



**La salud  
es de todos**

**Minsalud**

**Estudio de suficiencia y de los mecanismos de  
ajuste del riesgo para el cálculo de la Unidad  
de Pago por Capitalización, recursos para  
garantizar la financiación de tecnologías en  
salud y servicios en los regímenes Contributivo  
y Subsidiado. Año 2020**

**Dirección de Regulación de Beneficios, Costos  
y Tarifas del Aseguramiento en Salud**

**Diciembre de 2019**



**La salud  
es de todos**

**Minsalud**

**IVÁN DUQUE MÁRQUEZ**

Presidente de la República

**JUAN PABLO URIBE RESTREPO**

Ministro de Salud y Protección Social

**DIANA ISABEL CÁRDENAS GAMBOA**

Viceministra de la Protección Social

**IVÁN DARÍO GONZÁLEZ ORTIZ**

Viceministro de Salud Pública y Prestación Social

**FÉLIX RÉGULO NATES SOLANO**

Director de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud

**AMANDA VEGA FIGUEROA**

Subdirectora de Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud

**OLINDA GUTIÉRREZ ÁLVAREZ**

Subdirectora de Beneficios en Aseguramiento en Salud

**AIDA MILENA GUTIÉRREZ ÁLVAREZ**

Directora de Promoción y Prevención

**MARÍA BELÉN JAIMES SANABRIA**

Coordinadora Grupo de Gestión para la Promoción y Prevención



La salud  
es de todos

Minsalud

### **Autores del Estudio**

Adriana Marcela Caballero Otálora

Adriana Cuellar Vargas

Amanda Vega Figueroa

Alida M. Saavedra González

Danilo Bonilla Morales

Gabriel Oswaldo Pérez Méndez

Genny Torres Ovalle

Germán Gallego Vega

Giovanni Cortés Serrano

Giovanni Esteban Hurtado Cárdenas

Jennifer Lorena Ortiz Melo

Luis Fernando Sotelo Cortés

Luis Hernando Tocaruncho Ariza

María Vianney Motavita García

Ruth Rincón Castiblanco

Ramiro Moreno Moreno

Roció Rodríguez Carrero

Sergio López Calvachi

Félix Nates Solano



La salud  
es de todos

Minsalud

## Tabla de contenido

Índice de Gráficos .....	6
Introducción .....	10
1. Objetivos.....	12
1.1. Objetivo General .....	12
1.2. Objetivos Específicos.....	12
2. Metodología del estudio .....	13
2.1. Tipo de Estudio .....	13
2.2. Período de Análisis.....	13
2.3. Unidad de Observación .....	13
2.4. Universo .....	13
2.5. Tipos de información .....	13
2.6. Variables y fuentes de información.....	14
2.6.1 Poblacional.....	14
2.6.2 De servicios y de la UPC. ....	15
2.6.3 Económicas. ....	16
2.7. Gestión de la información .....	17
2.7.1 Solicitud de información.....	18
2.7.2 Procesamiento de la calidad de la información.....	19
2.7.3 Verificación de la cobertura de la información.....	21
2.8. Metodología para la estimación de la Unidad de Pago por Capitación. ....	22
2.8.1 Métodos.....	22
2.8.2 Elementos actuariales para la estimación de la prima. ....	24
2.8.3 Cálculo de la prima. ....	28
3. Resultados del estudio .....	43
3.1. Análisis de cobertura de la información reportada.....	43
3.1.1 Régimen Contributivo.....	43



La salud  
es de todos

Minsalud

3.1.2	Régimen Subsidiado. ....	45
3.2.	Estudio poblacional .....	46
3.2.1	Comportamiento demográfico en Colombia 2010 – 2018.....	46
3.2.2	Análisis de población equivalente. ....	53
3.2.3	Extensión de uso de los servicios de salud. ....	67
3.3.	Análisis de uso y gasto .....	74
3.3.1	Régimen Contributivo.....	74
3.4.	Análisis de los gastos administrativos de las aseguradoras.....	82
3.4.1.	Régimen Contributivo.....	82
3.5.	Estimación y suficiencia de la Unidad de Pago por Capitación.....	96
3.5.1.	Régimen Contributivo.....	96
3.5.2.	Régimen Subsidiado .....	113
4.	Conclusiones y recomendaciones .....	115
5.	Referencias .....	118
6.	Anexos.....	119
6.1.	Anexo 1 – Variables de población .....	119
6.2.	Anexo 2 – Variables de servicios .....	120
6.3.	Anexo 3 – Variables de la UPC .....	126
6.4.	Anexo 4 – Solicitud de información a aseguradoras para el Estudio de suficiencia de suficiencia y de los mecanismos de ajuste del riesgo para el cálculo de la Unidad de Pago por Capitación, recursos para garantizar la financiación de tecnologías y servicios de salud en los regímenes Contributivo y Subsidiado. Año 2020 .....	128
6.5.	Anexo 5 – Nota técnica UPC 2019 .....	129
6.6.	Anexo 6 - Perfil de carga de enfermedad para Colombia .....	130



## Índice de Gráficos

<b>Gráfica 1.</b> Sistema de información para el estudio de suficiencia y el cálculo de la Unidad de Pago por Capitación.....	17
<b>Gráfica 2.</b> Períodos de estimación .....	30
<b>Gráfica 3.</b> Tendencia poblacional DANE y BDUA y cobertura del S.G.S.S.S. ....	47
<b>Gráfica 4.</b> Afiliación al S.G.S.S.S. por sexo y grupo de edad quinquenal. Años 2010 y 2018. .	48
<b>Gráfica 5.</b> Índice de Masculinidad según los grupos de edad del ciclo de vida en el año 2018.	49
<b>Gráfica 6.</b> Ventana de oportunidad del bono demográfico en Colombia .....	51
<b>Gráfica 7.</b> Comportamiento de la razón de dependencia. Colombia. 2009-2018.....	52
<b>Gráfica 8.</b> Comportamiento relación de dependencia por edad joven. Colombia. 2009-2018...	53
<b>Gráfica 9.</b> Comportamiento de la relación de dependencia por edad Avanzada. Colombia. 2009-2018.....	53
<b>Gráfica 10.</b> Distribución poblacional de afiliados equivalentes al Régimen Contributivo y de la Proyección Nacional. Año 2018 .....	55
<b>Gráfica 11.</b> Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Normal. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	59
<b>Gráfica 12.</b> Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Ciudades. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	59
<b>Gráfica 13.</b> Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Especial. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	59
<b>Gráfica 14.</b> Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Alejada. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	60
<b>Gráfica 15.</b> Distribución poblacional de afiliados equivalentes al Régimen Subsidiado y de la proyección nacional. Año 2018 .....	62
<b>Gráfica 16.</b> Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Normal. Régimen Subsidiado. Año 2018.....	66
<b>Gráfica 17.</b> Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Ciudades. Régimen Subsidiado. Año 2018.....	66
<b>Gráfica 18.</b> Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Especial. Régimen Subsidiado. Año 2018.....	67
<b>Gráfica 19.</b> Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Alejadas. Régimen Subsidiado. Año 2018.....	67



<b>Gráfica 20.</b> Variación porcentual anual de la población afiliada y atendida. Ambos regímenes. .....	68
<b>Gráfica 21.</b> Extensión de uso. Régimen Contributivo y Subsidiado. Año 2018.....	68
<b>Gráfica 22.</b> Extensión de Uso. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	72
<b>Gráfica 23.</b> Extensión de Uso Régimen Subsidiado. Año 2018. ....	73
<b>Gráfica 24.</b> Comparativo del gasto total y actividades reportadas por las EPS del Régimen Contributivo. Años 2017 y 2018.....	74
<b>Gráfica 25.</b> Tendencia del gasto total reportado por procedimientos. Régimen Contributivo. ..	75
<b>Gráfica 26.</b> Tendencia del gasto total reportado y variación porcentual anual de insumos y medicamentos. Régimen Contributivo. Serie 2010 – 2018. ....	75
<b>Gráfica 27.</b> Severidad por EPS de la selección. Régimen Contributivo. Año 2018.....	77
<b>Gráfica 28.</b> Distribución de actividades reportadas por ámbito de prestación de servicios. Régimen Contributivo. Año 2018.....	78
<b>Gráfica 29.</b> Variaciones relativas de actividades y gasto reportado por ámbito de prestación de servicios. Régimen Contributivo. Años 2017 y 2018. ....	78
<b>Gráfica 30.</b> Severidad por ámbito de prestación de servicios. Régimen Contributivo. Año 2018. .....	79
<b>Gráfica 31.</b> Frecuencia por ámbito de prestación de servicios. Régimen Contributivo. 2018. ..	79
<b>Gráfica 32.</b> Frecuencia en procedimientos por afiliado expuesto. Régimen Contributivo. 2018. .....	80
<b>Gráfica 33.</b> Frecuencia en medicamentos por afiliado expuesto. Régimen Contributivo. ....	80
<b>Gráfica 34.</b> Frecuencia en insumos por afiliado expuesto. Régimen Contributivo. Año 2018. .	81
<b>Gráfica 35.</b> Concentración de procedimientos por grupo etario. Régimen Contributivo. Años 2013 a 2018.....	81
<b>Gráfica 36.</b> Comportamiento del gasto mensual y cálculo del IBNR. Régimen Contributivo. Año 2018.....	99
<b>Gráfica 37.</b> Evolución de Registro de Actividades en Logaritmos. Régimen Contributivo.....	102
<b>Gráfica 38.</b> Identificación del componente de tendencia para la variable de Frecuencias. Régimen Contributivo. ....	103
<b>Gráfica 39.</b> Componentes: estacional cíclico y de accidentalidad de la frecuencia. Régimen Contributivo. ....	104
<b>Gráfica 40.</b> Registro de actividades (Frecuencia) en logaritmos: Identificación de los componentes de tendencia, estacional cíclico y accidentalidad. Régimen Contributivo.....	105



### Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Triángulo de reservas para el cálculo del IBNR .....	30
<b>Tabla 2.</b> Ejemplo de las relatividades dadas por sexo y zona .....	35
<b>Tabla 3.</b> Ejemplo de las relatividades combinadas .....	35
<b>Tabla 4.</b> Cálculo de primas .....	35
<b>Tabla 5.</b> Intervenciones de la Resolución 276 de 2019, línea base y la progresividad esperada para el año 2020. ....	41
<b>Tabla 6.</b> Cobertura de registros y valor reportados por las EPS para la conformación de la base de selección. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	43
<b>Tabla 7.</b> Certificación del gasto EPS del Régimen Contributivo 2018. ....	44
<b>Tabla 8.</b> Cobertura de registros y valor reportados por las EPS para la conformación de la base de selección. Régimen Subsidiado año 2018. ....	45
<b>Tabla 9.</b> Distribución de los afiliados equivalentes al Régimen Contributivo, por grupos etarios y sexo. Año 2018 .....	54
<b>Tabla 10.</b> Distribución de la población afiliada equivalente por EPS. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	56
<b>Tabla 11.</b> Distribución de la población afiliada equivalente por Departamento. Régimen Contributivo. Año 2018 .....	57
<b>Tabla 12.</b> Estadísticos de prueba Wilcoxon. Régimen Contributivo. ....	58
<b>Tabla 13.</b> Distribución de los afiliados equivalentes al Régimen Subsidiado por grupos etarios y sexo. Año 2018 .....	61
<b>Tabla 14.</b> Población afiliada equivalente por EPS. Régimen Subsidiado. Año 2018. ....	63
<b>Tabla 15.</b> Distribución de la población afiliada equivalente por departamento. ....	64
<b>Tabla 16.</b> Estadísticos de prueba Wilcoxon. Régimen Subsidiado. ....	65
<b>Tabla 17.</b> Participaciones sobre población afiliada y población de prestación de servicios por departamento .....	69
<b>Tabla 18.</b> Extensión de uso por departamento y régimen de afiliación. Año 2018 .....	71
<b>Tabla 19.</b> Distribución de actividades o registros, gasto y población afiliada equivalente por zona de riesgo UPC. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	76
<b>Tabla 20.</b> Consolidado del gasto y los registros reportados en base de selección. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	77
<b>Tabla 21.</b> Estado de resultados integrales. EPS clasificadas en los grupos 1 y 2 NIIF. ....	83



