficios de aplicar impuestos a otras sustancias nocivas (por ej.: alcohol y bebidas endulzadas con azúcar). Esos impuestos pueden ser una fuente importante de ingresos para el gobierno. La reducción de los subsidios a productos como los combustibles fósiles y elementos no saludables en los alimentos puede contribuir a detener las enfermedades no transmisibles. Agregar la normativa al cobro de impuestos puede tener un efecto importante sobre el consumo de alcohol, la contaminación del aire y el consumo de tabaco. Si bien las campañas de educación pública sobre los riesgos de las enfermedades no transmisibles son populares, existe poca evidencia que señale que es posible modificar las conductas de la población sólo a través de la información sobre salud.

Es posible reducir el número de muertes relacionadas con el transporte a través de la legislación, como por ejemplo a través de límites de velocidad, uso de casco para los motociclistas y leyes de consumo de alcohol al conducir. Las normas y leyes son también una manera de reducir el número de muertes por suicidio; las restricciones al uso de plaguicidas y las leyes de control de armas de fuego son ejemplos de intervenciones comprobadas.

Los sistemas nacionales de salud pueden construir plataformas para ofrecer conjuntos de intervenciones clínicas altamente beneficiosos con respecto a los costos para enfermedades no transmisibles y lesiones. Entre los ejemplos se encuentra una plataforma de trabajadores comunitarios de la salud para administrar vacunas que prevengan el cáncer (VPH, hepatitis B), capacidad quirúrgica básica en hospitales locales para tratar lesiones y clínicas primarias de salud que ofrezcan diagnósticos y tratamientos de bajo costo para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares a través de prevención primaria y secundaria efectiva.

## *Oportunidades para la acción colectiva internacional*

La comunidad internacional puede contribuir a apoyar el control de enfermedades no transmisibles y lesiones a través de asistencia técnica sobre impuestos, subsidios, normas y legislación, especialmente las relacionadas con objetivos que involucran a varios sectores (por ej.: alcohol, muertes en accidentes viales); cooperación internacional para hacer frente a la evasión de impuestos del tabaco (a través de vacíos legales) y evasión de impuestos (a través del contrabando); ofrecer financiamiento dirigido en los países más pobres para ayudar a introducir intervenciones para enfermedades no transmisibles, tales como la hepatitis B y las vacunas contra el VPH; desarrollo de mediciones y sistemas para dar seguimiento al progreso; y ayudar al establecimiento de la base de pruebas para otras medidas costo-efectivas para toda la población que permitan hacer frente a las enfermedades no transmisibles y las lesiones.

Otra oportunidad de acción colectiva internacional para enfermedades no transmisibles es apoyar a investigación sobre población, políticas e implementación, un bien público mundial que no recibe fondos suficientes. Esta investigación se compara con el abordaje del "aprendizaje a través de la acción" que se planteó en la Conclusión 2.

En los acuerdos de comercio internacional entre países se debería evitar restringir o ejercer presión sobre los países al punto que pierdan su soberanía en lo referente a sus prioridades claves de salud pública nacionales, como la regulación de las ventas de tabaco o la venta de alimentos no saludables.

## **Conclusión 4: la universalización progresiva es una manera efectiva de lograr la salud y la protección financiera**

La cobertura universal de salud —que se logra generalmente a través del prepago público de la mayor parte del costo de asegurar servicios de salud para la población de un país— ofrece la promesa de financiar las mejoras a la salud y brindar seguridad sanitaria, a la vez que se reducen los riesgos financieros de tener gastos excesivos en salud para los hogares. La Comisión preconiza el financiamiento de caminos progresivos hacia cobertura universal de salud que sean beneficiosos para los pobres desde el principio.

A partir de consideraciones sobre eficiencia y equidad, los países de ingresos altos y muchos países de ingresos medios, han comenzado a ofrecer servicios de salud, incluidas intervenciones de prevención, a todos los hogares con pagos mínimos o sin pago en el momento de uso. El prepago universal fomenta el uso temprano de esos servicios, que puede prevenir resultados de salud adversos, reducir los costos de los sistemas de salud (por ej.: evitar la hospitalización) y evitar gastos catastróficos para la familia. El Informe sobre la Salud Mundial de la OMS de 2012 sobre financiamiento de sistemas de salud apalancó a estos argumentos para proponer el objetivo de política de la cobertura universal de salud. La Comisión respalda tanto este objetivo como los dos caminos progresivos para lograrlo en 2035. El primer tipo de universalización progresiva supone un movimiento inicial rápido hacia la cobertura financiada con fondos públicos para toda la población y para un conjunto de intervenciones definidas. Estas intervenciones harían frente a la mortalidad materna, infantil y por enfermedades infecciosas, para lograr la convergencia (como se plantea en la Conclusión 2); e incluirían asimismo paquetes esenciales de intervenciones para poner coto a las enfermedades no transmisibles y las lesiones (como se plantea en la Conclusión 3). Estas intervenciones benefician a los pobres de manera desproporcionada y no requerirían contribuciones financieras de su parte. Un segundo tipo ofrece un paquete de intervenciones más grande, que puede requerir pagos de primas o copagos por parte de los pacientes, pero que exime a los pobres de dichos pagos. Este abordaje se puede financiar a través de una variedad más amplia de mecanismos de financiamiento que el primero, incluidos los ingresos por concepto de impuestos generales, impuestos a los salarios, primas obligatorias y copagos; pero los pobres están exentos de pagar.

## *Oportunidades a nivel nacional*

La adopción de un abordaje progresivo a la cobertura universal de salud, con énfasis en el programa para la convergencia, podría beneficiar a los países de ingresos bajos y medios de cuatro maneras claves: los pobres son los más beneficiados en cuanto a salud y protección financiera; el abordaje arroja grandes ganancias en salud por cada dólar gastado; el dinero público se utiliza para cubrir las externalidades negativas del contagio de enfermedades infecciosas; y el éxito de la aplicación en muchos contextos de bajos ingresos ha demostrado la viabilidad sin lugar a dudas. No obstante, la Comisión reconoce que el modelo exacto de cobertura universal de salud que sea apropiado variará de un país a otro y debería, en la medida de lo posible, representar el consenso nacional.

Un hallazgo importante que aporta evidencia adicional a países que apoyan un abordaje progresivo es que los seguros que cubren procedimientos costosos y que tienen beneficios de salud limitados, a veces consumen importantes cantidades de recursos públicos. Esta clase de seguros sólo ofrecen una modesta protección contra el riesgo financiero para el dinero gastado en promover el aumento de costos improductivos. Por lo tanto, el financiamiento público de tales seguros debería ocurrir en una etapa avanzada del camino hacia la cobertura universal de salud. Está cada vez más claro que existen importantísimas oportunidades para una mayor eficiencia a la hora de proveer protección financiera. Por ejemplo, la prevención o los tratamientos precoces pueden reducir la

necesidad de realizar tratamientos costosos más adelante, medidas para mejorar la calidad de los servicios y la disponibilidad de medicamentos esenciales puede reducir el riesgo de caer en gastos extremadamente costosos o innecesarios, y evitar varios conjuntos de seguros puede traer aparejadas grandes ganancias en materia de eficiencia.

### *Oportunidades para la acción colectiva internacional*

La comunidad internacional puede apoyar las políticas nacionales para la aplicación progresiva de la cobertura universal de salud de tres maneras. La primera es apoyar la investigación en políticas; es decir la dimensión de política de investigación sobre población, políticas e implementación. Aún resta mucho por aprender sobre el valor de protección financiera de plataformas e intervenciones específicas. Estos conocimientos deberían combinarse luego con pruebas de los beneficios para la salud de estas intervenciones y plataformas, para trazar posibles caminos hacia la cobertura universal de salud que puedan aportar información para la toma de decisiones a nivel nacional. La segunda es apoyar la investigación para la aplicación —la dimensión de aplicación de investigación sobre población, políticas e implementación— para garantizar que los esfuerzos de hoy se conviertan en una guía empírica sólida para las decisiones de mañana. La tercera es que la comunidad internacional ayude a los países a financiar instituciones para la movilización y concentración de ingresos, la mecánica de diseñar y aplicar caminos específicos para la evolución en el conjunto de beneficios y las políticas para la aplicación de la cobertura universal de salud.

### **Balance: de 2013 a 2035**

Nuestro informe hace referencia a la posibilidad de obtener importantísimas ganancias en salud a nivel mundial para 2035, a través de una gran convergencia para mortalidad por enfermedades infecciosas, afecciones a salud materna, reproductiva, neonatal e infantil, grandes reducciones de la incidencia y las consecuencias de las enfermedades no transmisibles y lesiones, así como la promesa de la cobertura universal de salud.

Existen buenas razones para ser optimistas acerca de la posibilidad de lograr una transformación total del panorama sanitario mundial durante nuestra vida. Desde 1993 ha habido grandes avances en materia de la consecución de objetivos de salud, aun cuando muchas personas hayan quedado atrás. Las mejoras de la salud han avanzado a gran velocidad. Existe un historial de éxito probado en la administración de tecnologías de la salud para reducir el número de muertes evitables. Los adelantos científicos que sostienen el control de enfermedades muestran signos de continuarán hacia el futuro. El crecimiento económico está permitiendo que muchos países de ingresos medios y bajos movilicen recursos para la salud. Con la revolución digital, prevemos una aceleración de la propagación de los conocimientos sobre salud en el público y los trabajadores de la salud, así como en la difusión de políticas que permitan a quienes se encargan de diseñar políticas a nivel nacional, cosechar los frutos de la ciencia a nivel mundial.



Véase video de infografía en línea.

