

Costo-efectividad y asignación de recursos

Metodología

Análisis de costo-efectividad generalizado para el establecimiento de prioridades del sector salud en el ámbito nacional

Raymond Hutubessy¹, Dan Chisholm^{*2}, Tessa Tan-Torres Edejer² y OMS-CHOICE

Dirección: ¹Programa Alto a la Tuberculosis (PAT), Grupo Orgánico de VIH/SIDA, TB y Malaria (HTM), Organización Mundial de la Salud y ²Department of Evidence for Health Policy, Evidence in Information for Policy, Organización Mundial de la Salud

Correo electrónico: Raymond Hutubessy - hutubessyr@who.int; Dan Chisholm* - chisholmd@who.int; Tessa Tan-Torres Edejer - tantorrest@who.int; WHO-CHOICE -

* Autor a quien se le debe dirigir la correspondencia

Publicado: 19 de diciembre de 2003

Recibido: 06 de mayo de 2003
Aceptado: 19 de diciembre de 2003

Cost Effectiveness and resource allocation 2003, 1:8

Este artículo está disponible en: <http://www.resource-allocation.com/content/1/1/8>

© 2003 Hutubessy et al, licencia de BioMed Central Ltd. Este es un artículo de acceso abierto: se permite la copia textual y la redistribución de este artículo en cualquier soporte para los fines que se estime conveniente, siempre que se provea este aviso y el URL del artículo original.

Resumen

El análisis de costo-efectividad (ACE) es una ayuda potencial importante para la toma de decisiones en salud pública pero, con algunas notables excepciones, su uso e impacto es limitado en los países. Esto se podría explicar por una serie de posibles razones, entre ellas, las restricciones técnicas asociadas con la actual generación de evidencia económica, la conveniencia política, las preferencias sociales y las barreras sistémicas para su aplicación. Como una forma de ACE sectorial, se propone un ACE generalizado para superar las barreras que impiden el uso adecuado de información sobre costo-efectividad en el nivel regional y en los países. Su aplicación a través de OMS-CHOICE provee una nueva base de evidencia económica, así como avances metodológicos en la costo-efectividad de una serie de intervenciones de salud respecto a las principales causas y factores de riesgo de enfermedades.

Los costos subregionales y efectos de las diferentes intervenciones provistos por OMS-CHOICE se pueden adaptar fácilmente al contexto específico de cada país, por ejemplo, mediante el ajuste de la cantidad y precio unitario de los insumos de la intervención (costos), o de las tasas de cobertura, eficacia y adherencia de las intervenciones (efectividad). La potencial utilidad de esta información para la política y planificación de la salud está en la evaluación de las actuales estrategias de intervención a fin de determinar si representan un uso eficiente de los escasos recursos, y a cuáles de las posibles intervenciones adicionales que todavía no se han implementado, o se han implementado de manera incompleta, se les debe dar prioridad de acuerdo con su costo-efectividad.

Los responsables de formular políticas de salud y los directores de programas pueden usar los resultados de OMS-CHOICE como un valioso aporte para la planificación y priorización de los servicios en el nivel nacional, así como un punto de partida para análisis adicionales de la relación entre la eficiencia de las intervenciones que restauran la salud y su impacto en otros resultados clave, como la reducción de desigualdades y la mejora de la salud de los pobres.

Introducción

La inclusión de una perspectiva económica para evaluar la atención de la salud se ha convertido en un componente de creciente aceptación en la política y planificación de la salud. Se ha usado el análisis de costo-efectividad (ACE) como una herramienta para abordar los temas relacionados con la eficiencia en la asignación de los escasos recursos del sector salud, ya que es un método que permite comparar los costos relativos, así como los beneficios a la salud de las diferentes (y a menudo en competencia) intervenciones de salud. Varias experiencias de los países han demostrado que se puede usar la información sobre costo-efectividad con otro tipo de información para facilitar diversas decisiones políticas. Por ejemplo, se ha empleado para decidir qué medicamentos se deben reembolsar con fondos públicos en Australia [1] y en varios países europeos [2-4]. En el ámbito internacional, el Banco Mundial ha aplicado el ACE sectorial para identificar en los países en desarrollo las prioridades del control de enfermedades, y la conformación de paquetes esenciales para la atención de la salud en países con diferentes niveles de desarrollo económico [5,6].

Más allá de estos ejemplos, sin embargo, el uso y aplicación de información sobre ACE para orientar el proceso de establecimiento de prioridades en los gobiernos nacionales es más bien limitado. Varias razones podrían explicar esta situación, entre ellas, la conveniencia política, las preferencias sociales y las barreras sistémicas de su implementación. Además, hay restricciones de carácter más bien técnico asociadas con la generación de evidencia económica capaz de fundamentar el establecimiento de prioridades de salud en todo el sector, incluidos la falta de disponibilidad de datos, la inconsistencia metodológica de las evaluaciones económicas, y la limitada generalidad o imposibilidad de transferir los hallazgos a otros escenarios fuera de la localidad del estudio original [7,8].

En este análisis abordamos las restricciones técnicas que presenta el uso adecuado de información sobre costo-efectividad en la política y planificación de la salud. Luego describimos el proceso mediante el cual los encargados de la toma de decisiones y los directores de programas pueden realizar, de acuerdo con sus respectivos contextos, su propio análisis de la relativa costo-efectividad de las intervenciones que reducen las principales causas de la carga nacional de enfermedad con el uso de información sobre ACE del proyecto OMS-CHOICE (CHOosing Interventions that are Cost-Effective; <http://www.who.int/evidence/cea>). Concluimos con una breve discusión sobre cómo el ACE sectorial puede contribuir a extender el ejercicio del establecimiento de prioridades en el ámbito nacional.

