Aspectos financieros y fiscales del sistema de salud en Colombia

Número:
106
DOI:
https://doi.org/10.32468/espe106
Publicado:
Lunes, 2 Octubre 2023
Cordinador(a/es):
Ligia Alba Melo-Becerra[a]
Coautores:
Luis E. Arango[a],
Oscar Iván Ávila-Montealegre[a],
Jhorland Ayala-García[a],
Leonardo Bonilla-Mejía[a],
Jesús Alonso Botero-García[e],
Carolina Crispin-Fory[e],
Manuela Cardona[e],
Daniela Gallo[e],
Clark Granger[a],
Karelys Guzmán-Finol[a],
Ana María Iregui-Bohórquez[a],
Juan J. Ospina-Tejeiro[a],
Diana Estefanía Pinilla-Alarcón[e],
Christian Posso[a],
María Teresa Ramírez-Giraldo[a],
Jorge Enrique Ramos-Forero[a],
Mario A. Ramos-Veloza[a],
Diego Alexander Restrepo-Tobón[e],
Jairo Humberto Restrepo-Zea[e],
Giselle Tatiana Silva-Samudio[e],
Diego Vásquez-Escobar[a]
Ver más
[a]Banco de la República, Colombia
[e]Externo
Clasificación JEL:
H51
Palabras clave:
Sistema de salud, Financiamiento salud, Deficit fiscal, Enfermedades crónicas no transmisibles, medidas de eficiencia, disparidades regionales en salud
Descargar documento

- Introducción

- 1. Cambio institucional y desempeño del sistema de salud colombiano
- 2. Financiamiento del sistema de salud en Colombia
- 3. Diferencias regionales en la prestación del servicio de salud y cartera hospitalaria
- 4. Enfermedades crónicas no transmisibles: evolución y carga financiera
- 5. Eficiencia y solidez financiera de las EPS y de las IPS
- 6. Efectos fiscales y macroeconómicos de los factores de riesgo en el sistema de salud y alternativas de financiamiento
- Conclusiones
- Recuadros
- Anexos

Lo más reciente

Apropiación digital y desigualdad económica en Colombia
Olga Lucia Acosta Navarro, Olga Lucia Acosta Navarro, Marlon Angulo-Ramos, Ana María Iregui-Bohórquez, María Teresa Ramírez-Giraldo
Estimación de densidad estacionaria para modelos ARCH con aplicaciones en regresión cuantílica
Manuel Darío Hernández-Bejarano, Zhibiao Zhao
De los choques climáticos al riesgo financiero: un marco aplicado al sector hidroeléctrico colombiano
Daniela Rodriguez-Novoa, María José Vélez-Rodríguez
Otras Publicaciones

- Resumen
- Referencias
- Notas
- Le puede Interesar
- Acceso webinar
- Como citar ""
    - Para citar este artículo, se sugiere el siguiente orden: Melo-Becerra, L (coordinadora); Arango-Thomas, L.; Ávila-Montealegre, Ó.; Ayala-García, J.; Bonilla-Mejía, L.; Botero-García, J.; Cardona-Badillo, M.; Crispin-Fory, C.; Gallo-Montaño, D.; Granger-Castaño, C.; Guzmán-Finol, K.; Iregui-Bohórquez, A.; Ospina-Tejeiro, J.; Pinilla-Alarcón, D.; Posso-Suárez, C.; Ramírez-Giraldo, M.; Ramos-Forero, J.; Ramos-Veloza, M.; Restrepo-Tobón, D.; Restrepo-Zea, J.; Silva-Samudio, G.; Vásquez-Escobar, D. (2023). Aspectos financieros y fiscales del sistema de salud en Colombia. Ensayos sobre Política Económica (ESPE), núm. 106, octubre, DOI: https://doi.org/10.32468/espe106.
- Derechos Reprod.©
    - Los derechos de reproducción de este documento son propiedad de la revista

Ensayos sobre Política Económica (ESPE). El documento puede ser reproducido libremente para uso académico, siempre y cuando no se obtenga lucro por este concepto y, además, cada copia incluya la referencia bibliográfica de ESPE. El (los) autor(es) del documento puede(n), también, poner en su propio sitio electrónico una versión electrónica del mismo, pero incluyendo la referencia bibliográfica de ESPE. La reproducción de esta revista para cualquier otro fin, o su colocación en cualquier otro sitio electrónico, requerirá autorización previa de su comité editorial.

- Descargar xml

En este nuevo capítulo de Charlas Banrep se analiza la más reciente entrega de los Ensayos sobre Política Económica – ESPE, con la coordinadora de este trabajo, Ligia Alba Melo. El artículo ofrece una descripción detallada de los aspectos institucionales del sistema de salud en Colombia, contribuyendo a comprender su funcionamiento, especialmente en lo concerniente a su financiación.

El ESPE 106 indica que Colombia podría enfrentar un significativo aumento en el gasto público requerido para financiar el sistema de salud, debido a riesgos asociados con los cambios en los patrones demográficos y de morbilidad, avances en las tecnologías médicas y la estructura del mercado laboral.

Resumen

Enfoque

Desde la promulgación de la Ley 100 de 1993, el sistema de salud en Colombia ha experimentado transformaciones significativas que se han reflejado en mejoras en los indicadores de salud, así como en la ampliación de la cobertura y la protección financiera para la población. El sistema ha logrado avances importantes, como la implementación de un plan de salud integral que solo excluye procedimientos estéticos y experimentales, un gasto de bolsillo bajo en comparación con estándares internacionales y un aumento en la cobertura, que pasó de 29% en 1995 a 99% de la población en 2022. A pesar de estos logros, persisten desigualdades en el acceso y en la calidad de los servicios, lo cual se manifiesta en disparidades territoriales y en la oferta de atención.

El sistema de salud también ha enfrentado diversos problemas financieros y administrativos, que incluyen el alto porcentaje de afiliados al régimen subsidiado, el incremento en la demanda de servicios, tanto los incluidos en el Plan de Beneficios en Salud, como los excluidos de él, los costos relacionados con la unificación de las primas de aseguramiento entre los regímenes contributivo y subsidiado, y la afiliación de migrantes venezolanos al

régimen subsidiado. A ello se suma la quiebra de varias empresas promotoras de salud y recientemente, la pandemia de covid-19 y el Acuerdo de Punto Final, que buscaba sanear las deudas acumuladas del Gobierno Nacional y de las entidades territoriales. Las presiones financieras pueden seguir aumentando debido a diversos riesgos que enfrenta el sector, lo que representa un desafío para la sostenibilidad del sistema. Entre ellos, se destaca el envejecimiento de la población debido a la disminución de las tasas de mortalidad y fecundidad, la presión para adoptar nuevas tecnologías médicas, el aumento en la demanda de servicios, especialmente en regiones con limitaciones de acceso, y los cambios en los patrones de morbilidad, particularmente asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles. Estos desafíos demandan un incremento en la necesidad recursos públicos, con efectos sobre las finanzas públicas y diversas variables macroeconómicas.

Contribución

El artículo ofrece una descripción detallada de los aspectos institucionales del sistema de salud en Colombia, contribuyendo a comprender su funcionamiento, especialmente en lo concerniente a su financiación. Además, analiza los mecanismos y fuentes de financiación que han operado en el sistema de salud en Colombia a lo largo de la última década. También realiza un análisis de las disparidades regionales en algunos indicadores de oferta y demanda de los servicios de salud. Utilizando modelos de equilibrio general, el estudio evalúa los efectos de diversos riesgos que enfrenta el sistema de salud, considerando su impacto en las finanzas del sector, el déficit fiscal y variables macroeconómicas. Estos riesgos incluyen el impacto del cambio demográfico, caracterizado por el envejecimiento de la población, los cambios en los patrones de morbilidad, especialmente relacionados con el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles y la adopción de nuevas tecnologías médicas. Además, explora el efecto del incremento en los servicios de salud para superar las brechas en el acceso, y el impacto de la informalidad y del comportamiento del crecimiento económico, en la necesidad de recursos ficales. El articulo realiza estimaciones de las medidas de eficiencia y de economías de escala para las empresas promotoras de salud (EPS) y de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y destaca la importancia de la eficiencia en el uso de los recursos del sistema para mitigar las presiones del gasto público.

> **Colombia podría enfrentar un significativo aumento en el gasto público requerido para financiar el sistema de salud, debido a riesgos asociados con los cambios en los patrones demográficos y de morbilidad, avances en las tecnologías médicas y la estructura del mercado laboral.**

Resultados

El estudio encuentra que el país podría experimentar un incremento significativo en el gasto público necesario para financiar el sistema de salud en Colombia. Se estima que sería necesario asignar recursos adicionales equivalentes al 1,9% del PIB para el año 2030, debido a los riesgos relacionados con cambios demográficos, patrones de morbilidad, avances médicos, la estructura laboral y posibles ineficiencias en el sistema. Estas mayores necesidades de recursos requerían fuentes permanentes de financiamiento, lo que tendría

impactos en las finanzas públicas y diversas variables macroeconómicas. Esquemas alternativos de financiamiento para cubrir la creciente necesidad de recursos tienen efectos heterogéneos en la dinámica de las variables macroeconómicas, y en la distribución del ingreso, que varían según los instrumentos seleccionados y el impacto del gasto en salud en la productividad laboral. Además, los resultados del estudio destacan una marcada dispersión en la eficiencia y economías de escala de las EPS e IPS, lo que sugiere la posibilidad de mejorar el desempeño potencial del sector. También se encuentra que mejorar la eficiencia en la gestión de recursos, un mayor crecimiento económico y la reducción de la informalidad laboral, podrían atenuar las necesidades de recursos.

Introducción

Este *Ensayo sobre Política Económica* (ESPE) tiene como objetivo analizar los mecanismos y fuentes de financiación que han operado en el sistema de salud en Colombia durante la última década. Además, estudia el efecto de diversos riesgos que enfrenta el sistema, como los cambios en los patrones demográficos y de morbilidad, la estructura del mercado laboral, la migración venezolana, las posibles ineficiencias en el sistema sobre las finanzas del sector, el déficit fiscal y algunas variables macroeconómicas. El artículo ofrece una descripción detallada de los aspectos institucionales e información relevante del sistema de salud, contribuyendo a comprender su funcionamiento, especialmente en relación con su financiación. También se evalúan las diferencias regionales en algunos indicadores de oferta y demanda de los servicios de salud, considerando variables de infraestructura hospitalaria, recurso humano y acceso a los servicios.

Desde la aprobación de la Ley 100 de 1993, el sistema de salud en Colombia ha experimentado transformaciones significativas que se han reflejado en mejoras en los indicadores de salud, así como en la cobertura y protección financiera de la población. El sistema ha logrado avances importantes, entre los que se destaca la implementación de un plan de salud amplio que solo excluye procedimientos estéticos y experimentales, un gasto de bolsillo bajo frente al contexto internacional, y un aumento en la cobertura, que pasó del 29 % en 1995 al 99 % de la población en 2022 (Gráfico 1). No obstante, a pesar de estos logros, aún no se ha alcanzado un acceso universal y persisten desigualdades en la atención y calidad de los servicios, que se evidencian en diferencias en los indicadores de salud territorial.

En los últimos años el sistema ha enfrentado diversos problemas financieros y administrativos para sostener el alto porcentaje de afiliados al régimen subsidiado (RS); el aumento de la demanda por servicios, tanto los incluidos como los no incluidos en el Plan de Beneficios en Salud (PBS)[1]; los costos de unificación de la prima de aseguramiento de los regímenes contributivo (RC) y subsidiado, y la afiliación de migrantes venezolanos al RS, a lo cual se suma la situación financiera de varias empresas promotoras de salud (EPS), algunas de las cuales han sido liquidadas o se encuentran en proceso de intervención o vigilancia especial. Recientemente, la pandemia del covid-19 y el Acuerdo de Punto Final -que buscaba sanear las deudas acumuladas del Gobierno Nacional y de las entidades territoriales-

aumentaron las necesidades de recursos del sistema. Estos hechos, junto con la aprobación de la Ley 1607 de 2012, que sustituyó recursos parafiscales de cotizaciones por recursos fiscales del Presupuesto General de la Nación (PGN), al eximir a las empresas del pago del 8,5 % de los aportes de trabajadores con diez salarios mínimos o menos, incrementaron la financiación del sector con recursos fiscales de COP 12,6 billones (b) en 2011 a COP 35,8 b en 2022, con un máximo de COP 41,3 b en 2021 (COP de 2021).

Las presiones financieras pueden seguir aumentando debido a diversos factores que ponen en riesgo la sostenibilidad del sistema. Entre ellos se destaca el cambio demográfico, como resultado de la disminución de las tasas de mortalidad y de fecundidad, lo que se refleja en el envejecimiento de la población. El cambio en la estructura de la población afecta el financiamiento del sistema, toda vez que el valor de la unidad de pago por capitación (UPC), que corresponde a la prima anual de aseguramiento que se reconoce por cada afiliado, aumenta con la edad[2]. Además, el incremento en la utilización de los servicios de salud por parte de los afiliados puede generar una mayor presión sobre los recursos del sistema. Como se observa en el Gráfico 2, el valor de la UPC para el año 2023 difiere entre regímenes, a pesar de la igualación del PBS entre el Régimen Contributivo (RC) y el RS. Esto se explica por las diferencias en la demanda de servicios de los afiliados de los dos regímenes, la cual ha ido disminuyendo con el tiempo[3]. La demanda de servicios también puede aumentar debido a cambios en los patrones de morbilidad, especialmente aquellos asociados con el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que incrementan la carga financiera sobre el sistema de salud[4]. Así mismo, la presión para adoptar nuevas tecnológicas médicas, la reducción en las brechas territoriales en la prestación de los servicios de la salud y la dinámica de la población migrante, que de acuerdo con el Decreto 064 de 2020 puede afiliarse al RS, generan presiones adicionales sobre el gasto en salud.

La estructura del mercado laboral también es un factor importante en la necesidad de recursos fiscales. Una alta informalidad se refleja en un alto porcentaje de afiliados al RS, lo que resulta en una mayor necesidad de recursos fiscales para cubrir la UPC de este régimen. Cabe recordar que, en el momento de la aprobación de la Ley 100, se esperaba que para el año 2000 un 70 % de la población estuviera afiliada al RC. No obstante, en la actualidad la población afiliada a este régimen no supera el 50 %. Los riesgos mencionados pueden representar un aumento en el gasto público del sector, con efectos sobre las finanzas públicas y sobre diferentes variables macroeconómicas. La eficiencia en el uso de los recursos puede contribuir a reducir las presiones del gasto público. Según Izquierdo et al. (2018: 298) "la búsqueda de la eficiencia del sistema de salud se ha vuelto más urgente debido al menor crecimiento económico y a las presiones fiscales, sumados a poblaciones más longevas que harán aumentar los costos de la atención". Por tanto, resulta esencial contar con medidas que permitan identificar y corregir las ineficiencias en las entidades encargadas de administrar los recursos del sistema. En este artículo se estiman las medidas de eficiencia de las EPS y de las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS).

En el contexto descrito, este artículo utiliza modelos de equilibrio general computable (MEGC) y modelos de equilibrio general dinámico (MEGD), para evaluar los efectos fiscales y macroeconómicos de algunos de los riesgos que enfrenta el sistema de salud. El uso de

modelos se presenta como una herramienta para motivar análisis más profundos y ejemplificar cómo se pueden abordar técnicamente estos temas. Los resultados empíricos y los modelos presentados pueden ser profundizados en futuras investigaciones, considerando la diversidad de agentes que participan en el sistema de salud y en las decisiones de gasto.

El documento tiene seis secciones, además de la introducción y las conclusiones. En la primera se exponen los principales cambios normativos e institucionales que ha experimentado el sistema, haciendo énfasis en la situación actual y en el comportamiento de algunos indicadores sectoriales en un contexto internacional. En la segunda se evalúan los mecanismos de financiación, diferenciando los recursos de origen fiscal, parafiscal y de otras fuentes utilizadas para cubrir los costos del sistema, especialmente aquellos asociados con el aseguramiento o la cobertura del RC y del RS. En la tercera se identifican las diferencias regionales en indicadores de oferta y demanda de salud, y se evalúa la cartera hospitalaria pública y su relación con la prestación de servicios. En la cuarta se evalúa el comportamiento de algunas ECNT y su impacto sobre la carga financiera del sistema. En la quinta se estima la eficiencia en el uso de los recursos de las EPS y de las IPS, y se evalúa la solidez financiera y gerencial de estas entidades. En la sexta se examinan los efectos fiscales y macroeconómicos de los diferentes riesgos que enfrenta el sector, considerando esquemas de financiamiento alternativos para cubrir las mayores necesidades de recursos. El artículo termina con las conclusiones y recomendaciones de política.

1. Cambio institucional y desempeño del sistema de salud colombiano

La reforma a la salud, adoptada en Colombia mediante la Ley 100 de 1993, es una de las reformas sociales más profundas y ambiciosas emprendidas en el país durante las últimas décadas del siglo XX. Siguiendo el mandato constitucional, la Ley 100 adoptó una reforma integral a la seguridad social y, en lo que respecta a la salud, produjo una profunda transformación del sector, con una mayor financiación pública vía el aumento de cotizaciones. La financiación estuvo reforzada por la Ley 60 del mismo año, la cual obligó a los municipios a invertir en salud por los menos el 25 % de las transferencias de la Nación. Estas transformaciones implicaron un incremento del gasto público en salud del orden del 1 % del PIB en 1995, así como un cambio en la composición público-privada de dicho gasto, que pasó del 47,6 % y 52,4 % del gasto total en salud en 1993, respectivamente, al 72,8 % y 27,2 % para 2003 (GES, 2015).

La reforma colombiana ha sido analizada por investigadores y organismos internacionales como un caso interesante para guiar reformas en países de América Latina (Latam) y en otros países de ingreso medio (González y Ramírez, 2000; OECD, 2016). A nivel interno, ha sido recurrente la discusión sobre la aceptación y sostenibilidad del sistema, en aspectos como el aseguramiento y la eficacia para alcanzar la cobertura universal, la salud como derecho fundamental, la sinergia público-privada en la gestión del seguro y en la prestación de servicios, la provisión de salud pública, la regulación y el financiamiento (Agudelo *et al.*, 2011; Mendieta y Jaramillo, 2019). En esta sección se describen los principales cambios normativos e institucionales del sector, especialmente aquellos que han afectado las fuentes y usos de los recursos, así como el flujo de estos entre los diferentes agentes del sector, y se

presentan algunos indicadores en un contexto internacional.

1.1. Diseño institucional del sistema de salud en Colombia

La Ley 100 estableció un sistema de salud basado en el aseguramiento público, similar al de Países Bajos, Alemania e Israel (Jacobs y Goddard, 2000). Durante la discusión de la reforma, se estudiaron estos sistemas y se tomó el modelo holandés como referencia principal. En el contexto latinoamericano y de países de ingreso medio, la reforma colombiana resultaba ambiciosa y pionera, ya que buscaba universalizar la cobertura del seguro de salud y superar los sistemas fragmentados y segmentados que habían predominado hasta entonces y continúan siendo característicos de Latam y de países de ingreso medio y bajo.

Considerando las funciones asignadas a los sistemas de salud, los principales elementos aprobados en la Ley 100 se describen a continuación:

Rectoría: la dirección del sistema y las políticas de salud estarían bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud, mientras que la inspección y algunas normas regulatorias para los agentes del aseguramiento y de la prestación estarían a cargo de la Superintendencia Nacional de Salud (SNS). Es importante destacar que, con el objetivo de ampliar la cobertura del seguro de salud, del 22 % al 100 % de la población, se incorporó al sistema la forma de gobierno del Instituto de Seguros Sociales (ISS), lo cual dio paso al Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud (CNSS). Este consejo estaba conformado por catorce miembros representativos de los agentes del sistema, con funciones de regulación sobre la definición del plan de beneficios, la UPC, los copagos y cuotas moderadoras, así como de la administración financiera (Restrepo y Rodríguez, 2005).

Financiación: la financiación del nuevo sistema de salud requirió un esfuerzo importante para el país. Para ello, se aumentó el porcentaje de las cotizaciones del 7 % al 12 % del ingreso, con lo cual se brindaría cobertura familiar a la población cotizante, que conformaría el RC. Además, se creó el RS para cubrir a la población sin capacidad de pago, para lo cual se contaría con uno de los doce puntos de las cotizaciones, las transferencias de la Nación a los municipios y la asignación de recursos del PGN, equivalentes a por lo menos el punto de solidaridad de la cotización, lo que se denominó el *pari passu* (Espinal y Restrepo, 2022)[5]. Coherente con el esquema del aseguramiento público, se creó el Fondo de Solidaridad y Garantía (Fosyga), que haría las veces de fondo único nacional para redistribuir los recursos de manera solidaria entre la población cotizante del RC y aportar al RS[6]. El Fosyga estaba dividido en cuatro cuentas, dentro de las cuales se destacan la de compensación, que atendía el RC, y la de solidaridad, que cofinanciaba el RS. El fondo contabilizaba los ingresos por cotizaciones y reconocía a las EPS del RC el valor de la UPC (Restrepo y Mejía, 2007). Operativamente, las EPS del RC recaudaban las cotizaciones por sus afiliados y luego de establecer el monto que les correspondía por UPC, giraban el excedente al Fosyga o reclamaban los recursos faltantes de la subcuenta de compensación. El RS quedó inicialmente bajo la responsabilidad de los gobiernos subnacionales, que se encargaban de manejar tanto los contratos de aseguramiento con las EPS como los recursos provenientes de la subcuenta de solidaridad del Fosyga, los recursos para salud del SGP y las rentas propias

territoriales con destinación específica (Ley 60 de 1993).

Aseguramiento: en este elemento se concentraron los principales cambios institucionales de la ley, en la medida en que se integra en un sistema general lo que antes operaba como sistemas o mecanismos de provisión independientes. Se crean las EPS en el RC, entidades encargadas de gestionar el seguro por delegación del Estado, de manera que deberían garantizar la prestación de los servicios y medicamentos del POS, para lo cual recibirían la UPC. Para el caso del RS, se acogió la figura de administradora del régimen subsidiado (ARS), encargada de brindar cobertura a la población que sería afiliada mediante el pago de la UPC por parte de los municipios. La creación de las EPS y las ARS fue la principal innovación de la reforma[7], en la medida en que se buscó extender la cobertura del seguro a toda la población en un escenario de competencia u oferta plural de aseguradores, con un presupuesto fijo para contratar la prestación de servicios con las IPS, de manera que se generaban incentivos para el control del gasto.

Prestación de servicios: la reforma se concentró en aumentar los servicios de salud, a cargo de la red de EPS. En este ámbito, como en el del aseguramiento, se configuró un mercado de competencia regulada. Por su parte, la red pública registró una gran transformación, al pasar de recibir financiación mediante subsidios a la oferta a financiar su presupuesto mediante la venta de servicios a las EPS y ARS. Además, se dio autonomía a los hospitales mediante la creación de la figura jurídica denominada empresa social del estado (ESE).

1.2. Principales cambios institucionales

Luego de poner en marcha la Ley 100, el sistema de salud ha tenido una serie de cambios que incluyen la discusión, en diferentes momentos, de alternativas de reforma (Diagrama 1). La evolución institucional, teniendo en cuenta las principales leyes que han modificado aspectos financieros e institucionales (Restrepo, 2022), puede dividirse en tres etapas: implementación, primeros ajustes y reforma gradual.

1.2.1. Implementación del nuevo sistema (1995-2004): adaptación institucional y financiación

El sistema de seguridad social en salud comenzó su vida institucional en 1995 con la apertura de las EPS que habrían de recibir a los nuevos afiliados, a aquellos que deseaban trasladarse desde el ISS, que en principio sería la EPS más grande, y a los servidores públicos que debían escoger su EPS en sustitución del mecanismo de protección que recibían antes. De manera similar, aunque más lentamente, se abrieron las ARS para afiliar a la población del RS. Durante los diez primeros años se implementaron medidas para poner en marcha el sistema, y las leyes expedidas estuvieron orientadas a consolidar el proceso de descentralización y la distribución de las transferencias territoriales, así como a garantizar la financiación del RS. Estos temas, que han estado estrechamente relacionados, han sido recurrentes en la evolución del sistema, y han representado rigideces institucionales en la implementación (Guerrero, Prada y Chernichovsky, 2014).

1.2.2. Primeros ajustes (2005-2010), regulación y financiación:

Al cumplirse diez años de la implementación del sistema de salud, se presentaron varias iniciativas de reforma, que culminaron con la aprobación de la Ley 1122 de 2007 (Restrepo, 2007), la cual introdujo varios cambios al sistema, dentro de los cuales se destacan: 1) la creación de la Comisión de Regulación en Salud (CRES), que asumió las funciones del CNSSS para la definición de la UPC y el plan de beneficios; 2) la creación de un sistema de vigilancia y control, que otorgó jurisdicción especial a la SNS; 3) la limitación a la integración vertical (IV), de manera que las EPS no podrían prestar, con su red propia, un valor superior al 30 % del gasto en salud; 4) la obligación de las EPS del RS de contratar con hospitales públicos al menos el 60 % de la UPC; 5) el establecimiento del plan nacional de salud pública; 6) el aumento en medio punto porcentual de los aportes patronales para salud destinado al RS; 7) la precisión del alcance y el carácter asegurador de las EPS, que incluía la administración del riesgo financiero, la gestión del riesgo en salud y la articulación de los servicios. Durante este periodo se crea la Cuenta de Alto Costo (CAC), un mecanismo de ajuste financiero *ex post* entre EPS con mayor y menor carga de enfermedades de alto costo, como VIH, hemofilia y cáncer, de modo que las EPS con una menor incidencia de estas enfermedades compensen a las EPS con mayor prevalencia[8].

Durante este periodo se destacan dos hechos que reflejan la tensión constante entre garantizar el derecho a la salud y la financiación del sistema. En primer lugar, la Sentencia T-760 de 2008 de la Corte Constitucional, que reconoció la salud como un derecho fundamental autónomo y ordenó al Gobierno garantizar de manera efectiva la cobertura universal (GES, 2008). En segundo lugar, en 2009 el Gobierno Nacional decretó una emergencia social para adoptar medidas de excepción destinadas a garantizar la sostenibilidad financiera del sistema (Peñaloza, 2010). Aunque el estado de excepción fue declarado inexequible, la Corte Constitucional dio luz verde para la aprobación de un decreto que adicionaba recursos para la financiación del RS, mediante el aumento de impuestos a los licores, la cerveza, el cigarrillo y el tabaco.

1.2.3. Reforma gradual (2010-2021), consolidación del sistema:

Desde 2010, con los avances del sistema, pero también teniendo en cuenta las dificultades en la financiación y en el acceso, se han emprendido varios cambios con respecto a lo establecido en la Ley 100. Durante este periodo también se destaca la mayor frecuencia en las discusiones sobre reforma, al punto de haberse presentado dos momentos en los que se tramitaron sin éxito reformas en el Congreso (2013 y 2021), y en 2023 se viene discutiendo una reforma estructural abanderada por el gobierno elegido para el periodo 2022-2026 (Restrepo *et al.*, 2023).

La Ley 1438 de 2011 marcó una nueva etapa en el desarrollo del sistema, buscando corregir y fortalecer varios aspectos, de manera especial los relacionados con la salud pública, el acceso y la sostenibilidad financiera (Franco, 2012). Entre los cambios más destacados se encuentran: 1) la eliminación del CNSS, y la posterior liquidación de la CRES, lo que dejó al sistema sin un mecanismo de concertación o regulación independiente; 2) la extensión del plan de salud pública para un periodo de diez años (plan decenal); 3) la creación de la Comisión Intersectorial de Salud Pública y del Observatorio Nacional de Salud; 4) la creación

del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS); 5) la definición de bases para la política farmacéutica y la ampliación del alcance de la Comisión Nacional de precios de medicamentos y dispositivos médicos; 6) la introducción de la portabilidad nacional del aseguramiento y la movilidad entre regímenes; 7) la actualización y unificación del plan de beneficios; 8) la liberación del uso de los recursos del Fosyga, especialmente el aporte del RC para el RS, lo que permitió la unidad de caja, sin la rigidez que implicaba tener cuatro cuentas diferentes, y 9) el fortalecimiento del giro directo, entre el Fosyga y las IPS, lo cual se había establecido previamente en la Ley 1122 para el RS. Los cambios y nuevos desarrollos que trajo la Ley 1438, con la modificación de cinco artículos de la Ley 100 y la derogación de otros cinco, pueden interpretarse como un punto de inflexión en el desarrollo del sistema, de modo que a partir de ella se fortalecieron varios aspectos, especialmente en torno a la cobertura universal, a la evaluación de tecnologías, a la planeación en salud pública, a la política farmacéutica y al manejo más flexible de la financiación.