## Instituciones Participantes

**Departamento de Salud Global, Universidad de Washington, Seattle, WA, USA** (Prof D T Jamison PhD); **Universidad de Harvard, Cambridge, MA, USA** (Prof L H Summers PhD); **Escuela de Salud Pública de Harvard, Universidad de Harvard, Cambridge, MA, USA** (Prof J Frenk MD, Prof S J Goldie MD); **Universidad de las Indias Occidentales, Kingston, Jamaica** (Prof G Alleyne MD); **Departamento de Economía y Centro Políticas de Salud, Universidad de Stanford, Stanford, CA, USA** (Prof K J Arrow PhD); **Oficina Ejecutiva, Alianza GAVI, Ginebra, Suiza** (S Berkley MD); **Ministerio de Salud, Kigali, Ruanda** (A Binagwaho MD [Ped]); **Salud de la Familia, las Mujeres y los Niños** (F Bustreo MD) y el **Departamento de Financiamiento de Sistemas de Salud** (D Evans PhD), **Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza**; **Grupo de Salud Global, Universidad de California, San Francisco, CA, USA** (Prof R G A Feachem DSc [Med], G Yamey MD); **Políticas y Financiamiento del Desarrollo, Fundación Bill y Melinda Gates, Washington, DC, USA** (G Ghosh MSc); **Centro de Ciencias de la Salud, Universidad de Peking, Beijing, China** (Prof Y Guo MPH); **Departamento de Asuntos Fiscales, Fondo Monetario Internacional, Washington, DC, USA** (S Gupta PhD); **The Lancet, Londres, UK** (R Horton FMedSci); **Departamento de Gestión y Políticas de Salud, Escuela de Salud Pública de Mailman, Universidad de Columbia, New York, NY, USA** (M E Kruk MD); **Departamento de Biología Molecular y Escuela Woodrow Wilson, Universidad de Princeton, Princeton, NJ, USA** (Prof A Mahmoud MD); **Banco de Botswana, Gaborone, Botswana** (L K Mohohlo MSc); **Oficina del Economista en Jefe** (Prof M Ncube PhD) y **Departamento de Desarrollo Humano** (A Soucat MD); **Grupo del Banco Africano de Desarrollo, Túnez, República Tunecina**; **Oficina para la Salud Global, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, Washington, DC, USA** (A Pablos-Mendez MD); **Fundación de Salud Pública de la India, Nueva Delhi, India** (Prof K S Reddy DM [Card]); **Instituto de Resultados para el Desarrollo, Washington, DC, USA** (H Saxenian PhD); y el **Departamento de Economía, Universidad de Oslo, Oslo, Noruega** (Prof K H Ulltveit-Moe PhD)

**Correspondencia a:** Dr Gavin Yamey, Evidence to Policy initiative, Global Health Group, 50 Beale Street, Suite 1200, Box 1224, San Francisco, CA 94105, USA yameyg@globalhealth.ucsf.edu

## Colaboradores

El primer borrador de este informe fue redactado por un equipo de redacción central encabezado por GY, formado también por DTJ y HS; el equipo de redacción se reunió periódicamente durante el curso del trabajo de la Comisión. Todos los miembros de la Comisión contribuyeron plenamente a la estructura y a los conceptos generales del informe, a la edición de los diferentes borradores y a las conclusiones. El informe fue elaborado bajo la dirección general del presidente, LHS y el copresidente, DTJ. La recopilación de datos estuvo a cargo de un equipo investigador de apoyo cuyos nombres figuran en los Reconocimientos. Las opiniones expresadas aquí son las de los autores y no representan necesariamente las de la OMS u otras organizaciones.

## Conflictos de interés

Todos los autores declaran que el trabajo de la Comisión sobre Inversión en Salud recibió el apoyo de la Fundación Bill & Melinda Gates (Seattle, WA, EEUU), la Disease Control Priorities Network (DCPN) proyecto financiado por la Fundación Bill & Melinda Gates y basado en el Departamento de Salud Mundial de la Universidad de Washington (Seattle, WA, EEUU), Instituto para la Salud Mundial de Harvard (Cambridge, MA, EEUU), Organismo Noruego de Desarrollo Internacional (NORAD, Oslo, Noruega), y el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID, Londres, Reino Unido). Tres de los miembros de la Comisión (GY, DTJ, and HS) recibieron pago por el tiempo dedicado a escribir el informe, a partir de las donaciones. DE y FB son empleados de la OMS. GG es empleado de la Fundación Bill & Melinda Gates (patrocinador del trabajo), y SJG es director del Harvard Global Health Institute (otro patrocinador del trabajo). Además de estas donaciones para el trabajo presentado, varios autores declaran tener intereses antagónicos. DTJ ha recibido financiamiento para el proyecto de la Fundación Bill & Melinda Gates; recibió apoyo de GlaxoSmithKline para participar en una reunión consultiva del grupo asesor para la evaluación de modelos económicos para utilizar en la investigación en tiempo real para la vacuna contra la malaria, en enero de 2012. RGAF recibió donaciones de la Fundación Bill & Melinda Gates, ExxonMobil y de muchas otras fuentes públicas para programas del Grupo de Salud Mundial de la Universidad de California, San Francisco, además de remuneraciones, apoyo no financiero y otras clases de apoyo de AusAID, Gilead Sciences, Sure Chill, y Vital. GG fue empleado de McKinsey and Co y Google y ha sido consultor pagado del Banco Mundial. SJG ha recibido donaciones de la Fundación Bill & Melinda Gates. MEK ha recibido donaciones de Merck for Mothers (una entidad de Merck and Co). AM declara que es ex Presidente de Merck Vaccines (se retiró en 2006 y recibe un estipendio de retiro y participación accionaria), es miembro del Directorio de Becton Dickinson y de Inovio y Presidente del Directorio del Instituto Internacional de Vacunas (Seúl, Corea del Sur). HS recibió financiamiento para su proyecto de la Alianza GAVI; el Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria; OMS y la Fundación Children's Investment Fund. AS es empleado del Banco Africano de Desarrollo. GY recibió una donación y financiamiento para proyectos de la Fundación Bill & Melinda Gates y financiamiento para proyectos del Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria, la Iniciativa Clinton de Acceso a la Salud (CHAI), UNITAID y de la Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño. Los demás autores declaran no tener conflictos de interés.

## Agradecimientos

El financiamiento para la Comisión provino principalmente de dos fuentes, la Fundación Bill & Melinda Gates (Seattle, WA, EEUU) y el Organismo Noruego de Desarrollo Internacional (Oslo, Noruega). Se obtuvo financiamiento adicional del proyecto DCPN financiado por la Fundación Bill & Melinda Gates y basado en el Departamento de Salud Mundial de la Universidad de Washington (Seattle, WA, EEUU), Instituto para la Salud Mundial de Harvard (Cambridge, MA, EEUU) y el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido (Londres, Reino Unido). El financiamiento incluía costos de traslado, alojamiento y alimentación para las reuniones de la Comisión, así como el desarrollo de documentos de apoyo y horas pagas a los asistentes de investigación; además, los tres miembros del equipo de redacción (GY, DTJ y HS) recibieron una remuneración por el tiempo invertido en esa tarea a partir de las donaciones. Las donaciones fueron administradas por el Center for Disease Dynamics, Economics & Policy (Washington, DC, EEUU). GG es el Director de Políticas de Desarrollo y Finanzas de la Fundación Bill & Melinda Gates y SJG es el Director Académico del Instituto para la Salud Mundial de Harvard; las contribuciones de estos dos miembros de la Comisión están documentadas en las declaraciones de quienes contribuyeron. Se invitó a representantes del Organismo Noruego de Desarrollo Internacional a asistir a las reuniones de la Comisión y a participar en la reunión de Oslo, pero no tuvieron que ver con la redacción del informe. El proyecto DCPN co-patrocinó una reunión con la Comisión y el Instituto para la Salud Mundial de Harvard acerca del papel de las medidas de política para reducir la incidencia de las enfermedades no transmisibles; los editores de la tercera edición de *Disease Control Priorities in Developing Countries* (DCP3), un componente central de DCPN, aportaron documentos de trabajo de apoyo que fueron utilizados como insumos para el informe de la Comisión; y los editores y autores del DCP3 realizaron comentarios a un borrador inicial del informe. DTJ, copresidente de la Comisión, es Investigador Principal y editor de DCP3.

El ensamblaje del marco de inversión integrado para lograr la gran convergencia fue un esfuerzo intensivo realizado dentro de un marco temporal bastante ambicioso (enero a agosto de 2013). No hubiese sido posible sin las alianzas generosas, constructivas y colaboradoras que la Comisión forjó con las agencias de la ONU, el Banco Mundial, la Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, el Programa Salvar las Vidas de los

Recién Nacidos, el Ministerio de Salud de Gana, varias agencias bilaterales de donantes y muchas universidades. Los encargados de coordinar la colaboración fue Colin Boyle (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU) y Carol Levin (Universidad de Washington, Seattle, WA, EEUU).

El marco de inversión en salud de la mujer e infantil fue desarrollado por el Grupo de Estudio para el Global Investment Framework for Women's and Children's Health. El trabajo conceptual y analítico fue dirigido por un equipo integrado por miembros de la OMS (Henrik Axelson, Flavia Bustreo, A Metin Gülmezoglu, Elizabeth Mason, Mikael Ostergren, Karin Stenberg, Marleen Temmerman, Joshua P Vogel); PMNCH (Andres de Francisco, Shyama Kuruvilla, Nebojsa Novcic, Carole Presern); la Universidad Aga Khan, Karachi, Pakistán (Zulfiqar A Bhutta); la Alianza GAVI (Peter Hansen); Facultad de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins, Baltimore, MD, EEUU (Neff Walker); Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, Londres, Reino Unido (Joy E Lawn); el Ministerio de Salud y Bienestar Familiar, Gobierno de India, Nueva Delhi India (Anuradha Gupta); Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Mickey Chopra); Fondo de Población de las Naciones Unidas (Howard S Friedman); Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (Marjorie Koblinsky); Universidad de Victoria, Melbourne, Australia (Bruce Rasmussen, Peter Sheehan, Kim Sweeny); y consultores expertos (Ian Anderson y Jim Tulloch).

