



Revisión de determinantes del gasto en
tecnologías no incluidas en el plan de beneficios
en salud de Colombia

18 de Diciembre 2017

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, es una corporación sin ánimo de lucro, de participación mixta y de carácter privado, con patrimonio propio, creado según lo estipulado en la Ley 1438 de 2011. Su misión es contribuir al desarrollo de mejores políticas públicas y prácticas asistenciales en salud, mediante la producción de información basada en evidencia, a través de la evaluación de tecnologías en salud y guías de práctica clínica, con rigor técnico, independencia y participación. Son socios del IETS el Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Nacional de Vigilancia y Medicamentos (INVIMA), el Instituto Nacional de Salud (INS), el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME) y la Asociación Colombiana de Sociedades Científicas (ACSC).

PROESA es un centro evaluador del IETS cuya misión es realizar investigación de alta calidad, diseminar el conocimiento y proveer orientación imparcial y objetiva para las políticas en protección social y economía de la salud.

Equipo de trabajo

Sergio I. Prada. Economista, Ph.D. en Políticas Públicas, PROESA.
Ramiro Guerrero, Economista Ph.D en Economía (C). PROESA
Victoria E. Soto. Economista, Ph.D. en Ciencias de la Salud Pública, PROESA.
Johan S. Loaiza. Economista y Negociador Internacional, PROESA.

Agradecimientos

Manuel Alejandro Salinas. Economista, PROESA.
Sharon Cáceres. Economista y Negociador Internacional, PROESA.
María C. Saavedra. Estudiante de Economía y Negocios Internacionales, PROESA.
Ana M. Pérez Castaño. Economista, Ms. en Economía aplicada, PROESA.

Fuentes de financiación

Ministerio de Hacienda y Crédito Público e Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS. Convenio Interadministrativo 8002 de 2017.

Conflictos de interés

Los autores declaran, bajo la metodología establecida por el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, que no existe ningún conflicto de interés invalidante de tipo financiero, intelectual, de pertenencia o familiar que pueda afectar el desarrollo de este estudio.

Declaración de independencia editorial

El desarrollo de este estudio, así como sus conclusiones, se realizaron de manera independiente, transparente e imparcial por parte de los autores.

Derechos de autor

Los derechos de propiedad intelectual del contenido de este documento son de propiedad conjunta del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS. Lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales y las citas y referencias bibliográficas enunciadas.

En consecuencia, constituirá violación a la normativa aplicable a los derechos de autor, y acarreará las sanciones civiles, comerciales y penales a que haya lugar, su modificación, copia, reproducción, fijación, transmisión, divulgación, publicación o similares, parcial o total, o el uso del contenido del mismo sin importar su propósito, sin que medie el consentimiento expreso y escrito del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud.

Correspondencia

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS

Carrera 49A # 91 – 91

Bogotá, D.C., Colombia.

www.iets.org.co

subdireccion.etes@iets.org.co

© Ministerio de Hacienda y Crédito Público e Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, 2017.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	5
2. Metodología.....	5
2.1.Descomposición de las bases.....	5
2.2.Variables incluidas.....	6
2.3.Limpieza de datos.....	9
3. Modelos a estimar.....	9
3.1.Análisis econométrico.....	9
3.2.Modelo de regresión lineal.....	10
3.2.1. Modelo de regresión lineal con controles por individuo.....	11
3.2.2. Modelo de regresión lineal con errores estándar tipo clúster.....	12
4. Estimación de modelos.....	13
4.1. Regresión lineal con errores estándar tipo clúster.....	13
4.2. Regresión lineal con controles por individuo.....	16
5. Conclusiones generales.....	20
6. Referencias.....	21
7. Anexos.....	22

1. Introducción

Este documento presenta la segunda “Revisión de determinantes del gasto en tecnologías no incluidas en el plan de beneficios en salud de Colombia” preparado por el Centro de Estudios de Protección Social y Economía de la Salud –PROESA- de la Universidad Icesi en el marco del contrato No 57 con el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud – IETS.

Con el objetivo de comprender mejor los determinantes de los recobros al Fosyga en 2015 y 2016, se evaluó un conjunto de variables de política pública, financieras, de salud de la población y del contexto, para determinar su efecto en las tendencias y comportamientos de los pagos por prestaciones no incluidas en el plan de beneficios (recobros) del sistema de seguridad social en salud –SGSSS- en Colombia. El análisis desarrollado es de carácter cuantitativo, mediante la estimación de dos modelos de regresión lineal, el primero con errores estándar tipo clúster a nivel de individuos y un segundo modelo con errores estándar clásicos controlando por individuos.

Las siguientes secciones explican en detalle la información con la que se cuenta y la metodología empleada.

2. Metodología

2.1. Descomposición de las bases

Se analizaron las bases correspondientes a los períodos 2015 y 2016. Para cada año se desagregó la información en tres grandes grupos de ítem recobrado o sub-bases de datos: (1) medicamentos, (2) servicios sociales y (3) procedimientos, intervenciones e insumos. Esta desagregación de las bases de datos tiene como objetivo identificar patrones o comportamientos dentro de un grupo homogéneo de recobros, que permitan sugerir estrategias para la gestión eficiente de los mismos.

El primer grupo está compuesto por los ítems recobrados que fueron identificados en las bases con un ATC o un código CUM, excluyendo las secciones del sistema de clasificación ATC A11 (vitaminas) y A12 (suplementos minerales), que fueron clasificadas en la sub-base de servicios sociales. Este primer grupo quedó conformado, mayoritariamente, por medicamentos ambulatorios y hospitalarios; solamente una proporción muy baja de las observaciones correspondieron a ítems con clasificación diferente en la base (insumos, principalmente). En segundo lugar, se generó una sub-base que contiene los recobros generados por la prestación de servicios sociales, compuesta por insumos y actividades que no son de carácter clínico. Por ejemplo, en esta

categoría agrupa pañales, productos de aseo personal, servicios de cuidador, suplementos nutricionales y servicios de alimentación, transporte y hospedaje. Finalmente, se creó una sub-base con los recobros aprobados y relacionados a otras tecnologías, principalmente procedimientos e insumos.

Deben reconocerse las limitaciones de la clasificación previamente descrita. Por ejemplo: algunos medicamentos podrían no tener un ATC o un código CUM asociado en la base, ocasionando la exclusión de los mismos en la categoría o tipo de ítem correcto a la cual deberían pertenecer, es decir, errores en la codificación. Se prevé igual problema para algunos procedimientos y actividades que no estén bien codificadas con el código CUPS. Debido a esto, se realizaron revisiones exhaustivas de los elementos dentro de cada una de las categorías (medicamentos, procedimientos e, insumos y servicios sociales), para verificar que los ítems correspondían efectivamente a los criterios usados para su clasificación.

Para los propósitos del presente informe solamente se trabajó con la sub-base de medicamentos, la cual comprende más del 80% del total de recobros en ambos períodos analizados.