La Ley Estatutaria de Salud (Ley 1751 de 2015) fue adoptada luego de la Ley 1438, y como respuesta a la Sentencia T-760, con el fin de regular el derecho fundamental a la salud. Aunque esta ley no representa en sí misma una reforma, es fundamental porque constituye la base para examinar el sistema actual y determinar su coherencia con la garantía del derecho a la salud (GES, 2015). Entre los temas que aborda la ley se destacan: 1) la redefinición del plan de beneficios, que dejaría de llamarse POS para dar paso a un plan integral de salud, ya no basado en una lista explícita de inclusiones sino en una lista de exclusiones; 2) mejores garantías para el acceso, como la atención de urgencias en sentido integral y no solo la atención inicial; 3) el fortalecimiento del derecho a la salud, mediante la creación de una serie de obligaciones para contar con un sistema de indicadores del goce efectivo del derecho a la salud; 4) la definición de una política farmacéutica y la regulación de los precios de los medicamentos como política de Estado; 5) la garantía de la autonomía profesional, que se relaciona con la adopción de un plan implícito y las garantías del acceso; 6) la enunciación de un amplio conjunto de deberes y derechos, y 7) la consideración de los determinantes sociales de la salud como parte de la acción estatal, con la claridad de que estos no son objeto de atención del sistema de salud.

Durante este periodo, a falta de leyes específicas de reforma, se adoptaron cambios mediante decretos y resoluciones, pero sobre todo mediante las leyes con las que cada cuatro años se adopta el Plan Nacional de Desarrollo (PND). Un ejemplo es la Ley 1753 de 2015, correspondiente al PND 2014-2018, con la cual se crea la administradora de los recursos del sistema (Adres), que reemplazaría al Fosyga, y tendría personería jurídica y autonomía administrativa y patrimonial. Con esta medida se fortalece la función de financiamiento, mediante la estrategia del fondo único nacional, superando la experiencia del Fosyga que operaba como un consorcio fiduciario y no reunía todos los recursos del sistema. Esta ley también adoptó una política de atención integral en salud, reflejada en las rutas de atención, como respuesta a la problemática del acceso.

En el PND 2018-2022 se realizaron cambios en la Adres y en la financiación del sistema de salud. En particular, se estableció que la Adres se encargaría de garantizar las prestaciones no incluidas en el PBS para el RS, con anterioridad a cargo de los departamentos. Además, se estableció el mecanismo de los presupuestos máximos para continuar financiando las prestaciones no cubiertas en el PBS, y procurando contener el incremento de los recobros[9].

En cuanto a la financiación, se realizó una modificación importante en la mezcla entre cotizaciones e impuestos. Este tipo de modificaciones se han incluido en las reformas tributarias que se han adoptado desde la Ley 1607 de 2012 (Espinal y Restrepo, 2022)[10]. Esta ley sustituyó recursos de cotizaciones por impuestos generales, con la eliminación del aporte de los empleadores sometidos al impuesto a la renta para la nómina de los trabajadores con diez salarios mínimos o menos. Posteriormente, en la reforma tributaria de 2019 (Ley 2010) se redujeron los aportes para los pensionados, estableciendo una tasa del 4 % para aquellos que reciben una pensión de un salario mínimo y una tasa del 10 % para las pensiones entre uno y dos salarios mínimos. El desbalance que esto implica en la financiación del sistema debe ser cubierto con recursos del PGN.

1.3. Indicadores del sector y comparaciones internacionales

El gasto en salud registra una tendencia creciente en el largo plazo, debido, especialmente, a la incorporación de nuevas tecnologías, al envejecimiento de la población, al aumento en la demanda de servicios y a la emergencia y reemergencia de enfermedades, lo cual se traduce en un incremento del gasto per cápita en salud generalmente por encima del crecimiento económico, alcanzando así una mayor participación en el PIB (GES, 2017; Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network, 2017). En los últimos años el aumento del gasto ha sido especialmente importante en países de ingresos bajos y medianos, donde el gasto en salud ha crecido en promedio un 6 % anual, en comparación con un 4 % en países de ingresos altos (OMS, 2019). Durante el periodo 2011-2020, Colombia ha mantenido un gasto en salud superior al promedio de los países de Latam, así como al de los países de ingreso medio/alto. No obstante, en comparación con el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), se encuentra por debajo (Gráfico 3). Es importante señalar que el aumento del gasto en 2020, en todos los países, se explica por los mayores recursos destinados para atender la pandemia y a la reducción del PIB, lo que aumenta el indicador. Para 2021 y especialmente a partir de 2022 es de esperar que el gasto retome la senda que traía en los años previos a la pandemia (Kurowski *et al.*, 2022).

Por su parte, el gasto de bolsillo, que corresponde a los pagos directos que realizan los individuos para financiar su atención médica, como copagos, cuotas moderadoras y servicios no cubiertos por los sistemas de salud, como la compra de medicamentos en farmacias y las consultas privadas, es inferior en Colombia con respecto a los países de ingreso medio/alto, a los de Latam y a los de la OCDE (Gráfico 3). En promedio, el gasto de bolsillo ha representado el 33,2 % del gasto total en países de ingreso medio/alto y el 19,8 % en países de la OCDE, mientras que en Colombia este porcentaje ha sido del 15,6 %. Este tipo de gasto, cuando es muy alto, puede afectar el acceso a la atención médica y la carga financiera de los hogares, en especial de aquellos con bajos ingresos y sin seguro de salud. Es importante destacar que el bajo gasto de bolsillo en Colombia permitió un destacado manejo internacional de la pandemia, al evitar que los hogares cayeran en quiebra financiera para atender los casos de covid-19 (Restrepo, 2022). Como se puede observar en el Anexo 2, Colombia se ubica en el puesto 12 a nivel mundial del escalafón del manejo de la pandemia que realiza Bloomberg.

En cuanto al gasto per cápita en salud, Colombia se ubica por encima del promedio de los países de Latam y de los países de ingreso medio/alto. Según datos de la OMS, correspondientes al año 2019, el gasto total per cápita en salud ajustado por paridad del poder adquisitivo (PPA) para Colombia fue de USD 1.316, mientras que el promedio de los países de Latam fue de USD 1.205. En 2020, el gasto de Colombia fue de USD 1.336, y el promedio de los países de Latam fue de USD 1.225 (Gráfico 4). Cabe mencionar que el gasto per cápita en salud puede variar según diversos factores, como el nivel de ingresos de los países, el tipo de sistema de salud, y la distribución geográfica y poblacional. En Colombia el gasto per cápita en salud ha venido en aumento en los últimos años, gracias al incremento del gasto público en salud y al crecimiento económico del país.

1.4. Relación entre el gasto e indicadores del sector salud

Cuando se compara el gasto en salud con los indicadores del sector en el contexto internacional, en general se observa que, a medida que aumenta el gasto en salud como porcentaje del PIB, los indicadores del sector mejoran. En efecto, como se aprecia en el Gráfico 5, los países que destinan una mayor proporción de su PIB al gasto en salud tienen en promedio menores tasas de mortalidad infantil y materna, y mayor esperanza de vida. Por ejemplo, según datos de la OMS para 2019, los países con una tasa de mortalidad infantil inferior a cinco por cada mil nacidos vivos tenían en promedio un gasto en salud del 6,6 % del PIB, mientras que los países con una tasa de mortalidad infantil superior a cien por cada mil tenían en promedio un gasto en salud del 3,7 % del PIB. Por otro lado, a medida que los países invierten más en el sistema de salud, aumenta la esperanza de vida al nacer. En efecto, aquellos países con un gasto de salud del 6,6 % del PIB o más cuentan con una esperanza de vida en promedio de 74,8 años, mientras que aquellos países con gasto en salud menor o igual a 3,7 % del PIB cuentan con una esperanza de vida de 66,5 años. Esto se explica porque el gasto en salud se utiliza en general para financiar una amplia gama de servicios y programas de salud, incluyendo la prevención y el tratamiento de enfermedades, la mejora de la infraestructura de salud, la formación de profesionales de la salud y la investigación médica. No obstante, no necesariamente un mayor gasto en salud siempre se traduce en aumentos de la expectativa de vida o en menores tasas de mortalidad. Otros factores, como la calidad y el acceso a los servicios de salud, la educación, el medioambiente, la nutrición, los hábitos de vida saludables y el uso eficiente de los recursos también tienen un impacto importante en la salud de la población y en los indicadores del sector (Sanmartín *et al.*, 2019).

El Gráfico 5, que analiza el gasto público en salud como porcentaje del PIB y las tasas de mortalidad materna, infantil y la expectativa de vida, para el año 2020, muestra que existe una relación negativa con ambas tasas de mortalidad y positiva con la expectativa de vida, el coeficiente de correlación es de -0,54 y -0,62 y 0,71, respectivamente. Cuando la comparación se realiza con el gasto total en salud como porcentaje del PIB, la relación es menor. En efecto, las correlaciones con el gasto total se reducen a -0,27, -0,37 y 0,47, en su orden, para las tasas de mortalidad y la expectativa de vida, lo que resalta la importancia del gasto público en los resultados de salud de los países, en especial de aquellos de ingresos

bajos. Por ejemplo, Dhimi (2018) y Burnside y Dollar (2004) encuentran que no existe una relación significativa entre el gasto privado y las tasas de mortalidad infantil en los países menos desarrollados, y que el gasto público es el canal principal para mejorar los resultados de salud infantil y disminuir las tasas de mortalidad en los países de bajos ingresos. Colombia, en los diferentes casos, se encuentra cerca de la línea de tendencia, lo cual sugiere que sus indicadores de salud son cercanos al que predice su gasto público en salud, en comparación con el resto de los países.

El gasto público en salud y una provisión eficiente y de calidad de los servicios de salud se refleja en una serie de indicadores del sector que van más allá de las tasas de mortalidad y la expectativa de vida al nacer. Recientemente, Lozano *et al.* (2020) publicaron un estudio en el que calculan un índice de cobertura efectiva del sistema de salud, con base en la carga global de enfermedades, lesiones y factores de riesgo, incluyendo 23 indicadores. El Cuadro 1 presenta el índice global para una muestra de países y para 7 de los 23 indicadores, para 2019. Para dicho año el índice varía entre 95 o más en Japón e Islandia, hasta menos de 25 en Somalia y la República Centroafricana. Colombia se ubica en el puesto 45, con un índice de 74, superior al promedio mundial (61) y al de los países de Latam (62), e inferior al promedio de los países de la OCDE (84).

En el contexto internacional, Colombia se destaca en el tratamiento de los accidentes cardiovasculares, al cáncer uterino, el cáncer de seno y la diabetes, con indicadores por encima del promedio mundial y de Latam, pero tiene índices bajos en atención prenatal y postnatal materna y en el tratamiento de la leucemia linfoide aguda. Cuando se compara con el gasto en salud, aunque un grupo amplio de países de diferentes niveles de ingreso tenían una cobertura efectiva más baja de lo que es potencialmente alcanzable en relación con el gasto público en salud, Colombia se encuentra sobre la línea de tendencia.

2. Financiamiento del sistema de salud en Colombia

En esta sección se analiza la evolución de los flujos de ingresos y gastos del sistema de salud en Colombia. Las fuentes de recursos provienen principalmente de los aportes al RC realizado por los trabajadores, empleadores y pensionados, y de los ingresos de origen fiscal, dentro de los cuales sobresalen el Sistema General de Participaciones (SGP), los aportes del PGN, los recursos provenientes de los impuestos al consumo de cerveza, licores, cigarrillos y tabaco, y los recursos propios de las entidades territoriales. Estas fuentes de recursos cubren el costo del aseguramiento de los regímenes contributivo y subsidiado de salud, los pagos por fuera de la UPC y la atención de programas de salud pública y de promoción y prevención, entre otros. En los últimos años el sistema ha demandado recursos adicionales para la atención de los migrantes de origen venezolano, para financiar los pagos del Gobierno establecidos en el Acuerdo de Punto Final (APF)[11] y para enfrentar la emergencia por covid-19[12].

2.1. Fuentes de recursos del sistema de salud

Las principales fuentes de recursos del sistema son las cotizaciones al RC, a cargo de los empleadores, los empleados y los pensionados, y diferentes recursos de origen fiscal. Adicionalmente, el sistema dispone de aportes de las cajas de compensación familiar y de los rendimientos financieros generados por la administración de los excedentes de caja. En conjunto, las fuentes de recursos han registrado una tendencia creciente, al aumentar del 4,4 % del PIB en 2011 al 5,2 % en 2022, con un máximo del 6,3 % en 2020 (Gráfico 6)[13]. Desde 2019 el sistema recibió recursos adicionales para la cancelación de pasivos de la nación y de las entidades territoriales con las EPS y las IPS, con base en el APF. También se asignaron recursos para el financiamiento del sistema nacional de residencias médicas, y para atender la pandemia por covid-19.

Las cotizaciones provienen del pago obligatorio del 12,5 %, liquidado por las empresas sobre el IBC de los afiliados al RC. De este porcentaje, 4 % lo asume el trabajador y 8,5 % el empleador[14]. Con el fin de reducir la informalidad laboral mediante la reducción de los costos de contratación de las firmas, la Ley 1607 de 2012 exoneró a las empresas de pagar los 8,5 puntos de la cotización a su cargo para los trabajadores con diez salarios mínimos legales vigentes (SMLV) o menos. Esta reforma redujo el flujo de recursos hacia la cuenta de compensación del Fosyga, por lo cual el Estado debió asumir el desfase financiero que ello generó mediante la asignación parcial de una renta con destinación específica denominada impuesto de renta para la equidad (CREE), que estableció la misma norma. Posteriormente, la Ley 1819 de 2016 eliminó este impuesto y dispuso que un porcentaje del recaudo del impuesto de renta se asignara para el financiamiento del sistema de salud, el SENA y el ICBF. La reforma tributaria de 2019 (Ley 2010) redujo de forma gradual los aportes a salud de los pensionados que perciben entre uno y dos salarios mínimos, con aportes del 4 % y el 12 % de su pensión, respectivamente, mientras los demás pensionados siguen aportando el 12 %[15]. Con estos cambios normativos, los ingresos provenientes de las cotizaciones que eran la principal fuente de recursos del sistema descendieron del 2,4 % del PIB en 2011 al 1,9 % en 2014. A partir de 2015 esta fuente de recursos se estabilizó alrededor del 2,0 % del PIB (Gráfico 6).

Los recursos fiscales provienen de los aportes del PGN (incluyendo el SGP), las rentas territoriales derivadas del recaudo de los impuestos al consumo de cerveza, licores, juegos de suerte y azar, y de los recursos propios de las entidades territoriales. En conjunto, los recursos fiscales aumentaron del 1,4 % del PIB en 2011 al 2,8 % en 2022, con un máximo del 3,5 % en 2021. Dentro de los recursos fiscales se incluyen las rentas destinadas a la financiación de los gastos por la pandemia y los recursos para cubrir las deudas del APF, que en conjunto representaron un 0,4 % del PIB en 2020, 0,7 % en 2021 y 0,2 % en 2022. El aumento de los recursos del PGN a partir de 2014 se atribuye a la exoneración otorgada a las empresas sobre los aportes a la seguridad social en salud y al ajuste de la UPC del RS, de acuerdo con la sentencia de la Corte Constitucional T-760 de 2008, que ordenó igualar los planes de beneficios de los dos regímenes[16].

Las transferencias de la nación a las entidades territoriales por concepto del SGP para salud corresponden al 24,5 % del total de los recursos del SGP, una vez descontado el 4 % para

destinaciones específicas[17]. Estos recursos son asignados a la financiación del RS (87 %), y en menor medida a programas de salud pública (13 %) y a subsidios a la oferta (3 %). Desde el año 2017 los recursos del SGP destinados al aseguramiento del RS son administrados en su totalidad por la Adres, y el remanente se gira directamente a las entidades territoriales.

Las rentas territoriales para el financiamiento de la salud provienen de una fracción del recaudo de los impuestos al consumo de cerveza, licores, cigarrillos y tabaco, que corresponden a rentas cedidas por parte del Gobierno Nacional. De acuerdo con las normas vigentes, una fracción de estos recursos la administra la Adres para el financiamiento del RS y otra la gestionan directamente las entidades territoriales para atender programas locales de salud y financiar las secretarías de salud departamental. Los municipios y departamentos también destinan recursos propios a la financiación del sistema, los cuales se destinan al RS, programas de salud pública, población pobre no asegurada (y servicios no cubiertos por el PBS), entre otros gastos.

El sistema de salud también recibe recursos provenientes del manejo de los juegos de suerte y azar, recursos transferidos por Coljuegos (antes Etesa) a las entidades territoriales, aportes de las cajas de compensación familiar y recursos del Fondo del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (Fonsat), y del SOAT. Los recursos por la prima Fonsat y SOAT representaron en promedio un 0,17 % del PIB durante el periodo 2011-2022. El sistema de salud igualmente se ha financiado con recursos provenientes de las regalías y del Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales (Fonpet). Según la Ley de Regalías, los órganos colegiados de administración y decisión (OCAD) pueden destinar recursos a proyectos de salud. De acuerdo con la Ley 1753 de 2015, cuando las entidades territoriales no tienen obligaciones pensionales pendientes, se pueden destinar recursos del Fonpet a la financiación del RS.

2.2. Usos de los recursos del sistema de salud

Las erogaciones del sistema de salud ascendieron del 4,1 % del PIB en 2011 al 6,4 % en 2020, con un descenso del 6,0 % en 2021 y del 5,1 % en 2022 (Gráfico 7)[18]. Sobre la composición del flujo de egresos cabe destacar el costo del aseguramiento del RC y del RS, que en promedio explican el 80 % del total de los gastos del sistema durante el periodo 2011-2022. Este componente corresponde al valor de las UPC transferido a las EPS de ambos regímenes, para la prestación de los servicios de salud. La UPC se calcula anualmente con base en una estimación de los costos promedio de atención médica por persona en el país (véase el Anexo 1). Vale la pena señalar que, pese a la reducción de las cargas parafiscales a las empresas por concepto de salud, el costo del aseguramiento del RC es similar a los recursos generados por las cotizaciones. En efecto, durante el periodo 2015-2022 esta fuente de ingresos es en promedio equivalente al 92 % de los pagos por UPC del RC.

El gasto por concepto del aseguramiento del RS ha tendido a igualarse con el del RC, por la disminución de la brecha en la UPC entre el RC y el RS y por el aumento de los afiliados a este régimen. La brecha se ha venido reduciendo como resultado de la Sentencia de la Corte Constitucional T-760 de 2008, que ordenó la igualación gradual de los PBS (Gráfico 8). Para el año 2022 el Gobierno tomó la decisión de incorporar en la UPC de los dos regímenes nuevos procedimientos y medicamentos que previamente se reconocían a través del mecanismo de

presupuestos máximos. A pesar del incremento adicional en la UPC del RC y del RS, la brecha entre ambos regímenes en pesos constantes se amplió en 2022[19]. Para 2023 la UPC del RC y del RS tuvo un crecimiento del 16,5 %, el cual es mayor a la inflación esperada para el año.

Por otro lado, el aumento del número de afiliados al RS se explica, en parte, por la incorporación de la población migrante venezolana con permiso especial de permanencia (PEP), de acuerdo con lo ordenado por el Decreto 064 de 2020. En agosto de 2022 se encontraban afiliados al RS 755.203 migrantes de origen venezolano, y entre enero de 2019 y agosto de 2022, el costo de las UPC del régimen subsidiado para la población migrante fue de COP 504 mil millones.

Después del costo del aseguramiento, los usos más relevantes corresponden a los pagos destinados a la financiación de medicamentos, servicios médicos y procedimientos que no están incluidos en el PBS (gasto no UPC) y los gastos destinados a salud pública, programas de promoción y prevención, y más recientemente al pago de la remuneración a los residentes médicos[20]. Como se explica en la siguiente sección, el reconocimiento de los pagos no UPC se ha realizado a través de diferentes mecanismos, y su costo representó en promedio el 0,35 % del PIB en el periodo 2011-2022, con un valor mínimo del 0,16 % en 2019 y un valor máximo del 0,53 % en 2021. El rubro de salud pública y los programas de promoción y prevención han representado en promedio un 0,5 % del PIB durante el periodo 2011-2022 y los pagos por residencias médicas un 0,01 % entre 2020-2022. Respecto a los recursos destinados a salud pública y a programas de promoción y prevención, se observa una reducción en los últimos años (Anexo 4), la cual podría estar asociada con la inclusión de afiliados en el esquema de aseguramiento que previamente recibían servicios a través de la red pública hospitalaria, lo que en la práctica significó una recomposición de gastos en el sistema de salud.

En los últimos años, el sistema ha exigido recursos adicionales para financiar los gastos generados por la emergencia del covid-19 y los compromisos del Gobierno establecidos en el APF[21]. La Adres, con recursos del Fondo de Mitigación de Emergencias (FOME)[22], atendió algunos programas durante la emergencia del covid-19, incluyendo las canastas por prestación de servicios y tecnologías destinados a la atención del covid-19, el reconocimiento y pago de las pruebas de búsqueda, tamizaje y diagnóstico, la compensación económica de afiliados al RS contagiados con covid-19 durante el periodo de aislamiento, el pago de la UPC de los afiliados al RC que perdieron el empleo durante la pandemia, los servicios de cuidados intensivos y cuidados intermedios, y el reconocimiento económico al talento humano que participó en la atención de los pacientes contagiados. El costo de estos programas ascendió al 0,16 % del PIB en 2020, al 0,56 % en 2021 y descendió al 0,22 % en 2022[23].

2.3. Reconocimiento del pago de servicios y medicamentos por fuera del PBS

La Ley 100 de 1993 estableció la prestación de los servicios de salud con base en un sistema de aseguramiento mediante el cual se otorgaba un PBS, que no incluía algunos procedimientos y medicamentos. No obstante, a través de diferentes mecanismos, algunos

de estos servicios se han venido pagando por el Estado y gradualmente se han incorporado en el PBS. El reconocimiento de pagos por fuera del PBS generó presiones financieras para el sistema de salud a partir de 2008[24]. Como se observa en el Gráfico 9, la participación de estos pagos respecto al gasto total en salud pasó de representar del 6,4 % en 2007 al 10,7 % en 2008 y al 17,6 % en 2009 (Melo y Ramos, 2010).

El mecanismo inicial para acceder a los procedimientos y medicamentos no cubiertos por el PBS era la acción de tutela, que generaba recobros al Fosyga por parte de las EPS[25]. La Resolución 2933 de 2006 estableció los comités técnico-científicos (CTC) como el medio idóneo para acceder a medicamentos no cubiertos por el PBS. Dichos comités estaban conformados por diferentes especialistas en salud, quienes tenían la facultad de atender las solicitudes de medicamentos presentadas por los médicos tratantes. Con la Sentencia T-463 de 2008 proferida por la Corte Constitucional, a los comités también se les otorgó la facultad de aprobar servicios y procedimientos médicos. Para el año 2010 las solicitudes de recobro mediante los CTC equivalían a 2,6 veces las solicitudes a través de la acción de tutela (Nuñez y Zapata, 2012). Durante el periodo 2011-2015 se evidenció una desaceleración del crecimiento de los recobros en el RC con una tasa promedio anual del 4,1 % frente al 75,2 % promedio anual para el periodo 2005-2010 (Gráfico 9). La moderación en el aumento de los recobros es atribuible a la regulación de los precios de medicamentos mediante el establecimiento de valores máximos para el reconocimiento del recobro de más de 11.000 medicamentos, y a la actualización del PBS, el cual incorporó nuevos servicios médicos, medicamentos y procedimientos.

En el año 2015, con la Ley Estatutaria de Salud, se eliminaron los CTC debido a las barreras administrativas y burocráticas que estos generaban y se otorgó autonomía a los médicos para la prescripción de servicios por fuera del PBS, mediante el uso del aplicativo en línea denominado Mi Prescripción (Mipres). La plataforma permitió tener más control y seguimiento del gasto no financiado con recursos de la UPC. Esta herramienta estuvo a disposición de las EPS del RC desde mediados del año 2016 y de las EPS del RS desde 2019. Durante el periodo 2015-2018 el gasto no financiado con UPC presentó relativa estabilidad. Si bien el Estado reconoció y pagó servicios por fuera del PBS, debido a razones administrativas y legales se fueron acumulando deudas a cargo del Gobierno y de las entidades territoriales con las EPS por la prestación de este tipo de servicios. Con el fin de sanear dichos pasivos, en el Plan Nacional de Desarrollo "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", formulado para el periodo 2018-2022[26], se estableció el APF que definió un conjunto de medidas e instrumentos para pagar estas deudas y las derivadas del proceso de liquidación de Caprecom. La operación y el reconocimiento de las deudas se centralizó en la nación tanto para el RC como para el RS[27]. Las deudas reconocidas en 2019 ascendieron a COP 5,2 b para el RC y a COP 1,5 b para el RS. Estas deudas se han venido pagando con recursos de la nación y de las entidades territoriales.

La Ley del Plan de Desarrollo también definió mecanismos para mejorar la eficiencia del gasto asociado con la prestación de servicios y tecnologías no incluidas en el PBS. Una de las estrategias fue el establecimiento del mecanismo de presupuestos máximos, mediante el cual se fijan límites a los pagos por fuera del PBS, con base en el comportamiento histórico de estos giros. El presupuesto máximo es girado desde la Adres directamente a cada EPS

junto con el valor de las UPC. También se actualizó el PBS para 2022, que adicionó 22 procedimientos médicos en salud y 184 principios activos en formas farmacéuticas específicas. Con estos ajustes, el PBS cubre actualmente el 90 % de los medicamentos y el 97 % de los procedimientos médicos autorizados en el país (Minsalud, 2021a). Con el mecanismo de los presupuestos máximos y la ampliación del PBS se espera una moderación del gasto no cubierto con recursos de la UPC. En efecto, el pago no UPC se redujo del 0,54 % del PIB en 2021 al 0,26 % del PIB en 2022.

3. Diferencias regionales en la prestación del servicio de salud y cartera hospitalaria

En esta sección se identifican las diferencias regionales para algunos indicadores de oferta y demanda de servicios de salud, considerando variables de infraestructura hospitalaria, recurso humano, acceso a los servicios y tiempos de espera en la asignación de citas. También se evalúa la relación entre la calidad de los servicios ofrecidos y la capacidad del sistema para atender a la población con la sostenibilidad financiera de los hospitales públicos. Un hospital con cartera alta tendría dificultades para invertir en tecnología, equipos e insumos y pagar su nómina, lo que a su vez podría afectar la calidad de la prestación de los servicios ofrecidos. Por tanto, al final de la sección se aborda la relación entre algunos indicadores de calidad y la cartera hospitalaria.

Las limitaciones en el flujo de los recursos entre los agentes del sistema han afectado la liquidez de las EPS y los prestadores, así como su capacidad para realizar inversiones que mejoren la eficiencia en el uso de los recursos y la calidad de los servicios. Un análisis de la cartera de los hospitales públicos complementa la revisión de la situación financiera del sector de la salud en Colombia, brindando una perspectiva desde los proveedores de servicios que, en muchos casos, se encuentran en municipios pequeños del país, donde los ciudadanos tienen pocas alternativas para acceder a atención médica. Además, la situación financiera del sector impacta su capacidad para satisfacer la demanda de servicios de una población con importantes diferencias regionales.

3.1. Indicadores de oferta

El panel A del Mapa 1 muestra el promedio departamental de camas para el periodo 2016-2020 por cada 10.000 habitantes. San Andrés, Providencia y Santa Catalina (SAPSC), Sucre, Cesar y Atlántico son los que presentan el mayor número de camas por habitante. En contraste, Vichada, Guainía, Vaupés, Cauca y Cundinamarca (sin Bogotá) presentan el menor número. Por otro lado, aunque no existe consenso sobre cuál debe ser la cantidad óptima de camas (Jones, 2020), la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda entre 25 y 40 camas hospitalarias por cada 10.000 habitantes, y el Banco Mundial (2023), con base en el promedio mundial, ha establecido como ideal 27 camas por cada 10.000 habitantes[28]. Con base en este indicador, el panel B del Mapa 1 muestra la brecha de camas por departamento. Se puede observar que solo SAPSC, Sucre, Cesar y Atlántico presentan un número superior o igual al recomendado, mientras que Vichada, Guainía, Vaupés y Cundinamarca tienen la mayor brecha, requiriendo en promedio de más de quince camas adicionales por cada 10.000 habitantes para alcanzar el número de camas recomendado.

Otra variable de oferta clave en la prestación de los servicios es el recurso humano. El Mapa 1 muestra el promedio de especialistas y de personal médico por 10.000 habitantes, respectivamente. Se observa que las regiones con mayor número de personal médico especializado son Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. Mientras que las regiones Orinoquía-Amazonía y Pacífica (sin Valle) tienen en promedio el menor número de especialistas. Una situación similar se presenta para el personal de salud, donde Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca tienen el mayor número y la región de Orinoquía-Amazonía presentó el menor número[29].

3.2. Indicadores de acceso a los servicios de salud

A partir de los datos de la *Encuesta nacional de calidad de vida* (ENCV) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se calculó el acceso regional a los servicios médicos, el cual se define como el porcentaje de personas que recibió atención médica, del total de personas que presentó un problema de salud que no requirió hospitalización durante los treinta días previos a la encuesta (Ayala, 2015). Como se observa en el Anexo 5, existe gran heterogeneidad en el porcentaje de acceso de la población a los servicios médicos por departamento. La ENCV también permite identificar las barreras de acceso a los servicios de salud que perciben los ciudadanos, las cuales pueden ser impuestas por dificultades en la oferta de los servicios o pueden estar asociadas con razones de demanda o intrínsecas a las condiciones del usuario, como la falta de dinero o tiempo, la dificultad para viajar al lugar de la cita, y la desconfianza en los médicos. Para el periodo 2015-2019 las barreras de demanda explican alrededor del 35 % del no acceso a los servicios de salud. Por su parte, las barreras de oferta, incluyendo mal servicio, tiempos de espera altos, distancia del centro de atención, trámites y problemas para la autorización de los servicios, explican alrededor del 57 %. En 2020 hay un aumento de las barreras explicadas por otras razones, las cuales pueden estar relacionadas con la pandemia por covid-19.