Recibimos orientación acerca de inversiones relacionadas con la malaria del Programa Mundial para la Malaria de la OMS (Michael Lynch, Robert Newman y Richard Cibulskis), sobre inversiones en VIH del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (Bernhard Schwartlander), y sobre inversiones en tuberculosis del Programa Mundial de Tuberculosis (Katherine Floyd, Ines Garcia, Philippe Glaziou, Mario Raviglione y Diana Weil). Por último, el marco sobre enfermedades tropicales desatendidas fue desarrollado por el Ministerio de Salud de Gana (Anthony Seddoh), la Universidad de Gana, Accra, Gana (John Owusu Gyapong), el Banco Mundial (Donald Bundy y Janet Holt) y la Oficina Regional para África de la OMS (Adele Onyeze).

Amelia Baker (consultora independiente), Solange Madriz (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU), Carel Pretorius (Futures Institute, Glastonbury, CT, EEUU), Aurelie Rablet (consultora independiente), Nicole Santos (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU) y Bill Winfrey (Futures Institute) realizaron valiosos aportes adicionales al desarrollo del marco integrado de inversión.

Agradecemos además a los autores de los documentos de apoyo encargados sobre CIH (disponibles en línea) y a los muchos investigadores que realizaron análisis de apoyo extra; tanto los documentos como los análisis adicionales sirvieron como insumos extra para la elaboración del informe. Entre estos autores e investigadores se encuentran Joseph Aldy (Universidad de Harvard, Cambridge, MA, EEUU), Rifat Atun (Universidad de Harvard), Aluisio Barros (Universidad Federal de Pelotas, Brasil), Nathan Blanchet (Instituto Results for Development, Washington, DC, EEUU), Günther Fink (Universidad de Harvard), Giovanny França (Universidad Federal de Pelotas), Arian Hatefi (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU), Robert Hecht (Instituto Results for Development), Kenneth Hill (Stanton-Hill Research, Moultonborough, NH, EEUU), Felicia Knaul (Universidad de Harvard), Mark Lutter (Universidad George Mason, Washington, DC, EEUU), Ole Norheim (Universidad de Bergen, Noruega), Nicholas Petersdorf (Universidad de Brown, Providence, RI, EEUU), Maria Restrepo (Universidad Federal de Pelotas), Steven Sweet (Universidad de Harvard), Milan Thomas (Instituto Results for Development), Cesar Victora (Universidad Federal de Pelotas), y Linnea Zimmerman (Universidad Johns Hopkins, Baltimore, MD, EEUU).

Estamos muy agradecidos con todos quienes contribuyeron datos valiosos. Quisiéramos reconocer especialmente las contribuciones de Daniel Chisholm (OMS), Mariachiara Di Cesare (Imperial College London, Reino Unido), Majid Ezzati (Imperial College London), Li Liu (Universidad Johns Hopkins), France Meslé (Institut national d'études démographiques, París, Francia), Vikram Patel (Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres), Liu Peilong (Universidad de Pekín, Beijing, China), William Prince (Banco Mundial), Jacques Vallin (Institut national d'études démographiques) y Stephane Verquet (Universidad de Washington).

Desde el inicio de nuestro trabajo recibimos valiosos aportes y asesoramiento de un grupo de "amigos del CIH", entre los que se encuentran Daron Acemoglu (Instituto Tecnológico de Massachusetts, Boston, MA, EEUU), Olusoji Adeyi (Banco Mundial), Ala Alwan (OMS), Kathryn Andrews (Universidad de Harvard), Howard Barnum (ex empleado del Banco Mundial), Allison Beattie (Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido, Londres, Reino Unido), Barry Bloom (Universidad de Harvard), David Bloom (Universidad de Harvard), Gene Bukhman (Partners in Health, Boston, MA, EEUU), James Campen (Universidad de Massachusetts, Boston, MA, EEUU [retirado]), Karen Cavanaugh (Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos), Mukesh Chawla (Banco Mundial), William Clark (Universidad de Harvard), Robert Clay (Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos), Maureen Cropper (Universidad de Maryland, MD, EEUU), Neelam Sekhri Feachem (The Healthcare Redesign Group, CA, EEUU), Thomas Gaziano (Brigham and Women's Hospital, Universidad de Harvard), Hellen Gelband (Center for Disease Dynamics, Economics and Policy, Washington, DC, EEUU), Tore Godal (Ministerio de Asuntos Exteriores, Noruega), Eduardo Gonzalez-Pier (Funsalud, México), Frederico Guanais (Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC, EEUU), Mara Hansen (Fundación Bill & Melinda Gates, Seattle, WA, EEUU), Peter Heller (Williams College, Williamstown, MA, EEUU), William Hsiao (Universidad de Harvard), Peter Hotez (Universidad de Medicina Baylor, Houston, TX, EEUU), Prabhat Jha (Universidad de Toronto, ON, Canadá), Kjell Arne Johansson (Universidad de Bergen), Gerald Keusch (Universidad de Boston, Boston, MA, EEUU), Daniel Kress (Fundación Bill & Melinda Gates), Ramanan Laxminarayan (Center for Disease Dynamics, Economics & Policy), Andrew Makaka (Ministerio de Salud, Ruanda), Robert Mansfield (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU), Grant Miller (Universidad de Stanford, CA, EEUU), Suerie Moon (Universidad de Harvard), Dariush Mozaffarian (Brigham and Women's Hospital, Universidad de Harvard), Irina Nikolic (Banco Mundial), Anders Nordström (Ministerio de Asuntos Exteriores, Suecia), Rachel Nugent (Universidad de Washington), Ingvar Olsen (Agencia Noruega para la Cooperación al Desarrollo, Oslo, Noruega), Miriam Rabkin (Universidad de Columbia, Nueva York, NY, EEUU), John-Arne Røttingen (Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, Oslo, Noruega), Gloria Sangiwa (Management Sciences for Health, Cambridge, MA, EEUU), Thomas Schmid (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades), Jaime Sepulveda (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU), Kirk Smith (Universidad de California, Berkeley, CA, EEUU), Scott Stewart (Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos), Jonas Støre (Ministro de Asuntos Exteriores 2005–2012 y Ministro de Salud de 2012 a octubre de 2013, Noruega), Julia Watson (Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido), Matthew Wright (Banco de Botswana, Gaborone, Botswana), Abdo Yazbeck (Banco Mundial) y Richard Zeckhauser (Universidad de Harvard).

Un especial agradecimiento a los tres asistentes de investigación de CIH, Solomon Lee (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU), Neil Rao (Universidad de Harvard) y Keely Bisch (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU), sin cuyo esfuerzo este informe no hubiera sido posible.

Agradecemos a la Secretaría del CIH que se encuentra en el Center for Disease Dynamics, Economics & Policy, integrada por Alix Beith y Sadea Ferguson por su apoyo logístico extraordinario. Estamos muy agradecidos con Brie Adderley (Universidad de Washington), Elizabeth Brashers (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU), Marah Brown (Universidad de Harvard), Sarah Mapes (Universidad de Harvard), Zachary Olson (Universidad de Washington), Sheri Seganlou (Universidad de Washington), Julie Shamble (Universidad de Harvard), Priscilla Ugoji (Center for Disease Dynamics, Economics & Policy) y Brittany Zelman (Universidad de California, San Francisco, CA, EEUU) por su apoyo. Un especial agradecimiento a los equipos financieros y administrativos del Instituto para la Salud Mundial de Harvard (Cambridge, MA, EEUU).

Agradecemos a los tres revisores anónimos por sus muy útiles comentarios en los dos primeros borradores del documento.