Análisis de costo-efectividad sectoriales

Hasta ahora, la mayoría de los estudios han informado sobre temas relacionados con la eficiencia técnica. La eficiencia técnica se refiere al uso óptimo de los recursos en la entrega o producción de una determinada intervención de salud, lo que asegura que no ha habido desperdicio de recursos. En muchos países, las aplicaciones se centran en mejoras locales y marginales de la eficiencia técnica. El término eficiencia en la asignación de recursos, por otro lado, se usa frecuentemente en economía de la salud para referirse a la distribución de recursos entre diferentes programas o intervenciones a fin de obtener el máximo posible de resultados deseados, desde una perspectiva social, con los recursos disponibles. Por definición, abordar temas de eficiencia en la asignación de recursos de salud requiere un enfoque sectorial más amplio de la evaluación, dado que se requiere determinar los costos relativos y los efectos de las intervenciones para un amplio rango de enfermedades y factores de riesgo con el propósito de identificar la combinación óptima de intervenciones que permitirían cumplir los objetivos generales del sistema de salud, como la maximización de salud en sí o la distribución equitativa de beneficios de la salud en toda la población.

Cuando nos referimos al ACE sectorial consideramos que se están evaluando todos los usos alternativos de los recursos en un solo ejercicio, con una restricción explícita de los recursos [9-12]. Antes del proyecto OMS-CHOICE, se encuentran muy pocas aplicaciones de este uso más amplio del ACE, en el cual se compara un amplio rango de intervenciones preventivas, curativas y de rehabilitación que benefician a diferentes grupos de una población para informar decisiones sobre la combinación óptima de intervenciones. Los ejemplos incluyen el trabajo de la Comisión de Servicios de Salud de Oregon [13], la revisión de prioridades del sector salud del Banco Mundial [5] y el proyecto *Life Saving* de Harvard [14]. De estos, solo el Banco Mundial intentó hacer comparaciones internacionales o globales. Esto se debe en parte a varios problemas comunes técnicos y de implementación que han experimentado los encargados de la toma de decisiones interesados en usar los resultados del ACE para orientar las decisiones sobre asignación de recursos en todo el sector [8]. Ellos incluyen:

Inconsistencia metodológica

La heterogeneidad de los métodos y de medidas de resultados que se usan en las evaluaciones económicas que realizan diferentes investigadores en diversos escenarios ha complicado tanto la síntesis como la interpretación de los resultados de costo-efectividad. Por ejemplo, la estimación de costos podría o no podría incluir la evaluación de la atención alternativa, los viajes y la pérdida de productividad, por lo que los resultados de un estudio no se pueden comparar con otros, incluso si se realizaran en la misma localidad.

Falta de disponibilidad de datos

Hay considerables vacíos en la evidencia de costo-efectividad, particularmente respecto a los servicios que históricamente han estado marginados y las poblaciones desatendidas (por. ej., la atención de la salud mental en los países en desarrollo). Esto ha limitado la capacidad de quienes formulan las políticas del sector salud para abordar los temas de eficiencia en la asignación de recursos.

Carencia de generalización

Todavía ningún país ha podido realizar los estudios necesarios para comparar la costo-efectividad de todas las intervenciones posibles en su territorio, por lo que usan resultados de otros escenarios. Los hallazgos del ACE, particularmente los de costos, no son comparables debido a las diferencias de los sistemas de salud y

economía. Debido a que los resultados no se han presentado de manera que puedan ser transferidos a otros escenarios, esto ha limitado su uso al contexto específico en el que fueron creados.



Figura 1
Metas del sistema de salud

Limitada capacidad técnica o de implementación

En primer lugar, en los países de más bajos ingresos hay escasez, no solo de pericia técnica para llevar a cabo evaluaciones económicas, sino también de capacidad de gestión de los servicios de salud o de voluntad política para trasladar e implementar los hallazgos en la práctica diaria de la atención de la salud.

A pesar de las limitaciones, este tipo de análisis sectorial tiene un potencial importante, aunque también debe quedar claro que puede y debe ser solo un componente del proceso de establecimiento de prioridades. Como se muestra en la figura 1, el marco del sistema de salud desarrollado por la OMS tiene como interés no solo la generación de salud per se, sino también el cumplimiento de otras metas y preferencias sociales, incluida la respuesta a los consumidores y el aseguramiento de que la carga financiera del pago del sistema de salud se distribuya con justicia entre las familias [15]. La figura 1 también muestra que el sistema de salud busca reducir las desigualdades en la respuesta a la salud, así como aumentar los niveles agregados. Aun así, es frecuente que las intervenciones de salud no cubran adecuadamente a los pobres a pesar de que son costo-efectivos y de que se promocionan ampliamente. Un análisis de beneficio-incidencia que incluyó a 44 países de África, Asia y América Latina mostró, por ejemplo, que intervenciones como la hidratación oral y la inmunización – tecnologías desarrolladas teniendo en cuenta las necesidades de los pobres en particular – no llegan al grupo objetivo. Solo la mitad de todos los casos de diarrea en niños que pertenecen al 20% de las familias más pobres han sido tratados con algún tipo de hidratación oral. De forma similar, los programas de inmunización no están llegando a los pobres tan bien como a los que tienen mejores condiciones económicas. En promedio, la cobertura de inmunización en 20% de la población más pobre de un país en desarrollo es de alrededor de 35% a 40%, algo más de la mitad del nivel que se obtiene en 20% de los más ricos [16,17].

En resumen, el análisis de costo-efectividad puede mostrar la combinación de intervenciones que podría maximizar el nivel de salud de la población con los recursos disponibles. Como este es solo un componente – aunque uno importante – para el proceso de toma de decisiones, la información que provee necesita ser evaluada respecto al impacto de diferentes combinaciones de intervenciones sobre otras metas sociales [18]. Volveremos sobre este tema más adelante.

Análisis de costo-efectividad generalizado: un nuevo enfoque del ACE sectorial

Fundamentos conceptuales

El ACE generalizado se ha desarrollado para resolver varias de las limitaciones que presentaba la implementación del ACE sectorial, las que fueron discutidas anteriormente [10]. Una de las características deseables del ACE sectorial es la de identificar las deficiencias que están ocurriendo en la asignación de recursos, así como las oportunidades que ofrecen las nuevas intervenciones. Una característica adicional deseable es que se presenta de modo que puede ser trasladado al máximo posible de escenarios, de manera que los resultados pueden beneficiar a tantos encargados de la toma de decisiones como sea posible. El ACE generalizado hace esto de dos maneras.