Para el año 2019, antes de la pandemia, en las regiones de San Andrés, Bogotá y Caribe las principales barreras para acceder a los servicios de salud estaban relacionadas con razones de demanda. En la región Caribe, la principal razón por la cual las personas no accedieron fue la falta de dinero, mientras que en Bogotá y San Andrés lo fue la falta de tiempo. Entre las regiones que tuvieron mayores barreras de oferta se destacan Orinoquía-Amazonía (71 %) y la Pacífica (sin Valle) (67 %). La distancia del centro de salud fue la principal razón, lo cual es coherente con los bajos indicadores de oferta que presentan estas regiones. En el Valle del Cauca también se registró un alto porcentaje de barreras de oferta (65 %), pero las razones se atribuyen al mal servicio o el tiempo de espera para la asignación de la cita (Gráfico 10).

Es importante destacar que existe una correspondencia entre la dotación de camas y personal médico, y los indicadores de acceso en las diferentes regiones del país. Por ejemplo, en las regiones de Orinoquía-Amazonía y Pacífica, donde las barreras de oferta son más relevantes, se registra el menor número de camas y personal de salud, incluyendo médicos especializados. Además, aunque la dificultad para viajar se clasifica como una barrera del lado de la demanda, también indica que algunos pacientes deben desplazarse a otras ciudades para recibir atención debido a la falta de servicios en su lugar de residencia. Por tanto, es importante reconocer las disparidades estructurales e históricas entre los

departamentos y considerar que la reducción de estas diferencias en infraestructura y recurso humano puede contribuir a mejorar el acceso y la calidad de los servicios de salud en todas las regiones del país.

Por otro lado, el tiempo de espera en la asignación de citas es uno de los aspectos que refleja la calidad de la atención que experimentan los usuarios del sistema de salud. Las citas médicas distanciadas en el tiempo, o que el usuario perciba que le hacen esperar mucho para ser atendido, son barreras al acceso del lado de la oferta. Si bien en Colombia no existen indicadores de tiempo de espera para recibir atención, el Ministerio de Salud y Protección Social recoge información sobre el tiempo de espera en la asignación de citas con algunos especialistas para los hospitales públicos. El Cuadro 2 presenta los tiempos de espera promedio, para el periodo 2016-2019 y para 2020, en la asignación de citas con distintos profesionales de la salud (medicina general, odontología, pediatría, cirugía general, ginecología, obstetricia y medicina interna), y para la atención en el servicio de urgencias. El tiempo de espera en días fue menor para la asignación de citas con medicina general y para servicios de odontología, y mayor para la asignación de citas con medicina interna y cirugía general. Por otro lado, la espera para la atención en urgencias fue, en promedio, de 26,9 minutos. Es importante anotar que cuando un paciente es clasificado como *triage* II debe ser atendido en menos de treinta minutos[30]. En 2020 el tiempo promedio de espera para los diferentes tipos de atención fue menor al registrado durante el periodo 2016-2019, lo cual podría explicarse por una menor demanda de consultas y por las medidas tomadas durante la pandemia del covid-19 para evitar la propagación del virus, que incluyen la adopción de teleconsultas y el aislamiento preventivo de personas mayores.

3.3. Relación entre la cartera de los hospitales públicos y calidad de los servicios ofrecidos

En esta sección se evalúa la relación entre el desempeño financiero de los hospitales públicos con la calidad de los servicios que ofrece. El análisis de los hospitales públicos es relevante, considerando que el 29 % de los municipios del país contaba solo con prestadores públicos en 2019 (Registro de Prestadores de Servicios de Salud (REPS), 2019). Adicionalmente, las EPS del RS están obligadas a contratar un mínimo de su gasto con hospitales públicos o ESE (60 % de acuerdo con la Ley 1122 de 2007), lo que significa que un porcentaje importante de las atenciones de salud se hace en este grupo de entidades. Un indicador de desempeño financiero clave es la cartera hospitalaria o sus cuentas por cobrar. Sus resultados han sido objeto de amplios debates y preocupación, debido a que es una de las principales fuentes de vulnerabilidad financiera de la red de prestación de servicios, sobre todo en hospitales públicos. Con el fin de pagar las deudas y mejorar la liquidez de las IPS, el Ministerio de Salud ha implementado varias políticas, incluyendo el giro directo de los recursos del RS que empezó en 2011, la compra de cartera que inició en 2013, y más recientemente el Acuerdo de Punto Final, establecido en 2019.

El Gráfico 11 presenta el total de cartera declarada por los hospitales públicos que reportaron en el Sistema de Información Hospitalaria (SIHO)[31], y su participación en el total de ventas facturadas. La cartera declarada por los hospitales públicos creció a una tasa promedio del 4

% entre 2016 y 2019 y se redujo en un 9 % en 2020, alcanzando COP 9 b, lo cual se puede explicar por las medidas tomadas en el Acuerdo de Punto Final. Por su parte, la participación en el total de ventas facturadas pasó del 81 % al 76 % entre 2016 y 2020.

Por nivel de complejidad de los hospitales públicos es importante señalar que, si bien hay hospitales de nivel 1 y 2 en la mayoría de los departamentos, los hospitales de nivel 3 se localizan en unos pocos[32]. La participación de la cartera en el total de ventas facturadas por los hospitales de nivel 1 estuvo entre el 17,5 % y 59,8 % en 2020. Los departamentos con mayor relación cartera/facturación en 2020 fueron La Guajira, Bolívar, Chocó, Tolima, Cundinamarca (sin Bogotá) y Meta. Entre los departamentos con hospitales de nivel 2, los de mayor cartera están localizados en la región Caribe, especialmente en La Guajira, Cesar, Atlántico, Córdoba y Sucre. Con respecto a los hospitales de nivel 3, en nueve de dieciséis departamentos que cuentan con este tipo de instituciones la participación de la cartera fue superior al 100 % de las ventas facturadas. Esto sucede cuando las deudas incluyen no solo la cartera generada en la vigencia actual, sino de otras vigencias. Vale la pena señalar que en Chocó la cartera de 2020 representó el 51 % de las ventas en hospitales de nivel 1, y el 259 % de las ventas en hospitales de nivel 2. En 2020 la cartera de Atlántico en hospitales de nivel 3 representó el 570 % de las ventas facturadas.

Durante el periodo 2016-2020, las EPS del RC fueron responsables en promedio del 54,3 % de las deudas de los hospitales públicos, las del RS del 20,3 %, y los departamentos, distritos y municipios del 8,9 % (Cuadro 3). Es importante señalar que existen diferentes mecanismos de pago a los hospitales públicos, dentro de los que se destacan el de capitación, por evento y por paquete[33]. El mecanismo es pactado al momento en el que se elabora el contrato entre las EPS y las IPS, y puede influir en la rapidez con que se pagan los servicios a los hospitales y, de esta forma, impacta en el tamaño de la cartera. En el periodo 2016-2020 el pago por capitación y el pago por evento fueron los dos mecanismos más utilizados para la contratación de servicios en el sistema de salud, al representar el 46,5 % y el 50,9 %, respectivamente. Al clasificar los hospitales por niveles de complejidad, se evidencia que el pago por evento aumenta con el nivel de complejidad. En los hospitales de nivel 1, el 16,3 % de los servicios fueron contratados mediante este mecanismo, mientras que en los de nivel 3, el porcentaje se eleva al 85,0 % (Cuadro 3).

En el Cuadro 4 se presentan algunas correlaciones entre el comportamiento de la cartera, como proporción de las ventas facturadas, y algunos indicadores del sector. Como se observa en el cuadro, el porcentaje de servicios contratados con EPS del RC está correlacionado de manera positiva con la participación de la cartera en el total de ventas facturadas, mientras que existe una relación negativa con el valor contratado con EPS del RS, lo cual se podría explicar por el esquema de giro directo a las IPS, que existe en este régimen. Igualmente, se observa que existe una relación positiva entre el valor contratado en servicios no cubiertos por el PBS y la cartera. Como se mencionó, los mecanismos de pago pactados entre hospitales y clientes (EPS, entidades territoriales, SOAT) también pueden afectar la cartea. En efecto, a mayor porcentaje de ventas contratadas por capitación, menor participación de la cartera en ventas facturadas; mientras que, a mayor porcentaje de ventas contratadas por evento, mayor cartera (Cuadro 4).

Además de ser una amenaza para la sostenibilidad financiera del sector, la cartera hospitalaria puede afectar la calidad y oportunidad de los servicios. Un hospital con un volumen alto de cuentas por cobrar podría tener dificultades para invertir en tecnología, equipos, insumos, lo que a su vez podría afectar la prestación de los servicios. En efecto, al calcular la correlación entre la participación de la cartera en el total de ventas facturadas y el tiempo de espera para la asignación de citas, se observan relaciones significativas[34]. Puntualmente, a mayor cartera mayor tiempo de espera para la asignación de citas con medicina general, odontología, medicina interna y mayor tiempo de espera para la atención en urgencias (Cuadro 4). Por otro lado, se observa una relación positiva entre los departamentos que tienen un mayor porcentaje de acceso y el nivel de cartera en todas las edades. La relación positiva puede explicarse debido a que un mayor acceso implica una mayor prestación de servicios, lo que, a su vez, se puede reflejar en un aumento de las deudas de las EPS y las entidades territoriales con los hospitales.

4. Enfermedades crónicas no transmisibles: evolución y carga financiera

En esta sección se analizan las tendencias que presentan las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) más comunes, tales como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la enfermedad crónica respiratoria y la renal crónica entre 2010 y 2021. También se estudia la carga financiera de estas enfermedades sobre el sector salud en Colombia, ya que debido al envejecimiento de la población y a factores de riesgo provenientes de hábitos de vida poco saludables, las ECNT podrían seguir aumentando y afectar la sostenibilidad financiera del sector. La OMS identifica las ECNT como un problema importante de salud pública y la principal causa de mortalidad en el mundo (OMS, 2022a). Estas enfermedades se asocian principalmente a grupos de edad avanzada, sin embargo, las muertes de personas menores de 70 años (muertes prematuras) como consecuencia de las ECNT han aumentado considerablemente en los últimos años, concentrándose principalmente en los países de ingresos medios y bajos. Las ECNT corresponden a una condición de salud no infecciosa que requiere cuidados y tratamientos a largo plazo, y son el resultado de una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y comportamentales (OMS, 2022a). El aumento observado de las ECNT en el mundo en los últimos años ha representado un incremento en los gastos de salud, no solo por los tratamientos y medicamentos que se requieren sino por el aumento de la población con estas comorbilidades[35]. De acuerdo con PAHO/OECD (2015) entre 2006 y 2015 las enfermedades cardíacas, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes pudieron haber acumulado una pérdida conjunta del PIB de alrededor de USD 13,5 b en Argentina, Brasil, Colombia y México[36].

En Colombia, el porcentaje de defunciones atribuidas a ECNT se incrementó de 40 % en 1979 a 61 % en 2019, destacándose que la principal causa de muerte en el país es la enfermedad cardiovascular (Gráfico 12). Como se aprecia en el gráfico, en los años 2020 y 2021 se presenta una caída en el porcentaje de defunciones asociadas con estas enfermedades. Esto podría deberse a la pandemia del covid-19, durante la cual falleció un número considerable de personas que tenían estas comorbilidades y cuya causa de muerte fue declarada como

covid-19 (Anexo 7). Además, el porcentaje de personas atendidas con diagnóstico principal correspondiente a estas enfermedades, en consultas y procedimientos, dentro del total de personas atendidas reportadas en el RIPS, se ha incrementado, con excepción del año 2021, donde la información todavía es preliminar[37].

Las atenciones por urgencias y hospitalizaciones se han mantenido relativamente estables (Gráfico 13). En los dos últimos años, se observa una ligera caída en las atenciones por ECNT que puede estar asociada con el aumento de la demanda de servicios relacionados con el covid-19 y el confinamiento durante la pandemia. Por otra parte, el porcentaje de muertes "prematuras" por estas enfermedades, dentro del total de las muertes de menores de 70 años, ha pasado del 31 % en 1979 a cerca del 52 % en 2020, con un mayor incremento en las muertes por cáncer. Es importante mencionar que el aumento de la mortalidad por estas enfermedades, en menores de 70 años, podría estar asociado con factores de riesgo evitables, como una dieta inadecuada, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol e inactividad física, entre otros factores (Recuadro 1).

<

4.1. Datos

Para el análisis de esta sección se construyó una base de datos a partir de los RIPS del Ministerio de Salud, que incluye información sobre el PBS y contiene módulos con cifras sobre asistencia al servicio de salud como consultas, hospitalizaciones, urgencias y procedimientos. Cada módulo, además, identifica el sexo, edad, lugar y fecha de consulta, EPS, IPS, finalidad de la consulta y diagnóstico, entre otros. La base de los RIPS se encuentra disponible desde 2009 y es actualizada mensualmente. A partir de los RIPS se seleccionó el diagnóstico principal correspondiente a las ECNT, con base en la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10). Se incluyen los siguientes códigos: cáncer (C00-C97), enfermedades cardiovasculares (I00-I99), diabetes (E10-E14), enfermedades crónicas respiratorias (J40-J47) y enfermedad renal crónica (N17-N19). Para estimar los costos asociados con hospitalizaciones, urgencias y consultas se utilizó el *Manual tarifario de salud*, creado por el Decreto 2423 del 31 de diciembre de 1996, cuyos valores son actualizados anualmente con base en el SMLV. Los costos de los procedimientos se calcularon a partir de la base de datos de suficiencia de la UPC[38].

4.2. Evolución del número de pacientes atendidos: diagnóstico principal una ECNT[39]

El número de personas atendidas en consultas, procedimientos, urgencias y hospitalizaciones, expresados en tasas por 100.000 habitantes[40], ha aumentado para todas las ECNT, siendo la mayor tasa la de las enfermedades cardiovasculares (Gráfico 14). Esto podría ser el resultado de la alta incidencia de enfermedades cardiovasculares entre los pacientes con cáncer, diabetes, enfermedad renal crónica y enfermedad crónica respiratoria (Mendoza-Torres *et al.*, 2019). Koene *et al.* (2016) muestran que el cáncer y las

enfermedades cardiovasculares comparten factores de riesgo y mecanismos biológicos. Así mismo, Parthiban y Srivatsa (2012) encuentran que la diabetes es un factor de riesgo mayor para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares; los individuos con diabetes tienen una probabilidad mayor (de dos a cuatro veces) de tener un ataque al corazón o una enfermedad cardiovascular que una persona sin diabetes (Rice y Jaber, 2005). Las personas con enfermedades crónicas respiratorias también tienen mayor probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular (Mannino, Davis y DiSantostefano, 2013).

La enfermedad renal crónica es la que presenta una mayor tasa de crecimiento anual en consultas y procedimientos entre 2010 y 2019, seguida de la diabetes y el cáncer. El mayor crecimiento de la enfermedad renal podría estar asociado con el envejecimiento de la población y con la prevalencia de diabetes, lo que aumenta la probabilidad de padecer esta enfermedad (Acuña *et al.*, 2016). Además, el registro de pacientes con alto riesgo de padecer enfermedad renal crónica (por ejemplo, aquellos con hipertensión arterial y diabetes) aumentó gracias a la implementación de la Resolución 2463 de 2014 del Ministerio de Salud y Protección Social, que buscaba detectar la enfermedad en sus etapas iniciales. En el caso de urgencias y hospitalizaciones, se destaca, además, la tendencia creciente de la enfermedad crónica respiratoria hasta 2019; a partir de 2020 se observa una caída en estas atenciones, lo cual puede deberse a que algunos pacientes con enfermedad crónica respiratoria fueron diagnosticados como covid-19 (Anexo 7).

Al calcular el número de personas atendidas por sexo en consultas, procedimientos, urgencias y hospitalizaciones, se encuentra que, en promedio, entre 2010 y 2021 la mayoría de los pacientes atendidos son mujeres. La literatura ha encontrado que las mujeres asisten con mayor frecuencia a servicios médicos, sin tener en cuenta los casos de mujeres embarazadas o que recientemente tuvieron un parto (Nabalamba y Millar, 2007)[41]. Este hecho podría ser explicado por factores socioculturales en los que los hombres, al querer ser percibidos como individuos fuertes, minimizan o incluso niegan dolor o malestar, y asisten menos a consultas médicas (Addis *et al.*, 2003; Himmelstein y Sánchez, 2016). Además, la mayor expectativa de vida de las mujeres las hace más vulnerables a las ECNT, que en general suelen presentarse en edades más avanzadas; esto podría explicar que asistan con mayor frecuencia a los servicios médicos (Al-Hanawi, 2021).

Al desagregar por enfermedad, se observa que las mujeres asistieron al 60 % de las consultas de cáncer, al 59 % de las de diabetes, al 63 % de las cardiovasculares, al 54 % de las consultas por enfermedad crónica respiratoria y al 54 % por enfermedad renal crónica. En el caso de los procedimientos, urgencias y hospitalizaciones se observa una distribución similar a la de las consultas, con excepción de la enfermedad renal crónica, en la que el porcentaje de hombres es mayor (52 %, 56 % y 56 %, respectivamente).

En cuanto a la participación de las consultas, procedimientos, urgencias y hospitalizaciones por tipo de régimen de salud, se observa que para todas las ECNT el RC atendió a un mayor número de personas, aunque su participación se ha reducido durante el periodo analizado. Esto podría explicarse por el aumento del uso del sistema de salud por parte de los afiliados al RS debido, entre otras razones, a la igualación del plan de beneficios entre los dos regímenes, como al aumento en el número de afiliados y a una cultura de mayor uso del

sistema. Además, la reducción de la brecha podría explicarse por el cambio en el flujo de recursos del RS como consecuencia de la creación, en 2017, de la Adres, entidad que centralizó los recursos del sistema, incluyendo los del SGP que previamente eran administrados por departamentos y municipios.

Al desagregar la información por nivel territorial, se observa una gran heterogeneidad entre regiones, lo cual puede ser el resultado tanto de barreras de acceso a los servicios de salud como de una oferta insuficiente de estos servicios en algunas zonas[42]. Es importante mencionar que los RIPS reportan dónde fue la atención y no necesariamente dónde vive la persona atendida. Por tanto, el análisis regional podría estar capturando la oferta regional de servicios de salud. El Mapa 3 muestra que, en 2019, las mayores tasas de atención por ECNT se presentan en Antioquia, Risaralda, Caldas, Valle del Cauca y Bogotá, regiones que cuentan con una mejor infraestructura de salud, donde incluso se atienden personas de otras zonas del país.

Por grupos de edad, a partir de los 50 años se incrementan las consultas y procedimientos por estas enfermedades, con excepción de la enfermedad crónica respiratoria, donde el mayor número de personas atendidas se encuentra en el grupo etario entre 0 y 9 años. El asma es la enfermedad crónica más común en los niños, lo cual genera un alto costo sociosanitario (Moral *et al.*, 2021; WHO, 2022). Por su parte, los niños entre 2 meses y 2 años son más propensos a contraer neumonía viral, por el decrecimiento de los niveles de anticuerpos maternos, mientras que los mayores de 2 años están más expuestos a contraer neumonía bacteriana (Eslamy y Newman, 2011).

4.3. Costos asociados con ECNT

En esta sección se estiman los costos de la atención del sistema que pueden ser un buen indicador de la tendencia de la carga financiera de estas enfermedades[43]. Los costos de los procedimientos se calcularon de la siguiente manera: 1) de los RIPS se extrajo el número de atenciones totales por procedimiento para las personas que tenían como diagnóstico principal una ECNT; cada procedimiento tiene asociado un código de la clasificación única de procedimientos en salud (CUPS); 2) utilizando información de la base de datos de suficiencia de la UPC del año 2021 se obtienen los costos para 20.591 procedimientos; 3) se cruzan la base de datos de los RIPS y la de suficiencia, y 4) el costo de cada procedimiento se obtiene de multiplicar el número total de procedimientos por su respectivo costo promedio. Como resultado de este proceso se obtuvo información de costos para el 70 % de los procedimientos para cáncer, 78 % para diabetes, 72 % para enfermedades cardiovasculares, 79 % para enfermedades crónicas respiratorias y 80 % para enfermedad renal crónica. En el caso de las hospitalizaciones, se utiliza el número de días de estancia por año y se multiplica por el costo promedio de la estancia en habitaciones y en salas de cuidados intermedios en instituciones de primero, segundo y tercer nivel. Esta última información se obtiene del *Manual tarifario* para el periodo 2015-2021, cuyos valores son actualizados anualmente con base en el SMLDV[44]. El costo de las urgencias se cuantificó utilizando el total de atenciones por este concepto, el cual se multiplica por el valor promedio de la estancia y de las consultas de urgencias, con base en el *Manual tarifario*. El costo de las consultas se calculó multiplicando el total de consultas por ECNT de los RIPS por el costo promedio de consultas de medicina general, especializada, prequirúrgicas y preanestésicas del *Manual tarifario*.

El Gráfico 15 presenta los costos de las atenciones de las ECNT, tanto totales como por persona atendida, entre 2016 y 2021, expresados en pesos de 2021. Estos costos incluyen procedimientos, consultas, urgencias y hospitalizaciones. Es importante mencionar que estos cálculos no incluyen los costos correspondientes a medicamentos ni los gastos no financiados por UPC, por lo que se estarían subestimando los costos de las ECNT[45]. Se observa un aumento importante de los costos a partir de 2017, explicado principalmente por el incremento en los costos de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Por su parte, los costos por persona atendida crecen hasta 2018, decrecen en 2019 y a partir de ese año aumentan. El costo por persona con cáncer y con enfermedad renal crónica muestran una tendencia creciente.

Por último, se proyectaron los costos totales asociados con las ECNT hasta 2030. Para esto, se realizaron proyecciones del número de personas atendidas en consultas, procedimientos, urgencias y hospitalizaciones y algunos supuestos para el crecimiento de los costos. Para la proyección del número de personas atendidas, se utilizan métodos automáticos de pronóstico basados en la descomposición del número de pacientes registrados para cada enfermedad, los cuales están en función del tiempo y sus rezagos. La estrategia combina modelos para ajustar la tendencia con procesos autorregresivos utilizando varias etapas. En la primera se analiza y extrapola la tendencia. En la segunda se obtienen los residuos, a los cuales se le ajustan procesos autorregresivos en donde la estructura de rezagos adecuada se selecciona con el método computacional *stepwise*. En la tercera los pronósticos para cada enfermedad y sus intervalos de confianza se obtienen agregando la predicción de la tendencia y el pronóstico de los residuos. Finalmente, se suman las proyecciones de las diferentes ECNT[46].

Para la proyección de los costos se contemplaron tres escenarios. En el primero se considera que el costo total aumenta a la tasa de crecimiento de las personas atendidas. En el segundo se supone un incremento tanto por el crecimiento del número de personas atendidas como por la inflación, considerando el crecimiento de la UPC. Para 2022 se utiliza la inflación observada en diciembre (13,12 %), y se considera un incremento adicional correspondiente al ajuste realizado a la UPC por la inclusión de procedimientos y medicamentos, previamente contemplados en los presupuestos máximos[47]. Para 2023 se supone una inflación del 8,59 %, que corresponde a la mediana de la inflación esperada en diciembre de 2023 en la *Encuesta de expectativas económicas* de enero de este año. A partir de 2024 se considera la meta de inflación del 3 %. El tercer escenario considera, además, un incremento en los costos del 0,456 %, correspondiente al cambio técnico[48].

Como se observa en el Gráfico 16, los costos totales de las ECNT en billones de pesos de 2021, sin considerar medicamentos, llegarían en 2030 a COP 9,3 b en el escenario 1, a COP 9,8 b en el escenario 2 y a COP 10,2 b en el escenario 3. Como un ejercicio de robustez se pronosticó el número de personas atendidas por departamento, suponiendo que la tasa de atenciones por 100.000 habitantes se iguala a la del departamento con la tasa más alta. Este ejercicio arroja resultados similares a los obtenidos con proyecciones de personas atendidas con base en procesos autorregresivos[49]. Es importante mencionar que en diez años los costos totales se incrementarían en cerca del 40 %. No obstante, como se explica en el Recuadro 1, es fundamental señalar que los programas de promoción y prevención que promuevan

hábitos de vida saludable en la población y la detección temprana de estas enfermedades pueden tener un impacto significativo en la reducción de los costos de las ECNT[50].

5. Eficiencia y solidez financiera de las EPS y de las IPS

En esta sección se evalúa la eficiencia en la utilización de los insumos de las EPS y de las IPS, entidades encargadas de coordinar y prestar los servicios de salud en el país. Según la OMS (2010), entre el 20 % y el 40 % del gasto total en salud se pierde por ineficiencias en el sistema. Aunque estas ineficiencias se pueden generar en diferentes etapas y procesos de la prestación de los servicios de salud[51], este análisis se concentra en evaluar el desempeño en el uso de los recursos de las entidades frente a una frontera óptima de posibilidades de producción, utilizando técnicas de frontera estocástica (TFE)[52]. El uso eficiente de los recursos del sector salud puede generar ahorros en el gasto público y mejorar la calidad de los servicios prestados, lo que a su vez puede reducir las presiones fiscales derivadas de los diferentes riesgos que enfrenta el sector.

Dada la dinámica de creación y liquidación de EPS e IPS, y sus consecuencias sobre la eficiencia, en esta sección se presenta un análisis de la solidez financiera y gerencial de estas entidades. El análisis utiliza el método Camel, basado en indicadores de capital, activos, manejo gerencial, estado de las utilidades y liquidez.

5.1. Eficiencia de las EPS

De acuerdo con la Ley 100 de 1993, las EPS son empresas que tienen como función principal administrar los recursos del sistema y garantizar el acceso a los servicios de salud de sus afiliados. Funcionan como un seguro universal de salud en un régimen de competencia, financiado con las contribuciones de los empleados y de los empleadores, así como con recursos del PGN y de las entidades territoriales. Las EPS son responsables de la coordinación y gestión financiera del sistema de seguridad social en salud, deben garantizar el acceso al PBS mediante la contratación de los servicios de salud con las IPS y mantener la sostenibilidad financiera del sistema, implementando medidas para mejorar la eficiencia, sin comprometer la calidad de la atención brindada a los afiliados.

Los principales ingresos de las EPS provienen del valor de la UPC que reciben por cada afiliado[53]. El uso de estos recursos depende de la demanda de servicios por parte de los afiliados y de los gastos en que incurran para el cumplimiento de sus diferentes funciones[54]. Las EPS pueden prestar los servicios de salud de forma directa, a través de sus propias IPS o mediante la contratación con otras IPS. Según la Ley 1122 de 2007, las EPS no pueden contratar directamente con sus propias IPS más del 30 % del valor del gasto en salud. La principal razón para limitar la integración vertical es evitar prácticas que afecten la competencia entre aseguradoras, y limitar la posición dominante de las EPS en el mercado (Merlano y Gorbanev, 2011). En la literatura no existe consenso sobre el efecto de la integración vertical en el uso eficiente de los recursos por parte de las EPS. Por ejemplo, Restrepo, Lopera y Rodríguez (2007) sugieren que limita la competencia, lo cual puede generar ineficiencias en el mercado debido a que la restricción a la libre elección por parte de los usuarios puede canalizar los recursos hacia prestadoras ineficientes. Por otro lado, Bardey

y Buitrago (2016) encuentran que las EPS que tienen mayor integración vertical son más eficientes gracias a la reducción de costos de transacción y a los descuentos en precios que pueden obtener. No obstante, también mencionan las distorsiones que pueden surgir al limitar la elección de los usuarios y al debilitar a los aseguradores sin red propia. Carranza, Riascos y Serna (2015) muestran que la integración vertical tiene potenciales beneficios sociales al reducir costos para las firmas y precios para los consumidores. Sin embargo, también sugieren que puede acarrear problemas, como la exclusión de otras empresas[55].

5.1.1. Metodología de análisis de eficiencia

El análisis de la eficiencia técnica de las EPS se realiza utilizando las TFE. Las medidas de eficiencia se calculan a partir de la estimación de una función de producción que tiene en cuenta la distancia entre los datos observados y la frontera de producción de servicios óptima, que mide la capacidad de utilizar la menor cantidad de insumos ($X_{k,it}$) con los recursos disponibles (Y_{it}) para la prestación de sus servicios. La eficiencia varía entre 0 y 1, siendo 1 el valor alcanzado por las entidades más eficientes y que operan en la frontera. Las TFE, a diferencia de la regresión tradicional, descompone el término de error en una parte aleatoria y un componente no negativo que mide la ineficiencia (Kumbhakar y Lovell, 2015). La estimación se realiza para un panel desbalanceado que cubre el periodo 2014-2021. Con el fin de evitar un sesgo de selección de muestra, se incluyen las EPS que operaron en el mercado en cada *año*. La especificación del modelo corresponde a una función de producción translogarítmica de la siguiente forma:

(1)

Donde Yit corresponde a los ingresos operacionales de la EPS i en el año t[56]; xnit corresponde al vector de insumos, xn (n=1…,k), que incluye el valor de los activos fijos neto de depreciaciones y amortizaciones, y el valor de los sueldos y salarios pagados. Esta información se obtuvo de los estados financieros que las EPS reportan periódicamente a la SNS. Zjit corresponde a un vector de variables de control, zj (j=1…,m), que incluye el número de afiliados y una variable de tamaño relativo de las EPS (valor anual de sus activos como proporción de los activos totales de todas las EPS). Finalmente, vit es el término de error aleatorio distribuido normal y uit representa la ineficiencia, que se mide como la distancia de cada institución a la frontera eficiente, por lo que solo toma valores no negativos.