## Bibliografía

- 1 World Bank. World Development Report. 1993. <http://files.dcp2.org/pdf/WorldDevelopmentReport1993.pdf> (consultado el 4 de febrero de 2013).
- 2 Deaton A. The World Development Report at 30: a birthday tribute or a funeral elegy? En: Yusuf S, ed. Development economics through the decades: a critical look at thirty years of the World Development Report. Washington, DC: World Bank, 2008: 105-114.
- 3 Institute for Health Metrics and Evaluation. Financing global health 2012: the end of the golden age? <http://www.healthmetricsandevaluation.org/publications/policy-report/financing-global-health-2012-end-golden-age> (consultado el 12 de febrero de 2013)
- 4 WHO. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. Geneva: World Health Organization, 2013.
- 5 Cropper M, Hammitt JK, Robinson LA. Valuing mortality risk reductions: progress and challenges. Resources for the Future Discussion Paper no. 11-10. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1788975](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1788975) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 6 Mahbubani K. The great convergence. Asia, the West, and the logic of one world. New York: Public Affairs, 2013.
- 7 WHO. World Health Report 1999: making a difference. Geneva: World Health Organization, 1999.
- 8 WHO. Macroeconomics and health: investing in health for economic development. Geneva: World Health Organization, 2001.
- 9 WHO. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization, 2008.
- 10 Collier P. The bottom billion: why the poorest countries are failing and what can be done about it. New York: Oxford University Press, 2007.
- 11 The Lancet. World Bank's cure for donor fatigue. *Lancet* 1993; **342**: 63-64.
- 12 Naciones Unidas. United Nations Special Session on Children. Oradores invitados: Bill Gates, Jr, Cofundador de la Fundación Bill & Melinda Gates. 2002. <http://www.unicef.org/specialsession/press/02espbillgates.htm> (consultado el 3 de octubre de 2013).
- 13 Specter M. What money can buy. *New Yorker* (New York), Oct 24, 2005. <http://www.michaelspecter.com/2005/10/what-money-can-buy> (consultado el 21 de febrero de 2013).
- 14 Lopez AD. Causes of death: an assessment of global patterns of mortality around 1985. *World Health Stat Q* 1990; **43**: 91-104.
- 15 Lopez AD. Causes of death in industrial and developing countries: estimates for 1985-90. En: Jamison DT, Mosley WH, Measham AR, Bobadilla JL, eds. Disease control priorities in developing countries. New York: Oxford University Press, 1993: 35-50.
- 16 Zeckhauser R, Shepard DS. Where now for saving lives? *Law Contemp Probl* 1976; **40**: 5-45.
- 17 Barnum H. Evaluating healthy days of life gained from health projects. *Soc Sci Med* 1987; **24**: 833-41.
- 18 Ghana Health Assessment Project Team. A quantitative method of assessing the health impact of different diseases in less developed countries. *Int J Epidemiol* 1981; **10**: 73-80.
- 19 Murray CJ, Lopez AD, Jamison DT. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future directions. *Bull World Health Organ* 1994; **72**: 495-509.
- 20 Murray CJ, Vos T, Lozano R, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; **380**: 2197-223.
- 21 WHO. Global health estimates summary tables: deaths by cause, age and sex by various regional grouping. Geneva: World Health Organization, 2013. [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/en/](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 22 Hill K, Zimmerman L. Adolescent mortality in low- and middle-income countries. Commission on Investing in Health Working Paper, 2013. <http://globalhealth2035.org> (consultado el 8 de noviembre de 2013).
- 23 Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al, eds. Disease control priorities in developing countries, 2nd edn. Washington, DC and New York: The World Bank and Oxford University Press, 2006.
- 24 Jamison DT, Mosley WH, Measham AR, Bobadilla JL, eds. Disease control priorities in developing countries, 1st edn. New York: Oxford University Press, 1993.
- 25 Misra R. Disease control priorities in developing countries, second edition: perspective of a policymaker. 2006. <http://www.dcp2.org/main/ExpertEssays.html> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 26 Abbasi K. The World Bank on world health: under fire. *BMJ* 1999; **318**: 1003-06.
- 27 Costello A, Woodward D. World Bank's world development report. *Lancet* 1993; **342**: 440-41.
- 28 Kuhn L, Zwarenstein MF, Thomas GC, et al. Village health-workers and GOBI-FFF. An evaluation of a rural programme. *S Afr Med J* 1990; **77**: 471-75.
- 29 Walsh JA, Warren KS. Selective primary health care: an interim strategy for disease control in developing countries. *N Engl J Med* 1979; **301**: 967-74.
- 30 Jayasinghe KS, De Silva D, Mendis N, Lie RK. Ethics of resource allocation in developing countries: the case of Sri Lanka. *Soc Sci Med* 1998; **47**: 1619-25.
- 31 Berman PA, Bossert TJ. A decade of health sector reform in developing countries: what have we learned? 2000. <http://www.hsph.harvard.edu/ihs/publications/pdf/closeout.PDF> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 32 Rowden R. The ghosts of user fees past: exploring accountability for victims of a 30-year economic policy mistake. *Health Hum Rights J* 2013; **15**: 175-85.
- 33 The Lancet. The struggle for universal health coverage. *Lancet* 2012; **380**: 859.
- 34 UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality report 2012. New York: United Nations Children's Fund, 2012.
- 35 UN Inter-agency Group for Maternal Mortality Estimation. Trends in maternal mortality 1990 to 2010: WHO, UNICEF, UNFPA, and the World Bank Estimates. Geneva: World Health Organization, 2012.
- 36 Vallin J, Meslé F. The segmented trend line of highest life expectancies. *Popul Dev Rev* 2009; **35**: 159-87.
- 37 United Nations Development Programme. Human Development Report 2013. The rise of the south: human progress in a diverse world. New York: United Nations Development Programme, 2013.
- 38 World Bank. Financing health care: issues and options for China. Washington, DC: World Bank, 1997.
- 39 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Sex differentials in childhood mortality. New York: United Nations, 2011.
- 40 Victora CG, Barros AJD, França G, Restrepo MC. Selected analyses on inequalities in under-5 mortality rates and related indicators in low and middle-income countries, 2000-2010. Commission on Investing in Health Working Paper, 2013. <http://globalhealth2035.org> (consultado el de de Oct 22, 2013).
- 41 Guilmo CZ. Skewed sex ratios at birth and future marriage squeeze in China and India, 2005-2100. *Demography* 2012; **49**: 77-100.

- 42 Howitt P, Darzi A, Yang G-Z, et al. Technologies for global health. *Lancet* 2012; **380**: 507-35.
- 43 Guillet P, Alnwick D, Cham MK, et al. Long-lasting treated mosquito nets: a breakthrough in malaria prevention. *Bull World Health Organ* 2001; **79**: 998.
- 44 Sinclair D, Zani B, Donegan S, Olliaro P, Garner P. Artemisinin-based combination therapy for treating uncomplicated malaria. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; **3**: CD007483.
- 45 Wang JQ, Liu M, Liu A, Li H. Global health governance in china: the case of China's health aid to foreign countries. En: Lee K, Pang T, Tan Y, eds. *Asia's role in governing global health*. New York: Routledge, 2013: 39-65.
- 46 Jamison DT, Sandbu M, Wang J. Why has infant mortality decreased at such different rates in different countries? Working paper no. 21. Bethesda: Disease Control Priorities Project, 2004.
- 47 Commission on Health Research for Development. Health research: essential link to equity in development. Report of the Commission on Health Research for Development. New York, NY: Oxford University Press, 1990.
- 48 Røttingen J-E, Regmi S, Eide M, et al. Mapping of available health research and development data: what's there, what's missing and what role is there for a global observatory. *Lancet* 2013; **383**: 1286-307.
- 49 Moran M, Guzman J, Henderson K, et al. G-FINDER, 2012: neglected disease research and development: a five year review. Sydney: Policy Cures, 2012.
- 50 Mahoney RT. Product development partnerships: case studies of a new mechanism for health technology innovation. *Health Res Policy Syst* 2011; **9**: 33.
- 51 Moran M. A breakthrough in R&D for neglected diseases: new ways to get the drugs we need. *PLoS Med* 2005; **2**: e302.
- 52 IFPMA (International Federation of Pharmaceutical Manufacturers and Associations). Pharmaceutical R&D projects to discover cures for patients with neglected conditions. 2012. [http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Publication/2013/IFPMA\\_R\\_D\\_Status\\_Report\\_Neglected\\_Conditions.pdf](http://www.ifpma.org/fileadmin/content/Publication/2013/IFPMA_R_D_Status_Report_Neglected_Conditions.pdf) (consultado el 14 de febrero de 2013).
- 53 Gutteridge WE. TDR collaboration with the pharmaceutical industry. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2006; **100** (suppl 1): S21-25.
- 54 Moran M. Global health policy responses to the world's neglected diseases. En: Brown GW, Yamey G, Wamala S, eds. *The handbook of global health policy*. Oxford: Wiley Blackwell, 2013 (in press).
- 55 Morel CM, Acharya T, Broun D, et al. Health innovation networks to help developing countries address neglected diseases. *Science* 2005; **309**: 401-04.
- 56 GAVI. 2013. <http://www.gavialliance.org/about/partners/developing-country-vaccine-industry/> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 57 Waning B, Diedrichsen E, Moon S. A lifeline to treatment: the role of Indian generic manufacturers in supplying antiretroviral medicines to developing countries. *J Int AIDS Soc* 2010; **13**: 35.
- 58 DSW, Policy Cures. Saving lives and creating impact: EU investment in poverty-related neglected diseases. 2012. <http://policycures.org/downloads/DSWreport.pdf> (consultado el 8 de mayo de 2013)
- 59 Pedrique B, Some C, Ford N, Olliaro P, Strub-Wourgaft N, Bradol J-H. The drug and vaccine pipeline for neglected diseases, 2000-2011: a systematic assessment. 2012. <http://www.doctorswithoutborders.org/events/symposiums/2012-lives-in-the-balance/assets/files/JH-Bradol-The-Drug-and-Vaccine-Pipeline-for-Neglected-Diseases.pdf> (consultado el 14 de febrero de 2013)
- 60 del Rio C, Sepúlveda J. AIDS in Mexico: lessons learned and implications for developing countries. *AIDS* 2002; **16**: 1445-57.
- 61 Clift C. Identifying sustainable methods for improving global health security and access to health care. Chatham House Working Paper, April 2013. <http://www.chathamhouse.org/publications/papers/view/192809> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 62 Elovainio R, Evans DB. Raising and spending domestic money for health. Chatham House Working Paper, May 2013. <http://www.chathamhouse.org/publications/papers/view/191335> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 63 Easterlin R. How beneficent is the market? A look at the modern history of morality. *Res Econ Hist* 1999; **3**: 257-94.
- 64 Pritchett L, Summers LH. Wealthier is healthier. *J Hum Resour* 1996; **31**: 841-68.
- 65 Davis K. The amazing decline of mortality in underdeveloped areas. *Am Econ Rev* 1956; **46**: 305-18.
- 66 Pison G, Trape JF, Lefebvre M, Enel C. Rapid decline in child mortality in a rural area of Senegal. *Int J Epidemiol* 1993; **22**: 72-80.
- 67 WHO. The Abuja declaration ten years on. 2011. <http://www.who.int/healthsystems/publications/Abuja10.pdf> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 68 World Bank. World Development Indicators, 2013. Washington, DC: World Bank, 2013.
- 69 Foreign policy and fund for peace. [http://www.foreignpolicy.com/failed\\_states\\_index\\_2012\\_interactive](http://www.foreignpolicy.com/failed_states_index_2012_interactive) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 70 Blanchet N, Thomas M, Atun R, Knaul F, Jamison D, Hecht R. Global collective action in health: The WDR+20 landscape of core and supportive functions. Commission on Investing in Health Working Paper, 2013. <http://globalhealth2035.org> (consultado el 22 de octubre de 2013).
- 71 Akachi Y, Atun R. Effect of investment in malaria control on child mortality in sub-Saharan Africa in 2002-2008. *PLoS One* 2011; **6**: e21309.
- 72 Walz J, Ramachandran V. Brave new world: a literature review of emerging donors and the changing nature of foreign assistance. Center for Global Development (CGD) Working Paper 273. 2011. <http://www.cgdev.org/content/publications/detail/1425691> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 73 Center for Global Development. Value for money: an agenda for global health funding agencies. 2012. [http://www.cgdev.org/section/topics/global\\_health/working\\_groups/value\\_for\\_money](http://www.cgdev.org/section/topics/global_health/working_groups/value_for_money) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 74 Moon S, Omole O. Draft Chatham House background paper: development assistance for health: critiques and proposals for change. <http://www.chathamhouse.org/publications/papers/view/190951> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 75 Biesma R, Brugha R, Harmer A, Walsh A, Spicer N, Walt G. The effects of global health initiatives on country health systems: a review of the evidence from HIV/AIDS control. *Health Policy Plan* 2009; **24**: 239-52.
- 76 Dybul M, Piot P, Frenk J. Reshaping global health. Hoover Institution Policy Review, no. 173, June 1, 2012. <http://www.hoover.org/publications/policy-review/article/118116> (consultado el 7 de mayo de 2013).
- 77 Legge D. Future of WHO hangs in the balance. *BMJ* 2012; **345**: e6877.
- 78 The Economist. Pre-empting pandemics: an ounce of prevention. April 20, 2013. <http://www.economist.com/news/science-and-technology/21576375-new-viruses-emerge-china-and-middle-east-world-poorly-prepared> (consultado el 7 de mayo de 2013).
- 79 Fink G, Hill K. Urbanization and child mortality—evidence from the Demographic and Health Surveys. Commission on Investing in Health Working Paper, 2013. <http://globalhealth2035.org> (consultado el 22 de octubre de 2013).
- 80 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World urbanization prospects, the 2011 revision. [http://esa.un.org/wpp/ppt/CSIS/WUP\\_2011\\_CSIS\\_4.pdf](http://esa.un.org/wpp/ppt/CSIS/WUP_2011_CSIS_4.pdf) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 81 Glassman A, Duran D, Sumner A. Global health and the new bottom billion: how funders should respond to shifts in global poverty and disease burden. Washington, DC: Center for Global Development, January 2011.