1) Los costos de los beneficios para la salud de un conjunto de intervenciones relacionadas se evalúan, solas o combinadas, respecto al caso hipotético de que esas intervenciones no existieran (una situación de referencia llamada escenario nulo).

2) Los resultados del ACE se usan para clasificar las intervenciones como muy costo-efectivas, no costo-efectivas, y una categoría intermedia, en vez de usar un enfoque tradicional.

La ventaja de usar un escenario hipotético o nulo como base del análisis es que puede identificar las actuales ineficiencias en la asignación de recursos, así como las oportunidades que ofrecen las nuevas intervenciones [10]. Tomando como punto de inicio la situación que se daría si no existieran las intervenciones que se están analizando, se pueden estimar los costos y efectos sobre la salud de la población añadiendo intervenciones individualmente (y combinadas) para proveer la información completa que se necesita para evaluar la combinación de intervenciones que maximizaría la salud de acuerdo con un determinado nivel de limitaciones en los recursos.

Los análisis de costo-efectividad tradicionales no evalúan la eficiencia de la actual combinación de intervenciones, solo consideran la eficiencia de pequeños cambios, usualmente incrementos, en el uso de los recursos al margen (esto es, el punto de inicio del análisis es la situación actual de la atención habitual). Esto muestra si un nuevo procedimiento es más costo-efectivo que el existente, pero evita cuestionar si valía la pena realizar el presente procedimiento, tomando de manera implícita que algo se tenía que haber hecho en esa área en particular. Debido a que la actual combinación de intervenciones varía sustancialmente entre los países, los costos y efectos de los cambios pequeños también difieren de modo considerable, lo que es un factor que limita la transferencia de resultados a otros ámbitos. La eliminación de esta restricción mediante la hipótesis de lo que podría suceder en ausencia de las intervenciones significa que los resultados no solo permiten la evaluación de la eficiencia en el uso de los recursos con que se cuenta, sino que también se puede generalizar entre poblaciones que comparten características demográficas o epidemiológicas similares.

Una desventaja que se percibe en el uso de una situación hipotética como punto de inicio del análisis es que los responsables de formular políticas están más familiarizados con la partida desde un punto conocido, que es la situación existente. Sin embargo, mediante la incorporación de estrategias que actualmente se están implementando (en determinados niveles de cobertura) en el conjunto de intervenciones analizadas, en verdad se preserva la habilidad de evaluar los costos y efectos incrementales de los cambios de la actual asignación de recursos. En todo caso, el ACE generalizado no debe ser visto como un reemplazo de la recolección de evidencia económica más específica al contexto sobre la eficiencia de incorporar nuevas tecnologías de salud a la existente combinación de intervenciones. De hecho, ambos tipos de análisis se complementan. El ACE generalizado es más útil para los encargados de la toma de decisiones en términos de identificar ampliamente una eficiente combinación de intervenciones dentro de un marco de evaluación sectorial. Por ello, como primer paso en la política de análisis cuando se usa el ACE generalizado, se deben clasificar las intervenciones en grupos que interactúan en términos de costos o efectos. Dentro de cada grupo, en diferentes niveles de cobertura, las intervenciones se evalúan solas o combinadas, lo que permite interacciones no lineales en cuanto a la eficiencia (multiplicadora) y los costos ([diseconomía de alcance]). Como resultado, se identifica la combinación más eficiente para una determinada restricción de recursos. Luego, las combinaciones eficientes se comparan entre grupos mutuamente exclusivos, clasificados de acuerdo con el costo unitario del beneficio a la salud que se ha obtenido. Seguidamente se pueden decidir los valores límites para clasificar las intervenciones, por decir, en muy costo-efectivas, no costo-efectivas y una categoría intermedia.

Se puede usar el análisis incremental, limitado por la actual combinación de intervenciones, para dar información contextual más precisa sobre cómo esta eficiente combinación de intervenciones se puede lograr de la mejor manera en determinado entorno.

Implementación práctica

El proyecto OMS-CHOICE, que usa el ACE generalizado, se ha establecido para brindar información clave a los encargados de formular políticas que desean implementar el ACE sectorial. OMS-CHOICE ha recopilado bases de datos subregionales sobre la costo-efectividad de un extenso rango de intervenciones para las principales causas de carga de enfermedad, incluido el análisis de las interacciones inherentes en muchas intervenciones combinadas (<http://www.who.int/evidence/cea>). En el Informe sobre la salud en el mundo 2002 [19] aparece un análisis de costo-efectividad de intervenciones para reducir la exposición a los principales factores de riesgo de enfermedad. La creación de tales bases de datos, que vence un importante impedimento del análisis de la eficiencia en la asignación de recursos en todo el sector salud, se ha facilitado con diversas estrategias metodológicas:

- El uso de herramientas analíticas comunes en OMS-CHOICE ha solucionado el problema de sintetizar estudios que emplean diferentes tipos de mediciones [20]. Se han desarrollado varias herramientas para recolectar, sintetizar, analizar y reportar los costos y efectos de manera estandarizada. Una herramienta para modelar estados múltiples, PopMod [21], permite al analista estimar los efectos en la salud al hacer el seguimiento de lo que podría suceder a cada cohorte de edad y sexo de una determinada población en 100 años, con y sin cada intervención. Con el fin de recolectar costos referidos a los programas implicados en el funcionamiento de cada intervención (como administración, capacitación, medios de comunicación) y costos relacionados con los pacientes (como el número de visitas a los centros de atención primaria, pruebas de diagnóstico y medicamentos) se ha desarrollado Cost-It [22], una herramienta estándar para calcular costos. Finalmente, se ha elaborado una herramienta para analizar la incertidumbre de las estimaciones puntuales de la costo-efectividad (MCLeague [23]).