La salud  
es de todos

Minsalud

<b>Tabla 22.</b> Participación porcentual de ingresos, costos y gastos por EPS. Régimen Contributivo. Año 2018.....	83
<b>Tabla 23.</b> Participación de ingresos y variación 2017 – 2018. Régimen Contributivo.....	84
<b>Tabla 24.</b> Variación porcentual de los ingresos de actividades ordinarias de las entidades que conforman el S.G.S.S.S.....	85
<b>Tabla 25.</b> Ingresos de las entidades administradoras de planes de beneficios. Régimen Contributivo. Años 2017 – 2018.....	85
<b>Tabla 26.</b> Participación porcentual de los ingresos por Unidad de Pago por Capitación-UPC, por EPS. Régimen Contributivo. Años 2017 – 2018. ....	86
<b>Tabla 27.</b> Otros ingresos de operación 2017 – 2018.....	87
<b>Tabla 28.</b> Variación de gastos administrativos de las EPS. Régimen Contributivo. ....	88
<b>Tabla 29.</b> Participación y variación de gastos de administración. Régimen Contributivo. ....	89
<b>Tabla 30.</b> Participación y variación de gastos por servicios. Régimen Contributivo. ....	91
<b>Tabla 31.</b> Participación y variación de sueldos y salarios. Régimen Contributivo.....	91
<b>Tabla 32.</b> Participaciones de los rubros de la cuenta sueldos y salarios. Régimen Contributivo. Años 2017 – 2018. ....	92
<b>Tabla 33.</b> Participación de gastos de distribución (operación). Régimen Contributivo. ....	93
<b>Tabla 34.</b> Participación de gastos de distribución (operación). Régimen Contributivo. ....	94
<b>Tabla 35.</b> Gastos financieros. Régimen Contributivo. Años 2017-2018. ....	95
<b>Tabla 36.</b> Resultados del modelo datos panel del gasto en salud en logaritmos.....	97
<b>Tabla 37.</b> Triangulo de las reservas IBNR.....	99
<b>Tabla 38.</b> Reserva del IBNR del gasto en salud.....	100
<b>Tabla 39.</b> Trending para el Régimen Contributivo. 2018 - 2020.....	101
<b>Tabla 40.</b> Evolución del proceso de compensación. Régimen Contributivo. ....	106
<b>Tabla 41.</b> Porcentaje de ajuste por compensaciones causadas y no realizadas. Régimen Contributivo. Año 2018. ....	107
<b>Tabla 42.</b> Factores de ajustes por compensaciones causadas pero no reconocidas. Régimen Contributivo. ....	107
<b>Tabla 43.</b> Población contemplada para las intervenciones en progresividad de carácter programático .....	110
<b>Tabla 44.</b> Umbrales mínimos aceptables (UMA) de las intervenciones en progresividad .....	111



La salud  
es de todos

Minsalud

## Introducción

La ganancia en equidad y la materialización del derecho fundamental a la salud, han guiado la agenda regulatoria del Ministerio de Salud y Protección Social para el Sistema de Salud colombiano, con importantes logros a través del tiempo como son la cobertura universal en el aseguramiento, la igualación de los beneficios en salud para los regímenes Contributivo y Subsidiado y uno de los gastos de bolsillo más bajos entre los países en desarrollo, elementos que lo han ubicado como uno de los sistemas de salud con mayores ganancias en desempeño global y en equidad financiera.

No obstante, el país enfrenta cada día nuevos e importantes desafíos para cumplir al máximo con el objetivo de mejorar la salud y reducir las disparidades entre la población, a través de una atención oportuna y de calidad, que reconozca las expectativas de sus afiliados. Dado lo anterior, este Ministerio se ha enfocado en la triple meta como estrategia de gestión de la atención en salud con valor agregado al usuario y al sistema, para superar el desbalance existente en la relación entre los resultados en salud actuales y el incremento del gasto, que devienen de un escenario de carga creciente de enfermedad y envejecimiento poblacional.

Dicha triple meta busca mejorar el estado de salud de la población y la experiencia del usuario con el servicio, salvaguardando la sostenibilidad financiera del Sistema de Salud. Es en este contexto, que para la financiación, se han relacionado mecanismos de protección tanto colectiva como individual y un sistema de exclusiones, que concurren para garantizar a los afiliados todos los procedimientos, medicamentos, insumos y demás servicios requeridos para la atención de cualquier evento de salud, en todas las fases de atención: promoción de la salud, protección específica, detección temprana, tratamiento del daño, rehabilitación y paliación.

Este estudio aporta al mejoramiento el estado de salud de la población y a la sostenibilidad financiera del sistema, al analizar la información de cada uno de los regímenes de afiliación de manera independiente y al reconocer las diferencias existentes entre los mismos en términos de fuentes de financiación, costos según la evidencia disponible, operación, población afiliada, riesgos y gastos administrativos. Se centra en la suficiencia de los recursos que financian el mecanismo de protección colectiva, el cual está soportado en los principios del aseguramiento social y se dirige al conjunto de la población asegurada, construyéndose con fundamento en la información demográfica, epidemiológica y de carga de la enfermedad de país; comprende



La salud  
es de todos

Minsalud

beneficios que se establecen con base en un análisis “a priori” de las necesidades de la población, mancomunando los riesgos individuales para facilitar la gestión de los mismos. Este mecanismo se reconoce “ex ante” a un tercer pagador a través de un valor per cápita denominado Unidad de Pago por Capitación – UPC, destinada a garantizar la financiación de todas las tecnologías en salud y servicios que estructuran este mecanismo.

La metodología de cálculo busca que la UPC sea suficiente para financiar las tecnologías en salud y servicios de acuerdo con las necesidades de salud de la población asegurada, y que los mecanismos de ajuste de riesgo reflejen el gasto en salud de acuerdo con las variables demográficas y geográficas seleccionadas. Los análisis se sustentan en la información de prestación de servicios reportada por las aseguradoras que ha superado los procesos de calidad efectuados por el Ministerio de Salud y Protección Social a fin de garantizar la calidad del dato, y que representa de conformidad con las pruebas estadísticas, el universo de la población afiliada a cada régimen. Producto de lo anterior, se excluye de este estudio la información del año 2018 del Régimen Subsidiado, por no cumplir con los criterios de calidad y cobertura establecidos, para ser tomada en cuenta dentro de las estimaciones.

Está compuesto por dos grandes partes. La primera es la composición metodológica, en la cual se describen las fuentes de información, las variables, los procesos de validación de calidad de la información, la teoría y métodos utilizados desde la ciencia actuarial y todos los demás elementos que inciden en el cálculo de la prima de la UPC. En la segunda parte se presentan los resultados del estudio, cumpliendo con los criterios de calidad para todas las estimaciones y analizando en profundidad el comportamiento poblacional y los principales índices demográficos, la extensión de uso de los servicios de salud, el gasto, la frecuencia y la severidad por tipo de tecnología y en la estructura del sistema y los distintos ajustes de riesgo.

Así las cosas, el Ministerio de Salud y Protección Social entrega por décimo quinto año consecutivo, el *Estudio de suficiencia y de los mecanismos de ajuste del riesgo para el cálculo de la Unidad de Pago por Capitación, recursos para garantizar la financiación de tecnologías en salud y servicios en los regímenes Contributivo y Subsidiado. Año 2020.*



La salud  
es de todos

Minsalud

## 1. Objetivos

### 1.1. Objetivo General

Determinar para el año 2020, la suficiencia de la Unidad de Pago por Capitación con la que se financian todas las tecnologías y servicios de salud que hacen parte del mecanismo de protección colectiva, tanto para el Régimen Contributivo como para el Régimen Subsidiado, teniendo en cuenta los mecanismos de ajuste de riesgo.

### 1.2. Objetivos Específicos

- Identificar las tendencias demográficas, epidemiológicas y de cobertura de los servicios de salud de la población afiliada, atendida y reportada por los regímenes Contributivo y Subsidiado del S.G.S.S.S., con corte al año 2018.
- Caracterizar la respuesta del sistema para el acceso a los servicios de salud en los diferentes regímenes y el gasto reportado por las aseguradoras.
- Realizar el estudio financiero de las aseguradoras con base en la información reportada a la Superintendencia Nacional de Salud, para establecer las variaciones financieras comparables entre los periodos 2017 y 2018, especialmente las asociadas a las cuentas que se relacionan con el valor de la UPC y el costo de la prestación de los servicios financiados a través de la prima definida.
- Calcular la suficiencia de la UPC para financiar todas las tecnologías y servicios de salud que hacen parte del mecanismo de protección colectiva, estableciendo su valor y los ponderadores correspondientes.
- Determinar el costo incremental anual con relación a la implementación de las intervenciones en salud definidas de manera progresiva en la Resolución 276 de 2019.



## 2. Metodología del estudio

### 2.1. Tipo de Estudio

Este estudio es una investigación en la que confluyen diferentes áreas del conocimiento. Tiene un carácter descriptivo de corte transversal que aplica a un marco temporal determinado, ya que corresponde a la información de prestaciones en salud del año inmediatamente anterior al año en que se procesa la información, con el fin de calcular la UPC del año siguiente.

### 2.2. Período de Análisis

El período de análisis es un año calendario, es decir, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre.

### 2.3. Unidad de Observación

Corresponde a los ingresos por concepto de UPC y adicionales para financiar las tecnologías en salud y servicios definidos como parte de este mecanismo de protección y los gastos reportados por las aseguradoras asociados a la prestación de los servicios de salud.

### 2.4. Universo

El universo del estudio lo constituye la información de las aseguradoras autorizadas para administrar los Regímenes Contributivo y Subsidiado, durante el período de análisis.

### 2.5. Tipos de información

Los análisis requeridos se efectúan con base en la siguiente información:

*Poblacional:* incluye la información de la población afiliada a las entidades aseguradoras del Régimen Contributivo y Subsidiado durante el período de análisis, distribuida por edad, sexo, municipio de residencia, Ingreso Base de Cotización (IBC), tipo de afiliación al sistema y antigüedad.



La salud  
es de todos

Minsalud

*De servicios:* toma la información de todas las prestaciones en salud recibidas por los afiliados con cargo a la UPC, con sus respectivos costos directos para el asegurador, para el usuario y para el S.G.S.S.S., en sus diferentes formas de reconocimiento y pago, incorporando todas las fuentes de información de la prestación de servicios, entre ellas, los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud - RIPS, el sistema de facturación, las autorizaciones, los recobros o las tutelas.

*Económica:* incorpora la información de ingresos y gastos de las aseguradoras para la prestación de los servicios de salud.

## 2.6. Variables y fuentes de información

### 2.6.1 Poblacional.

Las variables de población, que se detallan en el Anexo 1 de este documento, son: tipo de identificación, número de identificación, fecha de nacimiento, sexo, código del municipio, zona geográfica establecida en UPC, IBC, afiliados compensados equivalentes, afiliados liquidados equivalentes, tipo de afiliado y fecha de afiliación al S.G.S.S.S..

Las fuentes de información son:

- Base de datos única de afiliados (BDUA).
- Base de datos de la compensación de la ADRES: Histórico de población afiliada compensada (HAC) - Histórico de población afiliada no compensada (HANC). Los datos de población e ingresos por cada EPS, por concepto de UPC-C y de promoción y prevención, se obtienen de las declaraciones de giro y compensación de las EPS del Régimen Contributivo, derivadas de las bases de datos del administrador ADRES.
- Base de datos de la Liquidación Mensual de Afiliados del Régimen Subsidiado, población afiliada (LMA) de la ADRES. ). Los datos de población e ingresos por cada EPS, por concepto de UPC-C y de promoción y prevención, se obtienen de las declaraciones de giro y compensación de las EPS del Régimen Subsidiado, derivadas de las bases de datos del administrador ADRES.
- Archivos de proyección de población nacional del DANE, por sexo, edad y ubicación geográfica.



La salud  
es de todos

Minsalud

- Encuestas, censos, carga de enfermedad.

### 2.6.2 De servicios y de la UPC.

La información se agrega en seis tipos de registros y cada uno de ellos contiene variables generales (tipo de identificación, número de identificación, fecha de nacimiento, sexo, código del municipio, zona geográfica, código del diagnóstico principal, código del diagnóstico relacionado, ámbito de prestación del servicio, forma de reconocimiento y pago, código del prestador de los servicios de salud), seguidas de variables específicas por tipo de registro, así:

- *Registro tipo 2:* corresponde a los procedimientos y se registra el código único de procedimientos en salud CUPS, la fecha de prestación del servicio, el número de días estancia, el valor del procedimiento, el valor asumido por el usuario (copagos y cuotas moderadoras) y el prestador de servicios de salud.
- *Registro tipo 3:* corresponde a los medicamentos y registra la fecha de dispensación del medicamento, el código único de medicamento CUM, la cantidad dispensada, el valor del medicamento y el valor asumido por el usuario (copago y cuota moderadora).
- *Registro tipo 5:* corresponde al reporte de los procedimientos o insumos no financiados con cargo a la UPC, según lo establecido por el artículo 128 de la Resolución 5269 de 2017; registra la fecha de prestación de la tecnología, el código del procedimiento en CUPS, el código del insumo NO incluido en el Plan de Beneficios con cargo a la UPC, el número de días de estancia, el valor del procedimiento o insumo, el valor asumido por el usuario; igualmente, el código del procedimiento en CUPS o del insumo, incluidos en el Plan de Beneficios con cargo a la UPC y su valor.
- *Registro tipo 6:* corresponde al reporte de los medicamentos no financiados con cargo a la UPC según lo establecido por el artículo 128 de la Resolución 5269, incluyendo la fecha de dispensación del medicamento, el código CUM, la cantidad dispensada, el valor del medicamento y el valor asumido por el usuario; igualmente registra el código del medicamento incluido en el Plan de Beneficios con cargo a la UPC, su valor, unidad de concentración, forma farmacéutica, unidad de medida de la dispensación y cantidad teórica del medicamento incluido en el Plan de Beneficios con cargo a la UPC.
- *Registro tipo 7:* corresponde al detalle de la información para IBNR, fecha de prestación del servicio, fecha de pago del servicio, valor pagado, número de factura y forma de reconocimiento y pago.



