



Medellín, Junio de 2017 Año 17 N° 34
ISSN 1657 - 5415

Observatorio de la seguridad social

GRUPO DE ECONOMIA DE LA SALUD ~ GES

Eficiencia en los sistemas de salud:

Marco internacional y perspectivas para Colombia

Una de las particularidades del sector salud, a diferencia de los demás sectores económicos o sociales, se refiere a la brecha creciente entre las necesidades o las expectativas de la población y de los proveedores de servicios, por una parte, y los recursos disponibles en la sociedad, por la otra. Así que además de registrar un aumento del gasto en salud por encima del ingreso nacional, lo que implica una mayor participación de este en el producto interno bruto (PIB), son recurrentes mayores demandas para financiar nuevas tecnologías con recursos públicos, que a veces resultan más costosas.

Ante la inevitable brecha entre expectativas y recursos, los sistemas y los servicios de salud son objeto de análisis para garantizar la eficiencia. Se busca alcanzar los mejores resultados posibles con los recursos disponibles, o bien, que los resultados deseados se logren con costos mínimos. En este contexto resulta crucial obtener ganancias o mejoras de eficiencia, de modo que los resultados en salud puedan ser superiores mediante un mejor uso de los recursos.

En el nivel macro, la eficiencia se entiende como el grado en el que un sistema de salud efectúa la máxima contribución a las metas definidas, dados los recursos del sistema y de otros sectores. En el nivel micro, la eficiencia se enmarca en las unidades que conforman el sistema de salud, así que se entiende como

la relación entre recursos y resultados en una organización, un programa o un servicio.

En el Informe sobre la salud en el mundo de 2010, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que entre 20% y 40% del gasto se destina a situaciones que no mejoran en gran medida la salud de las personas, por lo que identifica diez principales causas de ineficiencia y hace un llamado a los países para aumentar la eficiencia mediante la reducción de costos y mejoras en calidad (WHO, 2010). A partir de ese informe se han documentado numerosos ejemplos de ineficiencia, como lo hizo la Comisión Europea al estimar la eficiencia relativa de los sistemas de salud y resaltar las causas de la ineficiencia (European Commission, 2015). La OMS también proporcionó algunas experiencias y lecciones aprendidas de varios intentos nacionales que han procurado mejorar la eficiencia de los sistemas de salud (WHO, 2015).

En esta Observación se discute el marco internacional y las perspectivas de Colombia frente a los retos de la eficiencia en el sistema de salud. Se presentan unos aspectos teóricos fundamentales para el análisis de la eficiencia, incluyendo las medidas empleadas a nivel macro y micro, se abordan varias experiencias para precisar lecciones aprendidas, se discuten alcances y retos de la eficiencia para el sistema de salud, se motiva la discusión sobre el tema y se enuncian futuras líneas o temas de investigación.



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

1. Aspectos teóricos de la eficiencia en salud

En teoría económica, la eficiencia es un concepto que describe la relación entre recursos y resultados en la producción de bienes y servicios. Un proceso de producción es eficiente si se obtiene el máximo resultado posible a partir de unos recursos dados, o alternativamente, si se logra un resultado deseado con el menor uso de recursos. La eficiencia a nivel macro se logra cuando no hay forma de redistribuir los recursos de tal modo que se incremente el bienestar social neto de los ciudadanos, así que si aumenta el bienestar de alguien en particular, necesariamente se produce una desmejora para algún otro.

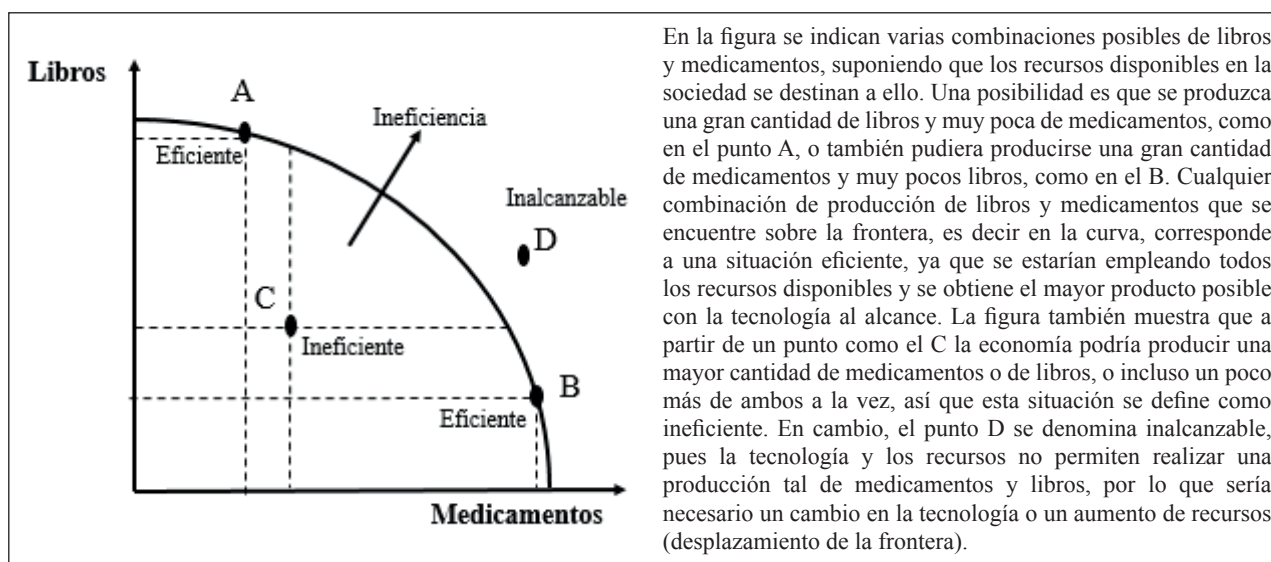
En el estudio de la eficiencia se acostumbra mencionar a Wilfredo Pareto, un economista francés del siglo XIX, y se comenta la existencia o búsqueda de la eficiencia en el sentido de Pareto u *optimalidad paretiana*. Esto se refiere precisamente al caso en el que no es posible mejorar la situación de algo o de alguien sin que necesariamente se afecte o empeore otra cosa u otra persona (figura 1). Así que el término de eficiencia tiene una estrecha relación con los recursos escasos, es decir, se habla de eficiencia en la medida en que se reconoce la existencia de recursos limitados, y por lo tanto, hay una preocupación por administrarlos de la mejor manera, esto es, lograr una asignación eficiente u óptima, lo que significa el mejor aprovechamiento de los recursos.

Ahora bien, se reconocen dos conceptos o aplicaciones de la idea de la eficiencia: eficiencia técnica y eficiencia asignativa. La eficiencia técnica o productiva se obtiene utilizando la menor cantidad de recursos o la combinación adecuada de insumos para producir una mezcla dada de bienes y servicios. Por su parte, la eficiencia asignativa o económica se refiere a la asignación de recursos de tal manera que se proporcione la combinación óptima de bienes y servicios para maximizar los beneficios de la sociedad. Por ejemplo, un quirófano en un hospital alcanza la eficiencia técnica cuando logra realizar una cierta cantidad de cirugías que minimizan el costo medio. Por su parte, el mismo quirófano alcanza la eficiencia asignativa cuando logra la eficiencia técnica y, además, el valor que se paga por cada cirugía permite alcanzar el máximo beneficio posible, es decir, el valor que se paga por cada cirugía está en equilibrio con el costo de los recursos utilizados para realizarla. Por lo tanto, existe una diferencia entre hacer las cosas bien (eficiencia técnica) y hacer las cosas de la mejor manera (eficiencia asignativa) (Yip, Hafez y WHO, 2015).

Es importante además tener en cuenta la diferencia que existe entre la noción de eficiencia y otros términos con los que puede guardar relación (cuadro 1). En salud, por ejemplo, además de eficiencia se usan los términos de eficacia y efectividad, especialmente en el campo de la evaluación económica, y los tres guardan una estrecha relación entre sí (Jiménez, 2004).

La eficacia se refiere al efecto de determinada acción que busca perfeccionar un procedimiento evaluado en condiciones experimentales o ideales. Así que la eficacia de un procedimiento o tratamiento se expresa como el grado en que la intervención ha demostrado lograr el resultado deseado.

Figura 1. Representación de la eficiencia en la frontera de posibilidades de producción –FPP–



Fuente: Restrepo (2008).

La efectividad, por su parte, es de mayor alcance y se define como la medida del impacto que dicho procedimiento tiene sobre la salud de la población. De manera que la efectividad contempla el nivel con que se proporcionan pruebas, procedimientos, tratamientos y servicios, y el grado en que se coordina la atención al paciente entre médicos, instituciones y tiempo. La efectividad es un atributo que sólo puede evaluarse en la práctica real de la medicina.

Jiménez (2004) presenta un ejemplo para ilustrar la interrelación entre los tres conceptos. Se trata de un programa de intervención para dejar de fumar, el cual puede ser eficaz si en un estudio apropiado consigue reducir el número de fumadores entre los intervenidos en una magnitud aceptable y previamente establecida. Para conocer si esta intervención resulta efectiva habría que introducirla en la práctica y medir, por ejemplo, si además de reducir las tasas de fumadores se logra a largo plazo también reducir las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón o la morbilidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), así que la efectividad puede definirse como una medida de impacto en los indicadores de salud. Por último, la eficiencia de la intervención podría medirse como la magnitud de reducción de la tasa de fumadores por unidad monetaria gastada en el programa. Así, el programa para dejar de fumar será eficiente si esos niveles de eficacia y efectividad no se pueden alcanzar con menos recursos o si los recursos han sido menores que los necesarios en otros programas de igual eficacia y efectividad.