Cuadro 1: Subregiones epidemiológicas para el reporte de resultados de OMS-CHOICE

Región*	Estrato de mortalidad**	Países
AFR	D	Argelia, Angola, Benín, Burkina Faso, Camerún, Cabo Verde, Chad, Comoras, Guinea Ecuatorial, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea,

		Guinea-Bissau, Liberia, Madagascar, Malí, Mauritania, Mauricio, Níger, Nigeria, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Togo
AFR	E	Botsuana, Burundi, República Centroafricana, Congo, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Eritrea, Etiopía, Kenia, Lesoto, Malawi, Mozambique, Namibia, Ruanda, Sudáfrica, Suazilandia, Uganda, República Unida de Tanzania, Zambia, Zimbabue
AMR	A	Canadá, Estados Unidos de América, Cuba
AMR	B	Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, República Dominicana, El Salvador, Granada, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela
AMR	D	Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haití, Nicaragua, Perú
EMR	B	Bahréin, Chipre, Irán (República Islámica de), Jordán, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Omán, Qatar, Arabia Saudita, República Árabe Siria, Túnez, Emiratos Árabes Unidos,
EMR	D	Afganistán, Yibuti, Egipto, Iraq, Marruecos, Pakistán, Somalia, Sudán, Yemen
EUR	A	Andorra, Austria, Bélgica, Croacia, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Luxemburgo, Malta, Mónaco, Países Bajos, Noruega, Portugal, San Marino, Eslovenia, España, Suecia, Suiza, Reino Unido
EUR	B	Albania, Armenia, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Georgia, Kirguistán, Polonia, Rumania, Eslovaquia, Tayikistán, Ex República Yugoslava de Macedonia, Serbia y Montenegro, Turquía, Turkmenistán, Uzbekistán
EUR	C	República de Moldavia, Federación de Rusia, Ucrania
SEAR	B	Indonesia, Sri Lanka, Tailandia
SEAR	D	Bangladesh, Bután, República de Corea, India, Maldivas, Myanmar, Nepal
WPR	A	Australia, Japón, Brunei Darussalam, Nueva Zelanda, Singapur
WPR	B	Camboya, China, República Democrática Popular Lao, Malasia, Mongolia, Filipinas, República de Corea, Vietnam
		Islas Cook, Fiyi, Kiribati, Islas Marshall, Micronesia (Estados Federados de), Nauru, Niue, Palau, Papúa Nueva Guinea, Samoa, Islas Salomón, Tonga, Tuvalu, Vanuatu

* Regiones: AFR = Región de África; AMR = Región de las Américas; EMR = Región del Mediterráneo Oriental; EUR = Región de Europa; SEAR = Región de Asia Sudoriental; WPR Región del Pacífico Occidental. ** Subregiones: A = tiene tasas muy bajas de mortalidad adulta e infantil; B = adulta baja, infantil baja; C = adulta alta, infantil baja; D = adulta alta, infantil alta; E = mortalidad adulta e infantil muy alta.

• La estimación de un escenario nulo como punto de inicio del análisis de costos y efectos de las intervenciones vigentes y nuevas aumenta la comparabilidad de los resultados, aunque se debe enfatizar que los analistas locales podrían necesitar modificar ciertos parámetros (por ejemplo, las estructuras demográficas, las características epidemiológicas, la cobertura del tratamiento) para reflejar de manera más precisa las circunstancias específicas del país.

• Hasta ahora, los resultados de OMS-CHOICE se han distribuido en 14 subregiones epidemiológicas del mundo (véase el cuadro 1). Este es un compromiso entre proveer información detallada sobre todas las intervenciones en los 192 países miembros de la OMS, lo que no es posible en el corto plazo, y el enfoque mundial que se ha usado en el pasado [5]. No se ha intentado generar un solo estimado mundial de la eficiencia de los costos de determinada intervención, dado que ese estimado no provee información que los encargados de la toma de decisiones puedan usar en el contexto de su país.

• El uso de un marco de incertidumbre, en el cual se presentan estimados de costo-efectividad para múltiples intervenciones en términos de su probabilidad de ser costo-efectivas en diferentes niveles del presupuesto, ofrece a los encargados de la toma de decisiones datos relevantes políticamente respecto a las elecciones que deben hacer cuando hay expansión (o reducción) de los recursos [23,24].

• Finalmente, se han hecho una serie de suposiciones en relación con la eficiencia de las intervenciones implementadas. Por ejemplo, en la mayoría de los escenarios se supone que los establecimientos de atención de la salud proveen servicios utilizando 80% de su capacidad (esto es, que el personal de salud está completamente ocupado 80% de su tiempo; o que las regiones tienen acceso a los medicamentos genéricos disponibles internacionalmente al más bajo precio. La razón es que hay un valor limitado en suministrar información a los encargados de la toma de decisiones sobre los costos y la efectividad de las intervenciones que se realizan de manera deficiente (esas suposiciones, sin embargo, se pueden cambiar para que reflejen las experiencias locales, en caso de que se requieran).