5.1.2. Resultados de eficiencia

El Cuadro 5 presenta los resultados de la estimación de la frontera estocástica. Los coeficientes del activo y de los salarios son positivos y estadísticamente significativos. Así, aumentos del 1 % en el activo y en los gastos de mano de obra representan cambios en el ingreso operacional del 0,1 % y del 0,3 %, respectivamente. Los coeficientes de las variables de control también son positivos y significativos, lo que sugiere economías de escala en la gestión y administración de los recursos. En el cuadro también se presentan las varianzas de los dos componentes del término de error . La varianza del término de eficiencia es 1,3198, y la del término de error es 0,3220, lo que indica que la varianza total (1,6418) es explicada en un 80 % por la eficiencia, resaltando la importancia de las variables bajo el control de las

EPS en la gestión eficiente de los recursos.

Las estadísticas de las medidas de eficiencia obtenidas de la estimación de la frontera estocástica se presentan en el Cuadro 6. La eficiencia varía entre un máximo de 0,92 y un mínimo de 0,01, sugiriendo que en el mercado han operado EPS de los dos regímenes con niveles muy diferentes de eficiencia en la administración y gestión de sus recursos (Gráfico 17)[57]. En particular, el 21 % de las EPS han operado con una eficiencia promedio de menos del 40 %, mientras que un 43,9 % se encuentran en el rango entre el 40 % y 60 %, un 15,8 % entre el 60 % y 80 %, y un 19,3 % de las EPS tienen una eficiencia promedio de más del 80 % (Cuadro 6).

Si bien un uso óptimo y eficiente de los recursos debería reflejarse en indicadores de calidad, esto no siempre ocurre. En efecto, como se observa en el Gráfico 18, la relación entre la eficiencia y los indicadores de satisfacción global de los usuarios en cuanto a la calidad de los servicios ofrecidos por las EPS[58], así como el tiempo de espera para el agendamiento de citas de medicina general y odontología, no es significativa, lo que indica que las EPS más eficientes en la administración de sus recursos no necesariamente obtienen los mejores resultados en términos de calidad de los servicios. Al comparar los resultados de eficiencia con la proporción de pacientes con ECNT atendidos por cada EPS, tampoco se observa una relación clara entre ambas variables. Esto sugiere que la gestión de recursos en las EPS con una mayor proporción de pacientes con estas enfermedades no se ha visto significativamente afectada. El papel de la Cuenta de Alto Costo podría ser importante en este resultado, ya que, como se explicó en la sección 1, compensa a las entidades del sector que concentran pacientes con enfermedades de alto costo.

5.1.3. Economías de escala

Durante el periodo analizado se ha producido una disminución en el número de EPS que operan en el sistema de salud. En efecto, mientras que en 2014 había 66 EPS (24 en el RC y 42 en el RS), en 2022 el número se redujo a 30 (14 en el RC y 16 en el RS). Esta reducción se explica por la liquidación de un grupo importante de EPS, con efectos sobre los afiliados, las IPS y el uso eficiente de los recursos del sistema[59]. También existe una gran dispersión en la distribución de los afiliados entre las diferentes EPS, con un mínimo de 6.618 afiliados y un máximo de 5.403.305 (Cuadro 7). Estos datos podrían sugerir diferencias en las economías de escala en la operación de las EPS, lo que podría reflejarse en el uso eficiente de los recursos del sistema.

Considerando la dispersión en el número de afiliados de las EPS, y como consecuencia en los ingresos que reciben por UPC, se estima una medida de eficiencia de escala, la cual determina en qué grado la entidad está optimizando el tamaño de sus operaciones. Las economías de escala hacen alusión a la reducción de los costos promedio que resulta de un aumento en la producción. En el sector de la salud, aunque los costos de las EPS dependen en gran medida del número de afiliados y especialmente del número de atenciones a los

pacientes, algunos costos son independientes de la cantidad de afiliados. De esta forma, las EPS con una baja cantidad de afiliados pueden tener dificultades para aprovechar las economías de escala y tener un costo por afiliado más elevado en comparación con aquellas con un mayor número de afiliados. Una EPS puede ser demasiado pequeña o grande, lo que puede resultar en una penalización de productividad por no operar en una escala óptima. Coelli et al. (2003) destacan la importancia de que un regulador cuente con información sobre la contribución de la eficiencia de escala para establecer objetivos de productividad realistas para todas las empresas del sector. Al omitir la contribución de la eficiencia de escala, se podrían fijar metas difíciles de alcanzar para pequeñas empresas y, en esta medida, generar resultados desfavorables para el mercado y para el regulador.

Siguiendo la metodología de Ray (1999), las medidas de eficiencia de escala se calculan utilizando los parámetros obtenidos de la ecuación 1. Para esto, en primer lugar, se calculan las elasticidades de producción de los insumos en cada punto, y se obtiene la elasticidad a escala (ekt), así:

(2)

A partir de la elasticidad de escala, se calcula la eficiencia a escala, así:

(3)

Donde αi es el coeficiente del insumo i; βij el de los productos de los insumos cruzados ij; xikt es el valor del insumo i en el periodo t para la empresa k, y

Los resultados indican que existe una gran heterogeneidad en el aprovechamiento de las economías de escala de las EPS. También se observa que existe una relación entre la eficiencia técnica, las economías de escala y el tamaño relativo de las EPS. En efecto, tanto la eficiencia técnica como la de escala aumentan con el tamaño relativo de la EPS (Cuadro 8, panel A). Al dividir por quintiles los resultados de la eficiencia técnica y a escala, se observa que el 41,9 % de las empresas más eficientes tienen las mejores ganancias en eficiencia de escala, y el 46,2 % de las más ineficientes tienen los peores resultados en eficiencia de escala (Cuadro 8, panel B). No obstante, algunas EPS con niveles de eficiencia técnica promedio tienen eficiencia a escala baja, lo que sugiere que no todas las EPS están aprovechando las ventajas de las economías a escala. Esto podría explicarse debido a que, por razones normativas, las EPS no tienen control sobre el número de afiliados que atienden, y su capacidad para responder a cambios en el número de afiliados puede ser limitada, por lo que podrían incurrir en costos de insumos más altos de lo óptimo. Adicionalmente, la gestión de recursos y la eficiencia de escala pueden verse afectadas por los movimientos de afiliados en el sistema, como resultado de la liquidación de EPS. Estos hallazgos subrayan la relevancia de implementar políticas enfocadas en el desarrollo de las capacidades innovadoras y en mejorar las condiciones de las EPS más pequeñas.

5.2. Eficiencia de las IPS

Las IPS, que son las entidades encargadas de prestar los servicios de salud, son contratadas por las EPS para brindar los servicios de salud a los afiliados. Estas instituciones pueden ser

hospitales, clínicas u otros proveedores de servicios médicos, acreditados por el sistema de salud. Dada la importancia de estas entidades en las decisiones de asignación de los recursos del sistema, es de vital importancia identificar las ineficiencias en el manejo sus recursos. De acuerdo con el observatorio de cartera de la SNS (2022), las IPS tienen cuentas por cobrar altas, lo cual afecta su gestión y eficiencia en la prestación de los servicios de salud, con consecuencias sobre el acceso a los servicios de salud y la atención a los usuarios.

Como unidad de análisis se establece un conjunto de IPS que han operado en el país entre 2017 y 2021. Es importante señalar que, durante este periodo, la financiación de las IPS proviene de la contratación de servicios por parte de las EPS. Para estimar las medidas de eficiencia en el caso de las IPS, las cuales usan múltiples insumos para producir una variedad de productos (hospitalizaciones, cirugías, consultas, urgencias, entre otros), la literatura recomienda utilizar funciones de distancia estocástica, las cuales admiten tecnologías multiproducto y pueden ser orientadas a los insumos o a los productos (Shephard, 1970). Para el caso de los prestadores de salud, se utilizan funciones de distancia orientadas a los insumos, que miden la cantidad máxima en la que un vector de insumos puede ser contraído sin que se afecte el vector de productos.

5.2.1. Datos y descripción de insumos y productos

Para este estudio se construyó un panel de datos de 1.250 IPS públicas y privadas, utilizando múltiples fuentes de información[60]. En el análisis se incluyen como insumos el número de empleados diferenciando por aquellos pertenecientes a talento humano en salud y otro personal. Como medidas de capital o capacidad instalada se emplean el número de camas y salas. Los datos provienen del Ministerio de Salud a partir del Sistema Integral de Información de la Protección Social (Sispro), la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA), el Registro Único Nacional del Talento Humano en Salud (ReTHUS) y el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS). Los productos fueron categorizados en cinco grupos, e incluyen: la cantidad de consultas, hospitalizaciones, urgencias, procedimientos quirúrgicos y otros tipos de servicios. Esta información proviene de los RIPS. El Cuadro 9 resume las estadísticas descriptivas de los insumos y productos utilizados en la estimación.

La eficiencia de las IPS puede variar con características propias o por los diferentes contextos en los que operan. Por lo anterior, la estimación considera algunas variables exógenas en el término de ineficiencia, incluyendo variables dicotómicas de la naturaleza jurídica de las IPS, la región en la que se ubican y la participación de la IPS en la atención de usuarios con ECNT. Además, en la estimación se controla por el tamaño de las IPS (activos de cada IPS como proporción del total de activos del sector) y el manejo gerencial (medido como el gasto operativo como proporción del ebitda). Para la construcción de estas medidas se utilizó información de los estados financieros de las entidades, disponibles en la SNS y en la Contaduría General de la Nación. La estimación también incluye una variable dicotómica que toma el valor de 1 luego del año 2020, con el fin de dar cuenta del impacto que el covid-19 tuvo sobre la cantidad de insumos y productos. El Cuadro 10 muestra el promedio de los insumos y productos para el periodo de análisis. Se observa que, por efecto de la pandemia, en 2020, las consultas se redujeron en un 27 % y los procedimientos quirúrgicos en un 29 %, mientras que las hospitalizaciones aumentaron un 33 %. Respecto a los insumos no hay

grandes variaciones en la cantidad de salas y camas, pero los empleados de talento humano en salud aumentan un 6 % en 2020 y un 9 % en 2021.

5.2.2. Metodología de las funciones de distancia orientada a insumos

Una función de distancia orientada a insumos mide la cantidad máxima en la cual puede reducirse el uso de un insumo manteniendo factible la producción de un vector dado de productos. Formalmente, se define como _Donde *x* es el vector de insumos, *y* el vector de productos. La eficiencia indica qué tan cerca está la utilización de insumos del uso mínimo (óptimo). Como en las TFS tradicionales, mientras más lejos se esté de la frontera óptima habrá mayor ineficiencia. El análisis supone que las medidas de eficiencia de las IPS están más determinadas por las decisiones de utilización de los insumos, que por los productos o servicios que prestan. En efecto, los prestadores de los servicios de salud influyen más fácilmente en los insumos que en los productos, los cuales son determinados principalmente por la demanda de atención hospitalaria de la población y por la contratación de sus servicios por parte de las EPS, por lo que en el análisis se utilizan funciones de distancia orientadas a los insumos. Para propósitos de la estimación, se utiliza una forma funcional translogarítmica, siguiendo a Coelli *et al.* (2003), la cual impone la homogeneidad de grado 1. La función de distancia se puede expresar como:

(4)

donde *M* representa los productos *y, m = 1, 2, …, M; J* los insumos *x, j = 1, 2, …, J,* y *t* el tiempo, *t = 1,2,…,T.* Los subíndices *i* hacen referencia a cada IPS. Los insumos son normalizados, por lo que _Considerando que lnD_{it} no es observable, y llevándola al lado derecho de la ecuación, se obtiene el término de error compuesto $(\upsilon_{it} - lnD_{it})$, donde $-lnD_{it}$ es la medida de ineficiencia que en los modelos de frontera estocástica se denota como u_{it}. Por lo tanto, esta ecuación se puede estimar usando una regresión entre el logaritmo de un producto con los logaritmos de los insumos y los logaritmos de los demás productos normalizados. El término de ineficiencia depende, además, de un vector de covariables (*z*) como características propias de las IPS y/o variables del entorno que puedan ser posibles fuentes de ineficiencia (Kumbhakar *et al.*, 1991; Battese y Coelli, 1995). La ecuación (5) es estimada por máxima verosimilitud y la ineficiencia puede ser obtenida como: _.

(5)

5.2.3. Resultados

Los parámetros estimados para la función de distancia orientada a insumos se presentan en el Cuadro 11. En todas las estimaciones los insumos son homogeneizados utilizando el número de empleados diferentes al talento humano en salud. Las variables de insumos y productos se han estandarizado por su media, de esta forma, los coeficientes de primer orden se interpretan como elasticidades evaluadas en las medias muestrales (Kumbhakar *et*

al., 2009). Utilizando una prueba de razón de verosimilitud, se encontró que la especificación Cobb-Douglas puede ser rechazada en favor de la translogarítmica. En el Cuadro 11 se presentan cinco estimaciones que difieren en la inclusión de variables para explicar la ineficiencia. La primera especificación incluye la naturaleza jurídica de las IPS, con dos variables dicotómicas que toman el valor 1 si la IPS es mixta o pública, las IPS privadas son el grupo de referencia. La segunda considera la participación de cada IPS en el tratamiento de ECNT. En la tercera se emplean variables dicotómicas por región, utilizando la región Centro Oriente como referencia. La cuarta y quinta incorporan controles del tamaño de las IPS y una variable que indica posibles impactos de la pandemia de covid-19, la cual toma el valor 1 después de 2020. Por último, la quinta especificación incluye la razón gasto operativo/ebitda, la cual refleja la posible capacidad administrativa de las IPS.

Los coeficientes asociados con los productos tienen los signos esperados en todas las estimaciones, a excepción de la variable del número de consultas, que tampoco resulta ser significativa. Los coeficientes son negativos, lo que indica que un aumento marginal en los productos, manteniendo todo lo demás constante, reduciría la distancia a la frontera eficiente. Los coeficientes de los insumos tienen los signos positivos esperados y son estadísticamente significativos al 5 %. La variable de tamaño es estadísticamente significativa, sugiriendo que las IPS más grandes son más eficientes. La razón de gasto/ebitda también es positiva, lo cual indica mayor distancia a la frontera óptima, por lo que una mejor gestión administrativa impactará positivamente la eficiencia de las entidades. En las especificaciones segunda a la quinta se incluye la participación de cada IPS en la atención de las ECNT. Los resultados muestran que una mayor participación en la atención de estas enfermedades implica mayores niveles de ineficiencia, aunque la significancia de esta variable se pierde cuando se controla por la proporción de gasto/ebitda.

El Cuadro 12 resume las estadísticas descriptivas de la eficiencia y muestra que ninguna IPS es completamente eficiente, lo que indica un potencial de mejora en las instituciones del sector. En las especificaciones 3, 4 y 5 la eficiencia de las IPS es del 75 %, lo que indica que en promedio las entidades podrían aumentar su producción en un 25 % sin requerir nuevos insumos. En la especificación 5, la eficiencia varía entre el 32 % y el 96 %, sugiriendo una gran dispersión en los niveles de eficiencia de las IPS. En efecto, el 20,7 % ha operado con una eficiencia promedio inferior al 60 %, el 29,1 % se encuentra en el rango entre el 60 % y el 80 %, y el 50,2 % tiene una eficiencia promedio superior al 80 % (Cuadro 12 y Gráfico 19).

Es importante señalar que los resultados obtenidos a partir de las funciones de distancia se basan en un enfoque de producción, y no incorporan las posibles diferencias en la calidad de los servicios prestados. Además, los resultados dependen de la definición de los productos, los cuales, debido a la falta de información disponible, no consideran la mejora en el estado de salud de los pacientes. Por tanto, la ineficiencia encontrada se explica por una mala gestión de los recursos, independientemente de las variaciones en la calidad de los servicios brindados. No obstante, al evaluar la relación entre la eficiencia y algunos indicadores de calidad de los servicios de salud, no se encuentra una relación positiva entre las variables (Cuadro 13). Tampoco se puede afirmar que una mayor eficiencia de las entidades vaya en detrimento de la atención de los pacientes, ya que la mayoría de los indicadores solo abarcan

un atributo de la calidad, y no consideran el resultado o la mejora en el estado de salud de los pacientes después de recibir atención.

Para analizar la distribución en el tiempo de la eficiencia de las IPS, la muestra se divide en quintiles. Los resultados revelan que la mayoría de IPS con más baja eficiencia en 2017 (quintil 1) todavía están en el mismo quintil en 2021 (el 92,7 % de las entidades) y de igual forma sucede con aquellas del quintil superior (82,4 %). Las IPS ubicadas en los quintiles intermedios suelen tener una mayor movilidad a quintiles cercanos (Cuadro 14).

Por último, se presenta un ejercicio que compara, por quintiles, la eficiencia técnica y la eficiencia a escala[61]. Los resultados indican que las IPS más ineficientes (quintil 1) se concentran en los quintiles de menores rendimientos a escala, pero las IPS de mayor eficiencia técnica (quintil 5) no necesariamente tienen los mayores rendimientos a escala (Cuadro 15). Por tanto, se tiene gran potencial de mejora en el desempeño de estas últimas entidades.

5.3. Solidez financiera de las EPS e IPS y su relación con las medidas de eficiencia

Con el fin de complementar el análisis de eficiencia técnica de las EPS e IPS, se realizó una evaluación de su desempeño financiero utilizando los resultados de los indicadores del modelo Camel, cuyo nombre obedece a las cinco categorías que evalúa: capital (C), calidad del activo (A), administración (M), rentabilidad (E) y liquidez (L). Esta metodología permite evaluar factores financieros, operativos y de cumplimiento normativo, resumiendo en un solo indicador la solidez financiera de cada entidad y del conjunto del sector. La metodología Camel inicialmente fue pensada para identificar a las instituciones financieras que, por su fragilidad, requerían intervención por parte de los órganos de control, y evitar así una posible crisis. Actualmente, es empleada para evaluar diversos tipos de empresas y entidades[62]. En el Diagrama 2 se presentan los indicadores y ponderaciones utilizados en la evaluación de las EPS e IPS, teniendo en cuenta las responsabilidades y la normatividad que les aplica.

La calificación promedio ponderada varía en un rango del 1 al 5 y se aplica a cada indicador según su resultado. Luego, se multiplica la calificación de cada categoría por la ponderación asignada al indicador y se suman los resultados para obtener la calificación del Camel de la entidad. Un valor de 5 corresponde a un buen desempeño, mientras que 1 refleja la existencia de condiciones y prácticas riesgosas con un desempeño pobre.

5.3.1. Resultados de las EPS

Como se observa en el Gráfico 20, los resultados de los indicadores para las diferentes categorías que conforman el Camel presentan una alta dispersión. No obstante, la variabilidad en el promedio del indicador agregado es menor que en las categorías individuales, especialmente si se compara con las categorías del *activo* y de la *rentabilidad*, las cuales presentan una varianza alta. El mejor desempeño promedio se observa en el

manejo gerencial que mide la capacidad de generar ingresos y utilidades. En la categoría de *capital*, el conjunto de EPS presenta mal desempeño debido a que 20 % de las EPS tenían patrimonios negativos en 2010, porcentaje que aumentó a 50 % en 2021. La categoría *liquidez* también presenta en promedio un bajo desempeño, indicando una baja capacidad de las entidades para responder con sus obligaciones y compromisos financieros de manera oportuna y para enfrentar situaciones de riesgo y estrés. Ante las vulnerabilidades del sistema debido a la pandemia, se observa un deterioro en la *liquidez* y *rentabilidad* de las EPS.

Los indicadores por régimen muestran que hasta 2020 las EPS del RC tuvieron las calificaciones más altas en las categorías de *manejo gerencial* y de *activos*. En 2021 se registró una reducción en las diferentes categorías para las EPS del RC, especialmente en *manejo gerencial*, *capital* y *rentabilidad*. Para las EPS del RS durante el periodo 2017-2020 la categoría más alta es también la de *manejo gerencial*. Sin embargo, en comparación con las de EPS del RC, las del RS presentaron calificaciones más bajas en las categorías de *activo* y *capital*. Durante la pandemia, los indicadores de las EPS del RS, especialmente los de *manejo gerencial* y *rentabilidad*, se vieron menos afectados que los de las EPS del RC (Gráfico 21).

Al comparar los resultados del Camel con los obtenidos en el ejercicio de eficiencia, se observa que el *activo* tiene la correlación más alta con la eficiencia. El activo incluye dos indicadores importantes para las EPS, el tamaño relativo al mercado y la calidad de cartera, los cuales afectan la eficiencia de la EPS. Estos resultados también explican la importancia de la eficiencia de escala en el desempeño de las EPS. De igual manera, se observa una correlación alta de la eficiencia con la categoría de *manejo gerencial*, que indica la capacidad de las EPS para generar ingresos.

5.3.2. Resultados de las IPS

Dada la diversidad en la conformación de la estructura de las IPS, que incluye personas jurídicas, personas naturales, hospitales, clínicas, empresas de servicios de transporte de ambulancias, etc., la heterogeneidad de las calificaciones Camel de las IPS, en todas sus categorías, es superior a las de las EPS, principalmente en *capital*, *activo* y *rentabilidad* (Gráfico 22). A diferencia de los resultados obtenidos para las EPS, en la categoría de *manejo gerencial* las IPS tienen peor desempeño, mientras que en el indicador de *rentabilidad* obtienen la calificación promedio más alta. En cuanto a *capital*, la calificación promedio de las EPS no superaba el 1,5, en tanto que las IPS logran una calificación promedio aproximada de 3.

Al comparar las categorías del Camel entre IPS públicas y privadas, se encuentra que estas últimas presentan, en promedio, un mejor desempeño en *rentabilidad*, mientras que las públicas tienen la mejor calificación en el *activo* (Gráfico 23). Esto podría explicarse por el mayor tamaño de las clínicas y hospitales públicos en comparación con las IPS privadas, donde un porcentaje importante corresponde a profesionales independientes. En el resto de los indicadores, las calificaciones promedio son similares en los dos grupos de IPS. La pandemia generó un impacto negativo muy significativo en la rentabilidad de las IPS,

principalmente en las públicas. Las IPS privadas, que continuaron operando durante la pandemia, lograron un aumento en su rentabilidad, sugiriendo capacidad de adaptación a los efectos adversos de la pandemia.

Al comparar los resultados del Camel con los obtenidos en el ejercicio de eficiencia técnica[63], se encuentra que la eficiencia está asociada positivamente con los indicadores de rentabilidad (ROE, ROA y margen ebitda) y liquidez (razón corriente, endeudamiento), indicando que aquellas entidades con mayor solidez financiera y mejor capacidad para hacer frente a sus responsabilidades internas y externas tienen una mejor gestión de sus recursos, lo que se refleja en mejores niveles de eficiencia (Cuadro 16). Por otro lado, aquellas IPS con un mayor apalancamiento (porcentaje de activo total respecto al patrimonio), tamaño (activos de la IPS con respecto a los activos del sector) y participación de mercado (ingresos de la IPS con relación al total de ingresos del sector) están negativamente correlacionadas con la eficiencia. Estos hallazgos son consistentes con los resultados presentados en el Cuadro 15, que muestran que las IPS más eficientes no necesariamente son las que presentan los mayores rendimientos a escala.

Es importante señalar que, aunque las IPS tienen en promedio mayores niveles de eficiencia técnica que las EPS, su desempeño en términos de *manejo gerencial* y *rentabilidad* es menor. Esto podría explicarse, entre otras razones, por las deudas que tienen las EPS con las IPS que, como se explica en la sección 3, afectan no solo su desempeño y rentabilidad sino la prestación de los servicios de salud. Por otro lado, las quiebras de las EPS también afectan las condiciones financieras de las IPS, tal como se explica en el Recuadro 2. En efecto, cuando se quiebra una EPS que contrataba regularmente con determinada IPS, disminuyen de manera persistente las utilizaciones de la IPS con efectos negativos sobre su situación financiera y, por ende, sobre sus indicadores Camel y la eficiencia en la gestión de sus insumos. Por lo anterior, es importante diseñar políticas que permitan mejorar la gestión financiera y gerencial de las entidades encargadas de prestar los servicios de salud con el fin de garantizar la sostenibilidad del sistema, mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y la calidad de la atención médica a los usuarios.

6. Efectos fiscales y macroeconómicos de los factores de riesgo en el sistema de salud y alternativas de financiamiento

En esta sección se evalúan los efectos fiscales y macroeconómicos de algunos de los riesgos que enfrenta el sistema de salud. Como se ha mencionado a lo largo del artículo, estos riesgos incluyen presiones relacionadas con los cambios en los patrones demográficos y de morbilidad, aumentos en la demanda de servicios por la igualación de la UPC, introducción de nuevos procedimientos médicos y mejoras en el acceso a los servicios de salud, así como cambios en la tasa de informalidad laboral. Para evaluar los efectos de estos riesgos, se utiliza información de secciones previas, como los cambios en la UPC y en los pagos no UPC

de ambos regímenes (sección 2), ajustes en la demanda de servicios asociados con cambios en el acceso de la población (sección 3) y la dinámica de los patrones de morbilidad, especialmente asociados con las ECNT (sección 4). Otros riesgos, como los cambios demográficos, las dinámicas de migración y del mercado laboral, se evalúan con información del DANE. También se consideran los efectos de ajustes en la eficiencia del sector, de acuerdo con los resultados de la sección 5.

Los factores de riesgo del sistema de salud representan un desafío para la sostenibilidad fiscal, ya que exigen un aumento de los recursos públicos requeridos para la operación adecuada del sistema. En esta sección, además de examinar los efectos fiscales y macroeconómicos de estos riesgos, se exploran alternativas de financiamiento para cubrir los costos adicionales y asegurar la sostenibilidad financiera del sector y de las finanzas públicas. Es importante señalar que algunos esquemas de financiación podrían tener efectos menos distorsionantes en la economía, lo cual se evalúa en los resultados de los modelos.

El análisis de los diferentes escenarios se realiza utilizando dos tipos de modelos. En primer lugar, se usa un modelo de equilibrio general computable (MEGC) para estudiar los efectos de los diferentes riesgos sobre el gasto público en servicios de seguridad social en salud, el déficit fiscal y el crecimiento económico. En segundo lugar, se utiliza un modelo de equilibrio general dinámico (MEGD) que, además de medir el impacto fiscal de los riesgos mencionados, analiza el efecto de alternativas de financiamiento y los impactos en la producción, el consumo, la inversión y el mercado laboral, teniendo en cuenta diferentes horizontes de tiempo.

6.1. Enfoque de equilibrio general computable

El MEGC aborda simultáneamente la generación de rentas en el sistema, la demanda de bienes y servicios y la gestión de los agentes que participan en la provisión de esos bienes y servicios. El modelo calibrado a partir de las Cuentas Nacionales de 2019 publicadas por el DANE incorpora un análisis detallado del mercado laboral formal e informal[64], en donde se generan los ingresos por contribuciones del sistema de salud, considerando 13 ramas productivas[65], y 17 tipos de productos, desagregando aquellos que por su participación en las exportaciones son decisivos en la generación de rentas públicas, como el petróleo, y aquellos productos industriales que van dirigidos a atender demandas de inversión. El modelo detalla también 20 tipos de hogares representativos, uno urbano y uno rural por cada decil de ingreso, que deciden cuánto trabajo ofrecer en los mercados laborales y cuánto consumir, mediante una función de utilidad compatible con el sistema lineal de gasto. El modelo desagrega cuatro instancias del Gobierno General (GG), considerando de manera explícita la Adres y las finanzas del Gobierno Nacional[66]. Se modelan los sectores productivos a partir de esquemas de competencia monopolística y se incluye un cuidadoso análisis de las cuentas externas. El horizonte de análisis llega hasta el año 2030.

Los MEGC presentan esquemas simplificados de modelación macroeconómica. Esta versión del modelo supone un cierre macroeconómico "guiado por el ahorro", para lo cual simula la interacción de los agentes en los mercados de bienes, servicios y factores, generando rentas para todos ellos y supone que los hogares destinan una proporción fija de sus ingresos al ahorro. El gobierno y las empresas gestionan sus rentas y gastos. La economía recibe

recursos del exterior (préstamo neto, en el lenguaje de las Cuentas Nacionales) para financiar la cuenta corriente de la balanza de pagos, generando así, de forma residual, el ahorro disponible en la economía, que se convierte en formación bruta de capital. De esta forma, se opera en un régimen en el cual la restricción vinculante sobre el crecimiento está asociada con la disponibilidad de ahorro.