La salud  
es de todos

Minsalud

- *Registro tipo 8*: corresponde a información relativa a la utilización de insumos, como es la fecha de prestación del servicio, el código del insumo, la cantidad, el valor del insumo y el valor asumido por el usuario<sup>1</sup>.

Las fuentes de información son:

- Base de datos de prestación de servicios de las aseguradoras por cada uno de los tipos de registros.
- Registros Individuales de prestación de servicios de salud - RIPS.
- Estados financieros reportados por aseguradoras a la SNS.
- Manual tarifario SOAT vigente.
- Bases de datos de comités técnicos científico y tutelas.
- Base de datos de la compensación de la ADRES (Valores).
- Base de datos de la Liquidación Mensual de Afiliados del Régimen Subsidiado (LMA) de la ADRES (Valores)

Las variables relacionadas con la Unidad de Pago por Capitación (Anexo 3), son: tipo de identificación, número de identificación, fecha de nacimiento, sexo, código del municipio, zona geográfica, días compensados y días liquidados, afiliados compensados equivalentes, afiliados liquidados equivalentes, ingresos por servicios de salud UPC, ingresos por servicios de salud de promoción y prevención, valor asumido por el usuario (cuota moderadora y copago) y costos de los servicios de salud.

### **2.6.3 Económicas.**

Los archivos de los estados financieros provienen de la Superintendencia Nacional de Salud – SNS, entidad que solicita a las aseguradoras el reporte de los mismos. Estos datos son de origen contable y corresponden a un período fiscal, con corte a 31 de diciembre de cada vigencia.

Por su parte, el anexo técnico 1 del Decreto 780 de 2016 – Manual de Régimen Tarifario, indexado para el año de estudio, se constituye en el manual tarifario de referencia para la asignación de los valores de las tecnologías y servicios con cargo a la UPC.

---

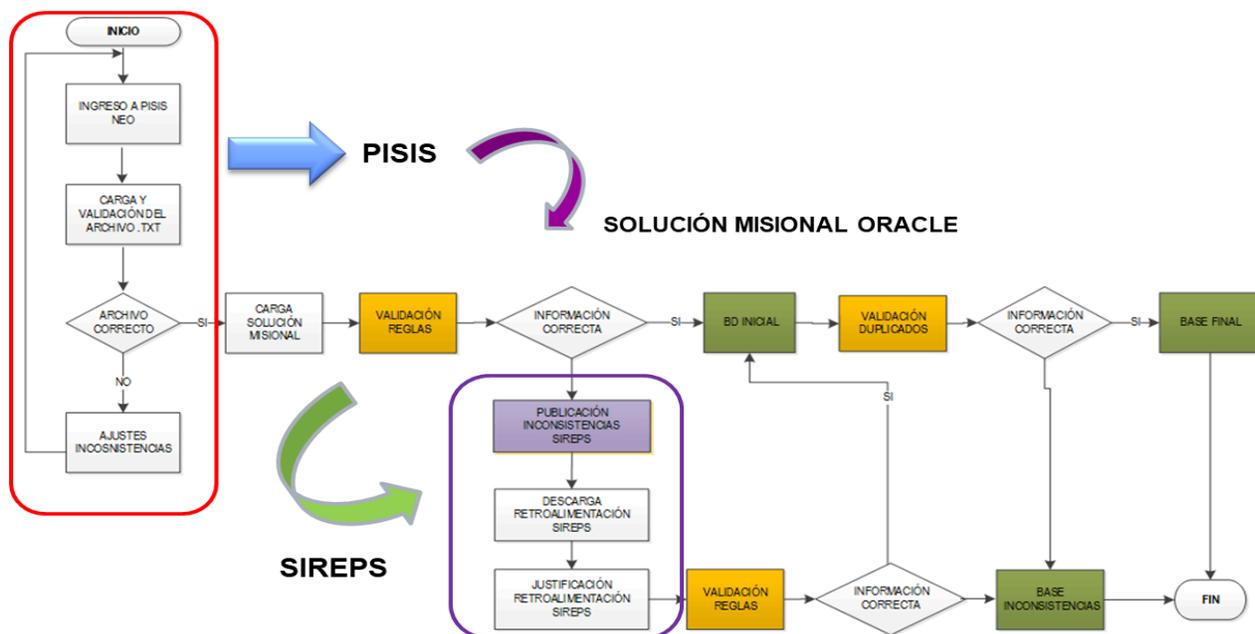
<sup>1</sup> El registro tipo 4 Medicamentos en codificación ATC no fue solicitado dado que este tipo de registro era transitorio.



## 2.7. Gestión de la información

La gestión de la información es un proceso estructurado que, a partir de unos parámetros de solicitud y presentación de la información, realiza un procesamiento tendiente a la verificación de la calidad y cobertura, conformación de la base de datos y retroalimentación.

**Gráfica 1.** Sistema de información para el estudio de suficiencia y el cálculo de la Unidad de Pago por Capitación.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

La solución tecnológica con que cuenta el Ministerio de Salud y Protección Social, permite realizar la recepción, validación y retroalimentación de la información enviada por las EPS de una manera integrada, óptima y segura, garantizando no solamente la calidad de información que se selecciona para el estudio de suficiencia, sino también la confiabilidad y transparencia de los procesos para todos los actores involucrados. Las plataformas disponibles para el procesamiento, son las siguientes:

- PISIS: plataforma misional para el envío de archivos planos.



La salud  
es de todos

Minsalud

- b. SIREPS - (Sistema de Información para el Reporte de EPS): Plataforma WEB que permite:
- El reporte de los prestadores que no se encuentran en REPS.
  - El diligenciamiento del formato de cobertura, con lo cual se genera el certificado de gasto.
  - La respuesta de la EPS a los procesos de retroalimentación, descargando las inconsistencias de la información enviada una vez aplicados los procesos de validación y enviando los archivos maestros y las justificaciones por cada grupo de calidad.

### 2.7.1 Solicitud de información.

La solicitud de información se realiza por fuentes, de acuerdo con el tipo requerido, el período de análisis del estudio y los instrumentos previstos para ello. Así:

- *Base de datos de la compensación y liquidación mensual de afiliados:* Esta información se solicita a la Administradora de Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud - ADRES y de allí se extraen las variables de población y UPC, como son tipo de identificación, número de identificación, fecha de nacimiento, sexo, código del municipio, zona geográfica establecida para UPC, IBC, días compensados y liquidados, tipo de afiliado y fecha de afiliación al S.G.S.S.S.
- *Base de datos de prestación de servicios:* Se construye con la información solicitada a las aseguradoras en una estructura única diseñada para tal fin por parte del Ministerio de Salud y Protección Social con las variables especificadas y dispuesta en el enlace <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitacion-upc.aspx>. La información contempla el detalle de la prestación de servicios de salud y busca obtener, entre otras, las frecuencias y costos de cada procedimiento, medicamento e insumo de las tecnologías y servicios financiadas con la UPC, de tal forma que se extraiga el gasto asociado a cada uno y a su vez, el gasto total de la prestación de los servicios por régimen de afiliación.

La solicitud de información de los servicios de salud prestados durante el año 2018, fue enviada a todos los representantes legales de las Entidades Promotoras de Servicios de Salud tanto



La salud  
es de todos

Minsalud

del Régimen Contributivo como del Régimen Subsidiado, el 30 de diciembre de 2018 a través del correo electrónico y del correo físico y además, fue publicada en la página web del Ministerio, dando como fecha límite de entrega de información el 15 de mayo de 2019.

Las entidades realizaron el envío de los archivos planos a través de la plataforma PISIS desde el 1 al 15 de mayo de 2019, tomando como fecha de corte de la facturación el 31 de marzo de 2019. Adicionalmente, este Ministerio dispuso la plataforma SIREPS para que las EPS puedan cargar el archivo de prestadores que no tiene código de habilitación en REPS y diligenciar el formato de cobertura para la generación del certificado del gasto firmado por el representante legal y el revisor fiscal de la entidad.

Una se surte el cargue de información, el Ministerio ejecuta el proceso retroalimentación correspondiente, enviando a las EPS vía SIREPS, los resultados de los procesos de calidad de la información cargada hasta el 31 de mayo, a fin de recibir nuevamente los ajustes y las correspondientes justificaciones por cada grupo de calidad; para ello, se estableció como plazo del 4 al 10 de junio de 2019.

Por último, los registros con valor cero de la forma de reconocimiento y pago capita se ajustan con el valor que corresponda, según el código del servicio establecido en el Anexo Técnico 1 del Decreto 780 de 2016 (Manual de Régimen Tarifario), a fin de estimar la cobertura.

### **2.7.2 Procesamiento de la calidad de la información.**

Una vez recibida la información enviada por las EPS a través de la plataforma PISIS, se da inicio al proceso de validación que consiste en aplicar las reglas de calidad orientadas a la verificación del cumplimiento de las especificaciones establecidas para garantizar la calidad del dato. Producto de lo anterior, se conforma la base de datos inicial con la información que ha superado en primera instancia dicha validación.

Por su parte, los registros que no superan la validación dan origen a los archivos de retroalimentación por EPS, los cuales se disponen en archivos maestros (archivos planos) según el tipo de registro, para que cada aseguradora pueda descargarlos y enviar las respectivas justificaciones, dentro de los plazos establecidos y según los requerimientos definidos por el Ministerio. Una vez recibidas las justificaciones de cada EPS, se realiza nuevamente la validación



La salud  
es de todos

Minsalud

de la información recibida para incorporar a la base de datos final, aquellos registros que cumplan con la calidad deseada. El detalle de las reglas de calidad que se aplican es el siguiente:

**Grupo de calidad 1 – Estructura:** se refiere al conjunto de reglas que verifican la completitud de los campos y el cumplimiento del formato definido.

**Grupo de calidad 2 – Contenido:** son reglas que verifican que los contenidos correspondan a los dominios de datos y a las tablas de referencia.

**Grupo de calidad 3 – Cruzadas:** reglas que cruzan dos o más columnas de la información reportada con las tablas de referencia para validar:

- Valor soportado en servicios con forma de reconocimiento “S”
- Tabla CIE-10 contra edad y sexo
- Tabla CUPS contra sexo, cobertura, ámbito de prestación del servicio, ámbito hospitalario y días de estancia
- Tabla CUM contra cobertura
- Tabla REPS: Verificación del prestador de servicios de salud cuando el mismo debe encontrarse registrado en dicha base, dado que la habilitación ha sido otorgada por la secretaria de salud correspondiente, en el caso en que el prestador no se encuentre en dicho registro como el caso de las droguerías o proveedores de material de osteosíntesis y demás proveedores de insumos, se verifica contra la tabla que debe disponer las EPS a través de la plataforma SIREPS dispuesta para tal fin, precediendo al número de identificación la letra C en el caso de personas naturales o con la letra N en el caso de personas jurídicas.

**Grupo de calidad 4 - Personas:** verifican en las personas:

- Derechos de los usuarios. Régimen Contributivo contra la base de compensación 4023 y para el Régimen Subsidiado contra la Liquidación Mensual de Afiliados
- Duplicados (sexo y fecha de nacimiento para la misma persona)
- Frecuencia (Más de 1000 actividades por persona)
- Valor (Más de 100 millones de pesos por persona)
- Puerta de entrada a la dispensación de medicamentos
- Puerta de entrada a la dispensación de insumos y dispositivos
- Usuario con reporte de sexo diferente al que registra la BDU.



La salud  
es de todos

Minsalud

- Usuario con reporte de fecha de nacimiento diferente al que registra la BDUA.

**Grupo de calidad 5 - Atenciones:** son las reglas que verifican las atenciones por usuario y su duplicidad durante el tiempo de la prestación:

- Durante el día
- Durante el año
- En la Vida. Corresponde a la verificación de procedimientos únicos en la vida, que están duplicados con respecto a la información histórica.

**Grupo de calidad 7 - Dosis máxima de dispensación:** verifica la cantidad dispensada de medicamento en relación con la dosis máxima teórica calculada para el mismo.

**Grupo de calidad 8 - Valores atípicos:** identifica los valores extremos con base en criterios paramétricos y no paramétricos. (Observacional).

**Grupo de calidad 9 – Relación CUPS-CIE-10.** Verifica la concordancia entre el diagnóstico y las tecnologías reportadas en cada persona. (Observacional).

### 2.7.3 Verificación de la cobertura de la información.

Finalizados los procesos de calidad y las correspondientes retroalimentaciones, se consolida la base de datos final y se procede a definir la cobertura de la información, que es un porcentaje derivado de la relación entre el valor total de los procedimientos, medicamentos e insumos reportado por cada aseguradora y el gasto total certificado por el representante legal y el revisor fiscal de cada entidad.

Se verifica la cobertura de cada tipo de registro con respecto al universo de datos que debieron ser reportados por los prestadores a las aseguradoras, los registros válidos y los valores soportados en la base de datos<sup>2</sup>. Adicionalmente, se identifican los numeradores y denominadores para cada uno de los indicadores de cobertura teniendo en cuenta dos variables de referencia: el ámbito en el que se realizó la prestación del servicio y la forma de reconocimiento o pago del

---

<sup>2</sup> Dicha información es registrada en el formato de cobertura solicitado a través de la plataforma SIREPS junto con la base de prestación de servicios, a cada aseguradora.