2.2. Variables incluidas

A partir de las dos bases de datos proporcionadas por el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS), se compararon las variables disponibles en 2015 y 2016 con aquellas incluidas en los modelos econométricos del informe “Revisión de determinantes del gasto en tecnologías no incluidas en el plan de beneficios en salud de Colombia” (Ministerio de Hacienda y Crédito Público & Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, 2016), con el ánimo de replicar las estimaciones, dada la disponibilidad de un período adicional de análisis. El Cuadro 1 resume las variables que se incluyeron en las nuevas estimaciones, la totalidad de estas se encuentran disponibles en las bases de datos de recobros al Fosyga con excepción de las variables rezago en años de la prestación de la tecnología y grupo de diagnóstico. Para la primera se requirió información de los años de expedición de los registros sanitarios del INVIMA, mientras que para la variable de diagnóstico se empleó la clasificación de las causas de morbilidad y mortalidad del estudio de Carga de Enfermedad 2016, realizado por el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME, 2017). Así mismo, se destaca que las variables a nivel de individuos tipo de afiliado y grupo poblacional solo estuvieron disponibles para un año, 2015 y 2016, respectivamente.

Cuadro 1. Posibles determinantes del monto y el número de recobros, realizados vía tutela y CTC, realizados al ADRES, según fuente, años disponibles y tipo de variable.

Variable	Fuente de información	Años disponibles	Tipo de variable
Mecanismo	Base de datos IETS	2015-2016	Variable dicotómica: 1 Tutela 0 CTC
Periódico	Base de datos IETS	2015-2016	Variable dicotómica: 1 Tecnología suministrada en entregas sucesivas 0 Otra cosa
Rezago años	Base de datos IETS e INVIMA	2015-2016	Variable continua de número de años de diferencia entre la fecha de expedición del registro sanitario de un medicamento y la fecha de suministro (prestación) del ítem recobrado.
Identificación afiliado	Base de datos IETS	2015-2016	Efectos fijos a nivel de individuo. Variable categórica de número único de identificación de una persona que solicitó la tecnología en salud no POS.
Tipo afiliado	Base de datos IETS	2015	Variable categórica: 1 Beneficiario 2 Cotizante 3 Subsidiado
Grupo poblacional	Base de datos IETS	2016	Variable categórica: 1 Menor de edad 2 Adulto 3 Extranjero
Frecuencia recobros (por individuo)	Base de datos IETS	2015-2016	Variable continua de número de ítems recobrados por individuo.
Tipo ítem	Base de datos IETS	2015-2016	Variable categórica: 1 Medicamentos hospitalarios, MD 2 Medicamentos ambulatorios, MDA 3 Otros tipos de ítem
Entidad recobrante	Base de datos IETS	2015-2016	Variable categórica: 1 NUEVA E.P.S 2 INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO 3 COMFACOR 4 CAFAM 5 COMFAMILIAR HUILA 6 CAJACOPI E.P.S-S 7 COMFAMILIAR NARIÑO E.P.S 8 COLSUBSIDIO 9 ALIANZA MEDELLÍN ANTIOQUIA EPS S.A.S 10 DEPARTAMENTO MEDICO – EPM 11 FONDO PASIVO SOCIAL DE LOS FERRONALES 12 ALIANSALUD E.P.S 13 SALUD TOTAL S.A. E.P.S. 14 CAFESALUD E.P.S. 15 SANITAS E.P.S. 16 COMPENSAR E.P.S. 17 COMFENALCO ANTIOQUIA E.P.S. 18 SURA E.P.S

			19 COMFENALCO VALLE E.P.S. 20 SALUDCOOP E.P.S. 21 COOMEVA E.P.S. 22 FAMISANAR E.P.S. 23 S.O.S E.P.S 24 CAPRECOM E.P.S. 25 A.R.S. CONVIDA 26 CRUZ BLANCA E.P.S. 27 SALUDVIDA E.P.S. 28 DIRECCION TERRITORIAL DE SALUD DE CALDAS 29 GOLDEN GROUP S.A. E.P.S 30 AIC E.P.S INDIGENA 31 MALLAMAS E.P.S INDIGENA 32 PIJAOS SALUD E.P.S –I 33 CAPITAL SALUD E.P.S-S SAS 34 EMDI SALUD E.S.S. 35 ASMET E.S.S. 36 AMBUQ E.P.S-S 37 ECOOPSOS 38 EMSSANAR E.S.S. 39 COMPARTA SALUD E.S.S 40 ASOCIACIÓN MUTUAL SER E.S.S 41 POLICIA NACIONAL SANIDAD 42 COMFAMA
Grupos de diagnósticos, Nivel 1 (Carga de enfermedad)	Base de datos IETS e IHME	2015-2016	Variable categórica: 1 VIH/SIDA y tuberculosis 2 Diarrea, infección de las vías respiratorias bajas y otras enfermedades infecciosas comunes 3 Enfermedades tropicales desatendidas y malaria 4 Trastornos maternos 5 Trastornos neonatales 6 Deficiencias nutricionales 7 Otras enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y nutricionales 8 Neoplasma 9 Enfermedades cardiovasculares 10 Enfermedades crónicas respiratorias 11 Cirrosis y otras enfermedades hepáticas crónicas 12 Enfermedades digestivas 13 Trastornos neurológicos 14 Trastornos de uso de sustancias y salud mental 15 Diabetes, enfermedades urogenitales, sanguíneas y endocrinas 16 Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo 17 Otras enfermedades no transmisibles 18 Lesiones de transporte 19 Lesiones involuntarias 20 Autolesiones y violencia interpersonal 21 Fuerzas de la naturaleza, conflictos y terrorismo, ejecuciones y conflictos policiales 22 Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud 23 Muerte fetal

Fuente: Elaboración propia

2.3. Limpieza de datos

Inicialmente, de la base de datos de recobros al Fosyga 2015 se eliminaron 5.214.605 observaciones, correspondientes a duplicados. La base 2016 no reportó observaciones duplicadas. Seguidamente, se extrajeron las observaciones correspondientes al estado del documento “APROBADO” y cuyos valores aprobados eran mayores que cero (>0), reduciéndose las observaciones a 6.547.253 y 7.001.549 en 2015 y 2016, respectivamente.

A continuación, se aplicaron los criterios para definir las sub-bases, que fueron descritos previamente en el documento. La base de medicamentos del año 2015 totalizó 5.496.811 ítems recobrados, y en 2016, 5.818.750 observaciones. Como último filtro, se seleccionaron en cada período las observaciones correspondientes solamente al régimen contributivo, cuya representatividad en la base de recobros es superior al 99%. De forma consolidada, las bases de recobros aprobados por medicamentos del régimen contributivo totalizaron 5.492.992 y 5.816.027 observaciones en los años 2015 y 2016. Para este número de observaciones, los modelos econométricos que fueron estimados para cada año.