- [http://www.cgdev.org/doc/full\\_text/BottomBillion/Glassman\\_Bottom\\_Billion.html#\\_ftn2](http://www.cgdev.org/doc/full_text/BottomBillion/Glassman_Bottom_Billion.html#_ftn2) (consultado el 8 de mayo de 2013).
- 82 Feachem RGA, Kjellstrom T, Murray CJL, Over M, Phillips MA, eds. *The health of adults in the developing world*. New York: Oxford University Press, 1992.
  - 83 Bobadilla JL, Frenk J, Lozano R, Frejka T, Stern C. The epidemiological transition and health priorities. En: Jamison DT, Mosley WH, Meashem AR, Bobadilla JL, eds. *Disease control priorities in developing countries*, 1st edn. New York: Oxford University Press, 1993: 51-63.
  - 84 Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, et al. Adolescence: a foundation for future health. *Lancet* 2012; **379**: 1630-40.
  - 85 WHO. Every woman, every child: strengthening equity and dignity through health. The second report of the independent Expert Review Group (IERG) on Information and Accountability for Women's and Children's Health. Geneva: World Health Organization, 2013.
  - 86 Marquez PV, Farrington JL. The challenge of non-communicable diseases and road traffic injuries in sub-Saharan Africa. An overview. Washington, DC: The World Bank, 2013.
  - 87 Mackey TK, Liang BA. Rebalancing brain drain: exploring resource reallocation to address health worker migration and promote global health. *Health Policy* 2012; **107**: 66-73.
  - 88 Joint Learning Initiative. Human resources for health. Overcoming the crisis. 2004. [http://www.who.int/hrh/documents/JLi\\_hrh\\_report.pdf](http://www.who.int/hrh/documents/JLi_hrh_report.pdf) (consultado el 17 de octubre de 2013).
  - 89 Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet* 2010; **376**: 1923-58.
  - 90 Fidler DP, Drager N, Lee K. Managing the pursuit of health and wealth: the key challenges. *Lancet* 2009; **373**: 325-31.
  - 91 Stuckler D, Nestle M. Big food, food systems, and global health. *PLoS Med* 2012; **9**: e1001242.
  - 92 Di Cesare M, Khang Y-H, Asaria P, et al, and the *Lancet* NCD Action Group. Inequalities in non-communicable diseases and effective responses. *Lancet* 2013; **381**: 585-97.
  - 93 Costello A, Abbas M, Allen A, et al. Managing the health effects of climate change: *Lancet* and University College London Institute for Global Health Commission. *Lancet* 2009; **373**: 1693-733.
  - 94 Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Musgrove P, Evans T. Protecting households from catastrophic health spending. *Health Aff* 2007; **26**: 972-83.
  - 95 Kruk ME, Goldmann E, Galea S. Borrowing and selling to pay for health care in low- and middle-income countries. *Health Aff* 2009; **28**: 1056-66.
  - 96 van der Gaag J, Štimac V. Towards a new paradigm for health sector development. Amsterdam Institute for International Development, 2008. [http://www.resultsfordevelopment.org/sites/resultsfordevelopment.org/files/resources/Toward a New Paradigm for Health Sector Development.pdf](http://www.resultsfordevelopment.org/sites/resultsfordevelopment.org/files/resources/Toward%20a%20New%20Paradigm%20for%20Health%20Sector%20Development.pdf) (consultado el 17 de octubre de 2013).
  - 97 Clements B, Coady D, Gupta S, eds. *The economics of public healthcare reform in advanced and emerging economies*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2012. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/books/2012/health/healthcare.pdf> (consultado el 26 de abril de 2013).
  - 98 Bloom DE, Canning D. Policy forum: public health. The health and wealth of nations. *Science* 2000; **287**: 1207-09.
  - 99 Bloom DE, Canning D, Jamison DT. Health, wealth, and welfare. *Finance Dev* 2004; **41**: 10-115.
  - 100 Bloom DE, Fink G. The economic case for devoting public resources to health. En: Farrar J, Hotez PJ, Junghanss T, Kang G, Lalloo D, White NJ, eds. *Manson's Tropical Diseases*, 23rd edn. Philadelphia, PA: Saunders (in press).
  - 101 Ruger JP, Jamison DT, Bloom E. Health and the economy. En: Merson MH, Black RE, Mills AJ, eds. *International public health*, 2nd edn. Sudbury: Jones and Barlett, 2006: 601-47.
  - 102 Alleyne GA, Cohen D. Health, economic growth, and poverty reduction. The report of working group 1 of the Commission on Macroeconomics and Health. Geneva: World Health Organization, 2002. <http://whqibdoc.who.int/publications/9241590092.pdf> (consultado el 26 de abril de 2013).
  - 103 Fogel RW. New findings on secular trends in nutrition and mortality: some implications for population theory. En: Rosenzweig M, Stark O, eds. *Handbook of population and family economics*, vol 1A. Amsterdam: Elsevier, 1997: 483-81.
  - 104 Thomas D, Frankenberg E. Health, nutrition and prosperity: a microeconomic perspective. *Bull World Health Organ* 2002; **80**: 106-13.
  - 105 Strauss J, Thomas D. Health, nutrition, and economic development. *J Econ Lit* 1998; **36**: 766-817.
  - 106 Bloom DE, Sachs JD. Geography, demography, and economic growth in Africa. *Brookings Pap Econ Act* 1998; **2**: 207-95.
  - 107 Gallup JL, Sachs JD. The economic burden of malaria. *Am J Trop Med Hyg* 2001; **64** (suppl): 85-96.
  - 108 Acemoglu D, Johnson S. Disease and development: the effect of life expectancy on economic growth. *J Polit Econ* 2007; **115**: 925-84.
  - 109 Bloom D, Canning D, Fink G. Disease and development revisited. National Bureau of Economic Research Working Paper 15137. 2009. <http://www.nber.org/papers/w15137> (consultado el 13 de marzo de 2013).
  - 110 Jamison DT, Lau LJ, Wang J. Health's contribution to economic growth in an environment of partially endogenous technical progress. En: Lopez-Casasnovas G, Rivera B, Currais L, eds. *Health and economic growth: findings and policy implications*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005: 67-91.
  - 111 Cameron TA. Euthanizing the value of a statistical life. *Rev Environ Econ Policy* 2010; **4**: 161-78.
  - 112 Usher D. An imputation to the measure of economic growth for changes in life expectancy. En: Moss M, ed. *The measurement of economic and social performance*. New York: Columbia University Press for National Bureau of Economic Research, 1973.
  - 113 Williamson JG. British mortality and the value of life, 1781-1931. *Popul Stud* 1984; **38**: 157-72.
  - 114 Nordhaus W. The health of nations: the contribution of improved health to living standards. En: Murphy K, Topel R, eds. *Measuring the gains from medical research: an economic approach*. Chicago: University of Chicago Press, 2003: 9-40.
  - 115 Suhrcke M, Arce RS, McKee M, Rocco L. Economic costs of ill health in the European Region. En: Figueras J, McKee M, eds. *Health systems, health, wealth and societal well-being*. Maidenhead: Open University Press, 2012.
  - 116 Bourguignon F, Morrisson C. Inequality among world citizens: 1820-1992. *Am Econ Rev* 2002; **92**: 727-44.
  - 117 Becker GS, Philipson TJ, Soares RR. The quantity and quality of life and the evolution of world inequality. *Am Econ Rev* 2005; **95**: 277-91.
  - 118 Bloom DE, Mahal AJ. Does the AIDS epidemic threaten economic growth? *J Econom* 1997; **77**: 105-24.
  - 119 Crafts N, Haacker M. Welfare implications of HIV/AIDS. En: Haacker M, ed. *The macroeconomics of HIV/AIDS*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2004: 182-97.
  - 120 Philipson TJ, Soares RR. The economic cost of AIDS in Sub-Saharan Africa: a reassessment. En: Lopez-Casasnovas G, Rivera B, Currais L, eds. *Health and economic growth: findings and policy implications*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005: 315-38.
  - 121 Institute of Medicine Committee on Issues and Priorities for New Vaccine Development, Division of Health Promotion and Disease Prevention. *New vaccine development: establishing priorities: volume 1, diseases of importance in the United States*. Washington, DC: National Academics Press, 1985.
  - 122 Eggleston K, Fuchs V. The new demographic transition: most gains in life expectancy now realized late in life. *J Econ Perspect* 2012; **26**: 137-56.
  - 123 Kydland FE, Mundell R, Schelling T, Smith V, Stokey N. Expert panel ranking. En: Lomberg B, ed. *Global problems, smart solutions: costs and*