La salud  
es de todos

Minsalud

servicio de salud prestado; cuando se dan todas las formas de reconocimiento o pago en todos los ámbitos de prestación, se obtiene un total de sesenta indicadores por aseguradora.

Para seleccionar las aseguradoras con cobertura de calidad estadísticamente aceptable y que, por lo tanto, pueden hacer parte del estudio, se toman las coberturas de valor mayor o igual al 90%; sin embargo, cuando las aseguradoras no alcanzan este porcentaje, en el caso del Régimen Subsidiado, se determina el percentil 75, donde son eliminados los valores por encima de 100% y se procede a realizar la selección del conjunto de aseguradoras que pasan a la selección, revisando que en ningún caso las coberturas sean inferiores al 80%, dado que se estima que por debajo de ese nivel se pone en riesgo el cálculo adecuado de la suficiencia.

## 2.8. Metodología para la estimación de la Unidad de Pago por Capitación.

El objetivo central del análisis actuarial de tarifas es fijar un nivel de prima que sea suficiente para cubrir las obligaciones en salud a cargo de las aseguradoras, permitiendo simultáneamente un determinado nivel de utilidad. Se trata de un seguro, que obliga al asegurador a responder por los costos asociados a una posible siniestralidad futura y que son desconocidos al momento de fijar la tarifa, lo cual implica la necesidad de utilizar metodologías actuariales apropiadas para estimar la prima. El abordaje que se presenta a continuación se basa en los principios y metodología reconocidos por la Casualty Actuarial Society, adaptado a las características propias del Sistema de Salud colombiano.

### 2.8.1 Métodos.

Para un bien o servicio cualquiera, su precio equivale a la suma del costo y la utilidad que produce.

$$\text{Precio} = \text{Costo} + \text{utilidad}$$

El costo se refiere a la suma 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 del asegurador y la suma de los costos.



$$\text{Primas} = \text{Siniestros} + \text{Gastos por Ajustes de Siniestros} + \text{Gastos por Suscripción} + \text{Utilidad}$$

La ecuación arriba presentada es la ecuación fundamental del seguro y el objetivo del análisis de tarifa, es conseguir que esta ecuación resulte balanceada para que las primas sean suficientes para cubrir los costos y generar el nivel de utilidad esperado. Conseguir este balance requiere que el proceso de fijación de tarifa cumpla con los siguientes requisitos:

- Que sea prospectivo, es decir, que busca financiar una realidad futura.
- Que garantice un balance global de la ecuación e individual en grupos de riesgo.

Para el ajuste de tarifas existen dos métodos actuariales básicos que permiten garantizar este balance: el método de prima pura y el método de la razón de pérdida o Loss Ratio.

#### ***2.8.1.1 Método de prima pura.***

En este método la ecuación básica del seguro se plantea de la siguiente manera:

$$P_l = L + E_L + (E_F + V \times P_l) + (Q_T \times P_l)$$

Donde,

$P_l$  = Prima Indicada

$L$  = Siniestros

$E_L$  = Gastos por ajustes de siniestros

$E_F$  = Gastos Fijos

$V$  = Gastos Variables como porcentaje de las primas

$Q_T$  = Nivel de utilidad en porcentaje de las primas

A partir de esta expresión, se despeja la prima, dando como resultado la prima suficiente:

$$P_l = \frac{L + E_L + E_F}{1 - V - Q_t}$$



La salud  
es de todos

Minsalud

### 2.8.1.2 Método de la razón de pérdida o *Loss Ratio*

Este método busca encontrar el incremento necesario sobre las primas actuales para que la ecuación fundamental del seguro se mantenga balanceada, con la siguiente fórmula:

$$P_i = P_c * (1 + Ind)$$

Donde,

$P_i$  = Prima Indicada

$P_c$  = Prima Actual

$Ind$  = Indicación de tarifa

Al despejar la indicación de tarifa y reemplazando la prima indicada, se encuentra la fórmula de aplicación:

$$Ind = \frac{L + E_L + E_F}{P_c (1 - V - Q_T)} - 1$$

Donde,

$Ind$  = Indicación de tarifa

$L$  = Siniestros

$E_L$  = Gastos por ajustes de siniestros

$P_c$  = Prima Actual

$V$  = Gastos Variables como porcentaje de las primas

$E_F$  = Gastos Fijos

$Q_T$  = Nivel de utilidad en porcentaje de las primas

## 2.8.2 Elementos actuariales para la estimación de la prima.

### 2.8.2.1 Estimación de la Población.

Para la estimación de la población, se toman las proyecciones del DANE por municipio y grupo etario para los años 2018 y 2020, las cuales se agregan hasta obtener la población en cada año por cada uno de los 56 grupos de riesgo vigentes, notándolas como  $Pob_j(t)$ . A su vez, se estima su tasa de crecimiento en cada grupo, de la siguiente manera:



La salud  
es de todos

Minsalud

$$g_j(2020 - 2018) = \frac{Pob_j(2020)}{Pob_j(2018)} - 1$$

Esta tasa es aplicada a los expuestos del grupo  $i$  a fin de encontrar la población expuesta en 2018:

$$Exp\_Pob_j(2020) = Exp\_Pob_j(2018) \times (1 + g_j(2020 - 2018))$$

### 2.8.2.2 Estimación de los Siniestros

Los siniestros se entienden como el valor esperado de las prestaciones en salud a financiar con cargo a las primas, siempre y cuando ocurran entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020. Dado que los siniestros han de ocurrir en un futuro, es necesario emplear las mejores estimaciones posibles para cuantificar el monto futuro de estas obligaciones a partir del período de experiencia (comprendido entre enero y diciembre de 2018), el cual es un período válido para estimar el costo futuro de las atenciones a realizarse con cargo a la UPC en el año 2020.

El cálculo se lleva a cabo obteniendo el cociente entre el costo observado al interior de cada grupo etario y por zona geográfica (zonas de riesgo establecidas para UPC) y la población expuesta del mismo grupo etario, en el año de experiencia.

A su vez, el cálculo de la población expuesta se obtiene sumando el número de días completos en el período de experiencia por grupo de riesgo, a partir de la fecha de afiliación. Así, si un individuo se afilia al sistema el 30 de junio de 2018 y permanece afiliado el resto de año, contará con medio año de exposición que equivale a 180 días, el cual se divide entre 360 que son los días del periodo y aportará 0,5 unidades a la exposición. Si el individuo estuvo afiliado todo el año, entonces sumará una unidad a la exposición.

Exposición individual: 
$$e_j(t) = \frac{\text{Días vigentes en el período}}{360}$$

Para estimar la exposición total al interior del grupo  $j$ , esta será:  $Exp_j(t) = \sum e_j(t)$ , en donde  $Exp_j(t)$ , se refiere al total de individuos expuestos del grupo  $j$  en el período.



### 2.8.2.3 Estimación de las primas actuales

La unidad de pago por capitación corresponde a la prima del seguro en el Sistema de Seguridad Social en Salud colombiano. Su monto es percibido anualmente por las EPS, como un valor fijo por afiliado ajustado según edad, sexo y ubicación geográfica, complementándolo además con las cuotas moderadoras para el Régimen Contributivo y los copagos para ambos regímenes, con el fin de garantizar los recursos necesarios para la prestación y administración de las tecnologías en salud y servicios financiados que hacen parte del mecanismo de protección colectiva (Restrepo & Mejía, 2006). Al constituirse en una prima, esta se divide en dos componentes:

#### *Prima Pura*

La prima pura de riesgo (PP) es el elemento más importante en la tarificación de seguros. Es una medida del gasto de los siniestros por unidad de exposición, que corresponde al valor necesario para cubrir el costo esperado de las reclamaciones que genera el riesgo cubierto. Este valor puede obtenerse como el cociente entre el valor total de las reclamaciones y el número de unidades de exposición al riesgo (o expuestos), y de acuerdo con (Feo, 2013) esto es:

$$PP = \frac{\text{Valor total de las reclamaciones}}{\text{Número de expuestos}}$$

La prima pura también puede expresarse de la siguiente forma:

$$PP = \frac{\text{Número de reclamaciones}}{\text{Número de expuestos}} \times \frac{\text{Valor Total de las reclamaciones}}{\text{Número de reclamaciones}}$$

Luego la prima pura se puede definir como:

$$PP = \text{Frecuencia} \times \text{Severidad}$$

#### *Prima Comercial*

En el ámbito de los seguros la prima comercial (PC) se define como la cantidad de dinero necesaria para asumir el riesgo y permitir a la empresa aseguradora cubrir los gastos de administración y otros inherentes a su operación.



La salud  
es de todos

Minsalud

Para determinar la prima comercial necesaria por variable de tarificación, se calculan los ingresos totales que se reconocerían con base en la expectativa del número de asegurados expuestos para el siguiente período y la estructura de UPC vigente. Este estimativo se lleva a cabo empleando las tasas de crecimiento poblacional y de afiliación de cada régimen. Así, a nivel global, los costos se expandirán al total de los asegurados, independiente que la EPS a la cual se encuentre afiliado el asegurado, pertenezca al grupo seleccionado para el estudio de sus costos.

Los ingresos incluyen conceptos adicionales cuyo valor se involucran dentro de la financiación de la prestación del servicio. Para el Régimen Contributivo son: copagos, cuotas moderadoras, ingresos por recobros a ARL, ingresos por cuotas de inscripción y afiliación, ingresos por recobros a empleadores, ingresos cuenta de alto costo, ingresos por Acuerdo 026 de 2011 e ingresos por promoción y prevención establecidos en el acto administrativo correspondiente. Para el Régimen Subsidiado: copagos e ingresos cuenta de alto costo. Estos ingresos se ajustan a sus valores esperados en 2020 de tal manera que todo el incremento en primas sea atribuible a la UPC.

Desde la perspectiva actuarial, la prima se calcula considerando *la siniestralidad* (frecuencia absoluta), entendida como el conjunto de eventos presentados y que son objeto de cobertura por un seguro y *la severidad*, entendida como el costo medio por siniestro. Estos dos elementos componen el costo agregado de las reclamaciones, el cual depende del número de afiliados expuestos que se siniestran ( $N(t)$ ) y el costo de los siniestros ( $X_i$ ). En consecuencia, el dicho costo está dado por  $S(t)$ :

$$S(t) = \sum_{i=1}^{N(t)} X_i$$

El valor esperado del monto total de los siniestros o reclamaciones define el valor futuro de los siniestros en el año  $t$ . La prima se puede notar entonces como:

$$Prima = \frac{E(S(t)) = E(\sum_{i=1}^{N(t)} X_i)}{Afiliados\ expuestos} = \frac{E(N(t)) * E(X_i)}{Afiliados\ expuestos}$$



La salud  
es de todos

Minsalud

Frecuencia de la siniestralidad

Costo medio por siniestro



$$\text{Prima} = \frac{E(N(t))}{\text{Afiliados expuestos}} * E(X_i)$$

La frecuencia determina el número futuro de siniestros y dado que este número cambia a través del tiempo, siempre debe tenerse en cuenta para no incurrir en subestimaciones del monto de la prima. El cálculo de la frecuencia permite, entre otros aspectos, identificar los grupos de riesgo con mayor probabilidad de siniestrarse y que por ende, requieren acciones preventivas orientadas a mitigar su siniestralidad.

En salud, la frecuencia y la severidad son variables que se están en función del comportamiento epidemiológico, los niveles de demanda o el costo de las tecnologías en salud, entre otros, lo cual brinda valiosos elementos para establecer políticas públicas. Así mismo, permiten analizar las tendencias del costo y el uso, como parte del seguimiento y control.

### 2.8.3 Cálculo de la prima.

#### 2.8.3.1 Ajuste de IBNR

Para que una atención médica se convierta efectivamente en una obligación cancelada, es necesario llevar a cabo una serie de etapas que pueden variar dependiendo de la puerta de entrada a los servicios.

Así, cuando un paciente ingresa a una IPS (a excepción del ingreso por urgencias), se inicia un proceso de autorización de servicios que permite la práctica de los procedimientos en salud requeridos por el usuario. No obstante, la EPS puede no tener certeza en este momento acerca del monto en que han incurrido a causa de esta obligación, como tampoco del tipo y cantidad de procedimientos necesarios para la atención ni de los costos asociados; por lo tanto, sus bases de datos pueden no estar registrando la ocurrencia de este evento.



La salud  
es de todos

Minsalud

Una vez terminada la atención al paciente, y con base en los acuerdos de voluntades establecidos entre prestador y pagador, las IPS reportan y cobran a las EPS, quienes a su vez auditan los costos que les fueron reportados y determinan las obligaciones a cancelar.

Dado lo anterior, el valor y la cantidad de reclamaciones del período puede variar en función del momento en el que se recolecte y reporte la información. Por tanto, el proceso requerido para adecuar la estimación del valor y cantidad de reclamaciones, pasa por la estimación de la pérdida última y el cálculo de los montos incurridos y no reportados o no completamente bien estimados, conocidos actuarialmente como las reservas de IBNR, siglas en inglés de *incurred but not reported*, y las reservas IBNER, *incurred but not enough reserve*.