En el sector salud la eficiencia es entendida como la obtención del máximo nivel o beneficio para la salud a partir de los

recursos disponibles, y se puede alcanzar cuando el resultado obtenido con la opción elegida sea similar o, al menos, tanto como su coste de oportunidad (Drummond, 2001). Es importante tener en cuenta que la eficiencia es un concepto relativo, de modo que se puede hablar de niveles de eficiencia o resultados que se aproximan o referencia con la eficiencia en sentido pleno.

1.1 Eficiencia en salud a nivel macro

La eficiencia macro en salud se entiende como el grado en que un sistema de salud efectúa la máxima contribución a las metas sociales definidas —como disminuir la morbilidad y la mortalidad o alargar la vida sana de las personas—, dados los recursos disponibles del sistema y de otros sectores (Lam Díaz & Hernández Ramírez, 2008). En este sentido, un sistema de salud se considera eficiente cuando es capaz de alcanzar los mejores resultados posibles con los recursos disponibles (WHO, 2002).

A partir de esta definición es importante hacer alusión al Informe de Macroeconomía y Salud de 2001 cuando afirma que la salud es una variable que impulsa el desarrollo. Se puede inferir así que la función objetivo de un sistema de salud es maximizar el nivel agregado de salud de la población. Una mejor salud de las personas permite una mayor contribución al desarrollo por la vía de una mayor productividad de la mano de obra, una mayor expectativa de vida, un menor gasto empobrecedor en los hogares y una menor pérdida de ingresos a causa de la enfermedad (WHO, 2001).

Cuadro 1. Los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad: principales diferencias

Eficiencia		Eficacia	Efectividad
Describe la relación entre recursos (<i>inputs</i>) y resultados (<i>outputs</i>) en la producción de bienes y servicios. Un proceso es eficiente si con los recursos disponible permite alcanzar el máximo resultado, o bien, si hace posible obtener un resultado deseado con el menor uso de recursos.		Mide la capacidad de que un individuo en una población definida se beneficie de una intervención médica en particular, para la resolución de un problema de salud determinado bajo condiciones ideales de actuación.	Mide la capacidad de que un individuo se beneficie de una intervención médica en particular, pero bajo condiciones reales de actuación, que difieren de las condiciones óptimas o experimentales.
Eficiencia técnica	Eficiencia asignativa		
Utilización de la menor cantidad de recursos, o la combinación correcta de insumos, para producir un bien o un servicio o una mezcla de ellos.	Es la asignación de recursos que proporciona una combinación óptima de bienes y servicios, la cual permite maximizar los beneficios para la sociedad. Es decir, el costo de los recursos está en equilibrio con el valor que la sociedad obtiene determinado bien o servicio.		

Fuente: Yip, Hafez y WHO (2015); Jiménez, P. (2004).

Ahora bien, si el objetivo es maximizar el nivel de salud, la restricción presupuestal del sistema obliga a que el gasto se priorice hacia intervenciones de alto impacto (GES, 2005), de manera que se requieren estudios para definir cuáles son las intervenciones que realmente generan dicho impacto. Cuando se habla de priorizar necesariamente se debe hablar de eficiencia ya que ambos términos se relacionan en el sentido que tienen como objetivo lograr una buena administración del gasto para obtener los mejores resultados posibles.

Dieleman et al. (2016) enfatizan la importancia de obtener ganancias mediante la eficiencia y la priorización del gasto que se hace en el sector salud, ya que si bien se necesita aumentar los recursos también es fundamental proponer una acción concertada de los mismos. Es decir, los sistemas de salud que son capaces de garantizar servicios equitativos y eficientes son esenciales para un mejoramiento general y continuo del estado de salud de la población, ya que tanto para las economías con un alto índice de desarrollo como para aquellas con un índice de desarrollo medio, el aumento de la eficiencia de los gastos parece ser la única opción que permitiría a los sistemas públicos superar la presión de los gastos asociados con la edad y el aumento de impuestos (Heller & Hauner, 2006).

1.2 Eficiencia en salud a nivel micro

La eficiencia micro se enmarca en las organizaciones que conforman el sistema de salud o el sector salud, así que se entiende como la relación entre recursos y resultados en un caso específico de una organización, un programa o un servicio, y no del sistema de salud como tal. Esto resulta justificado en la medida en que se hace más notorio el problema de la escasez y, por tanto, la imposibilidad de satisfacer todas las necesidades con los recursos disponibles, por lo que resulta necesario establecer mecanismos que permitan priorizar para generar un uso adecuado de los recursos.

En este sentido, Musgrove (1995) establece que a menos que se relacionen de forma precisa las ganancias en salud y los costos de producirlas, no existen bases para seleccionar entre las muchas alternativas que pueden crear beneficios sociales. Frente a este problema, la evaluación de tecnologías en salud se constituye como un área que estudia de manera sistemática las propiedades, los efectos y otros impactos de las intervenciones en el cuidado de la salud, con el objetivo de informar la toma de decisiones que se hace a nivel individual, institucional o social, y contribuir a la fijación de prioridades, una mejor asignación de recurso y la búsqueda de un mejor estado de salud. (Mejía, 2008)

1.3 Medidas de eficiencia y limitaciones

Manteniendo presente que la eficiencia es un concepto relativo, para su medición se hace uso indicadores como los que se muestran en la figura 2. Para el nivel macro se emplean variables de insumos o recursos y variables de resultados. Entre los recursos para producir salud se consideran el gasto en salud, recursos físicos y capital humano. Como variables de resultados, se resaltan la esperanza de vida, la mortalidad materna y la mortalidad infantil, teniendo en cuenta que la primera se mide en sentido positivo mientras que de las otras dos se busca su reducción.

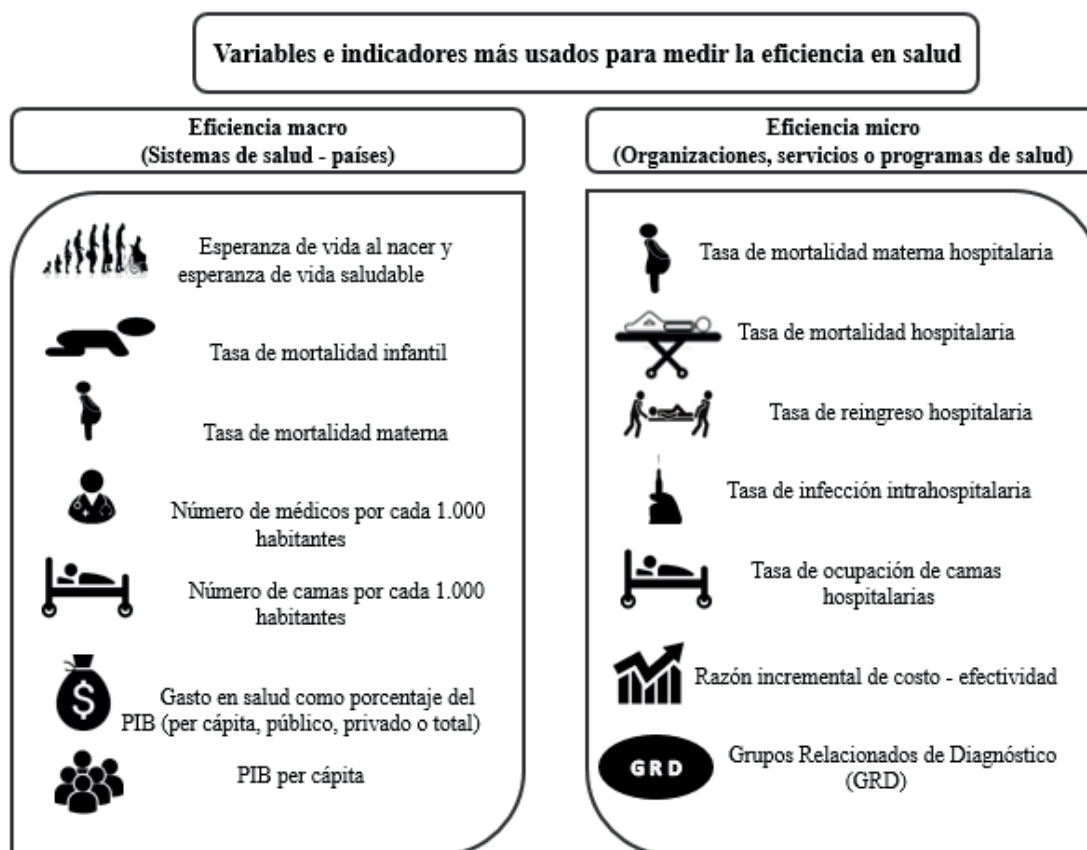
Como se aprecia en la figura 2, para el análisis de la eficiencia micro se utilizan indicadores a nivel hospitalario. Para la medición de la eficiencia de los servicios de salud cabe mencionar que es necesario considerar algunos factores como la ubicación geográfica de la organización que se está evaluando y la relación eficiencia - calidad de los servicios.

Sin embargo, en el intento por medir la eficiencia se identifican algunas limitaciones en los dos campos (el macro y el micro). Tal vez sea conveniente seguir la advertencia de Víctor Fuchs, quien reconoce que para la medición de la eficiencia en el sector salud es necesario conocer a profundidad la naturaleza de los servicios, pues entre sus características se encuentran el hecho de ser considerados como un bien preferente, predomina la incertidumbre y hay una gran variabilidad de la práctica médica (Fuchs, 2010).