El modelo considera actividades productivas formales e informales en las diferentes ramas de actividad económica. Estas actividades son realizadas por empresas y unidades productivas unipersonales. Las demandas de trabajo son atendidas por los hogares, que orientan su oferta de trabajo calificado a las actividades formales, y definen cuánto trabajo no calificado destinarán a actividades formales y cuánto a actividades informales[67]. Esta decisión se modela mediante una función de elasticidad constante de transformación, en la que la elasticidad de sustitución entre trabajo formal e informal define la sensibilidad de los hogares a cambios en el salario esperado y en el ingreso laboral generado en actividades informales. En materia de salud, el modelo establece, en cada periodo, la proporción de los ocupados que realizarán contribuciones al sistema de seguridad social en salud, considerando la interacción de los agentes en el mercado laboral. Se asigna un factor de beneficiarios por cada cotizante para calcular el número de afiliados al RC, mientras que los afiliados al RS corresponden al resto de la población hasta alcanzar la meta de cobertura. Los afiliados de los RC y RS determinan la población atendida por el sistema[68].

En resumen, el modelo incorpora una amplia gama de comportamientos, mecanismos y mercados, que permiten capturar los efectos de cambios en la demanda de los servicios de salud (factores demográficos y económicos)[69]. También, se abordan los problemas de financiación, considerando los mecanismos de generación de rentas públicas en los mercados de factores productivos y de bienes y servicios, suponiendo diversas trayectorias de crecimiento económico, que permiten estructurar escenarios alternativos de evolución del sistema.

6.1.1. Escenarios de simulación de algunos riesgos que enfrenta el sistema de salud

6.1.1.1. Dinámicas del sistema

En el primer conjunto de simulaciones se analizan los riesgos naturales a los que se enfrenta el sistema de salud, incluyendo los cambios en los patrones demográficos, aumentos en la demanda de servicios, nuevos procedimientos y aumentos en el costo de las ECNT. Así mismo, se analizan objetivos de política como la igualación de las UPC de los dos regímenes y la mejora en el acceso. Para cuantificar los efectos previstos de estos riesgos, se establecen los siguientes escenarios[70]:

Escenario sin cambio en la pirámide poblacional

Este escenario analiza la evolución de los gastos del sistema, suponiendo que durante el periodo 2020-2023 el valor de la UPC aumenta a la tasa de crecimiento observada[71]. Entre los años 2024 y 2030 la UPC se ajusta con la tasa de inflación esperada, y considera factores de crecimiento por cambios en la frecuencia de los servicios y los costos asociados a las ECNT. La estructura de la pirámide poblacional se mantiene fija en los niveles de 2019. El escenario tiene en cuenta la introducción de nuevos procedimientos médicos y supone que a partir de 2024 no se destinan recursos para el financiamiento de la pandemia por covid-19, ni para el Acuerdo de Punto Final. El gasto no UPC y el gasto en otros programas de salud mantienen la proporción que representaron en los presupuestos de 2021 y 2022 (17,7 %).

Escenario básico

Este escenario mantiene las mismas trayectorias de crecimiento que el anterior en los factores que afectan el gasto, pero en este caso la población crece de acuerdo con las proyecciones del DANE, las cuales consideran la dinámica de la migración y del envejecimiento de la población, que se incorporan en el modelo mediante el cambio en las participaciones de los diferentes grupos etarios en el cálculo de la UPC. De esta forma, se estima de manera explícita el gasto adicional del sistema debido al envejecimiento de la población.

Escenario de referencia

Este escenario resume y acumula los resultados del *escenario básico*, incorporando dos supuestos adicionales. El primero establece que a partir de 2024 la UPC del RS tenderá a igualar progresivamente a la UPC del RC, hasta alcanzar su paridad en 2030. El segundo considera que, entre 2023 y 2030, el porcentaje de acceso a servicios de salud en todos los departamentos del país alcanza como mínimo el 89 %, lo que implica un aumento del 13,71 % en las atenciones nacionales. Es importante señalar que el aumento en el acceso es lineal, puesto que no se consideran factores de oferta, tales como la disponibilidad de centros de atención cercanos en los departamentos que históricamente han tenido poco acceso a los servicios de salud.

6.1.1.2. Choques de eficiencia

La sostenibilidad del sistema de salud resulta de la interacción de tres grandes dinámicas: 1) las rentas del sistema, 2) la demanda de servicios y 3) la eficiencia en el sector, lo que refleja, entre otros elementos, la forma como diferentes arreglos institucionales generan incentivos para garantizar un uso eficiente de los recursos por parte de los diferentes agentes que participan en su administración y gestión. De esta forma, en el segundo conjunto de simulaciones se evalúan dos alternativas de eficiencia en el sistema, empleando

los resultados obtenidos en la sección 5.

Mejora en la eficiencia de los prestadores de salud

En este ejercicio se analiza el impacto de mejorar la eficiencia promedio de las IPS del país, para lo cual se utilizan los resultados de la estimación de las funciones de distancia de la sección 5. Se supone un ajuste gradual de la eficiencia técnica de las IPS, que pasa del 76 %, que corresponde a la media de la distribución, al 89 %, correspondiente al percentil 75 de la distribución. Esto sucede bajo el supuesto de mejoras en los arreglos institucionales y en la contratación de la prestación de los servicios de salud, así como en la gestión de los recursos del sistema. Como se mencionó, la selección de los mecanismos de pago de las EPS a las IPS, orientados a alinear incentivos entre todos los agentes del sistema, puede representar efectos en el uso eficiente de los recursos. Adicionalmente, el aprovechamiento de las economías de escala y la reducción del impacto de las quiebras de las EPS sobre la gestión de las IPS son factores fundamentales para lograr mejoras en la eficiencia de los recursos del sistema.

Reducción de la eficiencia

En este caso, se evalúa el efecto de una reducción gradual de la eficiencia promedio de las IPS, que las llevaría del nivel medio actual (76 %) al 64 %, que corresponde a la eficiencia del percentil 25. Este escenario, contrario al anterior, supone que deficientes arreglos instituciones entre los agentes del sistema y un deterioro importante en la gestión de riesgos de salud reducirían la eficiencia en el uso de los recursos.

6.1.1.3. Escenarios de mayor crecimiento económico

En la sección se evalúan tres escenarios que consideran un mayor crecimiento económico como resultado del mejoramiento de la salud de la fuerza laboral, la reducción de la informalidad y el aumento de la productividad. Estos tres conjuntos de simulaciones proporcionan una visión detallada de las trayectorias de los desafíos y oportunidades del sistema de salud colombiano, así como de los esfuerzos fiscales que debe realizar el GG para garantizar la sostenibilidad del sistema de salud en el corto y mediano plazos.

Efectos sobre los años de vida ajustados por discapacidad

Este escenario se enmarca en la literatura que relaciona la salud de las personas con un mayor crecimiento económico[72]. El objetivo es cuantificar el impacto del aumento de gasto total en el sector sobre la salud de las personas, y evaluar el aporte al crecimiento y a la sostenibilidad del sistema. Para lograrlo, se estima la elasticidad de un indicador de salud, como son los años de vida perdidos por discapacidad (DALY, por su sigla en inglés)[73] en relación con el gasto total en salud como porcentaje del PIB. Esta elasticidad se estima en

0,097 y se vincula con dos factores que afectan la función de producción de la economía. En primer lugar, un aumento de la PEA, debido a que más personas estarán dispuestas a trabajar por la mejora de su estado de salud. En segundo lugar, un incremento en la productividad, por la mejor condición de salud de quienes están activos en el mercado laboral, asociado con menores tiempos de incapacidad y mejor desempeño en el puesto de trabajo de personas saludables[74].

Reducción de la informalidad

En este escenario se considera una reducción del 3 % en la participación de los bienes y servicios finales informales en la demanda agregada de la economía, con el consiguiente incremento en la demanda de bienes y servicios formales. Este resultado se logra mediante políticas públicas orientadas a la formalización, como un mayor control a la evasión o la generalización progresiva de la factura electrónica y eventuales incentivos a su uso. Esto permite al sistema de salud tener mayores ingresos por contribuciones a la seguridad social, reduciendo la necesidad de recursos que debe cubrir el GG, al considerar que los afiliados al RS disminuirían.

Aumento de la PTF

En este escenario se asume que, mediante políticas públicas orientadas al crecimiento económico, la innovación y la productividad, el aumento de la productividad total de los factores (PTF) se eleva en 0,5 puntos porcentuales anuales, lo cual permite financiar parte de los gastos adicionales que las tendencias demográficas y de demanda, así como las decisiones públicas de igualación de servicios y de acceso, tienen sobre el sistema.

6.1.2. Resultados

Los resultados de los tres conjuntos de simulaciones se presentan en los cuadros 17, 18 y 19. El panel A del Cuadro 18 muestra los resultados acumulados de las dinámicas del sistema descritos en la sección anterior, para el escenario sin cambio en la pirámide poblacional, el escenario básico y el escenario de referencia. Los paneles B y C muestran los resultados de los escenarios que contemplan choques a la eficiencia del sistema, y los escenarios de mayor crecimiento económico, respectivamente. Estos dos conjuntos de simulaciones se calculan utilizando como base el escenario de referencia.

El Cuadro 18 utiliza los resultados del Cuadro 17 y compara el estado final de gastos y déficit a cubrir por el GG de cada escenario con el estado inicial del escenario básico y el estado final de los escenarios básico y de referencia. Se proyecta que las trayectorias propias del sistema (escenario básico) en ocho años requerirán destinar 0,96 % del PIB a cubrir las necesidades adicionales del sistema. Cuando no se considera el envejecimiento de la población, se requerirá 0,42 % del PIB, es decir, el cambio en la estructura de la pirámide poblacional genera una presión del 0,55 % del PIB en las finanzas públicas del Gobierno General. Al mejorar el acceso a los servicios e igualar las UPC de los dos regímenes, las necesidades adicionales de recursos en 2030 serán del 1,91 % frente a su estado de 2022, y del 0,95 % frente al escenario básico a 2030 que no contempla estas políticas de mejora. Por otro lado, si el sistema logra que la eficiencia promedio de las IPS alcance en promedio el 89

%, las dinámicas propias del sistema y las mejoras de política al final de la proyección representarán una reducción en la presión fiscal del GG en 1,08 % del PIB. Si, por el contrario, la eficiencia cae al 64 % al final de la proyección, el GG deberá destinar adicionalmente 1,31 % del PIB para garantizar la prestación de los servicios.

Los resultados del tercer conjunto de ejercicios indican que, al incorporar el efecto del gasto en el sistema sobre la salud de las personas y sobre el crecimiento económico, el déficit del sistema de salud a cubrir por el GG se reduce en un 0,04 % del PIB. Esto se debe a una mejora en la PTF y a que la elasticidad al gasto en salud estimada se aplica a la PET, resultando en un aumento del 0,3 % de la PEA, lo que en conjunto eleva el crecimiento de PIB al final de la proyección en 0,05 %. Por otro lado, si se realizan esfuerzos para incrementar la participación de los productos formales en la demanda agregada de bienes y servicios, el déficit que debe cubrir el GG se reduce en 0,4 % del PIB. Finalmente, ante un choque de productividad, como resultado de políticas públicas adecuadas, las presiones sobre el GG para cubrir el déficit en el sistema de salud se reducirán en 0,45 % del PIB. La disminución de las necesidades de recursos en todos los casos es el resultado de un aumento de las contribuciones al sistema y la reducción de los gastos en prestación de salud por el menor número de afiliados al RS.

El Cuadro 19 presenta la tasa de crecimiento promedio del PIB en el mediano plazo y la tasa de informalidad en 2030. El aumento del gasto en salud en el escenario de referencia reduciría la tasa de crecimiento del PIB en 0,08 puntos porcentuales (pp). Si además de este incremento de gasto el sistema se ve afectado por una mayor ineficiencia, la tasa de crecimiento del PIB caería 0,14 pp; por el contrario, si el sistema permite mecanismos que den lugar a la eficiencia, la tasa de crecimiento del PIB crecería 0,12 pp. Si el país realiza esfuerzos para reducir la informalidad o impulsar la productividad, el PIB crecería 0,4 o 0,55 pp, según el caso. Los gráficos 24 y 25 ilustran la trayectoria del déficit del sistema de salud a cubrir por el Gobierno General en cada uno de los escenarios estudiados y la evolución de las UPC de ambos regímenes en términos nominales, respectivamente.

Finalmente, se realiza un ejercicio microeconómico de variación equivalente, el cual permite abordar temas distributivos e impactos de bienestar (Varian, 2010). El ejercicio calcula el ingreso que sería necesario entregarle a cada tipo de hogar, para que disfrute sin aumentos del gasto en salud, del mismo bienestar que tendría después de aplicar la política de mejora en el acceso al sistema de la salud e igualación de las UPC de los dos regímenes.

Los resultados indican que la variación equivalente, ponderada por la población en los deciles, correspondería a un incremento del ingreso de los hogares del 0,02 %. Es un efecto neto positivo, aunque, como se aprecia en el Cuadro 20, hay ganancias en los deciles más bajos, y pérdidas en los deciles superiores. Los cambios en la eficiencia afectan este resultado. Por ejemplo, los beneficios de la mejora en el acceso[75] y la igualación de la UPC del RC y del RS se verían más que compensados por los efectos negativos de una reducción de la eficiencia, haciendo que la variación equivalente correspondiera, en el agregado, a una reducción del ingreso de los hogares del 0,38 %. Los hogares más pobres experimentarían menores beneficios, al tiempo que los hogares del decil 3 en adelante sufrirían pérdidas importantes de bienestar. Las políticas que impulsan mejoras en la eficiencia llevarían, en

cambio, a mejorar los impactos positivos sobre el bienestar, elevando el efecto total a un incremento del 0,41 % de la renta total de los hogares. El resultado se ve reforzado en los deciles más pobres porque al efecto de la mejora en el acceso se sumarían los impactos positivos sobre la economía de una mejor eficiencia en el uso de recursos, en tanto que esos mismos efectos compensarían los costos de los hogares de mayores ingresos.

6.2. Enfoque de equilibrio general dinámico

En esta sección se emplea un MEGD calibrado para Colombia con el fin de cuantificar los efectos macroeconómicos de financiar el gasto adicional en salud del 1,9 % del PIB, descrito en la sección 6.1. En el análisis se consideran diferentes esquemas impositivos, incluyendo impuestos al consumo, al uso del capital y a la contratación de empleo formal (de altas y bajas calificaciones), al igual que una reducción en las barreras de contratación de empleo formal de bajas calificaciones. Se supone que el gasto adicional se financia completamente mediante un instrumento fiscal a la vez y que el mayor gasto genera un incremento en las transferencias del gobierno a los hogares (de bajos y altos ingresos) en forma de servicios de salud. Con fines ilustrativos se analizan dos escenarios. En el primero se considera que las mayores presiones de gasto se traducen en aumentos en las tasas impositivas, lo que afecta las decisiones de los agentes y la actividad económica. En este escenario, dependiendo del esquema de financiación, es posible mejorar la distribución del ingreso en algunas situaciones. En el segundo escenario, además de analizar los efectos de la financiación, se capturan los posibles efectos positivos del mayor gasto en salud, mediante mejoras en la productividad laboral, que resultarían de un gasto eficiente en salud, acorde con hallazgos en la literatura económica (*e. g.*: Barro 1996, Howitt 2005). En este escenario, a pesar de los mayores impuestos, es posible expandir la actividad económica si los aumentos en la productividad laboral compensan las distorsiones creadas por el incremento en la carga impositiva. Cabe resaltar que en este escenario se mantienen los resultados en términos de distribución del ingreso.

En la modelación se considera una economía compuesta por dos tipos hogares, dos conjuntos de empresas y el gobierno[76]. Los hogares deciden óptimamente sus niveles de trabajo, consumo, inversión y endeudamiento (externo), sujetos a sus restricciones de presupuesto. Las empresas maximizan beneficios mediante la elección óptima de trabajo, capital y bienes intermedios. Por su parte, el gobierno asigna el gasto en salud por medio de una transferencia de suma fija por persona (para cada tipo de hogar), y decide el esquema impositivo para financiarlo, manteniendo un presupuesto balanceado, de tal forma que no hay aumento del endeudamiento para financiar el gasto en salud.

La interacción entre las decisiones de los agentes y el gobierno determina el equilibrio de los mercados y, por tanto, los niveles de empleo, consumo, inversión, y precios (salarios y retorno del capital).

Los hogares se dividen de acuerdo con sus niveles de productividad laboral, que se reflejan en diferencias salariales, agrupándose en hogares de alta (H) y baja (L) productividad[77]. Esta clasificación es exógena e invariable, por lo que el número de consumidores en cada grupo

es constante. Los consumidores tipo H toman decisiones de consumo, trabajo formal, ahorro y endeudamiento externo, y a su vez reciben una transferencia del gobierno (gasto en salud), los beneficios de las empresas y los retornos del capital. Los hogares tipo L ofrecen dos clases de trabajo: formal (*F*) e informal (*I*), y toman decisiones de consumo estáticas, ya que no tienen acceso a los mercados de capitales. Con este supuesto, su consumo es igual al ingreso laboral más las transferencias que reciben del gobierno. En materia de tributación, los hogares pagan impuestos al consumo y a los salarios formales, estos últimos pueden diferir, dependiendo de la productividad. El sector formal en el modelo está asociado con dos características fundamentales: 1) el pago de impuestos por parte de las empresas y los hogares, que refleja los aportes a seguridad social, y 2) la mayor productividad de la mano de obra. Para el caso del trabajo formal de baja productividad, se considera la existencia de un salario mínimo real rígido (SM) por encima del equilibrio de mercado, por lo que el empleo es determinado por la demanda.

El proceso productivo se realiza en dos etapas. En la primera un conjunto de empresas heterogéneas, que actúa en competencia monopolística, produce bienes diferenciados usando capital y los tres tipos de trabajo -alta productividad (*H*), baja productividad formal (*LF*), y baja productividad informal (*LI*)-. Estos factores se combinan en el proceso productivo de la siguiente manera: inicialmente los trabajos de baja productividad formal e informal se combinan para generar un agregado total (*L*). Consistente con la literatura, estos dos tipos de trabajo se consideran sustitutos imperfectos,[78]. Posteriormente, el trabajo de baja productividad (*L*) se combina con el trabajo calificado (*H*) y, finalmente, con el capital físico para producir el bien diferenciado. Para estas dos agregaciones consideramos una elasticidad de sustitución unitaria (o función de producción Cobb-Douglas). En cuanto a la tributación, estas empresas pagan impuestos por su uso del capital y por la contratación de trabajo formal (productividad alta y baja). La segunda etapa de producción consiste en la agregación de los bienes heterogéneos nacionales en un bien homogéneo. Este bien, producido por empresas competitivas tomadoras de precios, se destina a consumo, inversión y exportaciones netas. Con respecto a la estructura productiva, es importante aclarar que, con excepción del mercado de trabajo formal no calificado, los demás mercados de factores (trabajo y capital) actúan en competencia perfecta, por lo que sus precios se determinan por la interacción entre la oferta y la demanda.

El mercado laboral está segmentado según los tipos de trabajo, por lo que los salarios y el empleo son diferenciados. Por un lado, los trabajadores formales con baja productividad reciben el salario mínimo (SM) y su nivel de empleo se fija por la demanda laboral. Dicho salario es rígido, se encuentra por encima del nivel de equilibrio de mercado y representa otras rigideces en la contratación de trabajo formal de baja calificación. Por otra parte, los salarios y el empleo de los trabajadores informales y de los formales de productividad alta son determinados por el mercado[79]. El Diagrama 3 presenta el esquema general del modelo[80].

En el modelo, el gobierno financia el sector salud y, en cada período, mantiene un presupuesto balanceado, es decir, el gasto es igual a los impuestos, por lo que no hay consideraciones de endeudamiento público. El gasto total corresponde a la suma de las

transferencias para cada tipo de hogar. Este gasto por persona captura los valores por UPC. En el modelo, los hogares de alta productividad están en el RC, mientras que los de baja productividad, dado que ofrecen trabajo informal, pertenecen al RS. Dado este diseño, el gasto del gobierno en salud se modifica por las variaciones en el valor de la UPC para cada grupo, o según la masa de los hogares. La financiación del gasto en salud se realiza mediante contribuciones directas al sistema, las cuales corresponden a impuestos al trabajo formal (oferta y demanda), bien sea de alta o baja productividad, y por las contribuciones indirectas (o transferencias) que realiza el gobierno y que se financian con impuestos al consumo y al uso del capital de las empresas.

Con el fin de ajustar el modelo a los datos para Colombia, se utiliza la información de la GEIH, las Cuentas Nacionales y las *Penn World Tables* (PWT). La información de la GEIH abarca el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2019 y se utiliza para calibrar las productividades del trabajo, así como otros parámetros del modelo que permiten replicar las brechas y masas salariales de cada grupo de trabajadores. Los ocupados se dividen en tres categorías, dependiendo del su salario relativo al SM. La primera está conformada por aquellos empleados que ganan menos del 90 % del SM por hora (no calificados informales). La segunda incluye a los trabajadores cubiertos por el SM, es decir, los que ganan entre el 90 % y el 110 % del SM por hora (no calificados formales). La tercera por los que devengan más del 110 % del SM por hora (calificados)[81]. Por su parte, con información de las PWT se encuentra la razón capital/PIB entre 2010 y 2019. Los resultados de esta calibración en términos de parámetros del modelo se reportan en el Cuadro 21. Otros parámetros son tomados de la literatura existente o directamente de los datos de cuentas nacionales, el Ministerio de Hacienda y la Adres[82].

El sistema de salud se financia a través de las contribuciones directas de los hogares y de las empresas, y por los impuestos generales que cobra el gobierno. En el caso de las contribuciones pagadas por los hogares por el trabajo formal se toma el 4 %, que es el valor definido por la ley. En el caso de las empresas, estas contribuciones por contratar trabajadores formales se definen en 0 % si el trabajador es de baja productividad y 2 % para los de alta productividad[83]. Los recursos indirectos provienen de impuestos al consumo y al uso del capital. La tasa impositiva de este último se fija en 1 % y, para el equilibrio inicial, el presupuesto del gobierno se ajusta con impuestos al consumo, lo que resulta en una tasa impositiva del 1,92 %. Vale la pena resaltar que, con estos valores de impuestos, la financiación total del gasto en salud se acerca a la observada en 2022. Así, el 57 % se financia con contribuciones directas al sistema, correspondientes a impuestos al trabajo (contratación y renta), y el 43 % restante con transferencias relacionadas con impuestos al consumo y al uso del capital.

Una vez calibrado el modelo, se analiza cómo diferentes esquemas de financiamiento para cubrir el aumento del gasto en salud afectan la dinámica de las principales variables macroeconómicas. Como se mencionó, se consideran dos escenarios. En cada uno se analizan los efectos de financiar el gasto adicional bajo cinco diferentes esquemas. Los primeros cuatro consideran una financiación completa mediante el cambio en un impuesto a la vez. Los impuestos considerados para financiar el gasto adicional son: al consumo, al uso

del capital por parte de las empresas, a la contratación de trabajadores formales de alta productividad, y a la contratación de los trabajadores formales de baja productividad [84]. El último esquema considera una reducción del 10 % en las rigideces a la contratación de trabajadores formales con baja calificación. Es importante aclarar que la reducción en las barreras genera un mayor empleo formal de baja calificación e incrementa los recursos vía contribuciones directas. Este mecanismo tiene un límite, ya que no genera los recursos suficientes para financiar totalmente el gasto adicional, por lo que es necesario complementarlo con otro impuesto.

Para no afectar directamente el uso de otro factor de producción, se incrementan los impuestos para la contratación de los trabajadores de baja calificación. Este esquema se denotará como [85].

El aumento del gasto es exógeno, por lo que el modelo encuentra el valor de la UPC consistente con el nuevo gasto, al igual que las nuevas tasas impositivas que garantizan su financiación total. En cuanto a la dinámica de la UPC por hogar, se supone la igualación en su valor para el RC y el RS, desde el primer año (Gráfico 26). Es importante destacar que, salvo el impuesto al consumo, los demás esquemas de financiación afectan directamente la demanda relativa de los factores de producción, bien sea algún tipo de trabajo o el capital. Esto es crucial, ya que, en la medida en que se generen menos distorsiones en los mercados de factores, el aumento en la tasa impositiva tendrá menores efectos negativos sobre la producción y otras variables macroeconómicas.

La dinámica de las principales variables macroeconómicas ante los diferentes esquemas de financiación puede observarse en el Gráfico 27. El panel A muestra el aumento del gasto como porcentaje del PIB para los cinco esquemas de financiamiento. Por construcción, dicho ajuste es el mismo en todos los casos. Como se muestra en el panel B, el incremento en el gasto implica aumentos en las tasas impositivas, lo cual genera distorsiones en la economía vía impuestos, que se reflejan en dinámicas negativas para los principales agregados macroeconómicos, como en el PIB (panel C), la inversión (panel D) y el consumo (panel E). Sin embargo, las magnitudes de los efectos varían en las distintas alternativas impositivas, siendo los impuestos al consumo los menos distorsivos (en términos de la producción agregada), y los impuestos a la mano de obra formal de baja productividad los que más afectan la economía [86].

En el caso de los impuestos al consumo, la financiación del gasto adicional en salud requiere aumentos pequeños en la tasa impositiva (2,5 pp), en comparación con los otros esquemas impositivos. Dado que el consumo representa cerca del 75 % del PIB en el equilibrio inicial, el aumento en los impuestos al consumo permite un mayor recaudo. Además, al ser un impuesto general, no afecta directamente las decisiones de producción ni de contratación de trabajo de las empresas, lo que genera menores distorsiones en los mercados de trabajo y de capital. Los efectos sobre las empresas se reflejan a través de una caída en la demanda agregada, lo que resulta en una contracción del PIB a largo plazo del 1,25 %, en comparación con caídas entre el 2,3 % y 8 % en otros casos. En términos de las dinámicas por tipo de hogar, se observa que el mayor gasto en salud implica un incremento en las transferencias a los hogares de baja productividad. Para este grupo, la transferencia es superior al pago de

impuestos, por lo que su consumo agregado aumenta un 1,3 % (caso contrario al de los hogares de alta productividad, paneles F y G). El mayor ingreso desincentiva la oferta de trabajo informal, por lo que se observan caídas en este tipo de empleo (3 %) y un aumento del salario (1 %, paneles I y L). La menor demanda agregada lleva a las empresas a contratar menos trabajadores formales tanto de alta como de baja productividad, por lo que su empleo y salarios se contraen (paneles H, J y K). La caída de este tipo de empleo es cercana al 2 % para los trabajadores de baja productividad y del 1 % para los de alta.

Los impuestos que afectan la demanda de los factores de producción ocasionan mayores caídas en la actividad económica debido al aumento de las distorsiones en las decisiones de contratación y producción por parte de las empresas. En el caso extremo, la financiación con impuestos a la contratación de trabajo formal de baja productividad genera una contracción del PIB de 8,05 % en el horizonte de tiempo analizado. Esto se debe a que este grupo de trabajadores representa una proporción pequeña en el mercado de trabajo, y sus ingresos son relativamente bajos, por lo que para financiar el gasto adicional se requieren aumentos significativos en la tasa impositiva (21 pp, panel b). Esto desincentiva la contratación de este tipo de trabajadores, lo que resulta en caídas del 2,4 % en el empleo formal de baja productividad y del 5,8 % en sus salarios. Dentro de este esquema, la transferencia (gasto en salud) a los hogares no es suficiente para compensar la caída en sus ingresos, lo que lleva a una disminución en su consumo y a un aumento en la oferta de trabajo informal (7,5 % de incremento en la informalidad). Esto se traduce en una mayor oferta de trabajo informal y una disminución en los salarios informales. Aunque las empresas absorben parte del trabajo de menor productividad, no es suficiente para compensar la pérdida en el empleo formal de baja productividad, lo que resulta en caídas de la producción agregada.

Es importante destacar que reducir las barreras para la contratación de trabajadores formales de baja productividad, junto con la implementación de mayores impuestos a este tipo de trabajo, tiene efectos menos distorsivos sobre la actividad económica, en comparación con la financiación del gasto adicional solo con impuestos a dichos trabajadores. En efecto, la contracción del PIB sería del 3,72 % en lugar del 8,05 % en el horizonte de tiempo analizado. Aunque cualitativamente este esquema de financiación es similar al descrito anteriormente, los efectos cuantitativos en las variables macroeconómicas son menores, revelando los beneficios de reducir las barreras para la contratación de trabajadores formales de baja calificación. Aunque las contribuciones a la salud aumentan por medio de un mayor empleo formal de baja calificación, estas no son suficientes para financiar el gasto adicional. Como resultado, las empresas experimentan un aumento en la carga impositiva, similar al esquema de financiación completa (sin modificar las barreras). Dado que las cargas impositivas en ambos esquemas son similares, la reducción de las barreras para la contratación de empleo formal tiene efectos positivos en la actividad económica y fomenta la formalización del empleo.