La corrección por efecto del IBNR y de IBNER recoge aquellas atenciones incurridas, pero no perfectamente reportadas o reservadas. Uno de los métodos más utilizados para la determinación de esta provisión técnica, es el método de Chain Ladder, el cual calcula la pérdida esperada y la reserva de IBNR, derivada de lo anterior. Este método ayuda a que los errores de las provisiones sean prevenibles y a determinar el impacto de las reservas del IBNR en el cálculo de la UPC de salud.

Dada la disponibilidad de información de la base de suficiencia del año 2018, se calcula el triángulo de las reservas mediante la estimación de un modelo de datos panel con la serie mensual por EPS y posteriormente, se utiliza la técnica mencionada para estimar el valor y la proporción del IBNR de los gastos en salud, variables a incluir para el cálculo de la UPC del año 2020.

#### *Método Chain Ladder - Triángulo de siniestros*

Es una distribución bidimensional de la información histórica de la siniestralidad. Normalmente, las dos dimensiones son el mes de ocurrencia (eje vertical) y el mes de pago (eje horizontal). A medida que los siniestros son más recientes, se reduce la información y por ello, la matriz resultante adquiere una forma triangular o de escalera. Mediante los triángulos de siniestros se analiza el desarrollo de la siniestralidad a lo largo del tiempo, sirviendo de base para determinados métodos de cálculo de la provisión técnica de prestaciones (Villanueva, 2015). A continuación, se presenta el triángulo de Reservas para el cálculo del IBNR.



**Tabla 1.** Triángulo de reservas para el cálculo del IBNR

		Periodo de desarrollo						
		1	2	...	n-i+1	...	n-1	n
Periodo de Ocurrencia	1	$R_{1,1}$	$R_{1,2}$	...	$R_{1,n-i+1}$	...	$R_{1,n-1}$	$R_{1,n}$
	2	$R_{2,1}$	$R_{2,2}$	...	$R_{2,n-i+1}$	...	$R_{2,n-1}$	
	...	...	...	...	...	...		
	i	$R_{i,1}$	$R_{i,2}$	...	$R_{i,n-i+1}$			
	...	...	...	...				
	n-1	$R_{n-1,1}$	$R_{n-1,2}$					
	n	$R_{n,1}$						

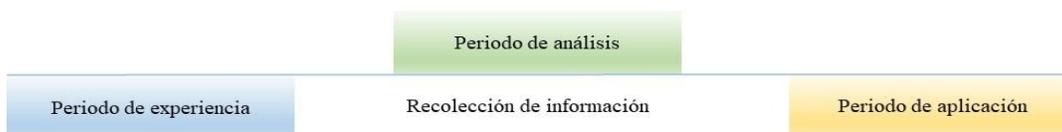
Fuente. (Villanueva, 2015, pág. 26)

Donde  $R_{i,j}$  es igual al monto total de los siniestros que se habían desarrollado al final del período  $j$  y ocurrido en el período  $i$ .

### 2.8.3.2 Ajuste por trending

Cualquier análisis de tarifa considera la relación entre los momentos de experiencia, aplicación y recolección de información para poder llevar a cabo procesos de estimación más precisos. Para tal efecto se reconocen las siguientes diferencias:

**Gráfica 2.** Períodos de estimación



Fuente: Elaboraciones propias de los autores. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

- *Período de experiencia:* Es el horizonte de tiempo en el cual tuvieron lugar las atenciones en salud que servirán como experiencia para la estimación de la(s) prima(s) pura(s) de riesgo. El período de experiencia y de aplicación o pronóstico son diferentes por lo cual se requiere el ajuste de las estimaciones mediante un proceso llamado Trending. Para el presente estudio, el período de experiencia es el comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018, tiempo en el cual se causaron las reclamaciones.



La salud  
es de todos

Minsalud

- *Período de recolección de la información (período de análisis):* Corresponde al espacio de tiempo durante el cual se recolecta la información, lo cual explica la variación de los resultados como producto por ejemplo del IBNR, cuyo efecto disminuye conforme el tiempo avanza.
- *Período de aplicación o de pronóstico:* Es el período en el cual se darán las atenciones en salud a cargo de la UPC. Dicho período de aplicación corresponde en este estudio al tiempo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020.

### *Ajuste por trending inflacionario*

Para llevar a cabo el proceso de trending se considera un ajuste por efecto inflacionario, que llevará el costo de la atención a los precios esperados el período de aplicación. Tomando los datos mensualizados, se actualiza cada registro a precios de diciembre de 2019. Hecho esto, las atenciones del mes de enero se proyectan a enero de 2020, empleando la inflación esperada según las proyecciones económicas realizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (3,1%). Este mismo proceso se realiza con cada uno de los meses del periodo de aplicación.

El factor por tendencia inflacionaria  $\tau_{\pi}$  será la razón entre los costos actualizados a 2019 y la serie observada en 2018. El procedimiento se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Se actualizan todos los costos al tiempo  $\tau$  (diciembre de 2019<sup>3</sup>) mediante el uso del IPC

$S(\tau; t_i) = S(t) \prod (1 + \pi_i)$ , en donde  $S(\tau; t_i)$  se refiere al costo actualizado,  $\pi$ , a la inflación mensual del acuerdo con el IPC y  $S(t)$  al costo observado en el mes  $t$ .

- Para el uso al período de aplicación ( $T_0; T_1$ ) se emplea la inflación esperada; la actualización al período de aplicación se realiza incrementando los costos por la inflación esperada hasta el mes de aplicación del costo, según la siguiente expresión:

$$\tilde{S}(\tau; t_i) = S(t) \left[ \prod_{i=1}^{\tau-t_i} (1 + \pi_i) \right] (1 + \pi_e(\tau))^{\frac{k}{12}}$$

En donde,

$S(t)$  es el costo observado en el mes  $t$

$\tau$  se refiere al último período de experiencia en Inflación (octubre 2019)

<sup>3</sup> Se proyecta a diciembre 2019 teniendo en cuenta la tendencia de los últimos períodos del Índice de Precios al consumidor (IPC)



La salud  
es de todos

Minsalud

$\tilde{S}(\tau; t_i)$  es el costo actualizado

$\pi_i$  es la inflación mensual

$\pi_e(\tau)$  es la expectativa de inflación mensual al momento  $\tau$

$k$  son los meses que hay hasta el mes de aplicación desde el período  $\tau$

- Finalmente, el factor de tendencia ponderado a aplicar será el incremento promedio de los meses de experiencia.

$$\tau_\pi = \frac{\sum_{t=1}^{12} \tilde{S}(\tau; t)}{\sum_{t=1}^{12} S(t)} - 1$$

### *Ajuste por trending por frecuencias*

Las frecuencias son valores enteros no negativos, razón por la cual se debe utilizar la metodología de datos de conteo de series de tiempo para pronosticar la frecuencia de uso de los servicios de salud, tomando aquellas prestaciones que han sido homogéneas en el tiempo, con una periodicidad mensual en cada EPS del Régimen Contributivo.

La revisión del componente de frecuencias se realiza a través de la variable de registros para el período 2008-2018. Para el cálculo se utilizó el modelo multiplicativo de la metodología de descomposición de series de tiempo a partir de la tendencia y la estacionalidad de la serie.

$$\text{Registros}_{it} = T_{it} * C_{it} * E_{it} * A_{it}$$

Donde,

$T_{it}$ : Componente de Tendencia

$C_{it}$ : Componente Cíclica

$E_{it}$ : Componente Estacional

$A_{it}$ : Componente Accidental

*Componente de tendencia:* Puede considerarse como el movimiento global de la serie a largo plazo. Suele obtenerse o describirse mediante ajuste a una función matemática, por medias móviles o alisamiento exponencial.



La salud  
es de todos

Minsalud

*Componente cíclica:* Son oscilaciones periódicas que se producen con una frecuencia superior a un año suelen deberse a la alternancia de etapas de prosperidad económica (crestas) con etapas de depresión (valles).

*Componente estacional:* Son las fluctuaciones de periodicidad inferior a un año y reconocibles todos los años, que suelen tener que ver con el comportamiento de los agentes económicos al variar la época del año.

*Componente accidental:* Recoge la variabilidad en el comportamiento de la serie que se debe a pequeñas causas impredecibles.

### ***2.8.3.3 Corrección por faltantes de exposición***

Los procesos de compensación no son inmediatos y suelen evidenciar rezagos de procesos pasados. De hecho, cerca del 1,03% de las compensaciones que se hacen en un año corresponden a vigencias anteriores<sup>4</sup>. Dadas estas características, la medida de expuestos, la cual toma como referencia las compensaciones a una fecha de corte, se encuentra subvaloradas por cuanto compensaciones de asegurados con derecho en el período de exposición, se llevarán a cabo con posterioridad a la fecha de corte del análisis.

Consecuencia de lo anterior, el número de expuestos en cada cálculo debe ser ajustado apropiadamente para recoger el faltante de compensación. La metodología para cuantificar el ajuste que es necesario por concepto de estos expuestos faltantes emplea la técnica de triángulos de desarrollo de Chain Ladder para su estimación, describiéndose en un triángulo, el mes de derecho de compensación versus los meses siguientes en los cuales se llevó a cabo la compensación de manera efectiva a la EPS. De esta manera, se puede ver cómo fueron desarrollados los procesos de compensación en el tiempo y estimar en consecuencia, el monto faltante por compensar.

---

<sup>4</sup> La compensación de los años anteriores ha disminuido con respecto a estudios anteriores como resultado del cambio de normatividad Resolución 4023 de 2013.



La salud  
es de todos

Minsalud

#### ***2.8.3.4 Ajuste por procedimientos, medicamentos y dispositivos que no hacen parte de la financiación de tecnologías en salud y servicios con recursos de la UPC, pero que tienen homólogos en la misma.***

Por una parte, la reglamentación vigente permite financiar tecnologías y servicios con recursos que no son financiadas por al UPC, pero que cuentan con algún homólogo; en este caso se recobra la diferencia entre el costo de dicha tecnología y el de su homólogo. Para incorporar este costo dentro del cálculo de la prima, se toma la información suministrada por la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – ADRES.

Así mismo, las aseguradoras remiten información, a través de los tipos de registro 5 y 6, de aquellos procedimientos y medicamentos entregados por la aplicación de la normatividad. Esta información es analizada con el fin de identificar aquellas tecnologías y servicios que pueden llegar a ser financiadas con recursos de la UPC.

De otra parte, aquellos procedimientos con nota aclaratoria en la Resolución 5857 de 2018, se monitorearon durante el año 2019, según lo reportado por las aseguradoras, previa solicitud de información a y validación, de conformidad con los parámetros de calidad aplicados a la información anual.

Asegurada la calidad del dato, se analizan los procedimientos señalados, calculando por cada uno de ellos el valor promedio mensual y la frecuencia y teniendo en cuenta la población de las EPS que reportan el procedimiento. La frecuencia se expande a la población total, se multiplica por el valor promedio calculado y se proyecta al año 2020.

#### ***2.8.3.5 Ajuste de riesgo y estimación de los ponderadores de la UPC***

La evaluación de la ecuación básica del seguro permite estimar a nivel global los requerimientos de prima para financiar la prestación de los servicios de salud, no obstante, es necesario ajustar las primas para que sean suficientes en cada grupo de riesgo. Para la estimación de los costos de cada uno de los grupos, se estima el costo promedio de cada variable con base en la experiencia individual resultante y los expuestos esperados, tal y como se presentan en el siguiente ejemplo:



**Tabla 2.** Ejemplo de las relatividades dadas por sexo y zona

GÉNERO	EXPUESTOS	INCURRIDO	COSTO PROMEDIO	RELATIVIDADES
Hombre	650	268.000.000	412.308	1
Mujer	800	408.750.000	510.938	1,239
<b>TOTAL</b>	<b>1450</b>	<b>676.750.000</b>	<b>466.724</b>	

ZONA	EXPUESTOS	INCURRIDO	COSTO PROMEDIO	RELATIVIDADES
Zona I	900	405.000.000	450.000	1
Zona II	550	271.750.000	494.091	1,098
<b>TOTAL</b>	<b>1450</b>	<b>676.750.000</b>	<b>466.724</b>	

*Fuente:* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de Prestación de Servicios año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2019.

A su vez, las relatividades por variable se combinan para producir las relatividades observadas.

**Tabla 3.** Ejemplo de las relatividades combinadas

Relatividades	Hombre	Mujer
Zona I	1,000 = 1,000 x 1,000	1,239 = 1,000 x 1,239
Zona II	1,098 = 1,098 x 1,000	1,361 = 1,098 x 1,239

*Fuente:* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de Prestación de Servicios año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2019.

Una vez se cuenta con todas las relatividades y sobre la categoría cuya relatividad es uno, se estima su prima base como:

$$\pi_{base} = \frac{\text{Total Incurrido}}{\sum_{i=1}^k f_i \text{Exp}_i}$$

En donde  $f_i$  se refiere a 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.

**Tabla 4.** Cálculo de primas

ESTIMACIÓN PRIMA PURA	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Zona I	397.279	492.314	444.796
Zona II	436.204	540.550	502.606
<b>TOTAL</b>	<b>409.256</b>	<b>513.417</b>	<b>466.724</b>

*Fuente:* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de Prestación de Servicios año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2019.