Con esto, se reconoce que las principales limitaciones para la medición de la eficiencia se relacionan con la dificultad para medir los resultados en salud, ya que el concepto de la eficiencia es muy amplio y su medición en todos los países resulta difícil de realizar. Además, la disponibilidad de datos es limitada en el tiempo, restringiendo el uso de diferentes modelos (Medeiros y Schwierz, 2015). Así que es un gran reto desarrollar medidas sólidas de la eficiencia, que sean factibles de recoger o estimar y que permitan ofrecer una visión consistente para comparar el rendimiento del sistema de salud, para ser utilizado como guía en las reformas de política.

Además, la eficiencia de los servicios de salud puede guardar una relación inversa con la calidad. Puig-Junoy (2000) afirma que el principal problema de los métodos de medida de la eficiencia en organizaciones sanitarias se encuentra en la elección y definición de los recursos y de los resultados, así como en el ajuste por calidad y severidad de los procesos atendidos. Las organizaciones sanitarias, a diferencia de otros sectores, han planteado siempre la relación de la eficiencia con calidad de los servicios prestados, con lo cual indirectamente se está abordando la efectividad de las acciones en salud (Fonseca, 2015), por lo que resulta necesario establecer criterios de calidad que delimiten umbrales mínimos.

Figura 2. Variables e indicadores para medir la eficiencia en salud a nivel macro y micro



Nota: En el caso de la eficiencia macro se muestran variables que indican la relación recursos-resultados más usadas para formar indicadores que permitan medir la eficiencia de los sistemas de salud. Las primeras tres son variables de resultados en salud, mientras que las demás son variables que representan recursos o insumos.

Fuente: Carreño (2009); Chirinos et al. (2008); Knowles, Leighton y Stinson (1997); Jiménez, P. (2004).

2. Contexto internacional

El Informe de la Comisión sobre Macroeconomía y Salud aporta evidencias firmes acerca de la mejora de la salud de los pobres del mundo, no sólo como una meta por derecho propio sino que puede actuar como un importante catalizador del desarrollo económico y de la reducción de la pobreza (Comisión sobre Macroeconomía y Salud, 2001). Para los países de ingresos bajos, la Comisión recomendó aumentar los recursos para salud y procurar una asignación más eficiente de los mismos. La estrategia de financiación recomendada consistía en un aumento del 1% del PIB para 2007 y del 2% para 2015. Según datos de Financing Global Health Database 2016, esta meta se aproxima a su cumplimiento, pues el gasto total en salud para los países de ingreso bajo era en 1995 de 4,1% del PIB y para el año 2014 ascendió a 5,9%. Además,

en el informe se señalan diversas intervenciones esenciales eficaces que permiten acceder a las poblaciones pobres y pueden prestarse en los centros de salud, en instalaciones de menor tamaño o mediante servicios periféricos.

Luego del Informe de Macroeconomía y Salud, un nuevo hito en el análisis económico de los sistemas de salud estuvo constituido por el informe de la OMS de 2010, acerca de la financiación para lograr la cobertura universal. En ese informe se señala que la eficiencia es fundamental para alcanzar la cobertura universal, pues no solamente se requiere más dinero para la salud sino también más salud por el dinero que se invierte (WHO, 2010). En este sentido, se planteó que entre el 20-40% de los recursos gastados en salud son desperdiciados. En el informe se ponen en consideración diez principales causas de ineficiencia en los sistemas de salud, las cuales son:

1. *Infrautilización de medicamentos genéricos y precios de los medicamentos más elevados.*
2. *Uso de medicamentos de baja calidad y falsificados.*
3. *Uso inadecuado e ineficaz de medicamentos.*
4. *Uso excesivo o suministro de equipos, investigaciones y procedimientos.*
5. *Planta de personal inadecuada o cara, trabajadores desmotivados.*
6. *Admisiones hospitalarias y duración de la estancia inadecuadas.*
7. *Tamaño inadecuado de los hospitales (infrautilización de las infraestructuras).*
8. *Errores médicos y calidad asistencial insuficiente.*
9. *Derroche, corrupción y fraude.*
10. *Combinación ineficiente de intervenciones sanitarias / nivel inadecuado de estrategias.*

A partir del Informe de la OMS de 2010 se dio lugar a una serie de estudios y de esfuerzos nacionales y de organismos internacionales para hacer mediciones y documentar experiencias. Es así como la Comisión Europea aporta un buen número de ejemplos de ineficiencia macro y micro en los sistemas de salud europeos (European Commission, 2015), entre las cuales se destacan:

1. *Mezcla subóptima entre financiación privada y pública.*
2. *Bajas competencias del personal de salud.*
3. *Prestación subóptima de atención primaria en salud.*
4. *Uso innecesario de atención especializada y hospitalaria.*
5. *Baja programación de cirugías y ausencias de concentración de servicios hospitalarios.*
6. *Deficiencias en la gobernanza general en los sistemas de salud y habilidades directivas.*
7. *Insuficiente recopilación de datos.*
8. *Baja capacidad de sistemas de evaluación de tecnologías en salud.*
9. *Acceso inadecuado a la promoción de la salud y a la prevención de enfermedades.*

Es importante tener en cuenta que estas son categorías sin medidas estándar de las causas de la ineficiencia y las soluciones son específicas a cada contexto (European Commission, 2015). Por tal razón, se considera que los sistemas de salud son ineficientes en diverso grado y que los países pueden emprender reformas para abordar tales cuestiones según su capacidad para enfrentar el problema. A continuación, se presentan algunas experiencias de países.

2.1 Experiencias en varios países:

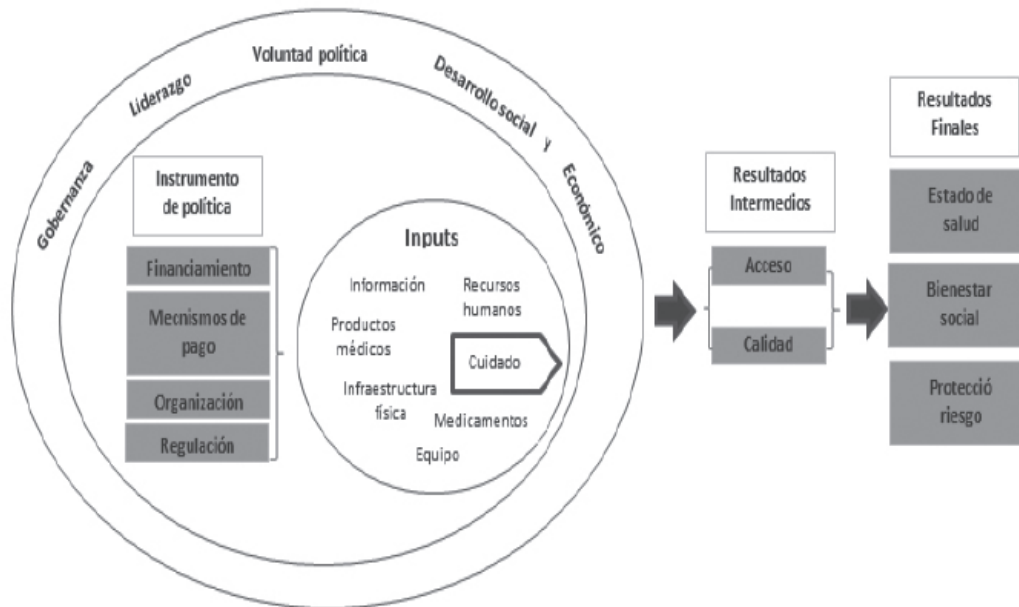
El informe de la OMS sobre el mejoramiento de la eficiencia de los sistemas de salud adapta los conceptos de eficiencia técnica y asignativa al marco de los sistemas de salud (WHO, 2015). Los insumos están relacionados con recursos humanos, infraestructura física, medicamentos, equipos médicos e información, los cuales permiten la producción de bienes y servicios de salud. Esto finalmente conduce a los resultados o beneficios para la sociedad, que incluyen un mejor estado de salud, la protección financiera y el bienestar social (Figura 3). A la izquierda de la figura hay un conjunto de instrumentos de política. La combinación de instrumentos afecta la asignación y la producción de diferentes bienes y servicios, por lo que los diseñadores de políticas usan estos instrumentos para influir sobre la eficiencia de un sistema de salud. Acá se tiene en cuenta que el alcance y la eficacia de los instrumentos están influenciados por macro factores, como el desarrollo socioeconómico, la voluntad política, la gobernanza y las estructuras de liderazgo.

En la práctica, los países usan una combinación de estos instrumentos de política para efectuar cambios en la eficiencia de los sistemas de salud. Es por ello que, a partir del Informe sobre la salud en el mundo de 2010, la OMS publicó diez experiencias que dan cuenta de intentos nacionales para mejorar la eficiencia en los sistemas de salud, todas ellas a nivel macro, con excepción de Etiopía (WHO, 2015). Los casos de estudio se desarrollan en África (Burundi, República Democrática del Congo, Etiopía y Sudáfrica), Asia (China y República de Corea) y América Latina (Chile, El Salvador, México y Uruguay). Además de describir los esfuerzos realizados por estos países para enfrentar diversos problemas de ineficiencia en sus sistemas de salud, se resumen las lecciones aprendidas que permiten orientar a los decisores de política y fomentar investigaciones futuras hacia la eficiencia (Ver cuadro 2).