Los otros dos esquemas hacen referencia a la financiación con impuestos al capital y con impuestos al trabajo formal de alta productividad. En cada caso, el efecto directo ocurre mediante la reducción en la demanda de dicho factor (capital o trabajo calificado). Los mayores costos de producción reducen la demanda de otros factores. En el caso de los impuestos al capital, se observa una mayor disminución en la inversión (alrededor del 10 %)

y en los impuestos al trabajo calificado. Asimismo, se observa una caída más pronunciada en el empleo de los trabajadores no calificados, que alcanza el 2,4 %.

Es importante destacar que se observan resultados heterogéneos en términos de consumo por tipo de hogar. En el caso de los hogares tipo H, bajo todos los esquemas de financiación se observa una disminución en el consumo, que varía entre el -4,6 % y el -2,1 % (panel F). El consumo de los hogares tipo L solo se reduce cuando la mayor carga impositiva recae en la contratación de trabajo formal de baja productividad (panel G). En los otros casos, la transferencia en salud logra compensar los efectos negativos de la menor actividad económica. En particular, cuando el gasto es financiado con impuestos al trabajo formal de alta calificación, el consumo de los hogares tipo L aumenta 3 %. De esta forma, el esquema de financiación de la política pública en salud puede ser un mecanismo de redistribución, con efectos significativos en la distribución del consumo.

Como se mencionó, el segundo escenario considera que el gasto en salud incrementa la productividad laboral (e. g.: Barro 1996, Howitt 2005). En este escenario, se utiliza una elasticidad del 4 %, lo que implica que un aumento del valor de la UPC del 51,2 % incrementa la productividad en cerca del 1,5 %. Las estimaciones sugieren que un mayor gasto en salud que incremente la productividad laboral puede aumentar la producción entre el 1 % y el 10 %. El Gráfico 28 muestra la evolución de la UPC por hogar y el cambio en la productividad de cada grupo. Es importante aclarar que con fines ilustrativos se considera que el aumento en el gasto por persona se traslada en ese mismo periodo a mayores niveles de productividad; sin embargo, esto puede tomar más tiempo, por lo que los efectos de corto plazo deben interpretarse con precaución. Dado que el escenario se construye para alcanzar un nuevo nivel de gasto como porcentaje del PIB, y que cada esquema impositivo genera diferentes efectos macroeconómicos, el valor de las UPC es endógeno y difiere en cada esquema.

Se destaca que en los escenarios con externalidades en la productividad laboral interactúan dos fuerzas que van en direcciones opuestas. Por un lado, el aumento en la carga impositiva para financiar un mayor gasto en salud genera una disminución en la demanda (tanto absoluta como relativa) de los factores de producción por parte de las empresas, lo cual afecta negativamente la actividad económica. Por otro lado, se produce un efecto positivo en la demanda de factores a través de una mayor productividad laboral, lo cual impulsa la producción agregada.

En contraste con el escenario base, cuando el gasto en salud incrementa la productividad laboral, es posible tener esquemas de financiación bajo los cuales el PIB aumenta en el largo plazo. Estos efectos dependen de qué tanto aumenta el gasto por persona, al igual de qué tanto responde la productividad laboral. Como se observa en el Gráfico 29, el escenario en el cual el PIB aumenta más es aquel en el que el gasto adicional en salud se financia con impuestos al consumo, con un incremento del 0,8 %.

Esto es consistente con aumentos en la productividad laboral de los trabajadores de alta calificación de un 1,45 % y de los trabajadores de baja calificación de un 1,8 %. Por otro lado, cuando se utilizan impuestos al empleo formal de baja calificación, se observa una caída en el nivel de producción a largo plazo del 5,5 %. Aunque esta contracción es significativa, es

menor que la del escenario sin externalidades en la productividad laboral (8,05 %). Al igual que en el escenario base, la financiación con impuestos al empleo formal de baja calificación requiere un aumento significativo en la tasa contributiva y tiene más efectos negativos sobre la actividad económica (PIB, consumo e inversión). Además, fomenta la informalidad.

Como se puede observar en el Gráfico 29, en algunos casos, especialmente en el escenario de financiación a través de impuestos al consumo, el efecto expansivo de la productividad laboral es suficiente para compensar los efectos contractivos del aumento en la carga impositiva, lo que genera incrementos en la producción, la inversión y el consumo agregado. Sin embargo, en algunos esquemas de financiamiento los efectos negativos de las mayores tasas impositivas no alcanzan a ser contrarrestados por las ganancias de productividad.

Conclusiones

Los análisis realizados en este ESPE permiten concluir que en los próximos años la economía colombiana podría experimentar un incremento sustancial en el gasto público necesario para financiar el sistema de salud, lo que requeriría la asignación de recursos adicionales equivalentes al 1,9 % del PIB en 2030. Este aumento se explica por los riesgos asociados con cambios en los patrones demográficos y de morbilidad, la introducción de nuevos procedimientos médicos, así como la estructura del mercado laboral, e ineficiencias en el sistema. Las mayores necesidades de recursos demandarán fuentes permanentes de financiamiento, lo que genera impactos en las finanzas del sector público y en las principales variables macroeconómicas. El estudio encuentra que mejorar la eficiencia en la administración y gestión de los recursos, así como un mayor crecimiento económico y la reducción de la informalidad laboral, podrían contribuir a mitigar las necesidades de recursos. El artículo analiza los efectos agregados y redistributivos de distintas fuentes alternativas de financiamiento, los cuales varían en función de los instrumentos seleccionados para abordar la creciente necesidad de recursos.

Es importante destacar que la situación actual del sistema de salud está precedida por una evolución institucional que ha permitido avances significativos y la superación de desafíos para garantizar la cobertura y la sostenibilidad financiera del sistema de salud. Desde la aprobación de la Ley 100 de 1993, el sistema ha experimentado importantes transformaciones que se han reflejado en mejoras en los indicadores de salud, así como en la protección financiera y la cobertura en el aseguramiento, que pasó del 29 % en 1995 al 99 % de la población en 2022. En el contexto internacional se destaca el bajo gasto de bolsillo que permitió un manejo destacado de la pandemia, al evitar que los hogares se enfrentaran a crisis financieras para afrontar los casos de covid-19. A pesar de estos logros, persisten brechas en el acceso y desigualdades en la provisión de servicios en el nivel territorial. Por ejemplo, mientras algunos departamentos de la Costa Atlántica lideran en términos de disponibilidad de camas, otros como Bogotá, Valle y Antioquia lo hacen en términos del recurso humano. En contraste, los departamentos de las regiones Orinoquía, Pacífica y Amazonía evidencian atrasos en ambos factores (camas y recurso humano). También se observan diferencias importantes en el nivel territorial en las tasas de acceso, debido a barreras en la oferta y a factores de demanda. Dentro de las barreras de oferta, se destacan el tiempo de espera y los trámites para la asignación de citas, así como la distancia del centro de atención, mientras que dentro de los factores de demanda se destacan la

percepción de no requerir atención, la falta de tiempo y, en menor proporción, la falta de dinero.

En cuanto a la estructura institucional, el país ha mantenido y fortalecido el aseguramiento como estrategia para garantizar el acceso a los servicios de salud. Las principales fuentes de financiamiento han sido las cotizaciones a cargo de los empleadores, empleados y pensionados, y los recursos de origen fiscal, entre los que se destacan los aportes del PGN y las transferencias a través del SGP. Desde 2013 se ha observado una disminución en los ingresos por cotizaciones y una mayor dependencia de los impuestos para la financiación del sistema. Esto se debe a los cambios adoptados en diferentes reformas tributarias, que han reducido los aportes por cotizaciones de los empleadores y los pensionados. La administración de los recursos del sistema estuvo inicialmente a cargo del Fosyga, encargado de manejar los recursos del RC y parte de los del RS, mientras que las entidades territoriales eran las gestoras de los recursos asignados al RS. A partir de 2017 la Adres quedó encargada de administrar la mayor parte de los recursos del sistema, lo que ha contribuido a mejorar la administración y el flujo de los recursos.

Aunque el sistema de salud ha presentado avances significativos, el país también ha enfrentado diversos retos y dificultades financieras y administrativas. Estos desafíos incluyen un porcentaje de afiliados al RS superior al que se tenía previsto, una creciente demanda por servicios de salud, en especial de aquellos no incluidos en el PBS, los costos de unificar la prima de aseguramiento para los dos regímenes, y las dificultades para identificar fuentes de financiamiento. Las presiones financieras pueden seguir aumentando debido a diferentes riesgos que enfrenta el sector y constituyen un desafío para la sostenibilidad del sistema, ya que exigen un aumento de los recursos públicos requeridos. Dentro de estos riesgos se destacan los cambios demográficos por el envejecimiento de la población, la presión para adoptar nuevas tecnologías médicas, el aumento en la demanda de servicios, especialmente en aquellas regiones que experimentan limitaciones en el acceso oportuno de la población, y los cambios en los patrones de morbilidad, en particular asociados a las ECNT. Estas enfermedades han aumentado en los últimos años y se han convertido en un problema de salud pública y en la principal causa de mortalidad. El aumento en la prevalencia de estas enfermedades tiene un efecto directo sobre los gastos del sistema de salud, no solo por los tratamientos y medicamentos utilizados sino por el aumento de la población con estas comorbilidades, convirtiéndose en un reto para el manejo de las finanzas del sector.

Para aliviar las presiones financieras y asegurar la sostenibilidad del sistema de salud, es fundamental priorizar la eficiencia en el uso de los recursos asignados. Este artículo analiza las posibles ineficiencias de las EPS e IPS, entidades encargadas de gestionar los recursos del sistema. Los hallazgos del estudio revelan una marcada dispersión en la eficiencia de ambos grupos de entidades, lo que sugiere que en el sistema han operado EPS e IPS con niveles muy diferentes de eficiencia en la gestión y administración de sus recursos. Por tanto, existe un espacio para mejorar el desempeño potencial del sector. La dispersión en los resultados de eficiencia podría explicarse, entre otras razones, por diferencias en las economías de escala de las entidades, lo que subraya la relevancia de implementar políticas enfocadas en el desarrollo de capacidades innovadoras y en mejorar las condiciones de las diferentes entidades.

Los indicadores financieros, calculados utilizando la metodología Camel, también registran una alta dispersión. En el caso de las EPS, el mejor desempeño promedio se observa en el manejo gerencial, mientras que en las IPS la rentabilidad obtiene la calificación más alta. El desempeño de las IPS en términos de manejo gerencial es inferior al de las EPS, lo que podría explicarse, entre otras razones, por las quiebras de algunas EPS, considerando que la situación financiera de las IPS que contrataban regularmente con una EPS que se quiebra se ven negativamente afectadas. Los resultados indican, además, que aquellas IPS con mayor solidez financiera y mejores capacidades para hacer frente a sus responsabilidades tienen una mejor gestión de sus recursos, lo que se refleja en mejores niveles de eficiencia.

En relación con el impacto de los diferentes riesgos que enfrenta el sistema sobre las necesidades de recursos públicos, el artículo encuentra que, en un escenario de referencia, que considera los cambios en los patrones demográficos y de morbilidad, la adopción de nuevas tecnologías, la igualación de las UPC del RC y del RS, y aumentos de la demanda de servicios debido a una mejora en el acceso, se requerirá del 1,91 % del PIB adicional de recursos del PGN en 2030, en comparación con lo requerido en 2022. No obstante, si el país logra incrementar la tasa de crecimiento económico en un 0,5 % anual, mediante un incremento en la productividad, el sistema podría recibir recursos adicionales, lo que representaría menores presiones fiscales del orden de 0,45 pp hacia el final del periodo proyectado. Por otro lado, si se realizan esfuerzos para incrementar la formalización en la economía, el déficit a cubrir se reduciría en 0,40 pp. La capacidad de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos disponibles permitiría reducir la presión sobre el presupuesto público en el 1,08 % del PIB, y aumentar el impacto del incremento del gasto sobre el bienestar de la población. En conjunto, la mejora en la eficiencia, la formalización y el mayor crecimiento impulsado por la productividad total de los factores podrían reducir en 1,93 pp la necesidad de recursos fiscales, contribuyendo así a la sostenibilidad del sistema.

La financiación de mayores necesidades de recursos para el sistema de salud requerirá de fuentes de recursos permanentes. El análisis presentado indica que diferentes esquemas de financiamiento tienen efectos heterogéneos en la dinámica de las variables macroeconómicas. De acuerdo con los resultados el MEGD, cuando el gasto adicional se financia con impuestos al uso de factores de producción, como el capital o la mano de obra formal de alta o baja productividad, se generan efectos contractivos más pronunciados en la producción, la inversión y el consumo, en comparación con la financiación a través de impuestos generales, como los impuestos al consumo. Esto debido a la distorsión en la demanda relativa de los factores. El impuesto más distorsivo es al uso de la mano de obra formal de baja productividad, pues para financiar el gasto adicional en salud se requiere un aumento significativo en la tasa de contribución, que reduce la demanda de este tipo de trabajadores e incentiva la informalidad. Por otro lado, aunque el impuesto al consumo no requiere aumentos significativos en la tasa de tributación y distorsiona en menor medida las decisiones de producción de las empresas, en términos de distribución del ingreso no es el instrumento más adecuado.

El mayor gasto en salud puede tener efectos redistributivos favorables, en ciertos esquemas de financiación, que pueden resultar en un incremento en el consumo de los hogares de menores ingresos. Esto se presenta cuando la carga impositiva no recae sobre este grupo, por lo que las transferencias logran compensar los efectos negativos de una mayor

tributación. Adicionalmente, al considerar externalidades positivas del gasto en salud sobre la productividad laboral, se observa que, en algunos casos, el mayor gasto tiene un efecto positivo en la demanda por trabajadores, vía mayor productividad, y compensa, en parte, el efecto negativo de los mayores impuestos. Este resultado destaca la importancia de un gasto eficiente en salud que efectivamente mejore el estado de salud de la población.

Recuadros

Recuadro 1

Prevalencia de hábitos no saludables en Colombia

En Colombia existe una prevalencia considerable de hábitos no saludables que están asociados con una mayor probabilidad de desarrollar una ECNT. Por ejemplo, de acuerdo con la Encuesta nacional de consumo de sustancias psicoactivas (ENCSPA) del DANE, en 2019 la prevalencia de vida del consumo de tabaco para personas entre 12 y 65 años fue del 33,3 %. Si bien la prevalencia de consumo actual (9,8 %) se ha reducido desde 2013 (12,9 %), se estima que cada año el uso de tabaco causa 34.809 muertes por enfermedades como la isquémica de corazón y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), entre otras, de la cual el 44 % de personas afectadas son menores de 70 años (UNDP, 2019)[87]. Con respecto al consumo de alcohol, de acuerdo con la ENCSPA, el consumo riesgoso o perjudicial se estimó en 1.461.000 personas, de las cuales 1.023.000 son hombres y 438.000 mujeres (Ministerio de Salud, 2019). Además, el consumo perjudicial de bebidas alcohólicas tiene un mayor impacto entre los jóvenes de entre 18 y 24 años, y se presenta generalmente en estratos más bajos.

Con respecto a hábitos alimenticios, Meneses Urrea et al. (2022) muestran, a partir de la Encuesta nacional de situación nutricional (Ensin) de 2015, cómo los patrones alimenticios en Colombia están caracterizados por un alto consumo de productos como panela o azúcares y un bajo consumo de frutas y verduras. En efecto, en la ENCV de 2019, el 67,1 % de la población del país declaró consumir bebidas azucaradas al menos una vez durante ese año: el 20 % consume bebidas azucaradas todos los días de la semana y el 8,6 % lo hace más de una vez a la semana (León et al., 2020). De acuerdo con Malik et al. (2013), el consumo frecuente de bebidas azucaradas está asociado con una mayor probabilidad de obesidad y sobrepeso, las cuales son factores de riesgo para contraer algunas ECNT (OMS, 2021). Por ejemplo, de acuerdo con datos de la OMS en 2016, en Colombia la prevalencia de obesidad y sobrepeso en adultos es del 59 %: 56,6 % en hombres y 61,2 % en mujeres.

Con relación a la inactividad física, Muñoz-Rodríguez et al. (2018) señala que, de acuerdo con la Ensin (2015), la prevalencia de quienes hacen actividad física por semana en Colombia fue de solo 51,1 %; además, indica que Colombia es el sexto país de América Latina con el mayor

número de muertes por causa de inactividad física[88]. Por tanto, los programas de promoción y prevención que se adelanten en el futuro, orientados a tener una vida más saludable, podrían contribuir a reducir la prevalencia de las ECNT que cada vez están afectando a población más joven.

Recuadro 2

Efectos de la liquidación de las EPS en la red de proveedores

En este recuadro se estima el efecto de las liquidaciones de las entidades promotoras de salud (EPS) sobre la utilización[89] de los proveedores: las IPS. Para esto se emplea información detallada de las liquidaciones de EPS y la utilización de procedimientos y servicios de las IPS entre diciembre de 2009 y diciembre de 2019.

Un número importante de EPS se han liquidado en Colombia durante la última década, afectando a una gran cantidad de afiliados y prestadores, debido en gran medida a que estas entidades no alcanzan a cumplir con sus obligaciones financieras con los prestadores de salud. Bajo estas circunstancias el Gobierno colombiano ha establecido medidas administrativas para las EPS insolventes. Cuando las medidas administrativas no logran resolver los problemas financieros de aquellas, el Gobierno liquida la compañía, o la EPS solicita un retiro voluntario, es decir, inicia un proceso de "quiebra" que, en última instancia, implica el traslado obligatorio de los afiliados a una nueva promotora de salud que no enfrente estos problemas. Entre 2009 y 2019 se registraron 25 liquidaciones totales de EPS que provocaron el traspaso de millones de afiliados, afectando a la mayoría de los actores en el mercado de salud colombiano.

Para el ejercicio empírico, se identifica un "evento" como el inicio del proceso de quiebra de una EPS que es relevante para el respectivo proveedor. En la especificación principal se considera una EPS relevante para un proveedor si por lo menos el 20 % de la utilización del proveedor fue contratada con la EPS en el año inmediatamente anterior al inicio de su proceso de quiebra[90]. Como ejercicios de robustez se analizan los niveles de utilización del proveedor con cada EPS del 10 %, 30 % y 40 %, encontrando resultados similares. A continuación, se identifican los múltiples eventos de quiebra que afectan a cada proveedor. El ejercicio utiliza la primera de estas quiebras para el análisis de tratamiento escalonado. El efecto de la primera quiebra de una EPS relevante sobre la utilización se estima con el siguiente modelo:

(1)

Donde Hpt es la utilización en salud total del proveedor p en el periodo t; Dpt son los adelantos y rezagos de las variables binarias asociadas con la distancia a los eventos en periodos. Las regresiones utilizan doce periodos hacia atrás y delante de los eventos.

Adicionalmente, la regresión incluye efectos fijos de tiempo y proveedor , y los errores estándar se estiman agrupando a nivel de proveedor.

La principal variable de resultado es la utilización en salud, definida de dos maneras. Primero, se utiliza el número de procedimientos y servicios usados[91]. Segundo, se multiplican las cantidades de cada procedimiento y servicio por un precio de referencia[92]. Dicha medida refleja el gasto en salud en pesos constantes una vez aislados los efectos del poder de mercado y otros factores no relacionados con la demanda que puedan afectar a los costos. Para facilitar la interpretación, se normalizan ambas medidas con respecto a la utilización promedio de la IPS en los doce meses previos a la fecha de inicio del primer evento de quiebra. En el caso de las IPS que no experimentan quiebras de EPS relevantes, se utilizan los doces meses previos a la primera quiebra en el periodo de estudio.

Los gráficos R2.1y R2.2 presentan los resultados de estimar la ecuación (1) para la utilización en salud medida tanto en cantidades como en pesos constantes de enero de 2020, respectivamente. La línea vertical en cero representa los efectos asociados al momento del evento de la bancarrota. Los coeficientes a la izquierda del evento sirven para mostrar si existía algún tipo de anticipación del evento, mientras que los coeficientes a la derecha muestran el impacto que tuvo el evento en los meses subsiguientes.

En general, no se observa un efecto de anticipación marcado en el comportamiento de las IPS afectadas justo antes del evento, aunque en el Gráfico R2.1 los coeficientes del tercer y cuarto rezago son significativos. No obstante, en los meses posteriores al evento la utilización de los servicios de salud cae de forma drástica y persistente en las dos medidas definidas. Mientras que en la medida monetaria del Gráfico R2.2 las utilizaciones registradas después de la quiebra son diez veces menores a las registradas antes, en el caso de cantidades el efecto puede ser hasta el doble. Este resultado aporta evidencia del efecto que puede tener las quiebras de EPS sobre los ingresos y, en últimas, sobre la salud financiera de los prestadores. En otras palabras, este es uno de los mecanismos a través de los cuales los procesos de liquidación pueden estar afectando la calidad de los servicios de salud y la salud de los pacientes, independientemente de la EPS a la que estén afiliados.

Anexos

Anexo 1

Elementos para determinar la unidad de pago por capitación (UPC)

La UPC es el valor mediante el cual se financian las tecnologías y servicios de salud del RC y RS del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS)[93]. La UPC constituye la prima del seguro del SGSSS que cubre tanto los costos de los aseguradores (EPS) como sus

utilidades. El pago de la prima obliga al asegurador a cubrir los costos surgidos de un siniestro futuro, sobre cuya ocurrencia existe incertidumbre en el momento en que se determina dicha prima. Se entiende por siniestro el valor esperado de las prestaciones en salud que se debe financiar mediante las primas de seguro. La UPC es un valor fijo por afiliado ajustado según edad, sexo y ubicación geográfica, que ingresa anualmente a las EPS[94] de forma que se garanticen los recursos necesarios para la prestación y administración de las tecnologías en salud y servicios financiados del SGSSS.

Población

La determinación de la UPC requiere la estimación del tamaño de un número j de grupos poblacionales de riesgo[95]. Posteriormente, se calculan sus tasas de crecimiento con base en información del DANE por municipio y grupo de edad. Esto es: Así, la población expuesta en 2022 se calcula como: La exposición de cada individuo del grupo *j* en el momento *t, e* $_{j,t}$, corresponde a: De forma que la exposición total del grupo *j* es:

Determinación de la prima

Como en el caso de cualquier otro seguro, el cálculo de la UPC requiere establecer la prima pura (PP). Esta variable corresponde al valor necesario para cubrir el costo esperado de las reclamaciones que genera el riesgo cubierto y, en este sentido, es una medida del gasto de siniestros por unidad de exposición. Dado el desconocimiento de la siniestralidad futura al momento de fijar la prima, se requiere la utilización de metodologías actuariales.

Desde el punto de vista actuarial, el concepto de frecuencia, también conocido como siniestralidad, se asocia con el conjunto de eventos presentados que están cubiertos por el seguro, mientras que la severidad corresponde al costo medio por siniestro. Estas variables reflejan el comportamiento epidemiológico, los niveles de demanda y el costo de las tecnologías en salud. Por otro lado, la prima comercial, además del costo por asumir el riesgo (PP), permite a la empresa aseguradora (EPS) cubrir los gastos de administración y otros inherentes a su operación como, por ejemplo, la ganancia y la comisión del canal de comercialización. Para determinar la prima comercial, se calculan los ingresos que se reconocerían con base en la expectativa del número de asegurados expuestos para el siguiente periodo y la estructura de la UPC vigente. Para llegar a este estimativo se utilizan las tasas de crecimiento poblacional y de afiliación a los RC y RS.

El costo agregado de las reclamaciones en el año t, St , está dado por:

Donde Nt corresponde al número de afiliados expuestos siniestrados y Xi al costo de los siniestros. Tomando el valor esperado de la expresión anterior, la prima se puede escribir como:

donde E(Nt)/Número de afiliados expuestos corresponde a la frecuencia de siniestralidad y E(Xi) al costo medio por siniestro.

Como se señaló, el valor total de la prima debe reflejar el costo y la utilidad del asegurador.

El costo incluye, del valor final de las reclamaciones (siniestros), los gastos originados en la atención y ajuste de los siniestros y los gastos en que debe incurrir el asegurador para garantizar la prestación, gastos de mercadeo y administración. Por su parte, la utilidad es la diferencia entre las primas emitidas por el asegurador y la suma de los costos. Esto es,

Primas=Siniestros+Gastos por atención y ajuste de siniestros+Gastos por suscripción+Utilidad

Además de reflejar eventos futuros esperados, la prima también incorpora un balance global y uno de los grupos de riesgo, el cual se puede alcanzar mediante los métodos de PP y razón de pérdida (loss ratio)[96].

Según el primer método, la ecuación básica del seguro es: , siendo el valor total de la prima indicada, L los siniestros, los gastos por ajustes de siniestros, los gastos fijos, V los gastos variables como porcentaje de las primas y la utilidad como fracción de las primas.

Esta expresión se puede reescribir como: .

El método de razón de pérdida busca encontrar el incremento necesario sobre las primas actuales para que la ecuación fundamental del seguro se mantenga balanceada. Esto es: , siendo PC la prima corriente e Ind el incremento indicado. Por tanto, combinando las dos expresiones anteriores se tiene que:

Teniendo en cuenta que la Ley 1438 de 2011 estableció como topes máximos del total de la prima para gastos administrativos (incluida la utilidad) el 10 % para el RC y el 8 % para el RS, los valores de los parámetros de la ecuación básica del seguro son: y para ambos regímenes y y para cada uno de ellos, respectivamente.

La prima pura aplicable a cada persona del grupo j afiliada en 2022, , está dada por:

Donde , y *f* representan el factor de ajuste por compensaciones faltantes, la tendencia de inflación y la tendencia de frecuencias, respectivamente. De igual manera, IBNP es el ajuste por siniestros incurridos, pero no reportados y/o no correctamente reservados. Recordemos que y es el costo agregado de las reclamaciones y el número de expuestos del grupo *j*.

Ajuste de riesgo y estimación de los ponderadores de la UPC

Una vez definida la prima pura y el incremento indicado, para una mejor estimación global de las necesidades financieras para la prestación de los servicios de salud, es necesario ajustar las primas para que sean suficientes en cada grupo de riesgo teniendo en cuenta las tecnologías y servicios de salud a financiar. Ello requiere la realización de ajustes por género.

Una vez se cuenta con todas las relatividades y sobre la categoría cuya relatividad es 1, se estima su prima base como: , siendo fi las relatividades del costo del grupo en relación con el grupo base y los expuestos del grupo. Obtenidas estas relatividades, se calculan las demás primas como el producto de la prima base (la que tiene factor 1) frente a las demás. La UPC incorpora, entre sus ajustes de riesgo, la ubicación geográfica del afiliado, por lo que se estiman porcentajes adicionales sobre la prima base. La información reciente suministrada

por las EPS permite determinar los distintos factores.

Factores que influyen en la prima

La UPC se estima siguiendo la metodología de razón de pérdida, la cual tiene inmersa dos de los componentes principales de una prima de seguros, como son la frecuencia y severidad. El cálculo de la UPC también tiene en cuenta el comportamiento de la población total por género, grupos de edad y localización geográfica[97]. Las fuentes son el DANE y la BDUA.

Análisis de la población equivalente

La población equivalente se calcula dividiendo la suma de los días compensados por todos los afiliados entre 360 días. El régimen contributivo reportó en el año 2020 una población equivalente de 21.132.549 de personas.

El Gráfico A1.1 muestra la evolución de la UPC y la relación entre la UPC del RC y RS.

Anexo 2

Anexo 3

Anexo 4

Anexo 5

Anexo 6

Anexo 7

Anexo 8. Estructura del MEGC

En el Diagrama A8.1 se observan las interacciones entre todos los agentes involucrados en esta economía artificial: hogares, firmas, gobierno y el sector externo. Las flechas de color negro representan las ofertas de los distintos bienes y servicios que se producen en la economía, y las flechas de color rojo hacen referencia a las demandas de dichos bienes y servicios por parte de los hogares, firmas, gobierno y sector externo. Las flechas de color amarillo reflejan el pago de impuestos por parte de los hogares y las firmas al gobierno, y las flechas de color azul indican los ingresos que reciben los agentes, bien sean impuestos recaudados por el gobierno o rentas factoriales repartidas entre hogares, empresas y

gobierno.

El esquema considera veinte hogares, los cuales ofrecen trabajo calificado y no calificado, que es combinado con el capital y que genera un valor agregado (VA) formal. Por su parte, una proporción del trabajo no calificado es utilizado por empresas informales, las cuales, sin utilizar capital en su proceso productivo, generan un valor agregado informal. El valor total de la producción formal (YF) se obtiene al combinar el valor agregado formal con el consumo intermedio (CIF), y de la misma manera para la producción informal (Yin). Solo las empresas formales pagan impuestos a las ramas (tales como el ICA) y a los productos (como el IVA). La oferta agregada de la economía se obtiene al sumar las importaciones (M) a la producción total formal e informal. Esta oferta total atiende la demanda agregada conformada por el consumo de las familias (C) y del gobierno (GG), la inversión (I) y las exportaciones (X). Los hogares reciben remuneración salarial (REM), ingresos mixtos (IMIX) y una parte del excedente bruto de explotación (EBE). El flujo que marcan las flechas verdes identifica los impuestos en el proceso productivo y de renta pagados por las empresas y los hogares, así como también el pago de contribuciones a salud (Ct REM Hog Sal) y a pensiones (Ct REM Hog Pen).