Este método presenta inconvenientes relacionados con la probabilidad de doble ajuste, en situaciones en donde las variables presentan algún grado de correlación y con la dificultad de implementación, cuando se tienen muchas variables y/o categorías. Por ello, se utilizan metodologías multivariadas que permitan estimar de manera más precisa los efectos de cada uno de los factores empleados para el cálculo, mediante una regresión lineal, de la siguiente forma:

$$\ln(\mu_i) = \beta_0 + \sum_{h=1}^H \beta_h D_i + \varepsilon_i$$

En donde,

$u_i$  = es el costo promedio del grupo de riesgo  $i$

$D_i$  = son variables dicotómicas, conocidas como dummy, que indican la presencia de algún atributo particular de tarificación

$\varepsilon_i$  = es una variable aleatoria con distribución normal y media cero

De otra parte, se estima la corrección del riesgo financiero derivado de una mayor concentración de afiliados pertenecientes a grupos etarios mayores a 50 años que tiene el Régimen Contributivo para mantener una distribución equitativa de riesgos (Acuerdo 26 de 2011 de la CRES).

#### ***2.8.3.6 Selección del método para el cálculo de la UPC***

Una vez presentados los dos métodos comúnmente usados para la estimación de las primas en el contexto de seguros, y dada la composición que presenta la prima en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, se decide utilizar el método de Loss Ratio o razón de pérdida.

La ecuación básica del seguro es planteada de la siguiente manera:

$$P_I = L + E_L + (E_F + V \times P_I) + (Q_T \times P_I)$$

Donde,

$P_I$  = Prima indicada

$L$  = Siniestros

$E_L$  = Gastos por ajustes de siniestros

$E_F$  = Gastos fijos



$V$  = Gastos variables como porcentajes de las primas

$Q_T$  = Nivel de utilidad en porcentaje de las primas

Se despeja la prima de esta expresión, para obtener la prima suficiente, así:

$$P_t = \frac{L + E_L + E_F}{1 - V - Q_t}$$

Ahora bien, teniendo en cuenta que la Ley 1438 de 2011 ha establecido como tope máximos del total de la prima para gastos administrativos (incluida utilidad), que corresponden al 10% para el Régimen Contributivo y el 8% para el Régimen Subsidiado, se definen los siguientes valores en los parámetros de la ecuación básica del seguro:

	$E_L = 0$
Régimen Contributivo	$E_F = 0$
	$V + Q_t = 0.1$
	$E_L = 0$
Régimen Subsidiado	$E_F = 0$
	$V + Q_t = 0.08$

La prima pura a aplicar para cada persona afiliada en el 2020, será la razón entre los costos observados ajustados por IBNR y tendencias, y los expuestos de la selección.

$$\hat{\mu}_j = \left( \frac{\sum_{i=1}^{n_j} X_i}{Exp_j(t)(1 + \xi)} \right) (1 + IBNR)(1 + \tau)(1 + f)$$

$\hat{\mu}_j$  = Prima pura de riesgo j

$X_i$  = Costo de la atención en individuos del grupo de riesgo j

$IBNR$  = Ajuste por siniestros incurridos, pero no reportados y/o no correctamente reservados

$\tau$  = Trending por inflación

$f$  = Trending por frecuencia

$\xi$  = Factor de ajuste por compensaciones faltantes.



### ***2.8.3.7 Otros aspectos que inciden en la estimación de la prima***

Dado el contexto colombiano y las diferentes coyunturas que se presentan en términos de política pública en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, en cada vigencia se deben considerar algunos aspectos particulares que pueden incidir en la estimación de la UPC. Para el año 2020 se consideran el siguiente aspecto:

- *Progresividad para la implementación de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud*

La Resolución 3280 de 2018 adopta los lineamientos técnicos y operativos de la ruta integral de atención de promoción y mantenimiento de la salud y prevé la obligatoriedad de garantizar las tecnologías en salud y servicios definidos para su implementación; no obstante, lo anterior, genera implicaciones financieras para el sistema, dado el natural incremento que se presentaría en las frecuencias de uso establecidas en los lineamientos, es importante recordar que el acto en mención es modificadorio de las notas técnicas definidas en la Resolución 412 de 2000.

Para todas las intervenciones de las rutas, con el fin de dar claridad a los actores en aras de su implementación, se definió el carácter de cada una de ellas entre los siguientes:

- **Programático:** Las cuales deben ser ofrecidas a la totalidad de la población que en función de su edad y sexo sea susceptible de recibirlas, sobre las cuales se realizará una medición periódica para su evaluación con base en los estándares definidos desde el punto de vista técnico. Este tipo de intervenciones impacta la frecuencia de uso de la tecnología con cargo a los recursos de la UPC.
- **Riesgo o demanda:** Su oferta está sujeta a la presencia de una condición o riesgo en salud determinado. No son sujeto de exigencia de estándares poblacionales. No se impacta la frecuencia de uso de las tecnologías dado que actualmente este tipo de intervenciones se están efectuando como acciones de carácter resolutivo por parte de los actores para la población que las requiere o demanda.
- **Oportunidad:** Cuya oferta depende del contacto que el usuario tenga con el servicio. No son sujeto de exigencia de estándares poblacionales. No se impacta la frecuencia de uso de las tecnologías dado que son tecnologías que se desarrollan en el marco de una consulta médica o se derivan de esta cuando existe contacto con el servicio y no existe demanda inducida sobre estas.



La salud  
es de todos

Minsalud

Dado las definiciones anteriores y teniendo en cuenta que algunas de las intervenciones programáticas presentan restricciones para su implementación como lo son la disponibilidad en todo el territorio nacional y las capacidades de los agentes del Sistema General de Seguridad Social en Salud, en los diferentes ámbitos territoriales, no permiten alcanzar el 100% de cobertura poblacional en el primer año, a fin a ser implementadas en forma progresiva lo cual se estableció en la Resolución 276 de 2019.

Para estimar el impacto fiscal presentado por las intervenciones que se implantarán de manera progresiva la Dirección de Promoción y Prevención generó un modelo estadístico con el fin de establecer los porcentajes anuales esperado para cada intervención, contemplando los siguientes parámetros:

**Población:** La fuente de información corresponde al Base de Datos Única de Afiliados BDUA con corte a junio de 2019, se tuvo en cuenta aquellos afiliados cuyo estado era activo, suspendido y en protección laboral. Dado que estas intervenciones están dirigidas a la totalidad de la población general según su sexo y edad y gestantes, no se consideran datos de incidencia y prevalencia. El único ajuste poblacional realizado es el relacionado con la consulta preconcepcional, donde se estimó el número anual de mujeres con intención reproductiva con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) del año 2015.

**Línea Base (escenario actual):** Si bien las normas técnicas de la resolución 412 de 2000 no incluían la realización obligatoria de las intervenciones definidas en progresividad de carácter programático, se estableció para cada una de ellas la frecuencia con la cual los actores reportan su uso en la base de datos del estudio de suficiencia. Para ello se contemplaron los Códigos Únicos de Procedimientos en Salud (CUPS) y diagnósticos de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE-10) definidos para cada intervención, y se estableció la cobertura para las aseguradoras que realizaron reporte.

**Meta programática:** Se trata de la cobertura poblacional esperada definida por los equipos técnicos responsables de su gestión.



La salud  
es de todos

Minsalud

**Factibilidad:** Determina la probabilidad de implementación universal de la intervención teniendo en cuenta la disponibilidad de talento humano, la necesidad de entrenamiento del talento humano para su entrega y la disponibilidad de tecnología.

**Prioridad:** Puntuación asignada según el cumplimiento de criterios de ser una intervención dirigida a sujetos de especial protección (Ley 1751 de 2015) y/o estar incluida en las prioridades de gobierno.

Una vez establecidos, se procesaron mediante una función logística de la forma:

$$y = d + \left( \frac{a - d}{1 + \left(\frac{x}{c}\right)^b} \right)$$

En donde,

a: Es el valor *mínimo*, entendido en el proceso actual como la **línea de base**,

b: Es el valor máximo de la función, entendido en el proceso como la **meta poblacional**,

c: Es el punto de inflexión, entendido en el proceso como el punto de la serie de tiempo en el que se espera la mayor pendiente de la curva, es decir, la **prioridad**.

d: Es la magnitud de la pendiente de la curva, entendido en el proceso aplicado como la **factibilidad**.

Con los resultados obtenidos, se determinaron para cada una de las intervenciones los años necesarios para el logro del Umbral Mínimo Aceptable (UMA), que consiste en el porcentaje que está descrito en la evidencia científica como el mínimo necesario para el alcance de los resultados en salud y con el mejor costo efectividad.

**Costos contemplados para el análisis:** Se define el valor promedio de cada una de las intervenciones teniendo en cuenta la metodología definida por la Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas e implementada por IETS, la cual tiene en cuenta los valores de los últimos tres años reportados en el marco del estudio de suficiencia y de los mecanismos de ajuste de riesgo de la UPC, y la forma de reconocimiento y pago por evento - “S”, para disminuir la variabilidad derivada de las diferentes formas de contratación existente en el país.



La salud  
es de todos

Minsalud

Definido el valor por tecnología, se establece la cobertura poblacional actual de cada una de las intervenciones, tomando en cuenta los criterios que determinan a una intervención como parte de la ruta, para aplicarlos a la información reportada por las aseguradoras para el estudio de suficiencia, información con la cual se construye la línea base para definir el grado de progresividad hacia el logro de la meta propuesta. En la tabla siguiente se presenta la línea base y progresividad esperada por intervención, para el año 2020.

**Tabla 5.** Intervenciones de la Resolución 276 de 2019, línea base y la progresividad esperada para el año 2020.

Intervención	% cobertura Línea de base año 0	% cobertura proyección 2020
Atención en salud por medicina general o familiar a población entre 24 y 44 años (Juventud)	22%	31%
Atención en salud por medicina general o familiar a población entre 24 y 44 años (Adultez)	22%	31%
Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida. PRIMERA INFANCIA	32%	34%
Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida. INFANCIA	37%	39%
Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida. ADOLESCENCIA	28%	30%
Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida. JUVENTUD	44%	45%
Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida. ADULTEZ	35%	36%
Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida. VEJEZ	26%	28%
Fortificación casera con micronutrientes en polvo	15,0%	37,1%
Tamizaje con ADN VPH	1,5%	4,8%
Tamizaje para cáncer de colon	0,60%	1,8%
Atención en salud para la promoción y apoyo a la lactancia materna	0,22%	7,37%
Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida. PRIMERA INFANCIA	4%	22%



La salud  
es de todos

Minsalud

Intervención	% cobertura Línea de base año 0	% cobertura proyección 2020
Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida. INFANCIA	4%	12%
Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida. ADOLESCENCIA	3%	12%
Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida. JUVENTUD	4%	6%
Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida. ADULTEZ	4%	7%
Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida. VEJEZ	7%	13%
Atención pre concepcional	6,31%	25,94%
Atención para la promoción de la alimentación y nutrición en el embarazo	12,52%	19,43%
Tamizaje auditivo del recién nacido sin riesgo de hipoacusia	1,17%	8,33%

Fuente: Elaboraciones propias de la Dirección de Promoción y Prevención. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

### 2.8.3.8 Indicación de tarifa

De acuerdo con las definiciones dadas, la indicación de incremento se estima como:

$$Ind = \frac{L}{P_C(1-V-Q)} - 1$$

Dicha indicación, aplicada sobre el monto de las primas observadas, dará el incremento que se debe generar para financiar las tecnologías en salud y servicios que hacen parte del mecanismo de protección colectiva. Entonces, el incremento se estima como:

$$\frac{P_C Ind}{ingresosUPC} - 1 = Ind_{UPC}$$



### 3. Resultados del estudio

#### 3.1. Análisis de cobertura de la información reportada

El análisis presentado se basa en la información de prestación de servicios, que deben reportar las aseguradoras de ambos regímenes, que ha superado todos los procesos de validación de calidad efectuados por el Ministerio de Salud y Protección Social. A continuación, se presenta el análisis de la información por cada uno de los regímenes.

##### 3.1.1 Régimen Contributivo.

El proceso de evaluación de cobertura de la información reportada por las aseguradoras, muestra que, de las 17 EPS de Régimen Contributivo durante el año 2018, el 82%, 14 EPS, reportaron la información de prestación de servicios y de este subconjunto se seleccionó del 64%, 9 EPS, que superó el 90% de cobertura valor una vez surtidos los procesos de calidad.

Las EPS que entran a conformar la base de selección para el estudio son: Aliansalud EPS, Salud Total EPS, EPS Sanitas, Compensar EPS, Sura EPS, Coomeva EPS, EPS Famisanar Ltda, SOS EPS y Nueva EPS, que representan el 83,49% de la población afiliada equivalente para el régimen. Se excluye la información de la entidad EPM, ya que a pesar de alcanzar una cobertura del 91%, los análisis efectuados indican que por las características de la entidad los ingresos para la prestación de los servicios de salud no son exclusivos de la prima que el sistema le reconoce por cada uno de sus afiliados.

**Tabla 6.** Cobertura de registros y valor reportados por las EPS para la conformación de la base de selección. Régimen Contributivo. Año 2018.