- benefits. Cambridge: Cambridge University Press, 2013: 701-16.
- 124 Alkire BC, Vincent JR, Burns CT, Metzler IS, Farmer PE, Meara JG. Obstructed labor and caesarean delivery: the cost and benefit of surgical intervention. *PLoS One* 2012; **7**: e34595.
  - 125 Arrow K, Dasgupta P, Goulder LH, Mumford KJ, Oleson K. Sustainability and the measurement of wealth. *Environ Dev Econ* 2012; **17**: 317-53.
  - 126 United Nations University- International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change, United Nations Environment Programme. Inclusive wealth report 2012, measuring progress towards sustainability. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. [http://www.unep.org/pdf/IWR\\_2012.pdf](http://www.unep.org/pdf/IWR_2012.pdf) (consultado el 28 de abril de 2013).
  - 127 Sepúlveda J, Bustreo F, Tapia R, et al. Improvement of child survival in Mexico: the diagonal approach. *Lancet* 2006; **368**: 2017-27.
  - 128 WHO. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. Geneva: World Health Organization, 2007.
  - 129 Chen L, Evans T, Anand S, et al. Human resources for health: overcoming the crisis. *Lancet* 2004; **364**: 1984-90.
  - 130 Hsia RY, Mbembati NA, Macfarlane S, Kruk ME. Access to emergency and surgical care in sub-Saharan Africa: the infrastructure gap. *Health Policy Plan* 2012; **27**: 234-44.
  - 131 Kruk ME, Porignon D, Rockers PC, Van Lerberghe W. The contribution of primary care to health and health systems in low- and middle-income countries: a critical review of major primary care initiatives. *Soc Sci Med* 2010; **70**: 904-11.
  - 132 Rabkin M, Kruk ME, El-Sadr WM. HIV, aging and continuity care: strengthening health systems to support services for noncommunicable diseases in low-income countries. *AIDS* 2012; **26** (suppl 1): S77-83.
  - 133 Croghan TW, Beatty A, Ron A. Routes to better health for children in four developing countries. *Milbank Q* 2006; **84**: 333-58.
  - 134 Farmer PE, Nutt CT, Wagner CM, et al. Reduced premature mortality in Rwanda: lessons from success. *BMJ* 2013; **346**: f65.
  - 135 Verguet S, Jamison DT. Estimates of performance in the rate of decline of under-five mortality for 113 low- and middle-income countries, 1970-2010. *Health Policy Plan* 2013; published online Jan 30. DOI:10.1093/heapol/czs143.
  - 136 Norheim OF. Estimated impact on life expectancy and mortality inequality of reducing under-five, maternal, tuberculosis and HIV mortality to a level comparable with four well-performing countries (China, Chile, Costa Rica and Cuba). Commission on Investing in Health Working Paper, 2013. <http://globalhealth2035.org> (consultado el 22 de octubre de 2013).
  - 137 Horwitz A. Comparative public health: Costa Rica, Cuba, and Chile. September, 1987. <http://archive.unu.edu/unupress/food/8F093e/8F093E04.htm> (consultado el 17 de octubre de 2013).
  - 138 World Health Organization. World Health Statistics. 2013. <http://apps.who.int/gho/data/node.main.1?lang=en> (consultado el 3 de octubre de 2013).
  - 139 UNAIDS. Report on the Global AIDS Epidemic, 2012. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2012.
  - 140 AVERT. HIV and AIDS in India. <http://www.avert.org/hiv-aids-india.htm> (consultado el 3 de octubre de 2013).
  - 141 India UNICEF. On World AIDS Day: more pregnant women and children must get treatment. [http://www.unicef.org/india/media\\_7977.htm](http://www.unicef.org/india/media_7977.htm) (consultado el 17 de octubre de 2013).
  - 142 Cousens S, Blencowe H, Stanton C, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. *Lancet* 2011; **377**: 1319-30.
  - 143 Taskforce on Innovative International Financing for Health Systems. Constraints to scaling up and costs: working group 1 report. Geneva: International Health Partnership, 2009.
  - 144 Schwartländer B, Stover J, Hallett T, et al, and the Investment Framework Study Group. Towards an improved investment approach for an effective response to HIV/AIDS. *Lancet* 2011; **377**: 2031-41.
  - 145 Bhutta ZA, Das JK, Walker N, et al. Interventions to address deaths from childhood pneumonia and diarrhoea equitably: what works and at what cost? *Lancet* 2013; **381**: 1417-29.
  - 146 The International Health Partnership. OneHealth Tool. <http://www.internationalhealthpartnership.net/en/tools/one-health-tool/> (consultado el 25 de abril de 2013).
  - 147 Futures Institute. OneHealth Tool. 2011. <http://www.futuresinstitute.org/onehealth.aspx> (consultado el 17 de octubre de 2013).
  - 148 WHO. Essential interventions, commodities and guidelines for reproductive, maternal, newborn and child health. World Health Organization, Aga Khan University, PMNCH, 2012. [http://www.who.int/pmnch/topics/part\\_publications/essential\\_interventions\\_18\\_01\\_2012.pdf](http://www.who.int/pmnch/topics/part_publications/essential_interventions_18_01_2012.pdf) (consultado el 21 de octubre de 2013).
  - 149 Stenberg K, Axelson H, Sheehan P, et al. Advancing social and economic development by investing in women's and children's health: a new Global Investment Framework. *Lancet* 2013; publicado en línea el 19 de noviembre. DOI:10.1016/S0140-6736(13)62231-X.
  - 150 Roll Back Malaria. Global Malaria Action Plan. 2011. <http://www.rbm.who.int/rbmmap.html> (consultado el 17 de octubre de 2013).
  - 151 Seddoh A, Onyeze A, Gyapong JO, Holt J, Bundy D. Towards an investment case for neglected tropical diseases. Commission on Investing in Health Working Paper, 2013. <http://globalhealth2035.org> (consultado el 22 de octubre de 2013).
  - 152 Molyneux DH, Hotez PJ, Fenwick A. "Rapid-impact interventions": how a policy of integrated control for Africa's neglected tropical diseases could benefit the poor. *PLoS Med* 2005; **2**: e336.
  - 153 Jamison DT, Evans JR, King T, Porter I. China: the health sector. Washington, DC: World Bank, 1984.
  - 154 Pearson TA, Jamison DT, Trejo-Gutierrez J. Cardiovascular disease. En: Jamison DT, Mosley WH, Meashem AR, Bobadilla JL, eds. Disease control priorities in developing countries, 1st edn. New York: Oxford University Press, 1993: 577-94.
  - 155 Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, et al. 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *N Engl J Med* 2013; **368**: 341-50.
  - 156 Wen M, Gu D. Air pollution shortens life expectancy and health expectancy for older adults: the case of China. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012; **67**: 1219-29.
  - 157 Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, et al, and the Prospective Studies Collaboration. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; **373**: 1083-96.
  - 158 Westphal SA. Obesity, abdominal obesity, and insulin resistance. *Clin Cornerstone* 2008; **9**: 23-29.
  - 159 Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes* 2011; **35**: 891-98.
  - 160 Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; **380**: 2224-60.
  - 161 Mozaffarian D, Capewell S. United Nations' dietary policies to prevent cardiovascular disease. *BMJ* 2011; **343**: d5747.
  - 162 Chisholm D, Naci H, Hyder AA, Tran NT, Peden M. Cost effectiveness of strategies to combat road traffic injuries in sub-Saharan Africa and South East Asia: mathematical modelling study. *BMJ* 2012; **344**: e612.