Como se ha sugerido, los países utilizan una combinación de instrumentos de política para efectuar cambios, como se puede ver en los diez casos de estudio. Por ejemplo, Burundi, Chile, Etiopía y Uruguay se orientaron a medidas como la atención gratuita, la ampliación del seguro y un paquete de beneficios rediseñado, lo cual permitió mejorar el acceso a la atención primaria en salud. También se evidencian políticas para asegurar que los servicios satisfagan la creciente demanda, como en Burundi y Uruguay, mediante el diseño de mecanismos de incentivos de pago por la prestación y calidad de un conjunto de servicios prioritarios, o en Etiopía, a partir de la formación de recursos humanos comunitarios adicionales a los trabajadores de la salud, o Chile, que diseñó una política donde los proveedores públicos y privados ofrecen el mismo paquete de beneficios obligatorio.

En otro ámbito, Chile, México y Uruguay se enfocaron en reformas sobre la financiación de sus sistemas de salud, lo cual permitió ofrecer paquetes de beneficios esenciales y estandarizados según el perfil epidemiológico de la población y el costo de la enfermedad, con el fin de maximizar los

Figura 3. Un marco de sistemas para analizar la eficiencia del uso de los recursos sanitarios



Fuente: Tomado de Improving health system efficiency: Reforms for improving the efficiency of health systems: lessons from 10 country cases. (WHO, 2015).

resultados en salud y aumentar la protección del riesgo financiero. La República de Corea cambió la organización de su sistema nacional al combinar múltiples agrupaciones de riesgo en un solo fondo nacional con el fin de hacer seguimiento a los costos administrativos.

Los casos de China, El Salvador y Sudáfrica ofrecen ejemplos de cómo enfrentar el uso excesivo de recursos. China desarrolla una combinación de regulación y fijación de precios mediante un programa de medicamentos esenciales y la definición de los precios al por menor en todas las instalaciones de atención primaria. El Salvador y Sudáfrica combinan medidas de regulaciones y cambios organizativos para controlar el gasto desenfrenado de los medicamentos, a fin de ser más accesibles para sus pobladores. La República Democrática del Congo reafirma su papel en el sector salud mediante una mejor coordinación y organización del financiamiento de los donantes.

2.2 Lecciones aprendidas

La amplitud en la definición de la eficiencia en los diversos estudios de caso dificulta la síntesis de las lecciones aprendidas. En la mayoría de los casos mejorar la eficiencia es complejo y continuo, se requiere una planificación cuidadosa y un enfoque coordinado a nivel de todo el sistema de salud (WHO, 2015). A continuación se plantean las lecciones aprendidas de las diez experiencias nacionales en función de las mejoras en la eficiencia de los sistemas de salud.

Priorización de la atención primaria de salud: Las políticas de asistencia gratuita, en la cual se incluyen el diseño de programas de capacitación de personal en salud, el control de medicamentos esenciales y el desarrollo de sistemas de información, fueron fundamentales para alcanzar mejores niveles de eficiencia en Burundi, Etiopía, Uruguay y China. En los casos de Burundi y Etiopía se enfrentaba una prestación subóptima de atención primaria en salud, pero mediante políticas de asistencia gratuita lograron como resultado incrementar la atención primaria en los servicios materno-infantil a niños menores de 5 años y a mujeres embarazadas, al igual que aumentar la prevención para el tratamiento de enfermedades infecciosas, entre ellas malaria, diarrea y neumonía.

Alineación de financiamiento y compra estratégica de servicios: Una segunda lección es la complementariedad de las políticas, en particular la alineación del financiamiento y la compra estratégica de servicios de salud. El sistema de financiamiento en salud debe promover la compra de servicios mediante estrategias de negociación y la asignación de recursos a los proveedores a partir de las necesidades, el alcance en salud y el desempeño del proveedor. Esto sirvió a Burundi, Chile y Etiopía para superar el uso excesivo e inadecuado de servicios, pues antes de las reformas adoptadas para garantizar la autonomía del prestador y desarrollar estrategias de compras de servicios, estos países enfrentaban problemas como la falta de recursos físicos, humanos y financieros en la extensión de los planes de beneficios.

Cuadro 2. La ineficiencia en salud en diez países (tipo, intervención y resultados)

País	Forma de ineficiencia	Intervención	Resultados
Burundi	Altas tasas de mortalidad materna (910 por cada 100.000 nacidos vivos) y desnutrición infantil (119 por cada 1.000 menores de 5 años),	Mecanismo de pago: Financiación basada en rendimientos como incentivo a proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentó el uso de servicios materno infantiles (72,9% en 2012) y la calidad en la prestación. ▪ Aumentó la cobertura de planificación familiar (25,3% en 2012). ▪ Reembolsos a hospitales públicos pasaron de 84 a 45 días en 2012.
Chile	Segmentación de atención en salud por ingreso y riesgo (Seguro público vs privado).	Igualación del paquete de beneficios, atención oportuna de alta calidad y copagos limitados.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En todos los grupos socioeconómicos aumentó el uso de servicios entre 2005 y 2011 (75% para bajos ingresos y 24,2% para los altos).
China	Uso inapropiado de medicamentos y pago por servicios con incentivos financieros a proveedores.	Control en el uso y precios de medicamentos (2004).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 80% de las instituciones de atención primaria implementaron la política de control de uso y precios de medicamentos (2010).
República Democrática del Congo	Crecimiento del gasto de bolsillo, duplicación y desperdicio de recursos, bajo nivel de prestación de servicios y personal de baja calificación.	Reforma financiera, control de calidad de medicamentos genéricos y esenciales. Gestión de recursos humanos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de costos de gestión del 28% en 2005 al 9% en 2011. ▪ Entre 2009 a 2014 se ahorraron más de US\$ 56 millones por la reforma. ▪ Reducción del exceso de personal en hospitales (30%).
El Salvador	Monopolio de la industria farmacéutica, incremento del gasto de bolsillo y falta de voluntad política para regular los precios de los medicamentos.	Ley de medicamentos en 2012 crea organismo de regulación y mecanismo de control de precios de los medicamentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de precios de medicamentos entre 3,3%-30,5%. ▪ Reducción de US 60 millones de gasto de medicamentos por año. ▪ Vigilancia e inspección de laboratorios farmacéuticos.
Etiopía	Duplicación del personal en salud y amplia distancia geográfica para acceder a los servicios.	Ampliación del plan de beneficios y expansión de trabajadores por regiones (2004).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitación y despliegue de 35.000 trabajadores hacia áreas apartadas. ▪ El acceso a los servicios aumentó en un 86% entre 2004 a 2011. ▪ En 2013, el 95% de los puestos de salud trataban casos de desnutrición.
México	Incremento del gasto de bolsillo, segmentación de la atención de servicios y distribución inequitativa.	Ampliación del plan de beneficios, intervención basadas en costo efectividad y control de tratamientos de alto costo (2003).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 53 millones de personas adicionales cubiertas por el seguro para 2013. ▪ Entre 2004 y 2010 el gasto empobrecedor se redujo de 0,2% a 0,1% entre hogares con seguridad social, y de 2,6% a 1,6% entre los no asegurados.
República de Corea	Contribuciones o primas desiguales y gestión de fondos fragmentados.	Fusión de los fondos de seguro por grupos de riesgos y configuración de plan de beneficios (2000).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los costos administrativos se redujeron en 7,9% en 2008. ▪ Las contribuciones de primas se igualaron entre trabajadores.
Sudáfrica	Sistema fragmentado (de financiamiento, atención, entrega de medicamentos)	Medicamentos esenciales para racionalizar la selección, adquisición y distribución y uso de medicamentos (1995).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminución de la lista de medicamentos esenciales. ▪ Uso de inyecciones y prescripción de medicamentos esenciales de forma racional.
Uruguay	Seguro fragmentado y desigualdad en asignación de recursos.	Se integraron seguro privado y público bajo un único plan. Contribución según base de ingreso y capitación ajustada por edad y sexo (2007).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La población cubierta por el seguro se duplicó, llegando en 2010 al 47.5%. ▪ Primas de seguro de salud más equitativas y transparentes. ▪ Disminución en el gasto de bolsillo de hogares (más de 5% en 2007-2010).

Fuente: Reforms for improving the efficiency of health systems: lessons from 10 country cases. WHO (2015).

Mejor rendición de cuentas a través de contratos basados en resultados: La literatura muestra consistentemente que los proveedores a menudo reaccionan a los incentivos financieros, de manera que pueden estar en desacuerdo con la contención de los costos. Cada método de pago del proveedor debe ser establecido de forma que se ofrezcan incentivos que impulsen la cantidad y la calidad de los servicios de salud (Cutler, 2000). Por ejemplo, la financiación basada en el rendimiento aplicada por Burundi permitió la utilización de incentivos financieros claros para aumentar la calidad de los servicios, y la política de “medicamento cero” desarrollada por China desvinculó el pago del proveedor mediante el comportamiento de prescripción aumentando los resultados de los proveedores.

La combinación óptima de habilidades en el personal de la salud: Encontrar la combinación óptima de habilidades en el personal de la salud y el tipo de centro de salud puede ampliar la limitada atención de servicios de salud, y así mejorar la eficiencia técnica. Por ejemplo, Etiopía generó un cambio en las tareas entre la fuerza de trabajo y la creación de un nuevo grupo de trabajadores para la extensión de servicios no tradicionales. Estas intervenciones en la comunidad no solo corrigieron la distribución sesgada de los proveedores hacia zonas rurales, sino que también representó la contención de costos basados en los salarios del personal.

Agencias reguladoras independientes: Los países que tienen éxito en asegurar los estándares de calidad tienden a poseer agencias de regulación independiente para acreditar instalaciones y proveedores mediante el monitoreo y la evaluación de los sistemas de salud. En Burundi, el Ministerio de Salud sigue siendo el principal agente de financiamiento, proveedor y regulador, por lo que es difícil aplicar sanciones financieras. De manera similar en El Salvador, antes de las reformas, la regulación de medicamentos involucraba considerables conflictos de interés, algunos funcionarios estaban directa o indirectamente involucrados en la industria farmacéutica, por lo que se dio lugar a la creación de la Dirección Nacional de Medicamentos, con independencia financiera del Gobierno, lo cual no solo permite eliminar los conflictos de interés, sino también el monitoreo y la imposición de sanciones.