Cód. EPS	NOMBRE EPS	BASE INICIAL DESPUES DE RETROALIMENTACION		BASE FINAL	
		COB% REG	COB% VALOR	COB% REG	COB% VALOR
EPS010	SURA	95,64%	95,44%	95,64%	95,79%
EPS017	EPS FAMISANAR LTDA	97,10%	93,57%	97,10%	94,86%
EPS008	COMPENSAR	93,20%	94,69%	93,20%	94,69%
EPS016	COOMEVA	96,77%	50,05%	96,77%	94,14%
EPS018	S.O.S. EPS	96,16%	93,36%	96,16%	93,38%
EPS005	EPS SANITAS SA	88,60%	93,28%	88,60%	93,28%



La salud  
es de todos

Minsalud

EPS001	ALIANSAALUD	93,30%	88,84%	93,30%	92,65%
EPS002	SALUD TOTAL EPS	87,01%	91,99%	87,01%	91,99%
EAS016	EPM	93,26%	91,46%	93,26%	91,46%
EPS037	NUEVA EPS	99,23%	91,28%	99,23%	91,28%
EPS012	COMFENALCO VALLE DEL CAUCA	93,99%	88,28%	93,99%	88,28%
EPS044	MEDIMAS	59,38%	82,95%	59,38%	82,95%
EPS023	CRUZ BLANCA EPS	91,41%	71,88%	91,41%	71,90%
EPS033	SALUDVIDA	91,84%	71,80%	91,84%	71,80%
<b>Medidas Estadísticas</b>					
	Promedio	91,21%	85,63%	91,21%	89,18%
	Mediana	93,28%	91,37%	93,28%	92,32%
	Desviación estándar	9,74%	12,82%	9,74%	8,02%
	Percentil 25	91,52%	84,28%	91,52%	89,03%
	Percentil 75	96,03%	93,34%	96,03%	93,95%

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

### *Formas de reconocimiento y pago de los servicios de salud.*

Las formas de reconocimiento pago son reportadas por las aseguradoras en la base de presentación de servicios y en los documentos soporte, a través de los formatos de cobertura y certificación del gasto. La certificación del gasto<sup>5</sup> es un documento que resume la información que cada asegurador ha detallado en la base de prestación de servicios, presentando el gasto por cada una de las modalidades de contratación y pago por los servicios de salud.

Con base en el formato de cobertura, la forma de reconocimiento y pago más utilizado por las EPS de este régimen, es el evento o servicio, que presenta una participación del 57,32% del gasto total reportado, seguido por la capitación, con una participación del 18,58%. La forma de reconocimiento y pago con menor participación es el pago directo que representa el 1,66%.

**Tabla 7.** Certificación del gasto EPS del Régimen Contributivo 2018

EPS	Nombre	Pago Servicio	Pago Paquete	Pago Directo	Pago Capitación	Autorizaciones	Total Certificado
EAS016	EEPP DE MEDELLIN	34.115.866.466	-	-	-	-	34.115.866.466
EPS001	ALIANSAALUD	138.801.578.438	40.984.901.233	-	13.215.750.603	13.055.628.634	206.057.858.908
EPS002	SALUD TOTAL	1.480.418.358.756	78.558.001.330	130.847.856.678	265.080.103.812	-	1.954.904.320.576

<sup>5</sup> Este documento lo reportan a través de la plataforma SIREPS



La salud  
es de todos

Minsalud

EPS005	SANITAS	1.362.325.675.572	182.196.936.248	165.956.342.648	107.060.422.328	15.937.021.305	1.833.476.398.101
EPS008	COMPENSAR	754.503.488.036	-	-	486.683.443.680	321.625.346.806	1.562.812.278.522
EPS010	SURA	752.027.251.825	1.118.731.731.670	-	490.028.916.361	35.505.760.512	2.396.293.660.368
EPS012	COMFENALCO VALLE DEL CAUCA	154.648.461.968	-	-	57.397.778.973	36.900.508.241	248.946.749.182
EPS016	COOMEVA	515.741.520.883	80.175.951.587	12.629.845.888	971.887.598.869	276.347.006.963	1.856.781.924.190
EPS017	FAMISANAR	1.096.998.324.419	203.536.898.777	-	211.618.890.247	120.557.480.482	1.632.711.593.925
EPS018	SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD	381.301.199.032	-	-	389.188.701.903	61.166.603.222	831.656.504.157
EPS023	CRUZ BLANCA	337.520.185.861	-	-	60.254.983.254	-	397.775.169.115
EPS033	SALUDVIDA S.A.	41.351.939.738	3.108.853.880	-	20.933.911.867	1.282.286.268	66.676.991.753
EPS037	NUEVA EPS	2.293.490.405.855	1.103.238.049.974	-	159.130.777.583	533.134.068.444	4.088.993.301.856
EPS042	COOSALUD	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	-
EPS044	MEDIMÁS EPS	2.136.396.998.556	126.751.297.748	23.781.484.480	488.493.089.079	141.470.150.713	2.916.893.020.576
<b>TOTAL</b>		11.479.641.255.405	2.937.282.622.447	333.215.529.694	3.720.974.368.559	1.556.981.861.590	20.028.095.637.695

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

### 3.1.2 Régimen Subsidiado.

Para el año 2018, el 93% de las EPS de este régimen reportaron la información de prestación de servicios, de las cuales el 32%, 9 EPS, superaron el umbral de cobertura valor establecido para hacer parte de la información seleccionada al estudio de suficiencia de la UPC y los mecanismos de ajuste de riesgo. Estas EPS fueron: Salud Vida, Capital Salud, Savia Salud, AnasWayuu, Coosalud ESS, Asmet salud, Emssanar, Comparta y Mutual Ser, cuya información representa el 59% de la población afiliada y el 71% del gasto reportado para el régimen.

**Tabla 8.** Cobertura de registros y valor reportados por las EPS para la conformación de la base de selección. Régimen Subsidiado año 2018.

NATURALEZA	COD EPS	NOMBRE	BASE INICIAL DESPUES DE RETROALIMENTACION		BASE FINAL	
			COB% REGISTROS	COB% VALOR	COB% REGISTROS	COB% VALOR
EPS	EPS022	CONVIDA	42%	0%	42%	0%
	EPS025	CAPRESOCA	88%	80%	88%	80%
	EPSS33	SALUDVIDA	94%	91%	94%	91%
	EPSS34	CAPITAL SALUD	83%	93%	83%	93%
	EPSS40	SAVIA SALUD	96%	97%	96%	98%
	EPSS41	NUEVA EPS	99%	85%	99%	68%
	EPSS45	MEDIMAS	65%	3%	65%	3%



La salud  
es de todos

Minsalud

NATURALEZA	COD EPS	NOMBRE	BASE INICIAL DESPUES DE RETROALIMENTACION		BASE FINAL	
			COB% REGISTROS	COB% VALOR	COB% REGISTROS	COB% VALOR
CCF	CCF023	COMFAMILIAR GUAJIRA	90%	60%	90%	60%
	CCF024	COMFAMILIAR HUILA	83%	86%	83%	86%
	CCF027	COMFAMILIAR NARIÑO	82%	81%	82%	81%
	CCF033	COMFASUCRE	85%	0%	85%	0%
	CCF050	COMFAORIENTE	92%	86%	92%	86%
	CCF053	COMFACUNDI*	0%	0%	0%	0%
	CCF055	CAJACOPI ATLANTICO	78%	44%	78%	45%
	CCF102	C.C.F. COMFACHOCO	81%	65%	81%	66%
EPS INDIGENAS	EPSI01	DUSAKAWI	80%	72%	80%	72%
	EPSI03	AIC	91%	0%	91%	0%
	EPSI04	ANAS WAYUU	95%	93%	95%	93%
	EPSI05	MALLAMAS	81%	74%	81%	74%
	EMPRESAS SOLIDARIAS DE SALUD	ESS002	EMDISALUD	76%	0%	76%
ESS024		COOSALUD E.S.S.	90%	90%	90%	90%
ESS062		ASMETSALUD	99%	98%	99%	98%
ESS076		AMBUQ	99%	88%	99%	88%
ESS091		ECOOPSOS	86%	85%	86%	85%
ESS118		EMSSANAR	98%	90%	98%	90%
ESS133		COMPARTA	83%	85%	83%	97%
ESS207		MUTUALSER	96%	93%	96%	93%
Medidas Estadísticas						
Promedio			87,98%	69,74%	87,98%	70,75%
Mediana			87,79%	84,89%	87,79%	86,61%
Desviación estándar			8,30%	32,72%	8,30%	33,22%
Percentil 25			80,71%	66,99%	80,71%	67,37%
Percentil 75			95,64%	90,22%	95,64%	92,00%

\*CCF053 Si presentó información pero ningún registro superó los procesos de calidad.

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.S. para el periodo 2018. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

## 3.2. Estudio poblacional

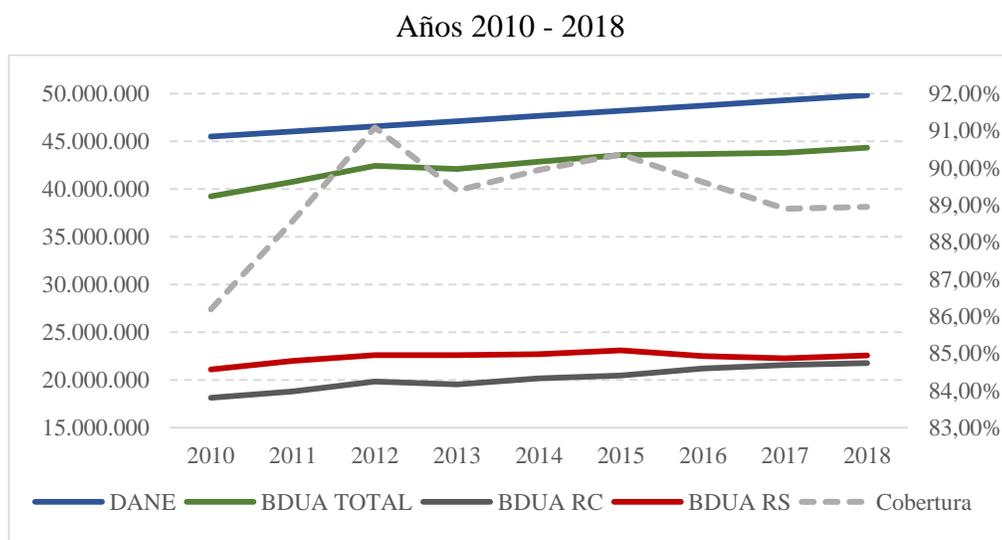
### 3.2.1 Comportamiento demográfico en Colombia 2010 – 2018.

Partiendo de la información del DANE sobre la población nacional en el periodo 2010 – 2018, se obtiene una tasa promedio de crecimiento anual respecto al año 2010 de 1,17, mientras



que para la población afiliada activa al S.G.S.S.S., la tasa promedio obtenida en el mismo período es de 2,46, con una tendencia creciente durante los años 2011 y 2012 (en promedio de 3,92), que luego decrece entre los años 2013 - 2016 (en promedio de 2,12), pasando a una tasa anual de 1,58 en el año 2017 y de 1,53 en el 2018.

**Gráfica 3.** Tendencia poblacional DANE y BDUA y cobertura del S.G.S.S.S.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información del DANE y la BDUA. Años 2010 – 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

El análisis evidencia una tendencia poblacional similar en ambos regímenes durante los años 2011 y 2012; esta tendencia se hace diferente a partir del año 2013, porque la tasa de crecimiento anual del Régimen Contributivo respecto al año 2010, se mantiene constante alrededor de un 2,56, mientras que el Régimen Subsidiado presenta una tendencia decreciente respecto al año 2010, siendo de 2,26 en el 2013 y de 0,84 en 2018.

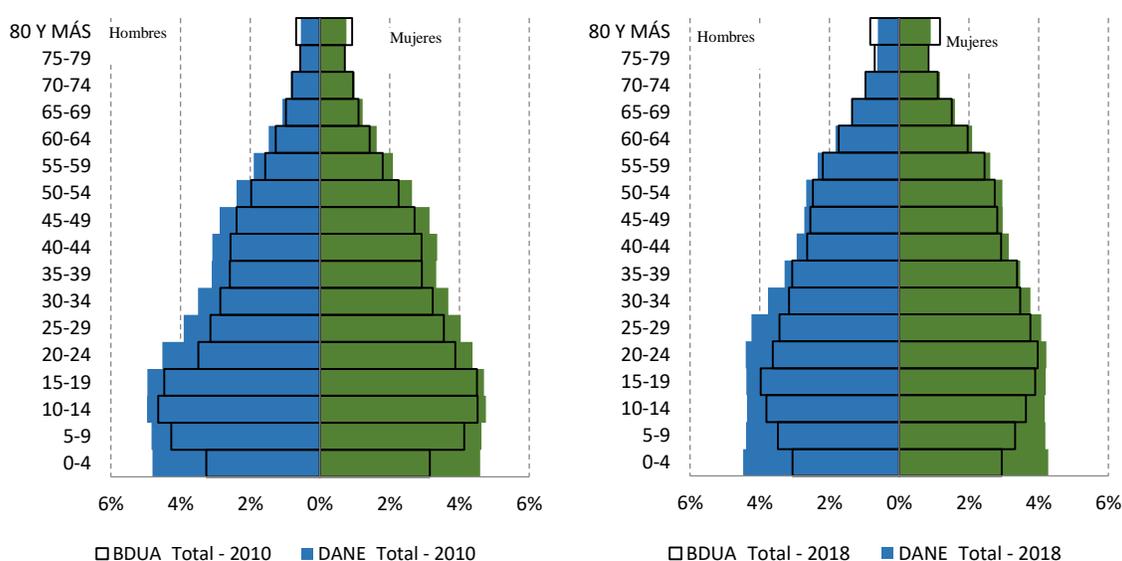
La cobertura general del S.G.S.S.S., muestra una tendencia creciente en los tres primeros años del periodo de estudio (2010 – 2013), más acentuada en el año 2012 (91,1%). Durante los años 2014 a 2016 se mantiene una cobertura promedio de 89,8% y para los años 2017 y 2018, la proporción de afiliados, respecto a la proyección de la población nacional, desciende a 88,9%. La participación de cada régimen en el total de afiliados, entre los años 2010 y 2018, muestra una tendencia a igualarse entre sí, aumentando en el Régimen Contributivo de 46,18% a 49,09% y disminuyendo en el Régimen Subsidiado de 53,82% a 50,91%.