- 163 WHO. Scaling up action against noncommunicable diseases: how much will it cost? 2011. [http://www.who.int/nmh/publications/cost\\_of\\_inaction/en/](http://www.who.int/nmh/publications/cost_of_inaction/en/) (consultado el 3 de octubre de 2013).
- 164 WHO. Prevention and control of NCDs: priorities for investment. Discussion paper for the First Global Ministerial Conference on Healthy Lifestyles and Noncommunicable Disease Control. Geneva: World Health Organization, 2011.
- 165 Chaloupka FJ, Yurekli A, Fong GT. Tobacco taxes as a tobacco control strategy. *Tob Control* 2012; **21**: 172-80.
- 166 Guindon GE, Tobin S, Yach D. Trends and affordability of cigarette prices: ample room for tax increases and related health gains. *Tob Control* 2002; **11**: 35-43.
- 167 Jha P, Joseph R, Li D, et al. Tobacco taxes: a win-win measure for fiscal space and health. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2012.
- 168 Nelson TF, Xuan Z, Babor TF, et al. Efficacy and the strength of evidence of U.S. alcohol control policies. *Am J Prev Med* 2013; **45**: 19-28.
- 169 Verguet S, Gauvreau C, Mishra S, et al. Tobacco taxation in China: an extended cost-effectiveness analysis. Disease Control Priorities in Developing Countries, 3rd edn. Working Paper no. 4. Seattle: University of Washington, 2013. <http://www.dcp-3.org/resources/tobacco-taxation-china-extended-cost-effectiveness-analysis> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 170 Mozaffarian D, Appel LJ, Van Horn L. Components of a cardioprotective diet: new insights. *Circulation* 2011; **123**: 2870-91.
- 171 Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. *N Engl J Med* 2011; **364**: 2392-404.
- 172 Jou J, Techakehakij W. International application of sugar-sweetened beverage (SSB) taxation in obesity reduction: factors that may influence policy effectiveness in country-specific contexts. *Health Policy* 2012; **107**: 83-90.
- 173 Jamison DT, Leslie J, Musgrove P. Malnutrition and dietary protein: evidence from China and from international comparisons. *Food Nutr Bull* 2003; **24**: 145-54.
- 174 Mytton OT, Clarke D, Rayner M. Taxing unhealthy food and drinks to improve health. *BMJ* 2012; **344**: e2931.
- 175 International Monetary Fund. Energy subsidy reform: lessons and implications. Washington, DC: International Monetary Fund, 2013.
- 176 Aldy JE. Designing energy and environmental fiscal instruments to improve public health. Commission on Investing in Health Working Paper, 2013. <http://globalhealth2035.org> (consultado el 22 de octubre de 2013).
- 177 Rivera J, Cordero S. Mexico: healthy food in schools—by law. World Nutrition volume 3, number 11, November 2012. [http://www.wphna.org/2012\\_nov\\_wn3\\_legislation\\_obesity.htm](http://www.wphna.org/2012_nov_wn3_legislation_obesity.htm) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 178 Clancy L, Goodman P, Sinclair H, Dockery DW. Effect of air-pollution control on death rates in Dublin, Ireland: an intervention study. *Lancet* 2002; **360**: 1210-14.
- 179 WHO. World report on road traffic injury prevention, 2004. Geneva: World Health Organization, 2004.
- 180 Mann JJ, Apter A, Bertolote J, et al. Suicide prevention strategies: a systematic review. *JAMA* 2005; **294**: 2064-74.
- 181 Baumgartner J, Smith KR, Chockalingam A. Reducing cardiovascular diseases through improvements in household energy: implications for policy-relevant research. *Global Heart* 2012; **7**: 243-47.
- 182 Institute of Medicine. Accelerating progress in obesity prevention: solving the weight of the nation, 2011. <http://www.iom.edu/Reports/2012/AcceleratingProgress-in-ObesityPrevention.aspx> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 183 Sandy LG, Tuckson RV, Stevens SL. UnitedHealthcare experience illustrates how payers can enable patient engagement. *Health Aff* 2013; **32**: 1440-45.
- 184 Sacks G, Rayner M, Swinburn B. Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. *Health Promot Int* 2009; **24**: 344-52.
- 185 Elbel B, Kersh R, Brescoll VL, Dixon LB. Calorie labeling and food choices: a first look at the effects on low-income people in New York City. *Health Aff* 2009; **28**: w1110-21.
- 186 Mozaffarian D, Stampfer MJ. Removing industrial trans fat from foods. *BMJ* 2010; **340**: c1826.
- 187 Larson N, Story M. Menu labeling: does providing nutrition information at the point of purchase affect consumer behavior? A research synthesis. Healthy Eating Research, Robert Wood Johnson Foundation, June 2009. [http://www.healthyeatingresearch.org/images/stories/her\\_research\\_briefs/her\\_menu\\_labeling\\_brief\\_06\\_29\\_09\\_final.pdf](http://www.healthyeatingresearch.org/images/stories/her_research_briefs/her_menu_labeling_brief_06_29_09_final.pdf) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 188 Rodgers A, Patel A, Berwanger O, et al, and the PILL Collaborative Group. An international randomised placebo-controlled trial of a four-component combination pill ("polypill") in people with raised cardiovascular risk. *PLoS One* 2011; **6**: e19857.
- 189 WHO. Investing in mental health: evidence for action. Geneva: World Health Organization, 2013.
- 190 Debas HT, Gosselin R, McCord C, Thind A. 2006. Surgery. En: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al, eds. Disease control priorities in developing countries, 2nd edn. New York: Oxford University Press, 2006: 1245-59.
- 191 Norton R, Kobusingye O. Injuries. *N Engl J Med* 2013; **368**: 1723-30.
- 192 Gaziano T, Reddy KS, Paccaud F, Horton S, Chatuverdi V. Cardiovascular disease. En: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, et al, eds. Disease control priorities in developing countries, 2nd edn. New York: Oxford University Press, 2006: 645-62.
- 193 Bukhman G, Kidder A, eds. The PIH guide to chronic care integration for endemic non-communicable diseases. Partners in Health, Harvard Medical School, Brigham and Women's Hospital, 2011. <http://www.pih.org/library/the-pih-guide-to-chronic-care-integration-for-endemic-non-communicable-dise> (consultado en 17 de octubre de 2013).
- 194 Gupta S, Clements B, Coady D. The challenge of health care reform in advanced and emerging economies. En: Clements B, Coady D, Gupta S, eds. The economics of public health care reform in advanced and emerging economies. Washington, DC: International Monetary Fund, 2012: 3-21.
- 195 World Bank. World Development Indicators 2012. Washington, DC: World Bank, 2012.
- 196 Africa Progress Panel. 2013 Africa Progress Report—equity in extractives: stewarding Africa's natural resources for all. 2013. <http://www.africaprogresspanel.org/en/publications/africa-progress-report-2013/apr-documents/> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 197 Pablos-Méndez A, Tabish H, de Ferranti D. The cost disease and global health. En: Baumol W, ed. The cost disease: why computers get cheaper and health care doesn't. New Haven: Yale University Press, 2012: 94-108.
- 198 WHO. Health systems financing: the path to universal coverage. 2010. <http://www.who.int/whr/2010/en/index.html> (consultado el 4 de febrero de 2013).
- 199 Bobadilla JL, Cowley P, Musgrove P, Saxenian H. Design, content and financing of an essential national package of health services. *Bull World Health Organ* 1994; **72**: 653-62.
- 200 Wagstaff A. Measuring financial protection in health. En: Smith, PC, Mossialos E, Papanicolas I, Leatherman S, eds. Performance measurement for health system improvement. Cambridge: Cambridge University Press, 2010: 114-37.
- 201 Central Office of Information. The new National Health Service. Leaflet prepared for the Ministry of Health. London: Central Office of Information,