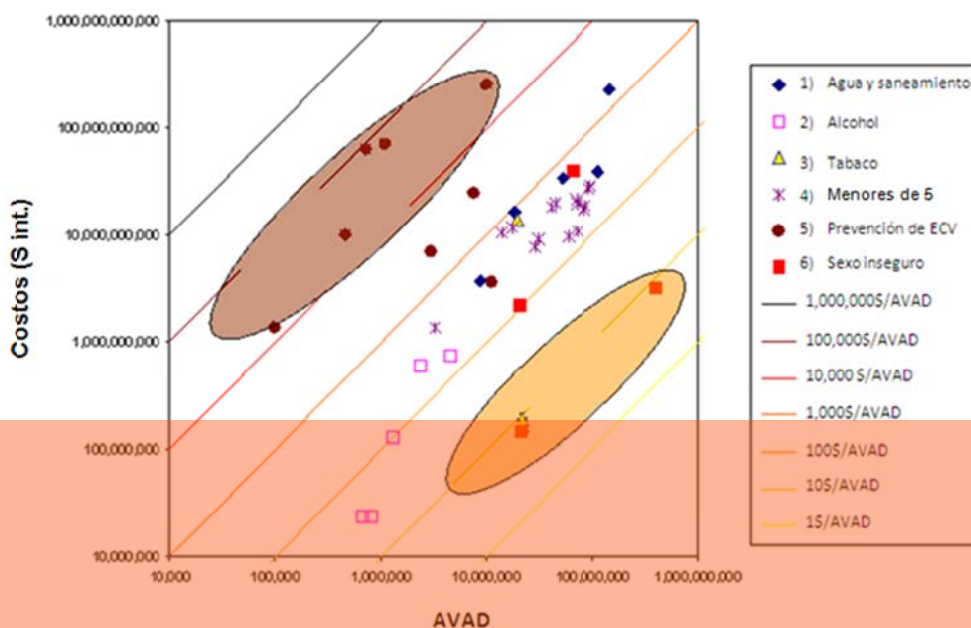


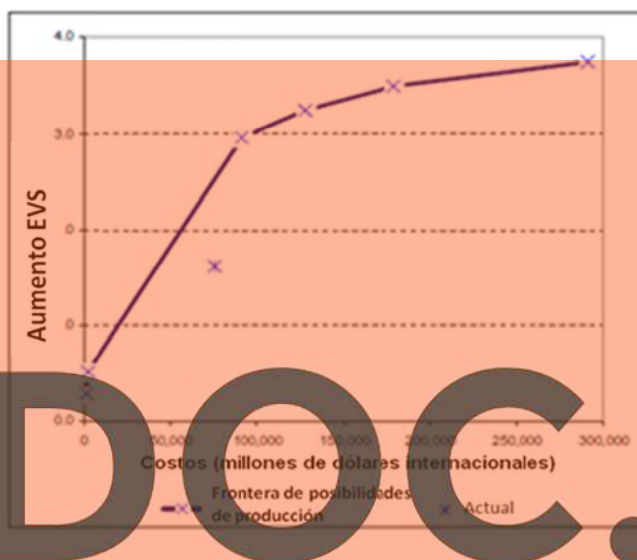
Figura 2
Costo efectividad de intervenciones seleccionadas para la subregión epidemiológica AfrD (población total: 294 millones)

Para facilitar comparaciones más significativas entre las regiones, los costos se expresan en dólares internacionales (un dólar internacional tiene el mismo poder adquisitivo que un dólar americano en los Estados Unidos); la eficiencia se mide en términos de años de vida ajustados en función de la discapacidad o AVAD evitados (relativo a la situación de no intervención para la enfermedad o factor de riesgo en cuestión); y la costo-efectividad se describe en términos de costo por AVAD evitados. Uno de los beneficios de usar los AVAD como una medida primaria de resultados es que los analistas pueden expresar el nivel de beneficio de la población como una proporción de la actual carga de enfermedad (también medida en AVAD). En cuanto a los umbrales para considerar que una intervención es costo-efectiva, OMS-CHOICE ha estado usando los criterios sugeridos por la Comisión sobre Macroeconomía y Salud [25]: las intervenciones que evitan un AVAD por menos del ingreso per cápita promedio para un determinado país o región se consideran muy costo-efectivos; las intervenciones que cuestan menos del triple del promedio del ingreso per cápita por AVAD evitado aún se consideran costo-efectivos, y aquellos que exceden este nivel no se consideran costo-efectivos.

La figura 2 ilustra una manera de presentar un análisis sectorial completo con los resultados de CHOICE. Muestra la costo-efectividad de múltiples intervenciones en una subregión epidemiológica de África, llamada AfrD (en el cuadro 1 aparecen los países que componen esta subregión). La figura incluye un amplio rango de intervenciones, como el suministro mejorado de agua y saneamiento y las intervenciones preventivas para reducir factores de riesgos cardiovasculares. La eficiencia de la intervención en términos de AVAD evitados se mide en el eje horizontal y los costos de descuento anualizados de las intervenciones se expresan en dólares internacionales y se miden en el eje vertical. A fin de presentar de manera conjunta la amplia gama de estimación de la eficiencia de costos para las intervenciones individuales, la figura 2 muestra los ejes en una escala logarítmica. Las líneas oblicuas que cruzan la figura representan líneas de igual costo-efectividad. Todos los puntos de la línea del extremo sudeste tienen una razón de costo-efectividad (RCE) de \$1 por AVAD evitado. Debido a la escala logarítmica, cada línea en dirección nordeste representa un incremento de la RCE de un orden de magnitud, por lo que todos los puntos de la siguiente línea tienen una RCE de \$10, y en la línea subsiguiente representa una RCE de \$100. La figura ilustra la variación de la RCE a lo largo de una serie de intervenciones en la subregión AfrD. Algunas intervenciones (por ejemplo, las intervenciones preventivas dirigidas a la reducción de la incidencia de VIH) evitan un AVAD a un costo menor de \$10. Por otro lado, algunas intervenciones preventivas para reducir factores de riesgo cardiovasculares cuestan casi \$100,000 por AVAD evitado. La figura facilita que los encargados de la toma de decisiones identifiquen particularmente las compras malas (el óvalo marrón de la figura 2) y las compras buenas (el óvalo naranja de la figura 2) cuando deben elegir la combinación de intervenciones que desean proveer en su entorno.