Adicionalmente, como parte de la preparación de los datos para las estimaciones, se recodificaron como variables categóricas, según sea el caso, las variables tipo de afiliado, tipo de documento, tipo de tecnología, mecanismo de recobro, periódico, código de la entidad recobrante y código de diagnóstico. Particularmente, para el tipo de tecnología se definieron los grupos medicamentos hospitalarios (MD), medicamentos ambulatorios (MDA) y otros, concerniente a las restantes categorías de ítem que reportaron ATC/CUM. Por su parte, la variable grupo poblacional se creó a partir del tipo de documento del afiliado: *menor de edad* si el documento era tarjeta de identidad (TI), registro civil (RS) o menor sin identificar (MS); *adulto* si el documento correspondía a cédula (CC); y *extranjero*, si el documento era cédula de extranjería (CE) o pasaporte (PA). Finalmente, una vez corregida la variable código de diagnóstico, que presentaba espacios entre caracteres o caracteres sobrantes, se crearon 23 grupos de diagnósticos siguiendo la clasificación internacional de enfermedades del Global Burden of Disease (GBD), desarrollado por el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

3. Modelos a estimar

3.1. Análisis econométrico

En el proceso de recobros intervienen diversos actores (industria, pacientes, médicos, prestadores, aseguradores y organismo rector) con diferentes incentivos y papeles que dan lugar a una caracterización jerárquica entre los grupos. En los años 2015 y 2016, las

bases de datos con información de los recobros tramitados vía tutela y CTC, proporcionan información por ítem recobrado a nivel de individuos, entidades administradoras de planes de beneficios (EPS) y prestadores de tecnologías en salud No POS, lo que permitiría sugerir la existencia de una relación jerárquica EPS-Prestador-Usuario-Recobro.

Una estructura jerárquica de datos, en la que estos se encuentran anidados, como la que se supone para los recobros, viola el supuesto de independencia de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), porque los conglomerados de observaciones no son independientes entre sí. Ante este problema, la teoría econométrica ha sugerido el uso de un modelo Multinivel o Lineal Jerárquico, que son, en esencia, extensiones de los modelos de regresión lineal clásicos, de tal forma que en realidad son varios modelos lineales para cada nivel. Así, los modelos del primer nivel están relacionados con uno de segundo nivel en el que los coeficientes de regresión del nivel 1 se regresan en un segundo nivel de variables explicativas y así sucesivamente para los diferentes niveles (Murillo Torrecilla, 2008).

Sin embargo, “el poder” de este modelo depende de la disponibilidad de información sobre un grupo particular lo cual permite comparar su comportamiento con un nivel agregado superior; por lo que, sin información suficiente para cada grupo, no es posible identificar la heterogeneidad de cada uno y por tanto, las estimaciones no se diferenciaran a las obtenidas en la media. Justamente, debido a las limitaciones de información descriptiva a nivel de individuos, prestadores y entidades recobrantes en las bases de datos suministradas por el IETS, se descartó el uso de una regresión jerárquica-lineal, a pesar de sus bondades, para estimar los efectos sobre el valor recobrado al Fosyga.

Ante esta situación, fueron propuestos dos modelos alternativos de regresión lineal por Mínimos Cuadrados Ordinales (MCO) que reconocen de forma parcial la naturaleza de los datos: (1) MCO con errores estándar tipo clúster, en el que se reconoce la agrupación de observaciones en conglomerados, asumiendo que los errores del modelo no están correlacionados entre conglomerados pero si al interior de dichos grupos, en el presente análisis, recobros por diferentes ítems se asocian con un mismo individuo; y (2) MCO con controles por individuo, que reconoce la heterogeneidad no observable de los individuos en la estimación del efecto de las variables explicativas sobre el valor recobrado.

Por último, debido a la sospecha de violación del supuesto de normalidad de distribución de los datos, se realizó una transformación de la variable dependiente a tener en cuenta en todos los modelos, siendo la forma funcional elegida para la variable dependiente el logaritmo de los recobros aprobados ($\log(R)$), por ítem e individuo.

3.2. Modelo de regresión lineal

Como punto de partida, para los dos años analizados, se plantea el modelo de regresión lineal que sigue la especificación presentada en la ecuación 1. En esta se analiza la relación entre el valor promedio de los recobros (R_i) y las variables relacionadas con el

tipo de tecnología recobrada (tec_i), el mecanismo de recobro (CTC_i), el carácter periódico de la tecnología suministrada (per_i), la innovación tecnológica ($rezago_i$), la EPS a la que pertenece cada individuo (eps_i), el grupo de diagnóstico objeto de tratamiento con la tecnología recobrada ($diag_i$) y una variable de características personales ($personal_i$) tipo de afiliado o grupo poblacional, dependiendo del período, 2015 o 2016, respectivamente. Finalmente, se incluye un término de error (ε_i).

$$\log(R_i) = \gamma + \gamma_1 tec_i + \gamma_2 CTC_i + \gamma_3 per_i + \gamma_4 rezago_i + \gamma_5 personal_i + \delta_s eps_{si} + \delta_m diag_{mi} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde, $i = 1, \dots, n$ donde n es el número de recobros de la muestra utilizada en las estimaciones; $s = 1, \dots, S$ y S es el número de variables relacionadas con características de las EPS; $m = 1, \dots, M$ y M es el número de variables relacionadas con los grupos de diagnóstico del estudio de carga de enfermedad. Detalladamente, tec corresponde a una variable con 3 categorías o clases de tecnologías (Medicamentos hospitalarios –MD-, Medicamentos Ambulatorios –MDA- y Otros); la variable CTC toma el valor de 1 si el mecanismo del recobro corresponde a un recobro autorizado por una Tutela y 0 en caso de ser por un CTC; la variable per es igual a 1 si se trata de una tecnología aprobada para ser suministrada en entregas sucesivas y 0 en caso contrario; la variable $rezago$ expresa el número de años de diferencia entre la fecha de expedición del registro sanitario de la tecnología y su fecha de suministro; particularmente, con los efectos fijos por EPS se buscan capturar las características propias no observables e invariantes en el tiempo de cada entidad aseguradora (por ejemplo, tipo de propiedad e ineficiencias administrativas). De forma similar, se incluyeron variables dicotómicas para los grupos de diagnóstico de carga de mortalidad en el primer nivel de desagregación, compuesto por 23 grupos, buscando con ello controlar por características de las enfermedades. Adicionalmente, el término error corresponde al recobro no explicado a través de las variables incluidas en el modelo.

Como ya se ha mencionado, dada la limitada disponibilidad de información a nivel de individuo para ambos años, la especificación del modelo planteado en la ecuación 1 presenta dos variaciones, dependiendo del período de análisis, con la inclusión de una variable relacionada con características de los individuos. De esta manera, además de las variables explicativas previamente definidas, el monto de los recobros (R_i) será explicado, en 2015, por el tipo de afiliación del solicitante (cotizante, beneficiario, etc.) y, en 2016, por el momento del ciclo de vida determinado con base en el tipo de documento de la persona (adulto, menor y extranjero), siendo esta una débil aproximación.