La función de utilidad de los hogares está determinada por el sistema lineal de gasto extendido de Lluch (1973), que amplía el sistema de demanda de Stone-Geary[98], en donde el consumo de cada producto ii, por encima del nivel de consumo de subsistencia, genera utilidad a los hogares, así como el ocio, tanto de los hogares calificados como no calificados:

Por su parte, la función de producción de las firmas formales cuenta con tres niveles. En el tercero se combina para cada rama i el trabajo calificado (TCi) y el no calificado formal (TNFCi) mediante una función CES, cuya senda de expansión es:

En el segundo nivel, para cada rama i se agrega trabajo formal (TT) y capital (K) igualmente mediante una CES, con la siguiente senda de expansión:

Finalmente, en el primer nivel, mediante una función de coeficientes fijos se combina valor agregado formal (VA) y compras intermedias formales (io). Como se mencionó, esta empresa formal pagará impuestos a la rama (ivar):

Para el caso de las empresas informales, la función de producción únicamente cuenta con un nivel, en donde se combinan las compras intermedias informales (ioii ,) con el valor agregado informal (VAIi); es decir, únicamente trabajo no calificado informal:

El anexo matemático completo del modelo, así como los supuestos sobre los parámetros, se pueden encontrar en Arango et al. (próximo a publicarse).

Anexo 9. Supuestos de los escenarios del MEGC

En este anexo se presentan los supuestos utilizados en los diferentes escenarios que se evalúan en la sección 6.1., los cuales operan a partir de 2024. Para el año base de calibración del modelo, que es 2019, las cifras del sistema de salud coinciden con las de las Cuentas Nacionales del DANE. Para el periodo 2020-2023 la información se ajusta con las cifras observadas en las ejecuciones presupuestales de la Adres.

Supuestos del escenario, sin cambio en la pirámide poblacional:

-La inflación esperada en la proyección es del 3 %.

-Se calculan los porcentajes de habitantes por grupos etarios para el año 2019 y se fijan a partir del 2020.

-El factor de costo etario publicado por el Ministerio de Salud y Protección Social se deja fijo a niveles de 2023.

-Se mantiene el factor de trending de frecuencias calculado en Minsalud (2021) (3,45 %), descontando el efecto de cambio en la pirámide poblacional.

-Para estimar los costos de las ECNT, se utilizan las proyecciones del escenario 1 de la sección 4.

-La tasa de crecimiento de los nuevos procedimientos en salud es igual al crecimiento de la Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS) del año 2021 frente a 2020 (1,21 %).

-Se supone que, a partir de 2024, no se destinarán recursos del sistema para el financiamiento de eventualidades por covid-19, ni para el Acuerdo de Punto Final.

-La proporción del gasto no UPC y el gasto en otros programas de salud se mantiene igual a la de los presupuestos de 2021 y 2022 (17,7 %).

Escenario básico:

-Incorpora los cambios en la pirámide poblacional.

Escenario de referencia:

-Igualación de la UPC de los dos regímenes: en 2023 la UPC del RS representa el 86,98 % de la UPC del RC. A partir de 2024 crece a una tasa anual del 2 %, de tal forma que en 2030 la UPC del RS represente un 98 % de la UPC del RC.

-Mejora en el acceso a los servicios de salud: se utilizaron los datos de la sección 3 sobre las diferencias en el acceso a los servicios de salud por departamento. Adicionalmente, a partir de los datos de RIPS, se utilizó la relación entre el porcentaje de acceso y el número de atenciones departamentales. Con esta información se estima que el número de atenciones debería incrementarse en un 13,7 % para que el acceso a los servicios de salud alcance al menos un 89 % para 2030, en todos los departamentos.

Mejora en la eficiencia de los prestadores de salud:

-Siguiendo los resultados de la sección 5, se obtuvo una tasa de crecimiento anual del 2,28 %, que incrementa la eficiencia de las IPS de la media del 76 % al 89 % en el horizonte de proyección.

Reducción de la eficiencia:

-Siguiendo los resultados de la sección 5, se obtuvo una tasa de reducción anual del 2,43 %, que lleva la eficiencia de las IPS de la media del 76 % al 64 % entre 2023 y 2030.

Efectos de la salud sobre el crecimiento económico:

-La elasticidad de los DALY al gasto total en salud como porcentaje del PIB es de -0,097 (más detalles en Arango et al.; próximo a publicarse).

-Se supone que un año más de esperanza de vida es equivalente a la reducción de un año de DALY.

-Se utiliza el supuesto de que un año de esperanza de vida adicional eleva el PIB en un 4 %, de acuerdo con Barro (1996).

Reducción de la informalidad:

-Se supone un choque exógeno de reducción en un 3 % de la participación de los bienes informales en la demanda agregada de productos.

Aumento de la TFP:

-Se supone un choque exógeno de incremento de la TFP en 0,01.

Anexo 10. Elementos, problemas de optimización y canales del MEGD

En esta sección se describe el MEGD desarrollado para capturar algunos de los riesgos financieros a los que se enfrenta el sector de la salud descritos en el texto, al igual que algunos mecanismos de financiación. Se considera una economía habitada por dos tipos de hogares que difieren en su productividad, acceso a los mercados financieros y derechos de propiedad, así como en los tipos de mano de obra que suministran. Por parte de la empresa, se consideran dos etapas de producción. En la primera, un conjunto de empresas heterogéneas utiliza el capital y la mano de obra para producir bienes diferenciados bajo competencia monopolística. En la segunda, una empresa competitiva combina los insumos heterogéneos y produce un bien homogéneo que se puede utilizar para el consumo, la inversión y las exportaciones netas. Por último, se modela un gobierno con presupuesto balanceado que utiliza contribuciones al sistema de salud, así como distintos impuestos para financiar el gasto público (transferencias a los hogares).

Hogares

La masa de hogares que habitan la economía se normaliza a 1 y se divide en dos grupos: alta productividad, Nh , y baja productividad, Nl . Por un lado, los hogares Nh ofrecen un tipo de trabajo altamente productivo, son dueños de las empresas y del capital físico, y toman decisiones de consumo e inversión. Adicionalmente, estos hogares tienen acceso a los mercados financieros extranjeros. El consumidor representativo de alta productividad maximiza el valor presente de su utilidad, eligiendo consumo, horas suministradas, activos extranjeros e inversión, de acuerdo con el siguiente problema dinámico. También pagan impuestos al consumo y a los ingresos laborales, y obtienen un subsidio personal del Gobierno, que está asociado con el gasto en salud. Así, el problema de optimización de estos hogares es:

Sujetas a la restricción presupuestaria, la ley de movimiento de capital (con costos de ajuste de inversión) y la tasa de interés elástica de la deuda (ecuaciones 1 a 3), son:

(1)

(2)

(3)

A partir de las condiciones de primer orden (CPO) se encuentra la tasa marginal de sustitución entre el consumo y la mano de obra, , y las ecuaciones de Euler para la inversión, y los bonos extranjeros (ecuaciones 4 a 6):

(4)

(5)

(6)

Por otro lado, los hogares de baja productividad ofrecen dos tipos de mano de obra, formal e informal, que difiere en sus niveles de productividad intrínseca. Además, este hogar no tiene acceso a endeudamiento. Así, el consumidor representativo de baja productividad maximiza el valor presente de su utilidad de acuerdo con el siguiente problema de optimización:

Sujeto a:

(7)

De las CPO se encuentran las tasas marginales de sustitución entre la sustitución y el trabajo (formal e informal), .

Con respecto a los valores agregados de las variables macro: el consumo agregado corresponde a la suma de los consumos individuales multiplicados por la masa de hogares de cada tipo, . De manera similar, la inversión agregada, el capital, la mano de obra y los activos extranjeros están dados por: Por último, la demanda agregada de la economía corresponde a la suma del consumo, la inversión y las exportaciones netas :

Producción

El proceso de producción se divide en dos etapas. En la etapa superior una empresa competitiva combina un continuo de insumos nacionales heterogéneos para producir un bien homogéneo, el cual se destina a consumo, inversión y exportaciones netas. Esta empresa maximiza sus ganancias de acuerdo con,

Donde, es la producción nacional y $Y_t(j)$ es el insumo producido por la empresa heterogénea (j). De las CPO se encuentra que la demanda de insumos (j) depende de su precio relativo y la demanda agregada de bienes nacionales, Asimismo, que el índice de precios agregados de los bienes nacionales es un promedio de los precios heterogéneos de los insumos, . La producción nacional del bien homogéneo se asigna a consumo, inversión y exportaciones netas, por lo que el equilibrio está dado por:.

A nivel interno se tiene que un continuo de empresas heterogéneas minimizan el costo de producción. Una empresa (i) elige su demanda óptima de capital y los tres tipos de mano de obra, dados sus precios y las tasas impositivas para el ingreso y el uso de la mano de obra. Su problema de optimización está dado por:

Sujeto a la restricción tecnológica (función de producción) y a la demanda del producto:

(8)

(9)

(10)

(11)

Como se puede observar en las ecuaciones 9 y 10, el trabajo total que entra como insumo en la función de producción resulta de la agregación de los tres tipos de trabajo. Así, la mano de obra de baja productividad, , es una combinación de trabajo formal e informal, mientras que el factor de trabajo total, L, es la combinación de mano de obra de baja y alta productividad. La estructura tipo CES es muy flexible y nos permite considerar diferentes tecnologías para agregar los tipos de mano de obra. Así, para el trabajo de baja productividad se considera un mayor grado de sustituibilidad, mientras que para la mano de obra total se asume que los trabajos de alta y baja productividad son más complementarios. De acuerdo con las CPO se obtiene la demanda relativa de los factores como funciones de sus precios relativos:

También, se obtiene el coste marginal en función de la productividad, los impuestos al capital y el precio de los factores: , donde wt es el precio de la mano de obra total y está dado por , y , el cual es el precio de la mano de obra poco calificada,.

Finalmente, el precio óptimo es un mark up sobre los costes marginales:

(12)

Gobierno

Se considera que el gobierno transfiere una suma a los hogares de alta y baja productividad, consistente con la información reportada sobre el gasto público en salud en Colombia. Esta transferencia puede variar según el tipo de hogar. En el modelo de referencia se considera que el gasto en atención médica no tiene ningún impacto en la productividad laboral. Sin embargo, en una extensión del modelo se analiza un escenario alternativo en el que un mayor gasto en atención médica por persona aumenta la productividad laboral. Según esto, el gasto es dado por:

(13)

Donde y son gastos por persona y pueden ser modificados por el gobierno. Dada esta ecuación, el gasto total puede cambiar debido a la política pública, o a cambios en la masa de los hogares. Por el lado de los ingresos, el gobierno obtiene ingresos de los impuestos al trabajo (empresas y hogares), las ganancias de las empresas y el consumo. Los ingresos totales son dados por:

(14)

Finalmente, suponiendo que el presupuesto del gobierno es equilibrado en todos los periodos, se tiene que $G_t = T_t$.

Anexo 11. Parámetros utilizados en el MEGD

REFERENCIAS

Acuña, Lizbeth, Patricia Sánchez, Luis Soler y Luisa Alvis. 2016. "Enfermedad renal crónica en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo". Revista Panamericana de Salud Pública. 40(1):16-22.

Addis, Michael, Abigail Mansfield y James Mahalik. 2003. "Why Won't He Go to the Doctor?: The Psychology of Men's Help Seeking". International Journal of Men's Health. 2(2): 93-109.

Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud, ADRES.

Ejecuciones presupuestales 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.https://www.adres.gov.co/nuestra-entidad/informacion-financiera/unidad-de-recursos-administrados-ura/Paginas/presupuestos.aspx.

Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud, ADRES. 2023. Informe sobre el Giro Directo en el Régimen Subsidiado. Grupo de Analítica de la Información Dirección General de la ADRES. Ministerio de salud y protección social.

Agudelo, Carlos, Jaime Cardona, Jesús Ortega y Rocío Robledo. 2011. "Sistema de salud en Colombia: 20 años de logros y problemas". Ciência Saúde Coletiva. 16(6): 2817-2828. https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000600020.

Al-Hanawi, Mohammed y Mpho Keetile. 2021. "Socio-Economic and Demographic Correlates of Non-communicable Disease Risk Factors Among Adults in Saudi Arabia". Frontiers in Medicine. 8. https://doi.org/10.3389/fmed.2021.605912.

Arango, Luis, Jesús Botero, Daniela del Pilar Gallo y Ligia Melo-Becerra. 2023. "Efectos fiscales de choques y alternativas de financiamiento del sector de la salud: Un enfoque de Equilibrio General Computable".Borradores de Economía (por publicarse Banco de la República).

Arango, Mónica, Lina Casa Bustamante y Jairo Humberto. 2010. "Estructura y conducta de la oferta del seguro de salud en Colombia". Lecturas De Economía. (56). 31-71. https://doi.org/10.17533/udea.le.n56a4343.

Asociación Colombiana de Empresas de Medicina, ACEMI. 2018. Gestión de desperdicios e ineficiencias en el sistema de salud colombiano. https://acemi.org.co/wp-content/uploads/2022/05/gestion_desperdicios_v7.pdf.

Ayala, Jhorland. 2015. "El acceso a la consulta médica general en Colombia, 1997-2012". Economía y Región. 8(1). 175-207.

Banco Mundial. 2023. Camas hospitalarias (por cada 1.000 personas).https://datos.bancomundial.org/indicator/SH.MED.BEDS.ZS (consultado febrero 20, 2023).

Bardey, David y Giancarlo Buitrago. 2016. "Integración vertical en el sector colombiano de la salud".Desarrollo y Sociedad. 77: 231-262.https://doi.org/10.13043/dys.77.6.

Barro, Robert. 1996. "Health and Economic Growth". Annals of Economics and Finance. 14(2): 329-366.

Barro, Robert. 1998. "Determinants of Economic Growth: A Cross-country Empirical Study". Journal of Comparative Economics. 26(4): 822-824. http://doi.org/10.3386/w5698.

Battese, George y Timothy Coelli. 1995. "A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data". Empirical Economics. 20: 325-332.

Botero, Jesús y Daniel Medina (2023). "Análisis de suficiencia de la unidad de pago por

capitación (UPC) en Colombia.Working Paper (por publicarse).

Burnside, Craig y David Dollar. 2004. "Aid, Policies, and Growth: Revisiting the Evidence". Policy Research Working Paper. 3251.https://documents1.worldbank.org/curated/en/992381468780325835/pdf/wps3251Aid.pdf

Carranza, Juan Esteban, Álvaro Riascos y Natalia Serna. 2015. "Poder de mercado, contratos y resultados de salud en el sistema de salud colombiano entre 2009 y 2011". Borradores de Economía. 918. Banco de la República de Colombia.

Center for Disease Control and Prevention. Health and Economic Benefits of Chronic Disease Interventions.https://www.cdc.gov/chronicdisease/programs-impact/pop/.

Coelli, Timothy, Antonio Estache, Sergio Perelman y Lourdes Trujillo. 2003. A Primer on Efficiency Measurement for Utilities and Transport Regulators. World Bank Publications.

Crispin-Fory, Carolina, Ligia Melo-Becerra, Diego Restrepo-Tobón y Diego Vásquez-Escobar. 2023. Eficiencia y solidez financiera de las Instituciones Prestadores de Servicio de Salud (IPS) en Colombia. Borradores de Economía. 1248. Banco de la República de Colombia.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE. 2020.Encuesta nacional de consumo de sustancias psicoactivas (ENCSPA) 2019.

Departamento Nacional de Planeación, DNP. Sistema de Información del Formulario Único Territorial. 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Dhrifi, Abdelhafidh. 2018. "Health-care Expenditures, Economic Growth and Infant Mortality: Evidence from Developed and Developing Countries". Cepal Review. 125: 69-91. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44321/RVI125_Dhrifi.pdf .

Eslamy, Hedieh y Beverley Newman. 2011. "Pneumonia in Normal and Immunocompromised Children: an Overview and Update". Radiologic Clinics of North America, 49(5):895-920. https://doi.org/10.1016/j.rcl.2011.06.007.

Espinal, Juan José y Jairo Restrepo. 2022. "Financiamiento del sistema de salud colombiano: tendencias y desafíos". Revista de Salud Pública. 24(1): 1-8. https://doi.org/10.15446/rsap.v24n1.103057.

Finkelstein, Amy, Matthew Gentzkow y Heidi Williams. 2016. "Sources of Geographic Variation in Health Care: Evidence from PatientMigration".The Quarterly Journal of Economics. 131(4): 1681-1726.

Franco, Álvaro. 2012. "La última reforma del sistema general de seguridad social en salud colombiano". Revista Salud Pública. 14(5): 865-877.

Geary, Robert. 1950. "A Note on 'A Constant-Utility Index of the Cost of Living'". Review of Economic Studies. 18(1): 65-66.

Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network. 2017. "Evolution and Patterns of Global Health Financing 1995-2014: Development Assistance for Health, and Government, Prepaid Private, and Out-of-Pocket Health Spending in 184 Countries". The Lancet. 389(10083): 1981-2004. http://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30874-7.

Glover, Andrew. 2019. "Aggregate Effects of Minimum Wage Regulation at the Zero Lower Bound". Journal of Monetary Economics. 107: 114-128.https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2018.11.001

Granger, Clark, Ligia Melo-Becerra, Jorge Ramos-Forero y Giselle Silva-Samudio. 2023. "Financiamiento del Sistema de Salud en Colombia: Fuentes y usos". Borradores de Economía. 1233. Banco de la República de Colombia. https://doi.org/10.32468/be.1233.

Grupo de Economía de la Salud, GES. 2008. "Limitaciones y derechos sobre la atención en salud de los colombianos".Observatorio de la Seguridad Social. 18. Medellín: GES. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/3425/1/UniversidadAntioquia_2008_LimitacionesDerechoAtencionSalud.pdf .

Grupo de Economía de la Salud, GES. 2015. "Transición en el sistema de salud colombiano".Observatorio de la Seguridad Social 30. Medellín: GES.

Grupo de Economía de la Salud, GES. 2017. "Sostenibilidad financiera de los sistemas de salud: Alternativas y lecciones para Colombia".Observatorio de la Seguridad Social 35. Medellín: GES.

González, Mario, Ramina Cavatassi, Paul Winters, Jorge Andrade-Piedra, Patricio Espinosa y Graham Thiele. 2011. "Linking Smallholders to the New Agricultural Economy: The Case of the plataformas de concertación in Ecuador". Journal of Development Studies. 47(10). 1545-1573.

Gonzáles, Alejandra y Patricia Ramírez. 2000. "Enhancing the Political Feasibility of Health Reform: the Colombia Case". Heatlh Sector Reform Initiative. 39.

Gottlieb, Daniel, Weiping Zhou, Yunjie Song, Kathryn Gilman Andrews, Jonathan Skinner y Jason Sutherland. 2010. "Prices Don't Drive Regional Medicare Spending Variations". Health Affairs. 29(3): 537-543.

Guerrero, Ramiro, Sergio Prada y Dov Chernichovskym. 2014. "La doble descentralización en el sector salud: evaluación y alternativas de política pública". Informes de Investigación 012659, Fedesarrollo: Bogotá.

Himmelstein, Mary y Diana Sánchez. 2016. "Masculinity Impediments: Internalized Masculinity Contributes to Healthcare Avoidance in Men and Women". Journal of Health Psychology. 21(7): 1283-1292.https://doi.org/10.1177/1359105314551623.

Hollingsworth, Bruce. 2008. "The Measurement of Efficiency and Productivity of Health Care Delivery". Health Econ. 17: 1107-1128.

Howitt, Peter. 2005. "Health, Human Capital and Economic Growth: a Schumpeterian

Perspective". Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications.

Howe, Ann. 1975. "A Rationale for Science in Early Childhood Education". Center of Science Education. 59(1): 95-101. https://doi.org/10.1002/sce.3730590113.

Iregui-Bohórquez, Ana María, Ligia Melo-Becerra, Diana del Pilar Pinilla-Alarcón y María Teresa Ramírez-Giraldo. 2023. "Evolución y carga financiera de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles en Colombia: 2009-2021". Borradores de Economía. Banco de la República.

Izquierdo, Alejandro, Carola Pessino y Guillermo Vuletin (editores). 2018. Mejor gasto para mejores vidas: Como América Latina y el Caribe puede hacer más con menos. Banco Interamericano de Desarrollo.

Jacobs, Rowena y Maria Goddard. (2000). The Role of the Insurer in the Health Care System: a Comparative Study of Four European Countries. University of York.

Jones, Rodney. 2020. "How Many Medical Beds Does a Country Need? An International Perspective". British Journal of Health Care Management. 26. 248-259. https://doi.org/10.12968/bjhc.2020.0028.

Koene, Ryan, Anna Prizment, Anne Blaes y Suma Konety. 2016. "Shared Risk Factors in Cardiovascular Disease and Cancer". Circulation. 133(11): 1104-1114. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.020406.

Krusell, Per, Lee Ohanian, José-Victor Ríos-Rull y Giovanni Violante. 2000. "Capital-skill Complementarity and Inequality: A Macroeconomic Analysis". Econometrica. 68 (5). 1029-1053.

Kumbhakar, Subal, Thomas McGuckin y Soumendra Ghosh. 1991. "A Generalized Production Frontier Approach for Estimating Determinants of Inefficiency in U.S. Dairy Farms". Journal of Business and Economic Statistics. 9(3): 279-286. https://doi.org/10.2307/1391292.

Kumbhakar, Subal, Luis Orea, Ana Rodríguez-Álvarez y Efthymios Tsionas. "Do We Estimate an Input or an Output Distance Function? An Application of the Mixture Approach to European Railways". Journal of Productivity Analysis. 27: 87-100.

Kumbhakar, Subal y Ca Lovell. 2015.Stochastic Frontier Analysis: An Econometric Approach. European Journal of Operational Research.

Kurowski, Christoph, David Evans, Ajay Tandon, Patrick Eozenou, Martín Schmidt, Alec Irwin, Jewelwayne Salcedo, Eko Setyo y Iryna Postolovska. 2022. "From Double Shock to Double Recovery - Implications and Options for Health Financing in the Time of Covid-19". Health, Nutrition and Population Discussion Paper. Washington: World Bank.

La Porta, Rafael y Andrei Shleifer. 2014. "Informality and Development". Journal of Economic Perspectives. 28(3): 109-126. https://doi.org/10.1257/jep.28.3.109.

Lozano, R.; Fullman, N.; Mumford, J.; Knight M.; Barthelemy, C.; Abbafati C.; Abbastabar, H.; Abd-Allah, F.; Mohammad A.; Abedi, A.; Abolhassani, H.; Abosetugn, A.; Guimaraes, L.; Abrigo,

M.; Abu, A.; Abushouk, A.; Adabi, A.; Adebayo, O.; Adekanmbi, V.; ... Zodpey, B. 2020. "Measuring Universal Health Coverage Based on an Index of Effective Coverage of Health Services in 204 Countries and Territories, 1990-2019: a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019". The Lancet, 396: 1250-84.https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736 %2820 %2930750-9

Lluch, Constantino. 1973. "The Extended Linear Expenditure System". European Economic Review. 4: 21-32.

Lluch, Constantino y David Williams. 1975. "Cross Country Demand and Savings Patterns: An Application of the Extended Linear Expenditure System". The Review of Economics and Statistics. 57(3): 320-328. https://doi.org/10.2307/1923916.

Malik, Vasanti, an Pan, Walter Willet y Frank Hu. 2013. "Sugar-sweetened Beverages and Weight Gain in Children and Adults: a Systematic Review and Meta-Analysis". The American journal of clinical nutrition. 98(4): 1084-1102. https://doi.org/10.3945/ajcn.113.058362.

Mannino, David, Kourtney Davis y Rachael DiSantostefano. 2013. "Respiratory and Heart Disease Mortality". Respirology, 18: 1083-1088. https://doi.org/10.1111/resp.12119.

Melo, Ligia y Jorge Ramos. 2010. "Algunos aspectos fiscales y financieros del sistema de salud en Colombia". Borradores de Economía. Banco de la República de Colombia. https://doi.org/10.32468/be.624.

Melo, Ligia y Jorge Ramos. 2017. "El gasto público en Colombia: algunos aspectos sobre su tamaño, evolución y estructura". Borradores de Economía. Banco de la República de Colombia. https://doi.org/10.32468/be.1003.

Meneses-Urrea, Luz, Manuel Vaquero, Narly Benachi, Dolly Villegas, Olga Osorio y Guillermo Molina-Recio. 2022. "Dietary Patterns in Colombia: An Exploratory and Confirmatory Factor Analysis". Frontiers in Food Science and Technology. 2. https://doi.org/10.3389/frfst.2022.897877.

Mendieta, David y Carmen Jaramillo. 2019. "El sistema general de seguridad social en salud de Colombia. Universal, pero ineficiente: a propósito de los veinticinco años de su creación". Revista Latinoamericana de Derecho Social. 29: 201-218. https://doi.org/10.22201/iij.24487899e.2019.29.13905. su creación

Mendoza-Torres, Evelyn, Roberto Bravo-Sagua, Mónica Villa , Nancy Flores, María Olivares, Ximena Calle, Jaime Riquelme, Claudia Bambs, Pablo Castro y Sergio Lavandero. 2019. "Enfermedades cardiovasculares y cáncer: ¿dos entidades mutuamente relacionadas?". Revista Chilena de Cardiología. 38(1): 54 - 63. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602019000100054.

Merlano Porras, Carlos y Iouri Gorbanev. 2011. "¿Por qué se limita la integración vertical en el sector salud en Colombia?" Revista Gerencial Y Políticas De Salud. 10(20): 170-180.

Mills, Anne. 2011. "Health Systems in Low -and Middle- Income Countries". The Oxford

Handbook of Health Economics. Oxford: Oxford University Press.

Ministerios de Salud y Protección Social. 2013. "Fuentes y usos de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS)". Boletín bimestral núm. 13. Dirección de Financiamiento Sectorial.

Ministerios de Salud y Protección Social. 2017. Fuentes y usos de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Dirección de Financiamiento Sectorial.

Ministerios de Salud y Protección Social. 2021a. "Minsalud actualizó Plan de Beneficios en Salud con cargo a la UPC",https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-actualizo-Plan-de-Beneficios-en-Salud-con-cargo-a-la-UPC.aspx (consultado el 20 de diciembre de 2022).

Ministerios de Salud y Protección Social. 2021b. "Recursos para garantizar la financiación de tecnologías y servicios de salud en los regímenes Contributivo y Subsidiado". Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud.

Ministerios de Salud y Protección Social. 2021c. "Estudio de suficiencia y de los mecanismos de ajuste del riesgo para el cálculo de la Unidad de Pago por Capitación del año 2022: Recursos para garantizar la financiación de tecnologías y servicios de salud en los regímenes Contributivo y Subsidiado". Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud.

Ministerios de Salud y Protección Social 2023. "Triage".https://www.minsalud.gov.co/salud/PServicios/Paginas/triage.aspx (consultado marzo 7, 2023).

Monterubbianesi, Pablo. 2014. "El rol de la salud en el proceso de crecimiento económico: una revisión de literatura". Cuadernos de Economía. 33(62), 91-121.

Moral Gil, Asensi Monzó, Luis Maite, Juan Carlos Juliá Benito, Cristina Ortega Casanueva, Natalia Paniagua Calzón, María Pérez García, Carmen Rodríguez Fernández-Oliva, José Sanz Ortega, Laura Valdesoiro y José Valverde. 2021. "Asma en pediatría: consenso Regap". Asociación Española De Pediatría. 95(2): 125.e1-125.e11.

Muñoz-Rodríguez, Diana, Catalina Arango-Alzate y Ángela Segura-Cardona. 2018. "Entornos y actividad física en enfermedades crónicas: Más allá de factores asociados". Univ. Salud. 20 (2): 183-199.https://doi.org/10.22267/rus.182002.122

Nabalamba, Alice y Wayne Millar. 2007. "Going to the Doctor". Health Reports. 18(1): 23-35. PMID: 17441441.

Nuñez, Jairo y Juan Zapata. 2012. "La sostenibilidad financiera del sistema de salud colombiano". Fedesarrollo. http://hdl.handle.net/11445/2906.

Organización Mundial de la Salud, OMS. Global Health Expenditure Database. https://apps.who.int/nha/database/PHC_Country_profile/Index/en.

Organización Mundial de la Salud, OMS. 2010. "Health Systems Financing. The Path to Universal Coverage". The World Health Report.

Organización Mundial de la Salud, OMS. 2018. "Salvar vidas, reducir el gasto: una respuesta estratégica a las enfermedades no transmisibles". https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275408/WHO-NMH-NVI-18.8-spa.pdf?ua=1 (consultado febrero 16, 2023).

Organización Mundial de la Salud, OMS. 2019. "Los países están gastando más en salud, pero las personas siguen pagando demasiado de sus bolsillos". Comunicado de prensa.https://www.who.int/es/news/item/20-02-2019-countries-are-spending-more-on-health-but-people-are-still-paying-too-much-out-of-their-own-pockets (consultado marzo 7, 2023). pockets

Organización Mundial de la Salud, OMS. 2021. "Obesidad y sobrepeso". https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. (consultado febrero 15, 2023).

Organización Mundial de la Salud, OMS. 2022a. "Enfermedades no transmisibles". https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases (consultado octubre 13, 2022).

Organización Mundial de la Salud, OMS. 2022b. "Actividad física".https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica (consultado el 13 de octubre de 2022).