Los resultados del ejercicio de OMS-CHOICE también tienen un uso potencial en la evaluación del desempeño del sistema de salud. Dentro del marco de la OMS para el desempeño de los sistemas de salud, la eficiencia se evalúa en la medida en que los recursos del sistema logren el máximo posible de beneficios en términos de resultados que la gente valora [15,26]. La eficiencia es la proporción de logro (por encima del mínimo posible en ausencia de recursos) respecto al máximo posible de logro (también por encima del mínimo). Refleja en qué proporción el potencial sistema de salud está contribuyendo al logro de la meta con el nivel de recursos asignados. En teoría, podría estimarse para cualquiera de las metas del sistema de salud o para el conjunto de ellas, pero tradicionalmente se ha limitado a la evaluación de la eficiencia de los gastos respecto a los resultados en la salud mediante el análisis de costo-efectividad. La figura 3 muestra la frontera de producción de un conjunto de intervenciones para reducir riesgos de enfermedad cardiovascular en los países de las Américas, aquí llamada AmrA, con tasas muy

bajas de mortalidad infantil y de adultos [27]. El eje vertical señala el beneficio de la expectativa de vida saludable (EVS) de la población como resultado de un determinado uso de recursos, mientras que el uso de los recursos o costos se muestran en el eje horizontal. Los datos disponibles sobre la cobertura actual de las intervenciones y sus costos y eficiencia permiten estimar los logros actuales de salud y sus costos, representados como punto *. La línea más alta muestra la frontera estimada con la información sobre costos y efectos de la combinación de intervenciones más eficiente en un determinado nivel o disponibilidad de recursos. El punto * está por debajo de la frontera, lo que sugiere que el sistema de salud no está alcanzando todo su potencial en términos de reducir los riesgos asociados a la alta presión arterial y el colesterol [28]. El análisis se podría usar para evaluar cómo los recursos que actualmente se emplean para prevenir enfermedades cardiovasculares se podrían reasignar para obtener mayores beneficios a la salud, y también para usar más eficientemente recursos adicionales.



Puntos sobre la frontera de posibilidades de producción:

- N3 – los medios de comunicación se focalizan en el colesterol
- N4 - combinación de la reducción legal de la sal (N2) y los medios de comunicación focalizados en el colesterol (N3)
- C1 - combinación de N4 con un enfoque de riesgo absoluto, umbral de 35%
- C2- combinación de N4 con un enfoque de riesgo absoluto, umbral de 25%
- C3 - combinación de N4 con un enfoque de riesgo absoluto, umbral de 15%
- C4 - combinación de N4 con un enfoque de riesgo absoluto, umbral de 5%

Figura 3.

Máximo de posibles beneficios para la salud derivados de intervenciones seleccionadas con el fin de reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular, subregión AmrA.

La aplicación del ACE generalizado a la política y planificación de la salud en el ámbito nacional

Factores que se deben considerar en la contextualización de los datos subregionales de costo-efectividad

Para superar los problemas técnicos relacionados con la consistencia metodológica y la generalización, ahora el ACE generalizado genera datos sobre la carga evitable en el nivel subregional para un amplio rango de enfermedades y factores de riesgo [19]. Sin embargo, la existencia de estos datos de CE no garantiza que los hallazgos y recomendaciones vayan a cambiar la política o la práctica de la salud en los países. Permanece como una legítima preocupación el hecho de que los resultados de CE globales o regionales tengan una relevancia muy limitada en los entornos locales y en los procesos políticos [29]. En efecto, se ha argumentado

que hay una tensión entre el ACE generalizado, que es suficientemente general como para ser interpretado en muy variados entornos, y el ACE que toma en cuenta el contexto local [30], y que los encargados de la toma de decisiones necesitan contextualizar los resultados del ACE sectorial a su propio entorno cultural, económico, político, ambiental, y de conducta e infraestructura [31].

Con el propósito de alentar el cambio, donde fuera necesario, es necesario contextualizar los estimados regionales de costo, eficiencia y costo-efectividad de acuerdo con el escenario en el cual se usará la información, pues hay muchos factores que pueden alterar la costo-efectividad real de determinada intervención en diferentes escenarios. Estos incluyen: la disponibilidad, la combinación de la calidad de los insumos, personal capacitado especialmente, medicamentos, equipos y bienes consumibles; precios locales, especialmente los costos laborales; capacidad de implementación; estructuras organizacionales subyacentes e incentivos; y el marco institucional [32]. Además, podría ser necesario abordar otros temas para asegurar que los costos estimados *ex-ante* representen los costos reales que implica una intervención. Por ejemplo, Lee y otros [33-37] sostienen que, en la práctica, los costos estimados podrían no reflejar con precisión los verdaderos costos que supone la implementación de una intervención de salud debido a varias razones: los análisis económicos suelen estar desactualizados al momento de su publicación [38]; el costo de las intervenciones farmacéuticas podrían variar sustancialmente dependiendo del tipo de contrato entre quienes pagan, las ganancias de las farmacias, las compañías comercializadoras y los fabricantes; o los costos de la atención podrían bajar debido a una gestión efectiva (por ej., mediante negociaciones, las compañías aseguradoras podrían reducir los precios). De manera similar, por el lado de la efectividad existe la necesidad de contextualizar. Por ejemplo, los estimados de efectividad que se usan en el ACE suelen basarse en datos de eficacia tomados de pruebas experimentales en un contexto específico. En la práctica, cuando las intervenciones se implementan, la efectividad bien podría ser menor. De acuerdo con el marco iterativo de Tugwell [39], el proceso de atención de la salud se divide en diferentes fases que son decisivas para determinar la efectividad de una intervención en la práctica, lo que incluye el hecho de que un paciente tenga contacto con el sistema de atención de la salud o no, la manera en que el paciente sigue las recomendaciones del tratamiento, y la calidad con la que el proveedor ejecuta la intervención.