Capacidad gerencial y sistemas de información: Todas estas reformas requieren capacidad de gestión y sistemas de información que permitan el monitoreo y la evaluación del desempeño del sistema de salud, lo cual permite mejorar la transparencia y la rendición de cuentas. El costo de la mejora puede variar significativamente entre los ministerios, instalaciones y proveedores según su nivel de rendimiento, como es el caso de Chile y Uruguay con la puesta en marcha de efectivos sistemas de información para hacer seguimiento a los pacientes y el uso de servicios de salud.

2.3 Métodos: Análisis Envolvente de Datos (DEA)

El aumento del gasto fue acompañado en el pasado por mejores resultados en salud. Sin embargo, el grado de la

mejora en los resultados varía considerablemente entre los países (Heijink R. et al., 2015). Los que gastan mucho en salud no necesariamente alcanzan una calificación alta en términos de resultados, y viceversa. Por ejemplo, mientras Bélgica y Dinamarca se sitúan entre los países que más gastan en salud y sólo alcanzan niveles medios de resultados en salud, España registra la mayor esperanza de vida, pero su gasto es medio en comparación con otros países de la Unión Europea (European Commission, 2015). En general, los indicadores relacionados con el desempeño de los sistemas de salud, como la esperanza de vida al nacer y las tasas de mortalidad, muestran diferencias importantes para el mismo nivel de gasto (OCDE, 2016). Esta variación entre países se interpreta a menudo como una medida potencial de ineficiencia de los sistemas de salud.

En la literatura se puede identificar que la maximización de los resultados para un determinado nivel de insumos o la minimización de insumos para un nivel dado de producción de bienes y servicios en salud enfrenta una compleja medición. Con el fin de evaluar la eficiencia en salud, se ha identificado que los métodos más utilizados son los modelos no paramétricos, dado que al no conocer la función de distribución de la muestra se busca encontrar las desviaciones entre los valores observados y una frontera de posibilidades de producción que reúne la combinación óptima de insumos y tecnologías en la maximización de productos. Este método es generalmente conocido como DEA (análisis envolvente de datos, por su sigla en inglés).

Además, otro método comúnmente utilizado para medir la eficiencia en salud es el análisis de frontera estocástica, el cual permite definir una función de distribución que establece una relación con los residuos del modelo, por tanto a medida que se defina la presencia de errores estocásticos los valores más cercanos a cero definirán el grado de eficiencia en los sistemas de salud.

Sin embargo, algunos trabajos, como los de Hussey et al (2009) y Aguilar (2010), reconocen que las metodologías de análisis de eficiencia de frontera son las más usadas para medir la eficiencia a nivel macro. Dichas metodologías proporcionan una medida global del valor de la eficiencia de los países. Las técnicas de frontera más usadas se concentran en las ya mencionadas, el análisis DEA. Estas técnicas construyen una frontera de eficiencia como el referente comparativo de las razones entre recursos y resultados observados para cada país.

Por su parte, entre los trabajos que evalúan la eficiencia a nivel micro también se destaca el aumento del uso de métodos no paramétricos, específicamente el método DEA. No obstante, los métodos de evaluación económica han presentado una tendencia creciente en los últimos años (Wagstaff y Culyer, 2012). Esta metodología permite comparar dos o más tecnologías de salud (medicamento, procedimiento, servicio o programa de salud) y establece una relación recursos – resultados mediante la construcción de un cociente entre un indicador de resultados o desenlaces en salud y uno de recursos o costos.

3. Eficiencia en salud en Colombia

Al igual que muchos países de ingreso medio-alto y alto, América Latina y el Caribe (ALC) se enfrenta al creciente gasto en salud. Esto implica una serie de presiones fiscales, especialmente para los países que financian sus sistemas de salud con alto predominio público (OCDE, 2015). En este contexto, los gobiernos deberían diseñar una serie de estrategias para reducir las presiones del gasto sin afectar la prestación de servicios de salud.

Sin embargo, a pesar de la importancia de la eficiencia en las organizaciones y los sistemas de salud, en el caso colombiano existen pocos estudios sobre el particular y en algunos casos se reconoce lo complejo de su medición. A continuación, la referencia de algunos trabajos que pueden ser útiles para considerar aspectos sobre eficiencia macro y micro del caso colombiano.

3.1 Aproximaciones a la eficiencia macro

Para el caso de la eficiencia macro, la revisión de literatura da cuenta de muy pocos trabajos sobre cómo se encuentra Colombia en comparación con otros países.

Fonseca (2015) desarrolla un estudio para los países emergentes en ALC y determina la eficiencia de los sistemas de salud a partir de indicadores como esperanza de vida al nacer y de uso de servicios de salud. Colombia mantiene una tendencia general de los demás países y con los mismos resultados de estos indicadores. Costa Rica, por su parte, se identifica como el país de mejor desempeño en cuanto a esperanza de vida al nacer y gasto en salud (% del PIB). En el curso de doce años, Colombia avanzó de una clasificación moderadamente baja a intermedia, pero no logró ubicarse a los niveles de México, Ecuador o Barbados, que avanzaron de moderado a alto, al igual que uno de los vecinos más cercanos como es Panamá, quien se ubicó en la categoría alto.

Por su parte, Nevárez et al. (2002), con base en información de insumos y productos de la OMS, emplearon el método DEA para analizar la eficiencia de 191 países con respecto a los resultados en salud y su relación con la distribución del ingreso y el ingreso per cápita. Se aplicaron dos modelos con diferentes variables dependientes, en donde los países se clasificaron por ingreso per cápita en cuatro categorías y se compararon respecto de su eficiencia técnica. Se encontró correlación negativa entre el nivel de eficiencia técnica y el ingreso per cápita, y las comparaciones mostraron que los países con menor ingreso tuvieron mayor eficiencia técnica. En el estudio se seleccionaron países de ingreso bajo y países de ingreso medio, entre los que se encuentra Colombia, y se concluye para el grupo de países de ingresos bajos que se alcanzó mayores niveles de eficiencia en comparación con los países de ingresos medios que obtuvieron resultados más ineficientes. En general, se encontró que a mayor ingreso se obtiene menor eficiencia.

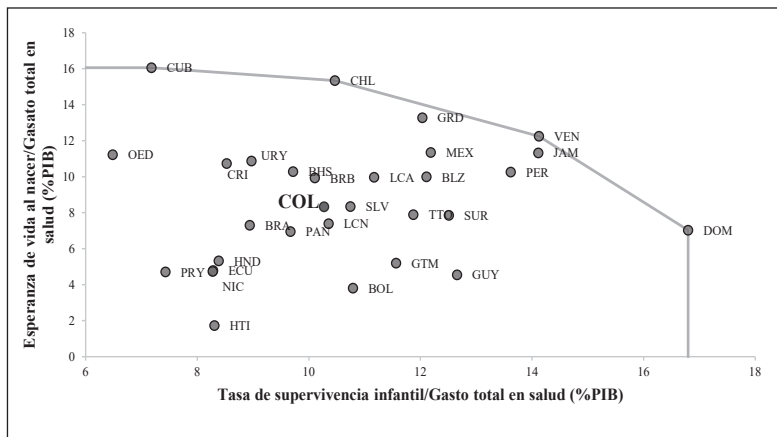
Finalmente, Machado (2006) realiza un análisis de la eficiencia del gasto público en los países de Centro América y el Caribe, en comparación con otros países de América Latina. Los resultados muestran que Colombia se encuentra en un punto medio de eficiencia, ya que en el ranking siempre está ubicado en el medio. Por tanto, no se puede afirmar que Colombia sea un país ineficiente, pero sí que puede obtener mejores resultados dado el nivel de gasto público. Para cumplir mejor las responsabilidades que les competen en el proceso de desarrollo, un grupo de países debería gastar más en salud (Guatemala, El Salvador y República Dominicana), otros deberían gastar mejor (Belice, Costa Rica, Colombia y Panamá), y otros como Honduras y Nicaragua deberían gastar más y mejor.

Con estas aproximaciones es posible afirmar que Colombia podría mejorar en términos de eficiencia dado que sus resultados no se compadecen con el gasto en salud que realiza, esto cuando se compara con otros países que tienen un nivel de gasto y características similares. Para probar esto, Sanmartín, Henao y Estupiñán (2016) realizaron un análisis con el método DEA para cuantificar la eficiencia del gasto en salud de los países de ALC y de la OCDE. En el trabajo se construyó una frontera de posibilidades para 2014, que representa la eficiencia de los países evaluados en términos del gasto y los resultados en salud. Los países eficientes arrojados por el modelo naturalmente se encuentran ubicados sobre la frontera, aduciendo que los mismos presentan la mejor combinación de insumos y resultados, mientras los más alejados resultan ser los países situados, en los últimos lugares del ranking arrojado por el modelo.

Los resultados del análisis se encuentran en el gráfico 1. Se concluye que los resultados en salud deben ser aumentados en mayor proporción por los países de ALC que por los países miembros de la OCDE, dados los niveles de desarrollo de este último grupo. En cuanto a Colombia, el país se encuentra en un punto medio dentro de la frontera, ya que hablando de eficiencia relativa, cuando se compara con los demás países no es un país eficiente, es decir, no se ubica en la frontera. Aun con esto, no es posible catalogarlo como ineficiente debido a que es un país que si bien no alcanza los mejores resultados posibles con los recursos que cuenta, tampoco obtiene los peores resultados. En ese sentido, Colombia debería contener su nivel de gasto, haciendo un uso óptimo del mismo para incrementar sus resultados en salud, o bien, alcanzar mejores resultados con el gasto que realiza.