Organización Mundial de la Salud, OMS. 2023. Years of healthy life lost due to disability (YLD). Indicator Metadata Registry List. https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/160.

OECD. 2016. Reviews of Health Systems: Colombia, 2016. París: OECD Publications. http://dx.doi.org/10.1787/9789264248908-en.

PAHO/OECD. 2015. "Applying Modeling to Improve Health and Economic Policy Decisions in the Americas: The Case of Noncommunicable Diseases". PAHO. Washington, D.C. https://doi.org/10.1787/9789264243606-en. Diseaseshttps://doi.org/10.1787/9789264243606-en

Parthiban, G. y Shesh Srivatsa. 2012. "Applying Machine Learning Methods in Diagnosing Heart Disease for Diabetic Patients".International Journal of Applied Information Systems 3(7): 25-30.

Peñaloza, Enrique. 2010. "Economía política de la emergencia social: las negociaciones políticas de los decretos". Revista Gerencia y Políticas de Salud. 9(18): 61-69.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, UNDP. 2021. "Investment Case for Tobacco Control in Colombia". https://www.undp.org/es/colombia/publications/investment-case-tobacco-control-colombia.

Ray, Subhash. 1999. "Measuring Scale Efficiency from a Translog Production Function".

Journal of Productivity Analysis. 11: 183-194.

Restrepo, Jairo. 2007. "¿Qué cambió en la seguridad social con la Ley 1122?". Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 25(1): 82-89. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2007000100011&lng=en&nrm=iso.

Restrepo, Jairo. 2022. "Evolución del sistema de salud colombiano: ¿qué queda de la Ley 100 de 1993?". Revista de Salud Pública. 24(1): 1-10. https://doi.org/10.15446/rsap.v24n2.103013.

Restrepo, Jairo, Carlos Agudelo, Enrique Peñaloza, Juan Carlos García-Ubaque, Natalia Arias y Oscar Bernal. 2023. "¿Cuál es la reforma en salud que Colombia necesita? Resumen del Seminario Permanente 2022" Apuntes de Gestión y Políticas Públicas. 11. https://gobierno.uniandes.edu.co/es/publicaciones/apuntes-de-gestion-y-politicas-publicas/apuntes-de-gestion-y-politicas-publicas-no-11.

Restrepo, Jairo, John Lopera, y SandraRodríguez. 2007 La integración vertical en el sistema de salud colombiano, Revista de Economía Institucional. 17 279-308.https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/10/11

Restrepo, Jairo y Aurelio Mejía 2007Equilibrio financiero y prima del seguro de salud en Colombia (UPC), 1996-2007, Perfil de Coyuntura Económica. 9: 97-116.https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86100905

Restrepo, Jairo y Sandra Rodríguez.2005. Diseño y experiencia de la regulación en salud en Colombia, Revista de Economía Institucional. 7(12): 165-190.https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=419012

Rice, Virginia y Linda Jaber. 2005. Section III. Cardiovascular Diseases and Diabetes. Ethnicity and Disease, 15: 18-19.https://www.jstor.org/stable/48666544

Rosko, Michael y Jon Chilingerian. 1999. "Estimating Hospital Inefficiency: Does Case Mix Matter?". Journal of Medical Systems. 23: 57-71.

Sanmartín, Daysi, Maria Henao, Yair Valencia y Jairo Restrepo. 2019. "Eficiencia del gasto en salud en la OCDE y ALC: un análisis envolvente de datos". Lecturas De Economía. 91(91): 41-78.https://doi.org/10.17533/udea.le.n91a02

Shephard, Ronald. 1970. "Theory of Cost and Production Function". Princeton University Press.http://www.jstor.org/stable/j.ctt13x11vf

Stone, Richard. 1954. "Linear Expenditure Systems and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand". The Economic Journal. 64: 511-527.http://dx.doi.org/10.2307/2227743

Superintendencia de Salud, SNS. 2022. Observatorio de cartera.https://www.supersalud.gov.co/es-co/Noticias/listanoticias/supersalud-lanza-observatorio-de-cartera-del-sector-salud (consultado febrero 28, 2023).

Unicef. Unicef Data Warehouse. https://data.unicef.org/resources/data_explorer/unicef_f/?ag=UNICEF&df=GLOBAL_DATAFLOW&ver=1.0&dq=.DM_LIFE_EXP..&startPeriod=1998&endPeriod=2023. ag=UNICEF&df=GLOBAL_DATAFLOW&ver=1.0&dq=.DM_LIFE_EXP..&startPeriod=1998&endPeriod=2023

Varian, Hal R. (2010). Microeconomía intermedia Un enfoque actual. Berkeley: University of California.

Villegas, Andrés, Ana Santos, Fabián Cardona, Nelcy Paredes, Mónica Zúñiga y Jaime Arias. 2018. Gestión de desperdicios e ineficiencias en el sistema de salud colombiano. Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral.

World Health Organization, WHO. 2000. The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance. https://www.who.int/publications/i/item/924156198X.

World Health Organization, WHO. 2022. "Asthma".https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma (consultado 8 de febrero de 2023).

NOTAS

[1]Inicialmente conocido como Plan Obligatorio de Salud (POS), fue reemplazado a partir de la Ley Estatutaria de Salud (Ley 1751 de 2015) por el PBS, dejando de ser un plan explícito (como lo dispuso la Ley 100) para ser considerado un plan implícito en el marco de la reglamentación del derecho fundamental a la salud.

[2]Como se explica en el Anexo 1, la UPC se ajusta por grupo de edad, sexo y localización geográfica de los afiliados.

[3]De acuerdo con información del Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud (RIPS), mientras que en 2011 del total de atenciones en salud el 22 % correspondía al RS, este porcentaje aumentó al 46 % en 2021.

[4]Para detalles del cambio en los patrones de las ECNT y de su carga financiera para el sistema, véase la sección 4.

[5]En la sección 2 se presentan detalles sobre la financiación y el funcionamiento de los dos regímenes.

[6]Para detalles del funcionamiento del Fosyga véase Grangeret al. (2023).

[7] Aunque la figura de las EPS y de las ARS puede parecer similar y en la práctica se han venido homologando, en su origen tuvieron normas diferentes y su desempeño ha sido dispar. Las EPS recaudan las cotizaciones y toman en la fuente el valor de la UPC, mientras que las ARS debían esperar el giro de la UPC por parte de las entidades territoriales. Por otro lado, mientras que las EPS organizaban libremente su red de servicios, con la posibilidad de tener red propia con un límite en la contratación, las ARS debían contratar un 60 % de su presupuesto con la red pública. El número de ARS llegó a ser bastante alto (250 en el año 2002) y muchas de ellas resultaron inviables, en tanto que el número de EPS ha sido más estable y su tamaño más grande (Arango, Casas y Restrepo, 2002). Con el tiempo, estas diferencias se redujeron al punto en que las ARS desaparecieron y, a partir de entonces, una misma entidad puede atender población del RC y del RS.

[8] La CAC es un organismo no gubernamental creado mediante el Decreto 2699 de 2007 que obliga a las EPS de ambos regímenes a asociarse para abordar el alto costo, "desestimulando la selección y discriminación de la población mediante un ajuste de riesgo de la prima básica en función de los casos de alto costo" (véase Cuenta de Alto Costo: https://cuentadealtocosto.org/site/quienes-somos/funciones/).

[9] En la sección 2 se explican en detalle los diferentes mecanismos que se han utilizado para financiar los pagos no cubiertos por la UPC y su impacto en las finanzas del sector.

[10] Las modificaciones del financiamiento del sector, incluidas en reformas tributarias, se explican en la sección 2.

[11] Este acuerdo, como se explica en la sección 2.3, buscaba la cancelación de pasivos de la nación y de entidades territoriales con diferentes entidades del sistema de salud.

[12] Es importante señalar que en esta sección no se incluyen los recursos de inversión pública para la construcción y mantenimiento de hospitales, que pueden ser financiados con recursos del PGN o de las entidades territoriales.

[13] Cabe aclarar que las cifras como proporción del PIB están afectadas por la caída del producto que se registró en el año 2020 como consecuencia de la pandemia del covid-19. En el Anexo 3 se presentan las fuentes desagregadas del sistema de salud, en términos reales (miles de millones de COP de 2021), las cuales fueron deflactadas con el IPC.

[14] Los trabajadores independientes deben asumir el 12,5 % del IBC, el cual se determina sobre el 40 % del ingreso mensual del trabajador.

[15] A partir de 2024, según la ley del Plan de Desarrollo 2023-2026 (Ley 2294 de 2023), se presentará una reducción adicional en la cotización del 12 % al 10 % para quienes reciban una pensión de dos a tres salarios mínimos.

[16] Cabe anotar que la UPC del RS subió en términos nominales un 43,6 % en 2012 y 17,4 % en 2013.

[17] Para detalles sobre el cálculo y la distribución del SGP, véase Melo-Becerra y Ramos-Forero (2010 y 2017).

[18] En el Anexo 4 se presentan los usos del sistema de salud, en miles de millones de COP de 2021, deflactados con el IPC.

[19] El incremento de la UPC del RC fue del 18,15 %, de los cuales un 12,73 % corresponde a la financiación de nuevos procedimientos y medicamentos. El incremento de la UPC del RS fue del 10,58 %, de los cuales el 4,25 % corresponde a la financiación de los nuevos procedimientos y medicamentos.

[20] La Ley 1917 de 2018 estableció que la Adres sería la entidad responsable del recaudo y administración de los recursos destinados a su financiación.

[21] Los pagos asociados con el APF se explican en la sección sobre el reconocimiento de servicios por fuera del PBS.

[22] Con este fondo se pretendía tener una disponibilidad de recursos que garantizara la atención de la emergencia sanitaria. Las fuentes de los recursos del FOME fueron préstamos a cargo del Gobierno Nacional con el Fondo de Ahorro y Estabilización (FAE), el Fonpet y el Fondo de Riesgos Laborales, así como recursos provenientes de inversiones obligatorias de los establecimientos de crédito y de asignaciones del PGN.

[23] Es importante señalar que el gasto del programa de vacunación para atender la emergencia por covid-19 se financió con recursos del FOME, ejecutados por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo. Estos recursos, que ascendieron a COP 5,7 b, no se contabilizan dentro de las fuentes ni de los usos del sistema de salud.

[24] Hasta el año 2007 el gasto reconocido por fuera de las UPC no constituyó un problema, puesto que el RC disponía de excedentes financieros que permitían atender estos gastos.

[25] Los recobros corresponden a la solicitud de reembolso realizada por las EPS para obtener el reconocimiento y el pago de los servicios médicos y/o medicamentos prestados a los afiliados no incluidos en el PBS.

[26] Ley 1955 de 2019.

[27] El reconocimiento de los pagos del RS estaba previamente a cargo de las entidades territoriales.

[28] Según datos del Banco Mundial (disponible en https://datos.bancomundial.org/indicator/SH.MED.BEDS.ZS), el promedio de camas por cada 10.000 habitantes en América Latina en el año 2017 fue de 19. El promedio de Colombia para este año fue de 17 camas.

[29] De acuerdo con información del Banco Mundial (disponible en https://datos.bancomundial.org/indicator/SH.MED.PHYS.ZS), el promedio de médicos por cada 10.000 habitantes en América Latina en el año 2018 fue de 23. Se destacan Argentina, Uruguay y Cuba con 49, 49 y 84 médicos, respectivamente. El promedio de Colombia para este año fue de 22 médicos.

[30] El Triage es un sistema de selección y clasificación de pacientes en los servicios de urgencia, basado en sus necesidades terapéuticas y los recursos disponibles para atenderlo. Existen cinco categorías, en la categoría II la condición del paciente puede deteriorarse rápidamente o fallecer (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

[31] El SIHO, del Ministerio de Salud y Protección Social, colecta información financiera de los hospitales públicos, su capacidad instalada e indicadores de calidad en la prestación de los servicios. También identifica la ubicación geográfica de los hospitales y el nivel de complejidad de los servicios que ofrecen (bajo, medio y alto).

[32] Considerando que los hospitales de mayor complejidad ofrecen servicios de mayor costo, la comparación de la cartera en el nivel departamental se realiza utilizando la participación de la cartera en el total de ventas facturadas, en los hospitales de cada departamento por nivel de complejidad.

[33] De acuerdo con el Decreto 4747 de 2007 (artículo 4): 1) el pago por capitación corresponde al pago anticipado de una suma fija por persona, por un grupo de servicios preestablecido; 2) el pago por evento corresponde a las actividades, procedimientos, intervenciones, insumos y medicamentos prestados a un paciente vinculado a un evento de atención en salud, con tarifas pactadas previamente; 3) el pago por caso (o por paquete) corresponde al paquete de servicios prestados, o grupo relacionado por diagnóstico, con unas tarifas pactadas previamente.

[34] Es importante señalar que en esta sección se presenta la relación entre la cartera hospitalaria y algunos indicadores de calidad, pero no se realiza un análisis de causalidad que tenga en cuenta las endogeneidades presentes en la relación entre estas variables.

[35] En cuanto a los costos de estas enfermedades, existen diversas aproximaciones para su cálculo. Para una revisión de literatura sobre este tema, véase Iregui et al. (2023).

[36] Esta cifra correspondería aproximadamente al 1,4 % del PIB promedio de estos países entre 2006 y 2015.

[37] Para el análisis, en esta sección se utiliza el diagnóstico principal. Sin embargo, es posible que una persona con una ECNT desarrolle otras enfermedades que van más allá del objeto de estudio de esta sección.

[38] La base de datos de suficiencia de la UPC se basa en los estudios del Ministerio de Salud y Protección Social para determinar la suficiencia de la UPC, que financia los planes de beneficios para los regímenes contributivo y subsidiado (véase https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitacion-upc.aspx). En el Anexo 6 se describen las diferentes bases de datos utilizadas en el artículo.

[39] En Iregui et al. (2023) también se presenta un análisis del número total de atenciones del sistema y de las atenciones por persona.

[40] El año 2016 presenta un comportamiento atípico, el cual podría deberse a problemas de reporte de la información.

[41] De acuerdo con Nabalamba y Millar (2007), las mujeres menores de 64 años son las que más asisten al médico. Después de esta edad, es más probable que los hombres asistan más a citas médicas.

[42] Para un análisis detallado de las diferencias regionales en la prestación del servicio de salud véase la sección 3.

[43] Los costos asociados con las ECNT podrían estar subestimados, ya que solo se consideran las consultas, procedimientos, hospitalizaciones y urgencias reportadas en los RIPS. Esta información está sujeta a actualizaciones periódicas por parte de las IPS, que son las encargadas de generar estos registros. Además, dentro de la estimación no se incluyen medicamentos, debido a que no se cuenta con información específica de las medicinas formuladas a estos pacientes, ni en el PBS, ni por fuera de la UPC. Por último, es importante mencionar que durante el periodo de análisis un porcentaje de la población no estaba cubierta por el plan de aseguramiento; en 2010 el aseguramiento era del 94 %, mientras que en 2021 alcanzó el 99 %. Por tanto, las personas con ECNT de este grupo de la población fueron ingresando gradualmente a los RIPS.

[44] La estancia se realiza en una habitación unipersonal, bipersonal, de tres camas o de cuatro camas o más en instituciones de primero, segundo y tercer nivel. De este cálculo se excluye la estancia en unidad de cuidado intensivo, psiquiatría, unidad de quemados e incubadora.

[45] Es importante mencionar que los costos de los pacientes de las ECNT pueden variar con el estadio en que se encuentre la enfermedad. No obstante, con la información disponible no es posible identificar en qué estadio de la enfermedad se encuentra el paciente. Por este motivo se presentan los costos de manera agregada.

[46] Esta información y sus intervalos están disponibles en Iregui et al. (2023).

[47] Se utiliza un crecimiento del 8,9 %, que corresponde al promedio ponderado (por su participación en las atenciones) entre el crecimiento aplicado al RC (12,73 %) y al RS (4,25 %).

[48] El cálculo del porcentaje de incremento por cambio técnico se explica en la sección 6.

[49] También se realizaron proyecciones de costos con base en los pronósticos de personas atendidas por sexo y por grupo de edad. Los resultados de estos ejercicios están disponibles en Iregui et al. (2023).

[50] Tanto la OMS (2018), como el Center for Disease Control and Prevention (s.f.) de Estados Unidos han destacado la importancia de la prevención en salud como una forma de reducir los costos asociados con estas enfermedades. No obstante, la medición del impacto de estos programas sobre los costos de las ECNT en Colombia va más allá del alcance del presente estudio.

[51] La OMS (2010), Villegas et al. (2018) y Acemi (2018) identifican fuentes potenciales de ineficiencias en diferentes áreas de los sistemas de salud, incluyendo medicamentos, procesos de atención médica, trabajadores de la salud y admisiones hospitalarias. También

se identifican ineficiencias asociadas con corrupción y fraude.

---

[52]Para una revisión detallada de la literatura que estudia la eficiencia en el sector salud, véase Crispin et al. (2023).

[53]La suficiencia de la UPC para cubrir las obligaciones en salud a cargo de las EPS es un tema relevante en la evolución reciente del sistema. Botero y Medina (2023) analizan el impacto que la inflación y los cambios en las tendencias de demanda han tenido sobre su suficiencia. Sin embargo, un estudio detallado sobre la suficiencia de la UPC en el sistema de salud en Colombia va más allá de los objetivos de este ESPE.

[54]Considerando que los beneficios de las EPS dependen del número de uso del sistema por parte de sus afiliados, las EPS se pueden enfrentar a la selección y gestión de riesgos. De esta forma, podrían preferir tener menos afiliados con enfermedades de alto costo. Los incentivos que tienen estas entidades de afiliar o no a ciertos pacientes y los efectos sobre las decisiones de prestación de servicios y las medidas de eficiencia va más allá de los alcances de la presente investigación. No obstante, es importante mencionar que la metodología utilizada en el análisis usa datos observados de las EPS, una vez las decisiones de gestión de riesgo han sido tomadas, y se concentra en evaluar la eficiencia en el manejo de los insumos.

[55]El análisis de eficiencia no incluye el efecto de la integración vertical, ya que no fue posible conseguir, para todo el periodo de análisis, información para medir esta variable de manera insesgada y neutra.

[56]Los ingresos operacionales incluyen los ingresos por UPC, que las EPS reciben por cada afiliado. También incluyen las cuotas moderadoras y copagos por la prestación de servicios a los afiliados y beneficiarios del sistema, y los recursos por recobros y presupuestos máximos, que reciben por la prestación de servicios fuera del PBS.

[57]Es importante mencionar que el ejercicio de eficiencia se realizó para un panel desbalanceado, incluyendo las EPS que operaron en el mercado en cada año.

[58]Este indicador se calcula a partir de encuestas de satisfacción y se mide como un porcentaje de 0 a 100.

[59]En el Recuadro 2 se evalúan los efectos de la liquidación de las EPS en los ingresos y salud financiera de las IPS.

[60]Es importante señalar que el análisis de eficiencia requiere de un grupo homogéneo de IPS, con respecto a la oferta de productos y el uso de insumos. Por esta razón, en la estimación se incluyen aquellas entidades que tienen información de consultas, hospitalizaciones, urgencias y procedimientos quirúrgicos, así como la información para los insumos. De esta forma, el ejercicio no incluye prestadores clasificados como profesionales independientes.

[61]La eficiencia de escala de las IPS se calculó con la metodología explicada en la sección anterior para las EPS.

---

[62]La metodología fue propuesta y desarrollada por la Reserva Federal de los Estados Unidos (Fed) en 1979, con ayuda de la Federal Financial Institutions Examination Council (FFIEC).

[63]Es importante señalar que, mientras el Camel contiene todas las IPS que reportan información a la SNS, el análisis de eficiencia no incluye los profesionales independientes, ni aquellas IPS que no reportaron información sobre consultas, hospitalizaciones, urgencias y procedimientos quirúrgicos. De esta forma, la comparación se realiza con las IPS incluidas en el ejercicio de eficiencia.

[64]Siguiendo a La Porta y Shleifer (2014), se supone un enfoque dual de la informalidad en el que el sector formal demanda trabajo calificado (asalariado e independiente) y no calificado asalariado, en tanto que el sector informal opera con trabajo no asalariado no calificado.

[65]El modelo incluye, además de las doce grandes ramas en las que se clasifican las actividades económicas en las Cuentas Nacionales de Colombia, la rama de servicios de salud.

[66]Las otras dos instancias son el Régimen Pensional de Prima Media y las administraciones locales.

[67]La calibración de las elasticidades de sustitución, así como todos los detalles técnicos del modelo, se encuentran en Arango et al. (próximo a publicarse).

[68]En la sección 6.1.1. se presentan detalles de la modelación de la prestación de los servicios de salud.

[69]El Anexo 8 proporciona una descripción detallada de la estructura del modelo utilizado.

[70]En el Anexo 9 se presentan en detalle los supuestos de los diferentes escenarios.

[71]Detalles de la determinación de la UPC se encuentran en el Anexo 1.

[72]Véase Barro (1996), Barro (1998) y Monterubbianesi (2014).

[73]Según la OMS (2023), un DALY representa el equivalente a un año completo de plena salud perdido debido a discapacidad, mala salud o mortalidad prematura.

[74]Para detalles sobre la estimación de la elasticidad utilizada en el escenario véase Arangoet al. (próximo a publicarse).

[75]El modelo materializa la mejora en el acceso como una transferencia monetaria a los hogares. En el escenario de referencia, se calcula el impacto sobre cada decil, en tanto que en los escenarios de cambios en la eficiencia se calcula el efecto total y se distribuye entre los hogares con la proporción del escenario de referencia, buscando evitar que la variación en el costo de la transferencia produzca un sesgo en el cálculo de la variación equivalente.

[76]En el Anexo 11 se presenta una descripción detallada del modelo matemático.

[77]La calificación de los consumidores refleja su productividad.

[78]Los resultados cualitativos son robustos a distintos valores de esta elasticidad.

[79]Aunque los trabajadores informales no siempre reciben un salario, en el sentido estricto, sino más bien un ingreso laboral, por facilidad de exposición se utiliza el término "salario" para referirse a la remuneración de todos los trabajadores.

[80]En el Anexo 12 se presentan los valores de los parámetros utilizados en esta sección.

[81]Esta división captura la incidencia del SM y se ha usado en otros documentos ESPE. Cabe señalar que existen divisiones alternativas de la población ocupada que dependen del capital humano de los individuos.

[82]Estos parámetros hacen referencia al factor de descuento, las elasticidades de Frisch, y la elasticidad de sustitución de los bienes heterogéneos, así como de los trabajos de baja y alta calificación (véase Glover, 2019; González et al., 2011; Krusell et al., 2000).

[83]Los valores de la tasa impositiva al trabajo formal por parte de las empresas según la legislación colombiana son 0 % si el trabajador devenga menos de diez salarios mínimos mensuales por mes y 8,5 % si el salario excede dicho umbral. En nuestra aplicación los empleados de baja calificación formal tienen un salario menor al umbral, por lo cual: /; por otra parte, la tasa / se calcula como el promedio de las contribuciones hechas por las empresas por empleados que devengan entre uno y nueve salarios mínimos y las contribuciones hechas por aquellos que devengan más de diez salarios mínimos.

[84]Los impuestos a los salarios corresponden a las contribuciones hechas por las empresas / y por los hogares de alta calificación / .

[85] Aunque el ejercicio evalúa el impacto de cada alternativa de financiamiento. En la práctica se pueden utilizar diferentes combinaciones de los impuestos para garantizar el financiamiento del sector salud.

[86]Es importante anotar que el ejercicio no desarrolla un análisis de cambios en el bienestar debido a la dificultad de asignar ponderaciones a los agentes del modelo y a las diferencias temporales en la distribución de recursos; así, mientras que los hogares calificados pueden transferir recursos intertemporalmente, los no calificados toman decisiones estáticas.

[87]Prevalencia de vida: proporción de personas que consumieron una determinada sustancia alguna vez en la vida. Prevalencia de consumo actual: proporción de personas que consumieron una determinada sustancia alguna vez en el último mes (DANE, 2020).

[88]La actividad física contribuye a prevenir enfermedades no transmisibles, así como a evitar la hipertensión, ayudar a mantener un peso corporal saludable y a mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar (OMS, 2022b).

[89]Nuestro interés se centra en una medida de utilización en salud en cantidades que refleje la intensidad demandada de este servicio, como se hace en Finkelstein et al. (2016) y Gottlieb

et al. (2010).

[90]Para identificar las EPS relevantes, se mide la utilización como la multiplicación entre las cantidades de cada procedimiento y servicio por un precio de referencia. Más detalles de la construcción de esta medida se presentan en el pie de página 91 de este recuadro. Dado que se mide la utilización a partir de diciembre de 2009, se descartan las IPS cuyo primer evento de quiebra ocurre antes de noviembre de 2010.

[91]Para todos los ejercicios se utiliza información de los RIPS. Esta información identifica al proveedor de servicios y a la EPS a la que está afiliada cada persona, además del procedimiento al que se sometió cada paciente. Se codifica cada procedimiento utilizando los códigos únicos de procedimientos sanitarios (CUPS), con un alto nivel de desagregación. Para la estimación, se agrega por mes-EPS-IPS.

[92]Los precios de referencia usan como principal fuente elManual tarifario de salud asociado al seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT) para enero de 2020. En aquellos casos en los cuales el código CUPS no tuviera un precio de referencia, se complementa con el manual tarifario de interno de dos de las EPS más grandes del país. La medida de utilización valorada a precios constantes de 2020 está disponible para el 95 % de los 11.964 códigos CUPS reportados en las bases de datos de RIPS. Los precios de referencia están fijados en SMMLV, de modo que se modifican cada vez que el Gobierno Nacional actualiza este parámetro.

[93]Los elementos incorporados en este Anexo se basan en los mecanismos de ajuste de los riesgos para el año 2022 del estudio de suficiencia y de los mecanismos de ajuste del riesgo para el cálculo de la UPC del mismo año (Ministerio de Salud, 2021).

[94]También hacen parte de los ingresos las cuotas moderadoras en caso del RC, los copagos para ambos regímenes, los recobros y los presupuestos máximos.

[95]La estructura de la UPC establece 56 grupos de riesgos, los cuales resultan de considerar dos dimensiones del riesgo: grupo etario y ubicación geográfica.

[96] Relación entre el costo de los siniestros ocurridos en un conjunto o cartera determinada de pólizas y el volumen global de las primas que han devengado en el mismo periodo tales operaciones. La razón de pérdida se calcula como el número de siniestros por periodo, dividido por el número promedio anual de personas expuestas durante el mismo periodo.

[97]Se utiliza la evolución de la pirámide poblacional, el índice de masculinidad (número de hombres por cada cien mujeres) y el índice de envejecimiento. El envejecimiento poblacional es causado principalmente por la disminución en la natalidad, así como por el incremento en la esperanza de vida a causa del descenso en la mortalidad. Su cálculo está determinado como el cociente entre el total de personas de 60 años y más y los niños y jóvenes menores de 15 años, multiplicado por 100. De igual manera, se tiene en cuenta el bono e impuesto demográfico y el índice de dependencia. El índice de envejecimiento en la población nacional tiene tendencia creciente en el periodo analizado, pasando de 37 a 58 del año 2010 a 2020.

[98]El sistema fue planteado por primera vez por Geary (1950). Stone (1954) fue el primero en

estimar el sistema lineal de gasto. Lluch (1975) incorpora el ahorro en la función, y Howe (1975) muestra cómo el sistema puede derivarse de un proceso de maximización estática, en el que el ahorro se supone como un bien cuyo consumo mínimo es cero.

LE PUEDE INTERESAR

Carranza, Juan Esteban, Álvaro Riascos y Natalia Serna. 2015. "Poder de mercado, contratos y resultados de salud en el sistema de salud colombiano entre 2009 y 2011". Borradores de Economía. 918. Banco de la República de Colombia.

Crispin-Fory, Carolina, Ligia Melo-Becerra, Diego Restrepo-Tobón y Diego Vásquez-Escobar. 2023. "Eficiencia y solidez financiera de las Instituciones Prestadores de Servicio de Salud (IPS) en Colombia". Borradores de Economía. 1248. Banco de la República de Colombia.

Granger, Clark, Ligia Melo-Becerra, Jorge Ramos-Forero y Giselle Silva-Samudio. 2023. "Financiamiento del Sistema de Salud en Colombia: Fuentes y usos". Borradores de Economía. 1233. Banco de la República de Colombia.

Iregui-Bohórquez, Ana María, Ligia Melo-Becerra, Diana del Pilar Pinilla-Alarcón y María Teresa Ramírez-Giraldo. 2023. "Evolución y carga financiera de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles en Colombia: 2009-2021". Borradores de Economía. Banco de la República.

Melo, Ligia y Jorge Ramos. 2010. "Algunos aspectos fiscales y financieros del sistema de salud en Colombia". Borradores de Economía. Banco de la República de Colombia.

Melo, Ligia y Jorge Ramos. 2017. "El gasto público en Colombia: algunos aspectos sobre su tamaño, evolución y estructura". Borradores de Economía. Banco de la República de Colombia.

Ayala, Jhorland. 2015. "El acceso a la consulta médica general en Colombia, 1997-2012". Economía y Región. 8(1). 175-207.

Seminario WEB