De los estimados regionales a los específicos por país

La figura 4 muestra, paso por paso, el esquema del enfoque que usa OMS-CHOICE para que sus estimados del nivel regional se puedan trasladar al contexto de cada país. Para ello se requieren los siguientes pasos clave:

Selección de las intervenciones

El primer paso para contextualizar las cifras de costo-efectividad de OMS-CHOICE implica la especificación y definición de las intervenciones que se incluirán en el análisis, incluida una clara descripción de la población objetivo, nivel de cobertura de la población y, donde sea necesario, el esquema de tratamiento. Dado que una intervención y sus costos y beneficios asociados se pueden caracterizar no solo por su contenido tecnológico (por ej., un medicamento psicoactivo) sino también por el entorno en el cual se da la atención (por ej., un hospital versus la atención basada en la comunidad), los temas sobre organización del servicio también se incluyen aquí. Las intervenciones para algunas enfermedades podrían no ser apropiadas en un determinado país (por ej., las estrategias para el control de la malaria) y pueden ser omitidas del análisis, en tanto que se podrían añadir algunas intervenciones que no han sido incluidas en el análisis regional. Los grupos de intervenciones interrelacionadas se evalúan de manera conjunta, ya que el impacto en la salud proveniente de la ejecución de dos intervenciones conjuntas no es necesariamente aditivo, ni tampoco los costos implicados en su producción. Solo evaluando sus costos y efectos en la salud de manera independiente y de forma combinada es posible identificar las interacciones o no-linealidades en los costos y efectos. Por ejemplo, el total de los costos y efectos en la salud que implica la introducción de mosquiteros para el control de la malaria es probable que dependa de que la población esté recibiendo profilaxis de la malaria: esto significa que se tendría que evaluar tres intervenciones – solo los mosquiteros, solo la profilaxis de la malaria y los mosquiteros en combinación con la profilaxis de la malaria.

Contextualización de la efectividad de la intervención

El impacto a nivel de la población de las diferentes intervenciones se mide en términos de AVAD evitados por año, respecto a la situación de no intervención en cuanto a la enfermedad o factor de riesgo en cuestión. Los parámetros de insumo claves para medir la salud de la población en el escenario de no intervención incluyen la estructura demográfica de la población, las tasas epidemiológicas (incidencia, prevalencia, remisión de casos fatales) y la valoración del estado de la salud (VES; la valoración del tiempo en un estado de salud particular, como estar ciego o tener diabetes, comparado con un estado de completa salud [40]). Si se requiere y si se supone la disponibilidad de datos adecuados, los estimados revisados de la epidemiología subyacente de una enfermedad o factor de riesgo necesitarían alguna re-estimación por parte de los analistas del ámbito nacional (ya sea mediante la predicción basada en la regresión o corridas adicionales del mismo modelo poblacional). El impacto específico de una intervención se mide por el cambio de una o más de estas tasas epidemiológicas o por un cambio de la VES, y está en función de la eficacia de una intervención, que posteriormente se ajusta a la cobertura en la población y, en donde sea pertinente, a las tasas de adherencia de los receptores. Debido a que, en su gran mayoría, la evidencia de la eficacia de la intervención proviene de pruebas controladas al azar que se realizan en ambientes favorables de investigación, es importante ajustar los resultados de los estimados de eficacia de acuerdo con lo que se podría esperar que ocurriera en la práctica clínica diaria. Los tres factores clave para convertir la eficacia en efectividad se refieren a la *cobertura* del tratamiento en la población objetivo (es decir, qué proporción de la población total en necesidad está realmente expuesta a la intervención), y para aquellos que reciben la intervención, tanto la tasa de *respuesta* al esquema de tratamiento y la *adherencia al* tratamiento. Los datos sobre estos parámetros se pueden buscar y obtener en el nivel local, en revisiones de la evidencia y en encuestas poblacionales (si las hay) o buscando la opinión de los expertos. Una medida de mayor potencial para precisar la

efectividad de una intervención implementada en la práctica clínica cotidiana es la *calidad de la atención*; si se dispone de suficientes medidas buenas de la calidad del servicio en el nivel local, también se deben recolectar datos para este parámetro.

Contextualización de los costos de la intervención

Los costos de intervención en las subregiones epidemiológicas del mundo se han expresado en dólares internacionales. Esto captura diferencias en el poder adquisitivo entre diferentes países y permite cierto grado de comparación entre las subregiones, lo que no sería posible con el uso de las tasas oficiales de cambio. Para el análisis a nivel del país, los costos también se expresarían en la moneda local, y la aproximación se haría dividiendo los estimados de costos existentes entre la tasa de cambio adecuada de la paridad del poder adquisitivo. Un método más preciso y preferible consiste en sustituir los nuevos precios unitarios con todos los insumos específicos de recursos de la plantilla de Cost-It (por ej., el precio de un medicamento o el costo unitario de la atención de un paciente externo). Además, las cantidades de recursos consumidos se pueden modificar fácilmente en línea con experiencias de los países (lo que refleja, por ejemplo, diferencias en la capacidad de utilización). Dependiendo de la disponibilidad de esos datos en el nivel nacional, podría ser necesario recurrir a la opinión de expertos para esta tarea.