3.2. Experiencias a nivel micro

En cuanto a las experiencias de la medición de la eficiencia micro en Colombia, en el marco del seguimiento del GES sobre la producción académica realizada en el país entre 2008 y 2014, por parte de los grupos e investigadores dedicados al estudio de Economía de la Salud, se identifican 69 trabajos orientados a la medición de la eficiencia micro en salud, la mayoría de ellos en el campo de la evaluación económica.

Gráfico 1. Eficiencia del gasto en salud en países de América Latina y el Caribe, 2014

Nota: En la línea o frontera se encuentran países como Cuba o Chile, que en comparación con los demás muestran mayor eficiencia en cuanto a los resultados en salud. Los países más alejados, como Haití o Bolivia, resultan más ineficientes con un alto potencial para mejorar sus resultados. Nótese que Colombia se encuentra con otros países en un punto medio, así que no es el más eficiente pero tampoco está en los niveles más bajos. En todo caso, en esta comparación, el país podría mejorar sus resultados en salud o reducir el gasto.

Fuente: Sanmartín, Henao y Estupiñán (2016).

En las publicaciones de Economía de la Salud, cinco trabajos corresponden al análisis de eficiencia de la oferta, entre los cuales se pueden encontrar dos enfocados al tema de la contratación y mecanismos de pago, y los otros tres son dedicados al estudio de la eficiencia de hospitales públicos. En el cuadro 3 se seleccionaron dos estudios que dan cuenta del trabajo que se adelanta para medir la eficiencia desde el punto de vista del análisis de la oferta.

Por su parte, las sesenta y cuatro publicaciones restantes se concentran específicamente en la evaluación económica: treinta y tres trabajos son mediciones de costo efectividad de medicamentos y servicios médicos; doce corresponden a análisis de costos que incluyen descripciones o cálculos de

los costos asociados a una determinada intervención; nueve están enfocadas a la teoría de la evaluación económica, tipos de evaluaciones económicas y herramientas para la medición; diez se refieren a mediciones de impacto económico de medicamentos o servicios de salud.

Cabe aclarar que este inventario se tienen en cuenta solo estudios publicados, así que la cantidad de trabajos dedicados al estudio de la eficiencia micro podría ser mayor. Además, se puede afirmar que la medición de eficiencia de servicios e instituciones de salud representa aproximadamente el 40% del total de los artículos publicados en Economía de la Salud en el período mencionado anteriormente, evidenciando una tendencia creciente en los últimos años.

Cuadro 3. Colombia: eficiencia en salud a nivel micro (análisis de oferta y evaluación económica)

(Reseña de estudios sobre contratación, medición de eficiencia en hospitales y costo -efectividad)

Título	Objetivo	Método	Resultados	Conclusiones
Formas de contratación de los servicios de urgencias. Valdivieso, Cáceres, Quintero. (2008)	Evaluar cómo los hospitales de tercer nivel de Bogotá seleccionan las formas de contratación con EPS	Se realiza una encuesta a las IPS que tienen relaciones comerciales con las EPS de prestación de servicios en Bogotá. Se procesa la información en tres etapas: análisis de confiabilidad, análisis descriptivo y se prueban las hipótesis mediante un análisis discriminante múltiple.	Las EPS y los hospitales buscan reducir costos de producción, mientras que los costos de transacción no son relevantes en la decisión.	Aunque las variables transaccionales no son importantes en las formas de contratación, esto no implica que dichas formas sean eficientes.
Análisis de eficiencia técnica de la red pública de servicios de salud. Sarmiento Gómez et al., A. (2006).	Medir la eficiencia de los hospitales públicos a nivel nacional.	Dos perspectivas: indicadores de recursos, aprovechamiento, funcionamiento y calidad, y modelo de frontera estocástica.	En los hospitales de primer nivel se evidencia ineficiencia técnica, y los demás resultan eficientes.	Se debe mejorar la asignación de recursos en hospitales de primer nivel, ya que está perjudicando su desempeño técnico.
Costo-efectividad del zinc para la prevención de enfermedad diarreica aguda (EDA) en menores de cinco años. Mejía, Atehortúa, Flórez, Sierra. (2013).	Determinar la relación CE de la suplementación con zinc para prevenir la EDA en menores de cinco años.	Árbol de decisiones para simular desenlaces de dos estrategias: uso de zinc para la prevención, y no prevención. Análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de cambios en costo y efectividad.	En el caso base, el uso de zinc genera costos elevados. En los análisis de sensibilidad la suplementación con zinc pudiera ser costo efectiva para niños con deficiencias de zinc y alto riesgo de EDA.	La suplementación con zinc como estrategia preventiva puede ser una opción en niños en los que se espera un alto impacto de la suplementación y que tengan alto riesgo de presentar un episodio de EDA.

Fuente: Elaboración propia.

4. Conclusiones

La eficiencia tiene una importancia particular en el ámbito de la salud, en la medida en que es muy pronunciada la brecha entre necesidades y recursos. Cobra pues sentido la adaptación del concepto en el sector, el uso de indicadores para la medición y la adopción de acciones que promuevan la eficiencia. Los casos de estudio que se han documentado a partir del informe de la OMS de 2010 constituyen ejemplos a seguir en cuanto a lo que se puede hacer desde el punto de vista técnico o académico, como objetos de estudio, como por lo que significa identificar lecciones aprendidas y examinar experiencias de mejora a partir de varios tipos de medidas.

No obstante, para el estudio y el uso de indicadores de eficiencia, a nivel del sistema o de organizaciones de salud, es preciso reconocer limitaciones como la dificultad de medir los resultados y la disponibilidad de la información, sumado ello a la manera como de hecho se puede concebir la eficiencia en el caso de la salud, pues ella puede guardar especialmente una relación inversa con la calidad. Aun así, se han logrado avances en la identificación de indicadores para adelantar estudios y formular planes. Además, ha ganado importancia la preocupación por el desempeño del sistema de salud y sus organizaciones, en una clara alusión a la relación entre recursos y productos, y esto da lugar a una cierta guía para orientar la gestión e incluso para asumir reformas de política.

Una agenda de investigación, orientada además a la acción, debe mantener la distinción entre lo que significa la eficiencia macro o del sistema, por una parte, en la medida en que se contribuye a los objetivos sobre producción social de salud y se pueden generar acciones para el seguimiento y el control del gasto, de modo que se garanticen las metas con un uso apropiado de recursos. Por otra parte, la eficiencia micro, o de las distintas unidades del sistema, se enmarca en las organizaciones o programas concretos que hacen parte del sistema de salud y que también actúen en el marco de una relación entre insumos y resultados. Es acá donde la evaluación económica y el análisis técnico cobra mucho más sentido, procurando una cultura de uso racional de recursos a cargo de los líderes o directores de las diferentes organizaciones.

Ahora bien, la eficiencia en salud no solo debe ser concebida desde el lado de la oferta o de quienes tienen a cargo la prestación de servicios, su financiamiento o gestión. Es importante incluir también a los pacientes o consumidores, teniendo en cuenta precisamente que se trata de producir salud, y en ello juega un papel fundamental la persona. Aunque diversos estudios, en especial sobre costo utilidad, abordan la perspectiva del paciente, es necesario involucrar más a las personas, independiente de su condición de salud y procurando que el propósito del uso racional de los recursos cuenta también con su respaldo y práctica. Entre las prácticas que no deberían darse se encuentran: el almacenamiento injustificado de medicamentos en casa, la demanda de diagnósticos no compartidos con el médico, el incumplimiento de citas médicas, y la no realización o suspensión de tratamientos.

En la mayoría de los casos que se han documentado, mejorar la eficiencia es un asunto complejo y debe asumirse como un proceso continuo. Por tanto, se requiere una planificación

cuidadosa y un enfoque coordinado a nivel de todo el sistema de salud. Con razón, como sucede en Colombia, la eficiencia es declarada como uno de los principios del sistema de salud, junto con la solidaridad y la universalidad. Entre las lecciones aprendidas, que pueden inspirar planes o acciones en busca de mejoras de eficiencia, se destacan: priorización de la atención primaria en salud, alineación del financiamiento y la compra estratégica de servicios, mejor rendición de cuentas, contratos basados en resultados, combinación óptima de habilidades en el personal de la salud, agencias reguladoras independientes, capacidad gerencial y sistemas de información.

Para medir la eficiencia en salud existen varios métodos, y entre ellos los más reconocidos son los modelos no paramétricos. Un método que ha ganado importancia por su uso más frecuente es el DEA. Otro método comúnmente utilizado es el Análisis de frontera estocástica, pero el método DEA ha ganado relevancia en la medición de la eficiencia en los sistemas de salud, lo cual se debe a que permite evaluar la eficiencia de un conjunto de entidades o países.

Ahora bien, pese a la importancia de la eficiencia, en el caso colombiano existen pocos estudios que reconozcan su importancia y más bien se reconoce lo complejo que resulta su medición. En ese sentido, se pueden establecer unas líneas o temas para continuar hacia la búsqueda de formas para mejorar la eficiencia que se concentren en un enfoque de sistema más amplio, pues los estudios de caso que se presentaron muestran claramente que es necesario diseñar intervenciones mediante un enfoque sistemático en los que se alineen diferentes instrumentos de política.