3.2.1. Modelo de regresión lineal con controles por individuo

Debido a que los datos proporcionan información de solicitudes o tecnologías recobradas a nivel de individuos y no hay disponibilidad de información sobre las características particulares de los mismos, el primer modelo basado en el método de MCO, como se

describió previamente, incluye variables dicotómicas por individuo (ind_i) con el objetivo de reconocer en el modelo la variabilidad entre estos agentes, es decir, la heterogeneidad no observada entre individuos, resultante de las diferencias entre sus características personales (Greene, 2012).

De acuerdo con lo anterior, partiendo de la especificación del modelo 1, se agregan las nuevas variables dummy, similar al caso de EPS y grupos de diagnóstico, como se muestra en 2.

$$\log(R_i) = \gamma + \gamma_1 tec_i + \gamma_2 CTC_i + \gamma_3 per_i + \gamma_4 rezago_i + \gamma_5 personal_i + \delta_s eps_{si} + \delta_m diag_{mi} + \delta_w ind_{wi} + \epsilon_i \quad (2)$$

Donde, $w = 1, \dots, W$ donde W es el número de individuos de la muestra utilizada en las estimaciones.

3.2.2. Modelo de regresión lineal con errores estándar tipo clúster

El segundo modelo planteado parte igualmente del reconocimiento de la asociación que existe entre diferentes solicitudes de tecnologías en salud y un mismo individuo, aunque esta vez, debilitando el supuesto de homocedasticidad entre observaciones correspondientes a un mismo individuo (o conglomerado), más no, entre individuos. Lo anterior implica que las solicitudes aprobadas por individuo no se distribuyen de forma independiente e idéntica. Este problema de heterocedasticidad al interior de los clúster puede conducir al cálculo de errores estándar subestimados, y con ello, afectar la inferencia estadística sobre los coeficientes estimados con base en intervalos de confianza muy estrechos, estadísticos t muy grandes, o valores p muy reducidos, que conduce al sobre-rechazo de las hipótesis nulas de significancia de los estimadores (Colin Cameron & Miller, 2015). Para garantizar que los errores estándar tipo clúster sean robustos el número de conglomerados debe tender a infinito, requisito que se cumple para el ejercicio presentado, dado que por período de análisis el número de individuos es lo suficientemente significativo (más de un (1) millón).

La especificación de este modelo no difiere substancialmente de (1), con excepción del término de error que es de robusto para la presencia de heterocedasticidad al interior de los grupos.

$$\log(R_i) = \gamma + \gamma_1 tec_i + \gamma_2 CTC_i + \gamma_3 per_i + \gamma_4 rezago_i + \gamma_5 personal_i + \delta_s eps_{si} + \delta_m diag_{mi} + \epsilon_i \quad (3)$$

4. Estimación de modelos

4.1. Regresión lineal con errores estándar tipo clúster

El Cuadro 2 presenta la estimación de los modelos estimados por MCO con errores tipo clúster para los años 2015 y 2016. Se encuentra que el valor promedio de los recobros aprobados por tecnologías en salud no POS es, en promedio, un 34% inferior para el caso de las solicitudes realizadas mediante CTC (Comités Técnicos Científicos), en comparación con el mecanismo de Tutelas, en los dos años analizados. Por otro lado, los recobros que fueron suministrados en entregas sucesivas presentaron, en promedio, montos recobrados inferiores en un 31,8% y 27,8%, en 2015 y 2016 respectivamente, frente a las solicitudes no periódicas, resultado consistente con el obtenido en las estadísticas descriptivas presentadas en el Anexo 1, en el que se evidencia un menor valor medio de los recobros periódicos frente a los que no los son. En tercer lugar, el coeficiente negativo asociado con la variable rezago en años de prestación, observado en los dos períodos consultados, sugiere que entre mayor sea la diferencia temporal entre la fecha de entrada en vigencia de un medicamento y el momento de su prestación, se espera una reducción en el valor promedio recobrado. En 2015 la reducción estimada fue del 1,9% y en 2016 del 2,7%. Por tipo de ítem, se encontró también que el valor promedio de los recobros es mayor cuando se solicitan medicamentos ambulatorios (MDA), sólo en comparación con la categoría de referencia: medicamentos hospitalarios (MD). Puntualmente, el valor recobrado es superior en 34%, aproximadamente en los dos años.

A nivel de individuos, tres variables fueron analizadas. En primer lugar, se encontró que los usuarios cotizantes del sistema de salud reportan en promedio un valor recobrado 2,8% más alto que los beneficiarios del mismo régimen, este resultado sólo aplica para 2015 por disponibilidad de datos. En 2016, se analizó la variable grupo poblacional, encontrándose que tanto la población adulta como extranjera explican un valor recobrado superior al de la población menor de edad, del 5,1% y 12,2%, respectivamente. En tercer lugar, como podría esperarse, se encontró positivo y significativo el efecto de un mayor número de solicitudes por individuo, aunque bajo, del 0,4%.

Por otra parte, el análisis por entidad recobrante o EPS del régimen contributivo, indica que, con excepción de Aliansalud EPS en 2016, todas las entidades incluidas en el modelo reportan efectos significativos sobre el valor promedio de los recobros. En relación con la Nueva EPS, los mayores aumentos en el valor recobrado en 2015 tuvieron su origen en el Fondo de Pasivos Social de los Ferrocarriles Nacionales y Salud Vida EPS, en el 2016, los aumentos superiores se asociaron con la E.S.S. Asociación Mutual Empresa Solidaria de Salud y EMDISALUD E.S.S. En contraste, la EPS Coomeva y el

Departamento Médico de EPM¹ reportaron valores recobrados, en promedio, un 28% menores, en comparación con la entidad de referencia, en el 2015. En el 2016, Comfamiliar del Huila EPS y la Dirección Territorial de Salud de Caldas se asociaron con las mayores reducciones.

Adicionalmente, en relación con el grupo de diagnóstico de VIH/SIDA y tuberculosis, solamente las patologías clasificadas como Neoplasmas reportaron un efecto positivo sobre el valor recobrado, del 76,5% en 2015 y del 50,2% en 2016. En contraste, la menor reducción en el valor promedio recobrado se asoció con el grupo de factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios sociales, seguidos por algunas enfermedades no transmisibles. Otros grupos de enfermedades que explicaron igualmente, en 2015 y 2016, reducciones pronunciadas en el valor recobrado, fueron las complicaciones maternas, las deficiencias nutricionales, las lesiones involuntarias, las enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo y las enfermedades crónicas respiratorias.