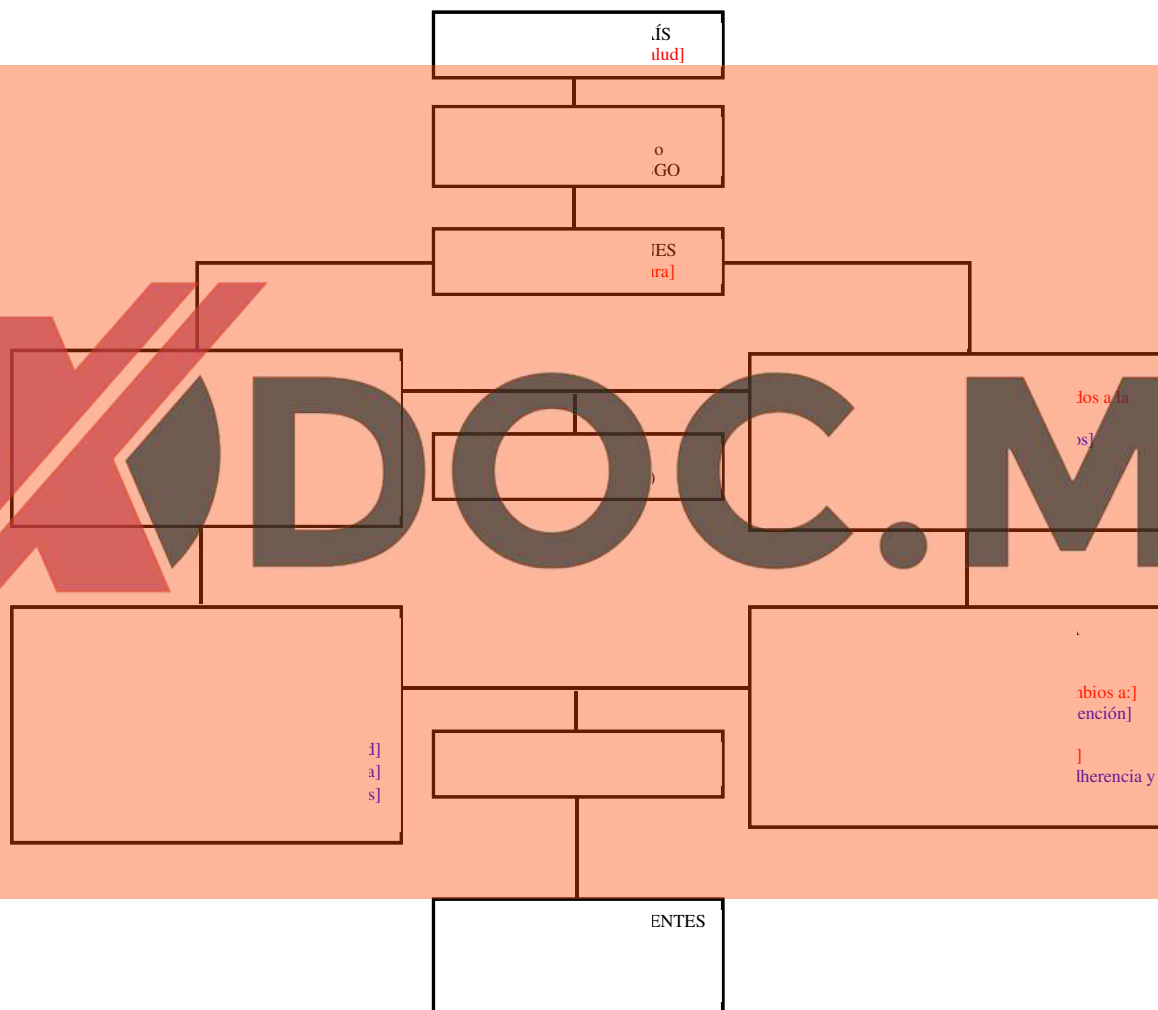
Contextualización para diferentes escenarios específicos de un país

Las bases de datos de OMS-CHOICE se pueden contextualizar al nivel de los países de tres maneras. La primera consiste en evaluar todas las intervenciones suponiendo que estas se efectúan técnicamente de modo eficiente, siguiendo el ejemplo de OMS-CHOICE. Esto requiere ajustes mínimos, que se limitan a ajustes en las cifras de población y el número de estructuras, niveles de efectividad y costos unitarios y cantidades. A los encargados de formular políticas esta modalidad les ofrece la combinación ideal de intervenciones – la combinación que podría maximizar la salud de la población si se aplicara de manera eficiente. La segunda permite al analista capturar algunas restricciones locales – por ejemplo, la escasez de personal de salud. En este caso, el análisis necesitaría asegurar que los requerimientos de personal impuestos por la combinación de intervenciones seleccionadas no excedan la oferta disponible. La tercera opción es modificar el análisis asumiendo que las intervenciones se llevan a cabo con los niveles reales de utilización de la capacidad en el país y que hay restricciones locales en cuanto a la disponibilidad de infraestructura. En este caso, en vez de usar precios internacionales de medicamentos genéricos sin patente, por ejemplo, el analista se podría limitar a incluir los precios de los productos farmacéuticos que se fabrican en la localidad, o usar tasas de utilización de la capacidad más bajas que el 80% que se asume en el nivel subregional.

Cambiar un conjunto existente por una cartera de intervenciones diferentes podría dar lugar a una categoría de costos que difiere de los costos de producción, es decir, los costos de transacción. Hacer caso omiso de posibles desviaciones en la capacidad e infraestructura existentes para absorber esos cambios podría significar una considerable diferencia entre la razón de CE 'teórica' basada en el ACE generalizado y la que se obtiene de un escenario particular [30]. Sin embargo, las implicaciones presupuestarias del cambio de cartera dependerán de cuán drástico sea el cambio cuando se pase de la actual combinación de intervenciones a la combinación óptima indicada por el ACE generalizado. Por ejemplo, el cambio incremental de moverse de un establecimiento fijo que ofrece servicios de salud en un área remota a una alternativa de servicio en una ambulancia de emergencia podría tener drásticas consecuencias políticas y presupuestarias. En contraste, un cambio de procedimiento en un tratamiento quirúrgico tendría consecuencias presupuestarias mucho menores.

El resultado de tal ejercicio de contextualización para determinada población es un conjunto revisado y específico a la población de razones de costo-efectividad promedios e incrementales para intervenciones que abordan los principales contribuyentes a la carga nacional de enfermedad. El uso potencial de esta información para la política y planificación de la salud se verá en la medida en que se confirme si las actuales estrategias de intervención se justifican en términos de costo-efectividad, y en la medida que muestre qué otras opciones serían costo-efectivas si hubiera recursos adicionales. Su uso real se determinará tanto por la disponibilidad de (o la voluntad de recolectar) datos locales como valores revisados que funcionarían a modo de insumo de los modelos de costo y efectividad, y en la medida en que las consideraciones de eficiencia se integren plenamente con los otros criterios para el establecimiento de prioridades.

Figura 4
Pasos hacia la contextualización del ACE generalizado en los países.



Abreviaciones:

I\$	Dólar internacional
MN	Moneda nacional
AVAD	Años de vida ajustados en función de la discapacidad
VES	Valoración del estado de la salud