- 1948.
- 202 Moreno-Serra R, Millett C, Smith PC. Towards improved measurement of financial protection in health. *PLoS Med* 2011; **8**: e1001087.
- 203 Finkelstein A, McKnight R. What did Medicare do (and was it worth it)? NBER Working Paper Series no. 11609. September, 2005. <http://www.nber.org/papers/w11609> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 204 Enthoven A, Kronick R. A consumer-choice health plan for the 1990s. Universal health insurance in a system designed to promote quality and economy (1). *N Engl J Med* 1989; **320**: 29-37.
- 205 Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting health reform right: a guide to improving performance and equity. New York: Oxford University Press, 2004.
- 206 WHO. The world health report 2000 – health systems: improving performance. Geneva: World Health Organization, 2000.
- 207 WHO. The world health report 2010 – health systems financing: the path to universal coverage. Geneva: World Health Organization, 2010.
- 208 Verguet S, Laxminarayan R, Jamison DT. Universal public finance of tuberculosis treatment in India: an extended cost-effectiveness analysis. *Health Econ* (in press).
- 209 Smith PC. Incorporating financial protection into decision rules for publicly financed healthcare treatments. *Health Econ* 2013; **22**: 180-93.
- 210 Giedion U, Alfonso EA, Díaz Y. The impact of universal coverage schemes in the developing world: a review of the existing evidence. Washington, DC: World Bank, 2013.
- 211 Hernández-Torres J, Avila-Burgos L, Valencia-Mendoza A, Poblano-Verástegui O. [Seguro Popular's initial evaluation of household catastrophic health spending in Mexico]. *Rev Salud Publica* 2008; **10**: 18–32 [in Spanish].
- 212 Evans TG, Chowdhury AMR, Evans DB, et al. Thailand's universal coverage scheme: achievements and challenges. Bangkok: Health Insurance System Research Office, 2012.
- 213 Limwattananon S, Tangcharoensathien V, Prakongsai P. Catastrophic and poverty impacts of health payments: results from national household surveys in Thailand. *Bull World Health Organ* 2007; **85**: 600-06.
- 214 Wagstaff A, Yu S. Do health sector reforms have their intended impacts? The World Bank's Health VIII Project in Gansu Province, China. *J Health Econ* 2007; **26**: 505-35.
- 215 Gwatkin DR, Ergo A. Universal health coverage: friend or foe of equity? *Lancet* 2011; **377**: 2160-61.
- 216 Brundtland GH. Message from the Director General. World Health Report, World Health Organization, 1999. [http://www.who.int/whr/1999/en/whr99\\_dgmessage\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/1999/en/whr99_dgmessage_en.pdf) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 217 Bosch M, Cobacho MB, Pages C. Taking stock of nine years of implementation of Seguro Popular in Mexico: lessons for developing countries. 2012. <http://siteresources.worldbank.org/EXTLACOFFICEOFCE/Resources/870892-1265238560114/CPagesPaper.pdf> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 218 World Bank. Mexico's system for social protection in health and the formal sector. A literature review. Human Development Department, Latin America and the Caribbean Regional Office. Washington, DC: The World Bank, 2012.
- 219 Towse A, Mills A, Tangcharoensathien V. Learning from Thailand's health reforms. *BMJ* 2004; **328**: 103-05.
- 220 Limwattananon S, Tangcharoensathien V, Tisayaticom K, Boonyapaisarncharoen T, Prakongsai P. Why has the Universal Coverage Scheme in Thailand achieved a pro-poor public subsidy for health care? *BMC Public Health* 2012; **12** (suppl 1): S6.
- 221 Sekhri N, Savedoff W. Regulating private health insurance to serve the public interest: policy issues for developing countries. *Int J Health Plann Manage* 2006; **21**: 357-92.
- 222 Frakt A. Almost any cost is catastrophic if you are poor. 2013. <http://www.nytimes.com/roomfordebate/2013/05/06/more-medicaid-more-health/almost-any-cost-is-catastrophic-if-youre-poor> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 223 Organisation for Economic Co-operation and Development. Health status. 2013. [http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 224 Cheng T-M. Taiwan Province of China's experience with universal health coverage. En: Clements B, Coady D, Gupta S, eds. The economics of public health care reform in advanced and emerging economies. Washington, DC: International Monetary Fund, 2012: 253-79.
- 225 Stabile M, Thomson S, Allin S, et al. Health care cost containment strategies used in four other high-income countries hold lessons for the United States. *Health Aff* 2013; **32**: 643-52.
- 226 Figueras J, Robinson R, Jakubowski E. Purchasing to improve health systems performance. Maidenhead: Open University Press, 2005. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/98428/E86300.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/98428/E86300.pdf).
- 227 Loevinsohn B, Harding A. Buying results? Contracting for health service delivery in developing countries. *Lancet* 2005; **366**: 676-81.
- 228 Evans D. Contracting and health. *Bull World Health Organ* 2006; **84**: 850-51.
- 229 House of Commons Health Committee. Commission. 2010. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200910/cmselect/cmhealth/268/268i.pdf#page=10> (consultado en 17 de octubre de 2013).
- 230 Oxley H. Improving health care system performance through better coordination of care. En: Achieving better value for money in health care. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2009: 79-100.
- 231 Bloom D, Cafiero E, Jané-Llopis E, et al. The global burden of noncommunicable diseases. Geneva: World Economic Forum, 2011.
- 232 Colombo F, Tapay N. Private health insurance in OECD countries: the benefits and costs for individuals and health systems. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2004. <http://www.oecd.org/els/health-systems/33698043.pdf> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 233 WHO. National health accounts database. <http://apps.who.int/nha/database/DataExplorerRegime.aspx> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 234 Baicker K, Goldman D. Patient cost-sharing and healthcare spending growth. *J Econ Perspect* 2011; **25**: 47-68.
- 235 Krivelli E, Leive A, Stratmann T. Subnational health spending and soft budget constraints in OECD countries. IMF Working paper 2010. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10147.pdf> (consultado el 3 de octubre de 2013).
- 236 Calsyn M, Lee EO. Alternatives to fee-for-service payments in health care. 2012. <http://www.americanprogress.org/wp-content/uploads/2012/09/FeeforService-1.pdf> (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 237 Feachem RGA, Sekhri NK, White KL. Getting more for their dollar: a comparison of the NHS with California's Kaiser Permanente. *BMJ* 2002; **324**: 135-41.
- 238 Chen JY, Tian H, Taira Juarez D, et al. The effect of a PPO pay-for-performance program on patients with diabetes. *Am J Manag Care* 2010; **16**: e11–19.
- 239 Basinga P, Gertler PJ, Binagwaho A, Soucat ALB, Sturdy J, Vermeersch CMJ. Effect on maternal and child health services in Rwanda of payment to primary health-care providers for performance: an impact evaluation. *Lancet* 2011; **377**: 1421-28.
- 240 Bonfrer I, Soeters R, van de Poel E, et al. The effects of performance-based financing on the use and quality of health care in Burundi: an impact evaluation. *Lancet* 2013; **381**: S19.
- 241 Witter S, Fretheim A, Kessy FL, Lindahl AK. Paying for performance to improve the delivery of health interventions in low- and middle-income



- countries. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; **2**: CD007899.
- 242 Lee JL, Fischer MA, Shrank WH, Polinski JM, Choudhry NK. A systematic review of reference pricing: implications for US prescription drug spending. *Am J Manag Care* 2012; **18**: e429–37.
- 243 United Nations Development Programme. Human Development Report 1994. New Dimensions of Human Security. New York and Oxford: Oxford University Press, 1994.
- 244 Brundtland GH, Sachs J, Feachem RGA. World Health Organization and Commission on Macroeconomics and Health. Working Group 2. Global public goods for health: The report of Working Group 2 of the Commission on Macroeconomics and Health. Geneva: World Health Organization, 2002.
- 245 WHO. Eleventh General Programme of Work. Geneva: World Health Organization, 2010. [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA63/A63\\_30-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_30-en.pdf) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 246 Jamison DT, Frenk J, Knaul F. International collective action in health: objectives, functions, and rationale. *Lancet* 1998; **351**: 514-17.
- 247 Frenk J, Moon S. Governance challenges in global health. *N Engl J Med* 2013; **368**: 936-42.
- 248 Jsselmuiden CI, Matlin. Why health research? 2006. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/2940286477\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/2940286477_eng.pdf) (consultado el 17 de octubre de 2013).
- 249 Hecht R, Jamison DT. Vaccine research and development assessment paper. En: Lomborg B, ed. Rethink HIV: smarter ways to invest in ending HIV in sub-Saharan Africa. New York: Cambridge University Press, 2012: 299-320.
- 250 Goldie SJ, Sweet S. Research and development. Commission on Investing in Health Working Paper. 2013. <http://globalhealth2035.org> (consultado el 22 de octubre de 2013).
- 251 Torjesen I. Antimicrobial resistance presents an “apocalyptic” threat similar to that of climate change, CMO warns. *BMJ* 2013; **346**: f1597.
- 252 Global Alliance for TB Drug Development. MDR-TB/XDR-TB. 2013. <http://www.tb Alliance.org/why/mdr-xdr.php> (consultado el 10 de agosto de 2013).
- 253 Lightfoot N, Rweyemamu M, Heymann DL. Preparing for the next pandemic. *BMJ* 2013; **346**: f364.
- 254 Jamison DT, Jha P, Malhotra V, Verguet S. Human health: the twentieth century transformation of human health—its magnitude and value. En: Lomborg B, ed. How much have global problems cost the world? A scorecard from 1900 to 2050. Cambridge: Cambridge University Press, 2013: 207-46.
- 255 Liu J, Modrek S, Gosling RD, Feachem RGA. Malaria eradication: is it possible? Is it worth it? Should we do it? *Lancet Glob Health* 2013; **1**: e2–3.
- 256 The Global Health Group. Maintaining the gains in global malaria control: the health and economic benefits of sustaining control measures. October, 2011. <http://MaintainTheGains.org> (consultado el 8 de agosto de 2013).
- 257 Ebrahim S, Pearce N, Smeeth L, Casas JP, Jaffar S, Piot P. Tackling non-communicable diseases in low- and middle-income countries: is the evidence from high-income countries all we need? *PLoS Med* 2013; **10**: e1001377.
- 258 Yamey G. Scaling up global health interventions: a proposed framework for success. *PLoS Med* 2011; **8**: e1001049.
- 259 Black AD, Car J, Pagliari C, et al. The impact of eHealth on the quality and safety of health care: a systematic overview. *PLoS Med* 2011; **8**: e1000387.
- 260 Free C, Phillips G, Watson L, et al. The effectiveness of mobile-health technologies to improve health care service delivery processes: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2013; **10**: e1001363.
- 261 Downs S, Montagu D, Da Rita P, Brashers E, Feachem RGA. Health system innovation in Lesotho: design and early operations of the Maseru public–private integrated partnership. Healthcare public-private partnerships series, no. 1. San Francisco: The Global Health Group, Global Health Sciences, University of California, San Francisco, and PwC, 2013.
- 262 Bloomberg MR. Why is Obama caving on tobacco? *New York Times* (New York), 22 de agosto de 2013.
- 263 Lee K, Collin J. “Key to the future”: British American tobacco and cigarette smuggling in China. *PLoS Med* 2006; **3**: e228.
- 264 Lagomarsino G, Garabrant A, Adyas A, Muga R, Otoo N. Moving towards universal health coverage: health insurance reforms in nine developing countries in Africa and Asia. *Lancet* 2012; **380**: 933-43.
- 265 Berman P, Bitran R. Health systems analysis for better health systems strengthening. World Bank HNP Discussion Paper. Washington, DC: The World Bank, 2011.
- 266 Barrett S. Economic considerations for the eradication endgame. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2013; **368**: 20120149.
- 267 Røttingen J-A, Chamas C. A new deal for global health R&D? The recommendations of the Consultative Expert Working Group on Research and Development (CEWG). *PLoS Med* 2012; **9**: e1001219.
- 268 WHO Ad Hoc Committee on Health Research Relating to Future Intervention Options. Investing in health research and development. Geneva: World Health Organization, 1996.