Estos resultados son parcialmente consistentes con la ordenación de enfermedades o diagnósticos por valor recobrado aprobado, dado que el cáncer y la enfermedad por VIH constituyen patologías de mayor valor recobrado. No obstante, como se concluyó en el informe “Comparación del perfil epidemiológico colombiano con la demanda por tecnologías no incluidas en el Plan de Beneficios” (Ministerio de Hacienda y Crédito Público & Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, 2017) no existe una correlación significativa entre los diagnósticos que tienen un mayor peso en la carga de enfermedad en el país y el monto recobrado. Lo anterior, puede explicar por qué otros diagnósticos como las enfermedades crónicas respiratorias muestran mayores aumentos en el valor recobrado promedio por medicamentos no POS.

Cuadro 2. Estimación MCO nivel ítem recobrado. Errores estándar tipo clúster. 2015 y 2016

Variable	2015	2016
Frecuencia de recobros (por individuo)	0.004*** (0.000)	0.004*** (0.000)
Mecanismo: 1 Tutela, 0 CTC	0.342*** (0.010)	0.347*** (0.010)
Periódico: 1 Si, 0 No	-0.318** (0.004)	-0.278** (0.004)
Rezago años	-0.019** (0.000)	-0.027** (0.000)
Tipo afiliado (referencia: beneficiario)		
2. Cotizante	0.028*** (0.003)	
Grupos poblacionales (referencia: Menores de edad)		
2. Adultos		0.051*** (0.007)
3. Extranjeros		0.122***

¹ Empresas Públicas de Medellín

(0.021)		
Tipo ítem (referencia: Medicamento, MD)		
2. Medicamentos ambulatorios, MDA	0.334*** (0.005)	0.347*** (0.004)
3. Otras categorías	-0.113*** (0.019)	-0.077*** (0.010)
Entidad recobrante (referencia: Nueva EPS)		
10.Depto médico-EPM	-0.286*** (0.031)	-0.556*** (0.025)
11.Ferronales	5.854*** (0.011)	
12.Aliansalud EPS	0.210*** (0.016)	0.005 (0.017)
13.Salud Total EPS	0.080*** (0.007)	-0.063*** (0.006)
14.Cafesalud EPS	0.074*** (0.013)	0.611*** (0.006)
15.Sanitas EPS	0.403*** (0.006)	0.342*** (0.005)
16.Compensar EPS	0.541*** (0.011)	0.204*** (0.008)
17.Comfenalco Antioquia EPS	0.226*** (0.087)	
18.SURA EPS	0.640*** (0.006)	0.559*** (0.005)
19.Comfenalco Valle EPS	0.244*** (0.014)	-0.091*** (0.011)
20.Saludcoop EPS	-0.052*** (0.007)	-0.018 (0.009)
21.Coomeva EPS	-0.288*** (0.006)	-0.491*** (0.005)
22.Famisanar EPS	0.295*** (0.009)	0.262*** (0.007)
23.S.O.S EPS	0.618*** (0.010)	0.101*** (0.009)
26.Cruz Blanca EPS	0.045*** (0.017)	0.125*** (0.016)
27.Salud Vida EPS	1.130*** (0.093)	0.800*** (0.262)
29.Golden Group EPS	0.370*** (0.057)	
5.Comfamiliar Huila EPS		-1.742*** (0.016)
28.Dirección Territorial de Salud de Caldas		-1.092*** (0.011)
34.EMDI Salud ESS		1.359*** (0.008)
38.EMSSANAR ESS		1.059*** (0.205)
41.Sanidad-Policia Nacional		0.739*** (0.202)
Grupos de diagnósticos, Nivel 1 (referencia: VIH/SIDA y tuberculosis)		
Diarrea, infección de las vías respiratorias bajas y otras enfermedades infecciosas comunes	-0.663*** (0.022)	-1.094*** (0.019)
Enfermedades tropicales desatendidas y malaria	-1.061*** (0.126)	-1.554*** (0.094)
Trastornos maternos	-1.270*** (0.046)	-1.425*** (0.040)
Trastornos neonatales	-0.399*** (0.063)	-0.538*** (0.053)
Deficiencias nutricionales	-0.947*** (0.043)	-1.422*** (0.034)
Otras enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y	0.199***	-0.115

nutricionales		
Neoplasma	(0.064) 0.765***	(0.063) 0.502***
Enfermedades cardiovasculares	(0.020) -1.042***	(0.018) -1.341***
Enfermedades crónicas respiratorias	(0.018) -1.225***	(0.014) -1.417***
Cirrosis y otras enfermedades hepáticas crónicas	(0.017) -0.324***	(0.014) -0.159***
Enfermedades digestivas	(0.028) -1.061***	(0.030) -1.416***
Trastornos neurológicos	(0.019) -0.984**	(0.016) -1.303***
Trastornos de uso de sustancias y salud mental	(0.018) -1.103**	(0.015) -1.388**
Diabetes, enfermedades urogenitales, sanguíneas y endocrinas	(0.019) -1.044**	(0.016) -1.415***
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo	(0.017) -1.129**	(0.014) -1.430***
Otras enfermedades no transmisibles	(0.017) -1.412***	(0.014) -1.707***
Lesiones de transporte	(0.017) -0.833*	(0.014) -1.607***
Lesiones involuntarias	(0.383) -1.133**	(0.314) -1.425***
Autolesiones y violencia interpersonal	(0.025) -0.854**	(0.023) -1.249**
Fuerzas de la naturaleza, conflictos y terrorismo, ejecuciones y conflictos policiales	(0.136) 1.101	(0.111)
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	(0.695) -2.750**	(0.695) -3.675***
Muerte fetal	(0.695) -0.201***	(0.016) -0.535***
	(0.024)	(0.021)
Dummy año: 1 (2016), 0 (2015)		
constante	12.451*** (0.018)	12.936*** (0.016)
R-cuadrado	0.122	0.139
Observaciones		
N	5172333	5518495

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia

4.2. Regresión lineal con controles por individuo

Los resultados de la estimación a partir del modelo con controles por individuo se presentan en el Cuadro 3. Como primer resultado se encuentra que el valor promedio de los recobros aprobados por medicamentos no POS es, en promedio, un 35% inferior para el caso de las solicitudes realizadas mediante CTC, en comparación con el mecanismo de tutelas, tanto en 2015 como en 2016, lo cual es consistente con el modelo anterior.

Los recobros que fueron suministrados en entregas sucesivas presentaron, en promedio, montos recobrados inferiores en un 6,5% y 10,0%, en 2015 y 2016 respectivamente, frente a solicitudes no periódicas, resultado que va en la misma dirección al encontrado

en el modelo MCO estimado anteriormente, donde se evidencia un menor valor medio de los recobros periódicos frente a los que no lo son. Por otra parte, la diferencia temporal entre la fecha de entrada en vigencia de un medicamento y el momento de su prestación continúa presentando una dirección negativa, con una reducción en el valor promedio recobrado de 1,0 % en 2015 y de 1,9% en 2016. Por tipo de ítem, se encontró al igual que en el modelo anterior que el valor promedio de los recobros es mayor cuando se solicitan medicamentos ambulatorios (MDA), en comparación con los medicamentos hospitalarios (MD). El valor recobrado es superior en 24,4% y 22,8% aproximadamente, en 2015 y 2016 respectivamente, para medicamentos ambulatorios.