Primero, es necesario diseñar medidas de eficiencia del sistema de salud, pues se requiere un marco para medir, cuantificar y comparar la ineficiencia, por lo cual es fundamental diseñar medidas de resultado, en términos de estado de salud, protección financiera y bienestar social. Segundo, mejorar los sistemas de información y la capacidad de gerencia, pues esto mejora la transparencia y la rendición de cuentas. Tercero, avanzar en la instauración de mecanismos de pago eficientes. Cuarto, identificar y focalizar dónde se puede generar mayor impacto en la salud de la población y así establecer a donde se pueden dirigir los nuevos recursos del sistema. Finalmente, adelantar estudios que permitan establecer qué tipo de tecnologías no pueden ingresar al sistema y evaluar dentro de las tecnologías que ya existen, cuales se pueden regular y cuáles pueden ser objeto de exclusión.

Referencias

- Aguilar, A., 2010. Eficiencia en Salud Pública. *Archivo Médico de Camagüey*. Retrieved from <http://www.redALC.org/articulo.oa?id=211116131020>
- Barrero, L. I., Castillo, J. S., Leal, A. L., Sánchez, R., Cortés, J. A., Álvarez, C. A., & González, A. L. (2014). Impacto económico de la resistencia a la meticilina en pacientes con bacteriemia por *Staphylococcus aureus* en hospitales de Bogotá. *Biomédica*, 34(3).
- Comisión sobre Macroeconomía y Salud, 2001. *Macroeconomía y salud: invertir en salud en pro del desarrollo económico*, Canadá: Organización Mundial de la Salud.

- Cutler DM, Zeckhauser RJ., 2000. The anatomy of health insurance. In: Cuyler AJ, Newhouse JP, editors. Handbook of health economics. Volume 1, Part A. Amsterdam: Elsevier; 2000:563–643.
- Chirinos, R. G. (2008). Indicadores de gestión para medir la eficiencia hospitalaria. *Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales / Scientific e-journal of Management Science*, 14.
- Dieleman, J. L., Templin, T., Sadat, N., Reidy, P., Chapin, A., Foreman, K. Pablos-Méndez, A., 2016. National spending on health by source for 184 countries between 2013 and 2040. *The Lancet*, 387(10037), 2521–2535. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30167-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30167-2)
- Dueñas, A. C. (2009). Medición de la calidad, la eficiencia y la productividad en hospitales públicos de tercer nivel de atención en Bogotá, 2008. *Universidad & Empresa*, 11(17), 203-222.
- Drummond, M. F., 2001. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. Ediciones Díaz de Santos.
- European Commission, 2015. Efficiency estimates of health care systems. *Economic and Financial Affairs*, 2015.
- Fonseca, Y. R., 2005. Eficiencia de los sistema de salud en los países de América Latina y del Caribe desde el indicador de esperanza de vida al nacer para los años 1990 y 2012 frente al gasto total en salud como porcentaje del producto interno bruto para el año 1995 y 2012 “una oportunidad de benchmarking para el sistema de protección social colombiano”.
- Fuchs, V. R. (2010). El futuro de la economía de la salud. *Lecturas de Economía*, 55(55), 7-30.
- Grupo de Economía de la Salud – GES, (2005). *Macroeconomía y Salud en Colombia*. Observatorio de la Seguridad Social No 11. Medellín, Colombia.
- Heijink R. et al., 2015. Efficiency estimates of health care Systems. *European economy. Economic Papers* 549 | June 2015.
- Heller, P. S., & Hauner, D., 2006. Fiscal policy in the face of long-term expenditure uncertainties. *International Tax and Public Finance*, 13(4), 325–350. <https://doi.org/10.1007/s10797-006-8798-x>
- Hussey, P. S., De Vries, H., Romley, J., Wang, M. C., Chen, S. S., Shekelle, P. G., & McGlynn, E. A. (2009). A systematic review of health care efficiency measures. *Health services research*, 44(3), 784-805.
- Jiménez Paneque, R. E., 2004. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios: una mirada actual. *Revista cubana de salud pública*, 30(1), 0-0.
- Knowles, J. C., Leighton, C., & Stinson, W. (1997). *Indicadores de medición del desempeño del sistema de salud*. Washington, DC: Iniciativa Regional del Sector Salud en América Latina y El Caribe.
- Lam Díaz, R. M., & Hernández Ramírez, P., 2008. Los términos: Eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud? *Revista Cubana de Hematología, Inmunología Y Hemoterapia*, 24(2), 1–6
- Medeiros, J., & Schwierz, C., 2015. *Efficiency estimates of health care systems (No. 549)*. Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Mejía, A. M. (2008). Evaluación económica de programas y servicios de salud. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 7(15), 91-113.
- Mejía, A., Atehortúa, S., Flórez, I.D., Sierra, J.M., 2013. Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia. *Revista de conjuntura económica*. Vol XIII. No. 2. Pp. 123-136.
- Musgrove, P. 1995. Cost-Effectiveness and Health Sector Reform. *Salud Pública México*. 37 (4), 363-74.
- Nevárez, S.A., Constantino, C.P., García, C.F., 2007. Comparación de la eficiencia técnica de los sistemas de salud en países pertenecientes a la OMS. *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol.6, No. 24, pp 1071-1090.
- OCDE, 2015. *Fiscal Sustainability of Health Systems. Bridging Health and Finance Perspectives* OCDE.
- OCDE, 2016. *Health at a Glance: Europe 2016 – State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris.
- Puig-Junoy, J., 2000. Eficiencia en la atención primaria de salud: una revisión crítica de las medidas de frontera. *Revista Española de salud pública*, 74(5-6), 00-00.
- Restrepo, J., 2008. *Introducción a la Economía de la Salud en Colombia*. Medellín: Centro de Investigaciones y Consultorías, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia.
- Sanmartin, D. Henao, M.A., Estupiñan, Y., 2016. Eficiencia del gasto en salud en países de ALC y OCDE: Un análisis envolvente de datos (DEA).
- Sarmiento Gómez et al., A., 2006. Análisis de eficiencia técnica de la red pública de prestadores de servicios dentro del sistema general de seguridad social de salud. *Gerencia Y Políticas De Salud*, 5(11). Recuperado a partir de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/2735>
- The Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2016. *Financing Global Health 2016. Development Assistance, Public and Private Health Spending for the Pursuit of Universal Health Coverage*
- Valdivieso, S. T., Cáceres, R. G. G., & Quintero, J. J., 2008. Formas de contratación de los servicios de urgencias: una aproximación desde la economía de los costos de transacción. *Revista de economía institucional*, 7(12).
- Wagstaff, A., & Culyer, A. J., 2012. Four decades of health economics through a bibliometric lens. *Journal of Health Economics*, 31, 406–439.
- WHO, 2002. *Reducing Risks, promoting healthy life. The World Health Report; 2002*.
- WHO, 2010. *La financiación de los sistemas de salud: el camino hacia la cobertura universal*. Organización Mundial de la Salud 2010, Informe para la salud del mundo de 2010.
- WHO, 2015. *Improving health system efficiency. Reforms for improving the efficiency of health systems: lessons from 10 country cases*. Health Systems Governance & Financing, World Health Organization 2015.
- Yip, W., Hafez, R., & World Health Organization., 2015. *Improving health system efficiency: reforms for improving the efficiency of health systems: lessons from 10 country cases*. In *Improving health system efficiency: reforms for improving the efficiency of health systems: lessons from 10 country cases*.
- Zamora Torres, A.I., & Navarro Chávez, J.C.L. (2014). Eficiencia de la administración pública aduanera a través del modelo DEA. *CONfines de relaciones internacionales y ciencia política*, 10(20), 117-135.

Observación Estadística:

El Buen Gobierno: antídoto contra la corrupción

Laura Ramírez Gómez

Según el Índice de Percepción de la Corrupción –IPC–, de *Transparencia Internacional*, ordenados los países desde los más corruptos (IPC bajo) hasta los menos corruptos (IPC alto), Colombia ocupó en 2016 el puesto 90 entre 176 países con una puntuación de 37, que es superada por la calificación promedio mundial de 43 y por países de América Latina como Uruguay, Chile y Costa Rica. Históricamente, el país se mantiene en un nivel medio alto.

La discusión sobre estrategias para prevenir la corrupción permite plantear una relación entre la calidad de las instituciones y los niveles de corrupción en cada uno de los países. Es así que el *buen gobierno constituye un indicador de países transparentes e íntegros, donde los beneficios colectivos están por encima de cualquier interés privado.*

Para corroborar este planteamiento se tomó el IPC de 2016 y se examinó su correlación con una variable proxy de gobernanza, la *efectividad del gobierno* propuesta por el Banco Mundial para todos los países. Esta variable captura las percepciones de la calidad de los servicios públicos, la calidad del servicio civil y el grado de independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación e implementación de políticas y la credibilidad del compromiso del gobierno con dichas políticas.

El coeficiente de correlación entre las dos variables fue de **0,93** lo cual indica que existe una asociación positiva entre ellas. Valores altos de IPC (corrupción baja) corresponden a valores altos de la percepción sobre buen gobierno, y viceversa.

En el gráfico se observa la dispersión entre ambas variables para 163 países. Además de evidenciarse la fuerte correlación positiva entre las dos variables se identifican los cinco países mejor calificados con respecto al IPC, los cinco peor calificados y algunos de América Latina, incluyendo Colombia. Para los países menos corruptos o más limpios existe un estimado muy favorable con respecto a la efectividad de sus gobiernos, mientras que para los demás países el IPC se vuelve desfavorable y el estimado de la efectividad de sus gobiernos se hace incluso negativo.