A nivel de individuos se encontró que los usuarios cotizantes del sistema de salud reportan en promedio un valor recobrado 1,8% más alto que los beneficiarios del mismo régimen, este resultado sólo aplica para 2015, de igual manera que en el caso anterior, por disponibilidad de datos.

En cuanto al análisis por entidad recobrante o EPS del régimen contributivo, en comparación con el modelo anterior, existen varias entidades que en el modelo no reportan efectos significativos sobre el valor promedio de recobros, tales como el Fondo de Pasivos Social de los Ferrocarriles Nacionales, Aliansalud EPS, Cafesalud EPS, Comfenalco Valle EPS, Saludcoop EPS y Cruz Blanca EPS, para 2015, y para 2016 el Departamento Médico de EPM², Compensar EPS, Saludcoop EPS y S.O.S EPS. En relación con la Nueva EPS, los mayores aumentos en el valor recobrado en 2015 tuvieron su origen en las EPS SURA y S.O.S con un 99,5% y 67,8% respectivamente, mayores en comparación con la entidad de referencia. En el 2016, los aumentos superiores se asociaron con las EPS SURA Y Sanitas con un 70,2% y 44,7% respectivamente, mayores en comparación con la entidad de referencia. En contraste, la EPS Coomeva reportó un valor recobrado menor en un 23,9% aproximadamente, en comparación con la entidad de referencia, en el 2015. En el 2016, las EPS Aliansalud y SURA, fueron las que se asociaron con las mayores reducciones.

En comparación con el grupo de diagnósticos de VIH/SIDA y Tuberculosis, las patologías clasificadas como Neoplasma reportaron, al igual que en el modelo anterior, un efecto positivo pero menor sobre el valor recobrado, del 40,0% y 31,5% para 2015 y 2016 respectivamente. Otros grupos de enfermedades que explicaron igualmente, en los dos períodos, reducciones pronunciadas en el valor recobrado, fueron las enfermedades tropicales desatendidas y malaria, los trastornos de uso de sustancias y salud mental, otras enfermedades no transmisibles, las enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo y las enfermedades digestivas. Llama la atención que el mayor aumento en el valor promedio recobrado para 2015 se asoció con el grupo de factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios sociales. Sin embargo, para 2016, en

² Empresas Públicas de Medellín

contraste, la menor reducción en el valor promedio recobrado se asoció con éste mismo, situación que se debe al reducido número de observaciones para este diagnóstico.

Cuadro 3. Estimación MCO, nivel ítem recobrado. Controles por individuo. 2015 y 2016

Variable	2015	2016
Mecanismo: 1 Tutela, 0 CTC	0.348*** (0.005)	0.363*** (0.005)
Periódico: 1 Si, 0 No	-0.065*** (0.002)	-0.100*** (0.002)
Rezago años	-0.010*** (0.000)	-0.019*** (0.000)
Tipo afiliado (referencia: beneficiario)		
2. Cotizante	0.018*** (0.004)	
Tipo ítem (referencia: Medicamento, MD)		
2. Medicamentos ambulatorios, MDA	0.244*** (0.003)	0.228*** (0.003)
3. Otras categorías	-0.099*** (0.013)	0.008 (0.006)
Entidad recobrante (referencia: Nueva EPS)		
10. Depto médico-EPM	0.482 [†] (0.211)	-0.028 (0.153)
11. Ferronales	0.000 (.)	
12. Aliansalud EPS	0.023 (0.030)	-0.660*** (0.080)
13. Salud Total EPS	0.210*** (0.041)	-0.161** (0.051)
14. Cafesalud EPS	0.059 (0.067)	0.370*** (0.034)
15. Sanitas EPS	0.561*** (0.039)	0.447*** (0.037)
16. Compensar EPS	0.488** (0.079)	0.015 (0.067)
17. Comfenalco Antioquia EPS	0.294** (0.073)	
18. SURA EPS	0.995*** (0.037)	0.702*** (0.035)
19. Comfenalco Valle EPS	0.105 (0.059)	-0.266*** (0.053)
20. Saludcoop EPS	0.092 [†] (0.041)	-0.005 (0.034)
21. Coomeva EPS	-0.239*** (0.035)	-0.464*** (0.036)
22. Famisanar EPS	0.195** (0.072)	0.246*** (0.056)
23. S.O.S EPS	0.678*** (0.068)	0.110 (0.062)
26. Cruz Blanca EPS	0.045 (0.113)	0.131 (0.087)
27. Salud Vida EPS	1.548 [†] (0.750)	
29. Golden Group EPS	0.230*** (0.049)	
Grupos de diagnósticos, Nivel 1 (referencia: VIH/SIDA y tuberculosis)		
Diarrea, infección de las vías respiratorias bajas y otras enfermedades infecciosas comunes	-0.435*** (0.014)	-0.701*** (0.014)
Enfermedades tropicales desatendidas y malaria	-1.203***	-1.552***

	(0.050)	(0.050)
Trastornos maternos	-0.841***	-0.894***
	(0.049)	(0.048)
Trastornos neonatales	-0.637***	-0.816***
	(0.032)	(0.033)
Deficiencias nutricionales	-0.814***	-1.043***
	(0.023)	(0.020)
Otras enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y nutricionales	-0.188***	-0.446***
	(0.027)	(0.024)
Neoplasma	0.400***	0.315***
	(0.014)	(0.013)
Enfermedades cardiovasculares	-0.791***	-0.959***
	(0.013)	(0.012)
Enfermedades crónicas respiratorias	-0.739***	-0.863***
	(0.013)	(0.012)
Cirrosis y otras enfermedades hepáticas crónicas	-0.536***	-0.462***
	(0.017)	(0.017)
Enfermedades digestivas	-0.864***	-1.104***
	(0.013)	(0.013)
Trastornos neurológicos	-0.854***	-1.072***
	(0.013)	(0.012)
Trastornos de uso de sustancias y salud mental	-1.054***	-1.226***
	(0.013)	(0.013)
Diabetes, enfermedades urogenitales, sanguíneas y endocrinas	-0.833***	-1.032***
	(0.013)	(0.012)
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo	-0.910***	-1.045***
	(0.013)	(0.012)
Otras enfermedades no transmisibles	-1.020***	-1.181***
	(0.013)	(0.012)
Lesiones de transporte	-0.996***	-1.902***
	(0.231)	(0.307)
Lesiones involuntarias	-0.923***	-1.101***
	(0.016)	(0.015)
Autolesiones y violencia interpersonal	-0.640***	-1.318***
	(0.139)	(0.122)
Fuerzas de la naturaleza, conflictos y terrorismo, ejecuciones y conflictos policiales	0.005	
	(0.559)	
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	2.783 [†]	-2.524 [†]
	(1.266)	(1.180)
Muerte fetal	-0.415***	-0.598***
	(0.014)	(0.013)
Constante	11.898***	12.445***
	(0.026)	(0.026)
Id afiliado	Dummy por individuo (no presentadas)	
R-cuadrado	0.696	0.693
Observaciones		
N	5172333	5518495

[†] $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Las variables *grupo poblacional*, *frecuencia recobros por individuo* y las *dummy* correspondientes a las entidades Comfamiliar Huila EPS, Dirección Territorial de Salud de Caldas, EMDI Salud ESS, EMSSANAR ESS y Sanidad-Policia Nacional fueron suprimidas por presentar multicolinealidad perfecta como consecuencia de la inclusión de las variables *dummy* por individuo.

Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones generales

Los resultados obtenidos a partir de la estimación de los modelos de valor recobrado en 2015 y 2016 permitieron corroborar algunos de los resultados obtenidos en la primera revisión de determinantes del gasto No POS en Colombia, si bien, el objeto de análisis del presente documento se restringió a los medicamentos y los métodos de estimación empleados difirieron. Entre los hallazgos principales, se evidenció que el mecanismo por el cual se realizó el recobro fue un factor explicativo en el comportamiento promedio de los recobros al FOSYGA. El valor promedio de los recobros aprobados en el régimen contributivo, fue menor para aquellas solicitudes realizadas mediante CTC en comparación con las realizadas vía tutela. Así mismo, el carácter temporal del suministro de la tecnología influyó en el valor medio recobrado en ambos períodos, siendo las tecnologías suministradas en entregas periódicas las que reportaron un valor recobrado inferior. Por otra parte, aunque se analizaron únicamente las solicitudes por medicamentos, fue posible realizar una desagregación entre medicamentos hospitalarios (MD) y ambulatorios (MDA), a partir de la cual se encontró que los últimos influyen de forma positiva en el valor recobrado, en relación con los primeros. Como novedad del presente estudio, se encontró que el signo negativo asociado con el rezago en años entre la expedición del registro sanitario y su suministro no POS, sugiere que la innovación tecnológica constituye un factor que aumenta el valor promedio de los recobros.

El análisis por grupos de diagnósticos siguiendo el estudio de carga de la enfermedad del IHME reveló que el grupo de Neoplasmas fue el único que presentó un efecto positivo sobre los recobros al FOSYGA, en comparación con el grupo de VIH/SIDA y Tuberculosis, a pesar de que la cobertura de los medicamentos se ha venido ampliando en el Plan Obligatorio de Salud. Adicionalmente, de la comparación entre este análisis y el perfil epidemiológico del país, se evidencia que las patologías que representan una mayor carga de enfermedad no guardan una fuerte correlación con el valor recobrado, aunque se presenta una débil relación positiva.

En lo que concierne a los prestadores, los resultados obtenidos difirieron substancialmente del anterior informe, encontrándose que la variabilidad de los recobros está ligada a las características de las EPS, dado que se observaron cambios notables en la dirección del efecto sobre los recobros de las diferentes aseguradoras. Una posible explicación para este resultado son las diferencias en eficiencia en los procesos administrativos.

Al analizar los determinantes relacionados con las características de los individuos o pacientes, se comprobó la hipótesis de que “entre más aportan los individuos al Sistema de Salud, mayores son los incentivos a recuperar lo cotizado”, si bien el efecto de la población cotizante sobre los recobros es moderado y este fue sólo observable para el

año 2015, dada la disponibilidad de información. Entre tanto, en el año 2016, a nivel de individuos sólo se observó un efecto positivo sobre el valor recobrado de la población adulta, en relación con los menores de edad.

Finalmente, dadas las limitaciones en la disponibilidad de la información para los diferentes niveles de agregación (individuo, prestador y aseguradora), no fue posible realizar las estimaciones teniendo en cuenta la jerarquía del proceso de los recobros, lo que se supone no afecta en mayor medida los efectos calculados, pero sí la precisión de las conclusiones obtenidas. Así mismo, no se dispone de información de carácter geográfico, lo que impide detectar patrones y características regionales.

6. Referencias

- Colin Cameron, A., & Miller, D. L. (2015). A Practitioner's Guide to Cluster-Robust Inference. *Journal of Human Resources*, 50(2), 317–372. <https://doi.org/10.3368/jhr.50.2.317>
- Greene, W. W. H. . (2012). *Econometric analysis*. Prentice Hall (Vol. 97). <https://doi.org/10.1198/jasa.2002.s458>
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2017). *Global Burden of Disease Study 2016 (GBD 2016) Causes of Death and Nonfatal Causes Mapped to ICD Codes*. Seattle, United States. Retrieved from <http://ghdx.healthdata.org/record/global-burden-disease-study-2016-gbd-2016-causes-death-and-nonfatal-causes-mapped-icd-codes>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público, & Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. (2016). *Revisión de determinantes del gasto en tecnologías no incluidas en el plan de beneficios en salud de Colombia*. Cali, Colombia.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público, & Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. (2017). *Comparación del perfil epidemiológico colombiano con la demanda por tecnologías no incluidas en el Plan de Beneficios*. Cali, Colombia.
- Murillo Torrecilla, F. J. (2008). Los modelos multinivel como herramienta para la investigación educativa. *Revista Internacional de Investigación En Educación*, 1(1), 45–62.

7. Anexos

Anexo 1. Valores promedios recobrados aprobados por variables de interés (en pesos). 2015 y 2016

Variables	2015	2016	2015 + 2016
Mecanismo			
CTC	313,398.11	311,291.88	312,308.37
Tutela	724,999.08	826,067.00	770,369.21
Periódico			
No	770,421.65	802,648.56	786,244.71
Si	272,562.16	271,367.50	271,944.07
Rezago años			
0	2,220,558.92	5,371,296.00	3,918,420.50
1	515,323.37	718,448.56	614,454.35
2	553,336.73	403,544.75	458,352.44
3	526,917.48	451,328.22	495,673.47
4	505,227.96	441,815.88	467,293.72
5	311,986.90	495,927.88	386,065.56
6	252,492.95	319,244.06	286,899.96
7	242,295.22	215,565.14	229,607.61
8	288,372.87	223,960.19	251,072.84
9	327,133.80	255,671.44	283,456.95
10	428,435.65	340,699.88	391,818.84
11	363,905.78	440,108.41	406,252.54
12	347,514.76	347,258.09	347,390.75
13	216,186.54	316,491.31	265,124.50
14	332,080.56	226,500.70	262,985.92
15	343,811.60	289,126.69	324,777.46
16	247,826.12	272,637.50	255,744.59
17	170,999.12	224,074.95	210,354.32
18	138,011.65	165,504.66	153,322.20
19	219,227.81	160,309.86	172,564.78
20	261,601.11	218,414.27	241,750.31
21	163,949.61	237,761.44	196,686.39