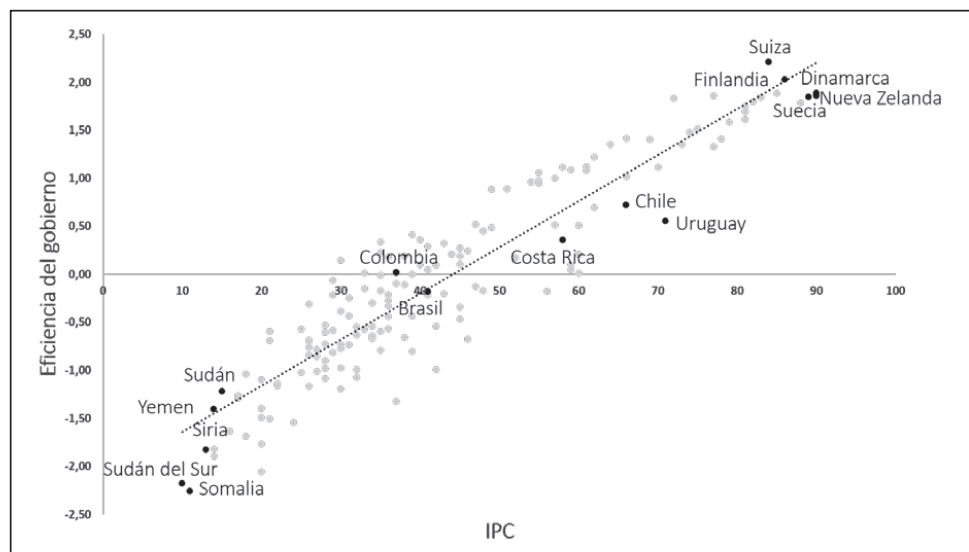
Con respecto a Colombia, aún con su calificación de corrupción media alta, el indicador de eficiencia de su gobierno está por encima de lo que debería de acuerdo con la tendencia, así que se podría afirmar que cuenta con una calificación favorable de eficiencia dado su nivel del IPC, pero cuenta con un IPC desfavorable dada la percepción de eficiencia de su gobierno.

Referencias

Banco Mundial (2016). Indicadores mundiales de buen gobierno.

Transparency Internacional. (2017). Informe de transparencia Internacional 2017.

Gráfico. La corrupción y la eficiencia del gobierno en países seleccionados, 2016



NOTA: La estimación proporciona el puntaje del país en el indicador agregado, en unidades de una distribución normal estándar, es decir, que va de aproximadamente -2.5 (deficiente) a 2.5 (eficiente).

Fuente: elaboración propia con base en el IPC y datos del Banco Mundial (2016).

Observación Académica:

*In memoriam***Kenneth Arrow: para siempre en Economía de la Salud***Jairo Humberto Restrepo*

El 21 de febrero de 2017 murió Kenneth Joseph Arrow, uno de los economistas más destacados del Siglo XX. Junto con Robert Solow, el único que sobrevive a los 93 años, Arrow hizo parte de una generación de economistas nacidos en las primeras tres décadas del siglo XX, que alcanzaron una larga vida y estuvieron marcados por acontecimientos históricos como la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial. Entre estos economistas, galardonados como Arrow y Solow con el Premio Nobel, se encuentran Douglass North, Thomas Shelling, John Nash, Ronald Coase, Milton Friedman, James Buchanan, John Hicks, Gary Becker y Paul Samuelson. Desde 1969 que se otorga el Premio Nobel de Economía han sido galardonados 80 autores y 39 corresponden a esta generación, siendo Arrow quien ha recibido el galardón estando más joven (51 años).

Aunque se celebra la larga y saludable vida de Arrow, desde cuando tenía 30 años produjo la obra que pudiera hacerlo inmortal, aquella con la que contribuyó no solo al desarrollo de la teoría económica sino también a la ciencia política e incluso a las matemáticas. Producto de sus estudios de doctorado, luego de haber participado en la Guerra como capitán, en cuyo contexto escribió su primer trabajo acerca del uso óptimo de los vientos para la planeación de vuelos, Arrow presentó tres trabajos, cada uno de los cuales se ubica hoy en el centro de áreas especializadas: la Teoría del Equilibrio General, la Economía del Bienestar y la Elección Pública.

En el campo de la salud, Arrow publicó en 1963 el artículo “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, uno de los más citados y el más reconocido en la investigación y la enseñanza de la Economía de la Salud. Este artículo no solo marcó la génesis de esta área de la economía aplicada sino que también ha significado una propuesta metodológica para contrastar la realidad de los mercados con la teoría sobre competencia perfecta y plantear opciones de política o mecanismos de no mercado en pro de una mejor asignación de recursos.

La tesis central de Arrow, a propósito de los servicios de salud, es que dada la incertidumbre sobre la ocurrencia de enfermedades y la eficacia de los tratamientos, el mercado no garantiza una asignación eficiente de los recursos. Más aún, las soluciones que surgen a partir de ciertos arreglos institucionales o de esfuerzos sociales por superar la

suboptimalidad, como es la defensa de la práctica médica bajo el supuesto de estar inspirada en el bienestar del paciente, refuerzan las dificultades o impiden alcanzar soluciones más eficientes. Es por esto que el aporte de Arrow da lugar a delimitar las posibilidades del mercado y del Estado, teniendo como objetivo fundamental el alcance de la eficiencia y del bienestar.

Quienes estamos dedicados a la Economía de la Salud y tenemos la oportunidad de enseñarla seguiremos haciendo eco de las tesis de Arrow y exaltaremos siempre su obra. Muy seguramente, nuestros estudiantes y sucesores mantendrán puesta la mirada en la obra de Arrow, inmortal por sus aportes a la teoría económica y a la Economía de la Salud.



Kenneth Arrow recibe el Premio Nobel de Economía en Estocolmo en 1972. Tomado de The New York Times, edición de febrero 21 de 2017.

Referencia:

Restrepo, JH y Rojas, K. (2016). “La génesis de la Economía de la Salud en Kenneth Arrow (1963)”. *Lecturas de Economía*, 84 (enero-junio), pp. 209-242.

Actualidades del GES

Investigaciones y estudios:

El GES inició los siguientes estudios:

“Análisis de la suficiencia de la UPC para servicios de salud bucal”. Convenio de cooperación con la Secretaría de Salud de Salud de Medellín.

“Sostenibilidad del sistema de salud colombiano: alternativas y lecciones aprendidas”. Convenio de cooperación con la Secretaría de Salud de Salud de Medellín.

Publicación reciente:

Restrepo, JH; Martínez, E; Ruiz, Andrea (2017). “Medellín y el sueño de Ciudad Saludable: construcción técnica y colectiva”. *Revista de Salud Pública, Vol. 19 (1), ene-feb.*

Organización y participación en eventos:

En el marco de la semana de la seguridad social, el 27 de abril de 2017 se llevó a cabo el seminario “Retos de la Seguridad Social en Colombia”, organizado por el GES y las facultades de Derecho y Ciencias Políticas y Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Antioquia.

El profesor Jairo Humberto participó como conferencista en el Foro: Hacia una mayor transparencia en el sector salud. Bogotá, ACEMI y Universidad Central, marzo 28 de 2017.

El GES participó con una conferencia en el cierre del 24o. Foro Farmacéutico y Foro de la salud de la ANDI. Cartagena, Asociación Nacional de Empresarios (ANDI), 14 al 16 de junio de 2017. La conferencia fue: Integridad y transparencia al tablero. Caracterización de riesgos y prácticas de corrupción y opacidad en el sistema de salud colombiano.

Diplomado virtual: Evaluación económica en salud

Con la participación de 53 profesionales de varias ciudades del país, vinculados principalmente a empresas del sector privado y a la academia, en el primer semestre de 2017 se realizó la primera versión de este diplomado mediante la plataforma Ude@ Educación virtual.

Monografía de grado (economía):

Eficiencia del gasto en salud en países de ALC y OCDE: Un análisis envolvente de datos (DEA). Estudiantes: Daysi Sanmartín, María Alejandra Henao y Yair Tadeo Valencia. Asesor: Jairo Humberto Restrepo

Otras actividades e información de interés

Laura Ramírez fue admitida a la Maestría en Economía de la Universidad de Antioquia. Iniciará sus estudios en el segundo semestre de 2017, con una beca de la Universidad por sus calidades académicas, y adelantará su trabajo de investigación en el GES.

Información institucional

Rector de la Universidad de Antioquia:

Mauricio Alviar Ramírez

Decano de la Facultad de Ciencias Económicas:

Sergio Iván Restrepo Ochoa

Jefe, Departamento de Economía

Jorge Hugo Barrientos Marín

Director, Centro de Investigaciones y

Consultorías:

Carlos Eduardo Castaño Ríos

Coordinador del GES

Jairo Humberto Restrepo Zea

Otros profesores:

Claudia Cristina Medina Palacios

Eliana Martínez Herrera

Olga Lucía Zapata Cortés

Profesionales y estudiantes de maestría:

Andrea Ruíz Molina

Paula Castro García

Juan José Espinal Piedrahita

Laura Ramírez Gómez

Jóvenes investigadores:

Estudiantes en formación:

Daniel Escobar

Carolina Moreno

Elaboración de textos:

Jairo Humberto Restrepo, Daysi Sanmartín y Juan José Espinal.

Edición de textos:

Jairo Humberto Restrepo, Daysi Sanmartín y Juan José Espinal.

Diseño:

Santiago Ospina Gómez

Diagramación e impresión:

Imprenta Universidad de Antioquia

E-mail: jairo.restrepo@udea.edu.co

Las ideas y opiniones aquí expresadas sólo comprometen al GES o a sus autores cuando sean artículos firmados.