Variables	2015	2016	2015 + 2016
22	249,557.59	141,870.59	193,978.94
23	153,527.51	223,550.89	206,442.25
24	125,563.50	165,295.83	145,279.72
25	31,946.81	120,535.58	114,434.99
26	6,842.67	37,641.39	33,338.63
27	NA	9,963.26	9,963.26
Tipo ítem			
MD	358,372.85	363,865.28	361,147.32
MDA	278,795.48	263,478.03	270,655.45
Otros	389,278.74	345,424.97	355,312.96
Entidad recobrante			
1 NUEVA E.P.S	317,587.31	293,882.16	325,573.04
2 INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO	33,602.50	NA	33,602.50
3 COMFACOR	422,044.91	172,024,864.00	4,937,908.57
4 CAFAM	2,658,084.09	1,364,738.63	2,011,411.36
5 COMFAMILIAR HUILA	473,987.80	21,976.00	469,127.46
6 CAJACOPI E.P.S-S	1,889,302.88	NA	1,889,302.88
7 COMFAMILIAR NARIÑO E.P.S	NA	684,030.06	684,030.08
8 COLSUBSIDIO	NA	125,255.66	125,255.67
9 ALIANZA MEDELLÍN ANTIOQUIA EPS S.A.S	368,778.70	NA	368,778.70
10 DEPARTAMENTO MEDICO - EPM	254,219.30	192,279.42	213,717.27
11 FONDO PASIVO SOCIAL DE LOS FERRONALES	31,114,260.00	64,553,424.00	37,802,092.80
12 ALIANSALUD E.P.S	403,049.36	417,516.19	410,068.00
13 SALUD TOTAL S.A. E.P.S.	298,588.00	307,884.19	303,294.89
14 CAFESALUD E.P.S.	385,959.13	571,461.88	512,993.08
15 SANITAS E.P.S.	260,952.81	296,038.97	279,131.09
16 COMPENSAR E.P.S.	533,752.73	412,538.47	460,513.98
17 COMFENALCO ANTIOQUIA E.P.S.	351,025.13	NA	351,025.13
18 SURA E.P.S	312,329.22	330,487.50	321,701.70
19 COMFENALCO VALLE E.P.S.	390,469.51	338,354.84	361,233.39
20 SALUDCOOP E.P.S.	369,851.75	383,421.56	371,539.87
21 COOMEVA E.P.S.			

Variables	2015	2016	2015 + 2016
	352,694.26	292,703.13	318,316.78
22 FAMISANAR E.P.S.	406,293.88	434,831.91	421,297.51
23 S.O.S E.P.S	474,153.56	399,858.16	431,343.48
24 CAPRECOM E.P.S.	1,723,359.22	203,153.94	1,692,514.47
25 A.R.S. CONVIDA	2,240,960.48	3,077,357.00	2,535,755.98
26 CRUZ BLANCA E.P.S.	443,153.11	444,045.97	443,507.05
27 SALUDVIDA E.P.S.	915,179.25	2,468,661.75	1,111,408.61
28 DIRECCION TERRITORIAL DE SALUD DE CALDAS	302,145.99	365,366.94	304,991.97
29 GOLDEN GROUP S.A. E.P.S	435,884.55	NA	435,884.55
30 AIC E.P.S INDIGENA	NA	66,754.00	66,754.00
31 MALLAMAS E.P.S INDIGENA	1,114,949.81	NA	1,114,949.81
32 PIJAOS SALUD E.P.S -I	NA	2,019,077.38	2,019,077.42
33 CAPITAL SALUD E.P.S-S SAS	NA	2,609,300.75	2,609,300.67
34 EMDI SALUD E.S.S.	1,718,595.92	232,200.00	1,612,424.79
35 ASMET E.S.S.	1,815,998.29	2,319,507.00	2,076,477.89
36 AMBUQ E.P.S-S	118,354.00	81,590.00	103,648.40
37 ECOOPSOS	2,105,204.02	2,378,322.25	2,221,532.13
38 EMSSANAR E.S.S.	798,990.46	727,367.00	769,224.15
39 COMPARTA SALUD E.S.S	4,736,548.34	7,356,666.00	5,642,570.31
40 ASOCIACIÓN MUTUAL SER E.S.S	1,172,548.84	3,186,216.25	1,980,636.66
41 POLICIA NACIONAL SANIDAD	NA	409,077.09	409,077.08
42 COMFAMA	720,000.00	NA	720,000.00
Nivel 1, GBD			
VIH/SIDA y tuberculosis	561,118.89	677,363.19	613,612.60
Diarrea, infección de las vías respiratorias bajas y otras enfermedades infecciosas comunes	671,506.28	607,789.75	641,423.76
Enfermedades tropicales desatendidas y malaria	859,317.93	493,894.50	686,192.64
Trastornos maternos	459,028.40	402,145.59	432,887.80
Trastornos neonatales	702,662.65	876,614.00	776,554.37
Deficiencias nutricionales	543,906.75	335,980.00	438,694.86
Otras enfermedades transmisibles, maternas, neonatales y nutricionales	1,416,815.94	2,043,673.13	1,744,591.00
Neoplasma	2,435,593.67	2,795,144.25	2,605,466.91
Enfermedades cardiovasculares	165,396.73	164,540.08	164,910.41

Variables	2015	2016	2015 + 2016
Enfermedades crónicas respiratorias	142,684.90	150,999.69	146,851.29
Cirrosis y otras enfermedades hepáticas crónicas	548,061.91	1,921,233.38	1,170,294.21
Enfermedades digestivas	255,427.15	245,571.47	250,382.74
Trastornos neurológicos	271,738.24	283,680.75	277,797.93
Trastornos de uso de sustancias y salud mental	179,022.43	175,106.78	177,156.09
Diabetes, enfermedades urogenitales, sanguíneas y endocrinas	312,499.95	298,096.09	304,922.47
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo	228,523.34	223,620.08	225,998.54
Otras enfermedades no transmisibles	218,639.81	206,589.70	212,446.90
Lesiones de transporte	561,215.49	213,944.66	441,466.93
Lesiones involuntarias	402,130.16	440,155.50	419,029.09
Autolesiones y violencia interpersonal	913,256.17	641,142.31	774,901.86
Fuerzas de la naturaleza, conflictos y terrorismo, ejecuciones y conflictos policiales	1,207,174.00	NA	1,207,174.00
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	48,722.66	26,694.00	43,827.40
Muerte fetal	692,928.90	700,715.00	696,829.46
Tipo afiliado			
Beneficiario	333,402.01	NA	333,402.01
Cotizante	335,034.97	NA	335,034.97
Tipo documento			
Menores	NA	502,745.31	502,745.31
Adultos	NA	319,668.66	319,668.66
Extranjeros	NA	441,203.53	441,203.53

Fuente: Elaboración propia