En la siguiente gráfica se observa que el comportamiento de la cobertura por sexo y grupo de edad en el año 2010 es más bajo en la población menor de 10 años y más alta en los mayores de 60 años, para el año 2018 esta proporción disminuye en los grupos de edad de 5 a 20 años y aumenta a partir de esta edad, mostrando una tendencia creciente de afiliación de personas con más edad y una disminución en la población afiliada de 5 a 20 años de edad.

Al analizar de manera independiente ambas poblaciones, la proyección de la población nacional de 5 a 20 años presenta una tasa de variación en 2018, con respecto al año 2010, de -0,30, mientras que la variación en la población afiliada es de -1,14, en otras palabras, la población afiliada decrece a mayor tasa que la población en general.

**Gráfica 4.** Afiliación al S.G.S.S.S. por sexo y grupo de edad quinquenal. Años 2010 y 2018.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información del DANE y la BDUA. Años 2010 y 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

### Índice de masculinidad

En el año 2010, el índice de masculinidad nacional fue de 97 hombres por cada 100 mujeres; para el año 2018, la proyección de la población indica una razón de 98 hombres por cada 100 mujeres. Para los mismos años, la población de afiliados activos al S.G.S.S.S., exhibe un índice de 93 y 94 hombres por cada 100 mujeres respectivamente; por régimen, se observó un índice de 92 hombres por cada 100 mujeres en el Régimen Contributivo durante el año 2010 y de



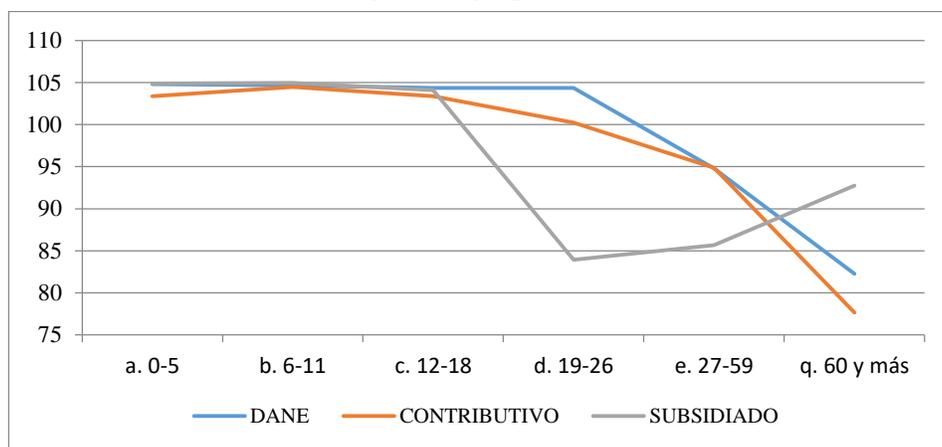
La salud  
es de todos

Minsalud

95 en 2018, mientras que en el Régimen Subsidiado, pasa de 94 a 93 hombres por cada 100 mujeres, durante el mismo período.

En la siguiente gráfica se observa que, por grupos de edad, en el año 2018 los índices de masculinidad en la población nacional y la afiliada a los regímenes contributivo y subsidiado son similares en los menores de 18 años, ubicándose alrededor de 104 hombres por cada 100 mujeres. En los grupos de 19 a 26 y 27 a 59 años de edad el comportamiento del índice es contrario al exhibido en las otras poblaciones, siendo de 84 y 86 respectivamente, mientras que en Régimen Contributivo es de 100 y 95 respectivamente; así mismo, en la población de 60 años o más, el índice es mayor en el Régimen Subsidiado (93 hombres por cada 100 mujeres), que en el Régimen Contributivo (78 hombres por cada 100 mujeres).

**Gráfica 5.** Índice de Masculinidad según los grupos de edad del ciclo de vida en el año 2018



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información del DANE y la BDUA. Años 2010 y 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2018

Por otro lado, la razón de mujeres por cada 100 personas en la población nacional se mantiene en 51 durante los años 2010 y 2018, de ellas, 27 se encontraban en edad fértil en el año 2010 y 26 en el año 2018, lo cual es similar al comportamiento en población afiliada. En la población nacional, la razón de menores de 5 años por cada 100 personas se ha mantenido en 9 durante los años 2010 y 2018 y la razón de los niños de estas edades es de 7 por cada 100 afiliados al S.G.S.S.S.

### *Índice de envejecimiento*

El envejecimiento poblacional es causado principalmente por la disminución en la natalidad, pero también por el incremento en la esperanza de vida a causa del descenso en la



La salud  
es de todos

Minsalud

mortalidad. Su cálculo está determinado por el porcentaje obtenido del cociente entre el total de personas de 60 años y/o más y los niños y jóvenes menores de 15 años de edad.

El comportamiento nacional de este índice, muestra una tendencia creciente en el período analizado, pasando de 34 a 46 del año 2010 al 2018, cambio derivado de la disminución en la participación de la población menor a 15 años, del 28,59% al 25,87%, y del aumento en el porcentaje de adultos mayores de 60 años y más, el cual pasa de 9,83% a 11,98%.

En la población afiliada activa al S.G.S.S.S., se presenta un índice de envejecimiento de 39 en el año 2010 que aumenta en 21 puntos, ubicándose en 60 en el año 2018, resultado obtenido por la disminución de la población menor de 15 años, que pasa de 27,81% en 2010 al 22,66% en 2018, y el aumento en la participación de la población mayor de 60 años, que pasa de 10,94% a 13,68% en los mismos años. La tendencia de este índice es creciente en cada régimen, sin embargo, aunque el Régimen Contributivo presenta un mayor índice para el año 2018, el Régimen Subsidiado viene creciendo a una tasa mayor.

El comportamiento por sexo, evidencia en la proyección de la población nacional mayor crecimiento de las mujeres de 60 años o más, en el 2010 se encontraban 19 mujeres en este grupo de edad por cada 100 personas menores de 15 años, aumentando a 25 en el año 2018, mientras que en el caso de los hombres esta relación pasó de 16 en 2010 a 21 en 2018. Este mismo efecto se observa en la población afiliada activa al S.G.S.S.S., donde las mujeres de 60 años o más aumentan en relación de la población afiliada menor de 15 años pasando de 21 a 33, sobre la población de hombres de 60 años o más, que pasa de 18 a 28 por cada 100 afiliados menores de 15 años, así mismo.

### *Bono demográfico e Índice de dependencia*

El bono demográfico se conoce como la “ventana demográfica de oportunidades” que tiene un país, por considerar las posibilidades que un período de tiempo puede ofrecer en función del crecimiento económico así como del mejoramiento de los niveles de bienestar de la población (Saad, Miller, Martinez, & Holz, 2012). Se puede entender como aquel período en el cual la población potencialmente productiva crece de manera sostenida en relación con la población económicamente inactiva, aspecto relevante en el marco del S.G.S.S.S. y de cara a la edad de jubilación en Colombia.



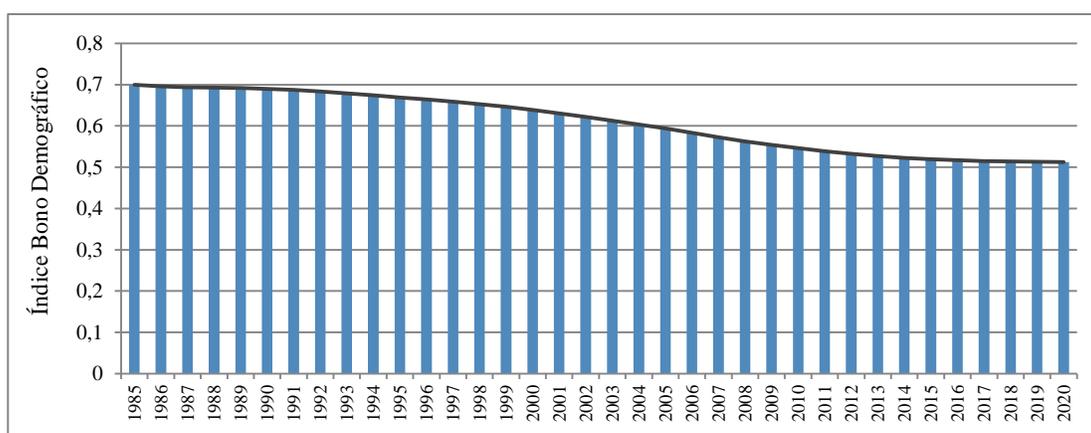
La salud  
es de todos

Minsalud

El comportamiento de la distribución de la población potencialmente activa (población en edad productiva) y no activa, permite anticipar las inversiones en el área social y de la salud, en relación con el peso de la población adulta mayor frente al total general.

Colombia lleva recorridos más de 20 años del bono demográfico, como se muestra en la siguiente gráfica, pero aún existe un margen de acción en la ventana de oportunidad para continuar desarrollando políticas que fortalezcan los niveles de productividad de la población y que fomenten en las personas una cultura de autocuidado y manejo de riesgos capaz de anticiparse a posibles desenlaces negativos para la salud y calidad de vida con el fin de reducir la carga de enfermedad existente, máxime si se tiene en cuenta, el peso relativo de la población mayor de 60 años que ha venido aumentando en los últimos años, el aumento de la expectativa de vida y la tendencia del índice de envejecimiento.

**Gráfica 6.** Ventana de oportunidad del bono demográfico en Colombia



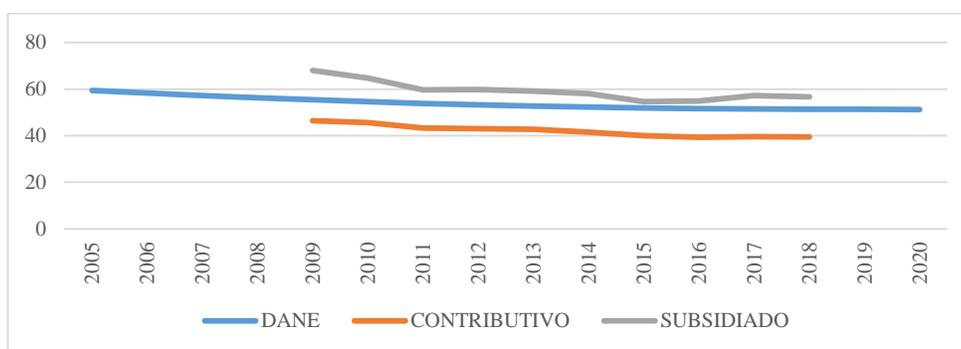
Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de las proyecciones de población DANE. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2018

El índice de dependencia se calcula como la razón entre la suma de la población menor de 15 años y mayor de 65 años y la población entre los 15 y 64 años de edad, y se interpreta como una medida del promedio de personas económicamente dependientes por cada 100 personas potencialmente activas o en edad de trabajar. A partir de estos grupos de edad se pueden establecer otros dos tipos de indicadores: el primero es la relación de dependencia por edad joven que considera la población entre los 0 y 14 años y el segundo es la relación de dependencia por edades avanzadas, que considera la población mayor de 65 años.



En la proyección de la población nacional, el índice de dependencia muestra una tendencia descendente al año 2018, pasando de 55 personas potencialmente dependientes por cada 100 personas en edades potencialmente activas a 51. La aplicación de este índice en la población de afiliados al S.G.S.S.S., muestra descenso en ambos regímenes pues el Régimen Contributivo pasa de 46 (año 2010) a 39 (año 2018) y el Régimen Subsidiado de 65 (año 2010) a 57 (año 2018), de manera que en el total de la población afiliada se encuentra una reducción de este índice de 55 en el año 2010 a 48 en el año 2018, manteniéndose alrededor de 40 en los últimos 4 años en el Régimen Contributivo y alrededor de 56 en el Régimen Subsidiado.

**Gráfica 7.** Comportamiento de la razón de dependencia. Colombia. 2009-2018

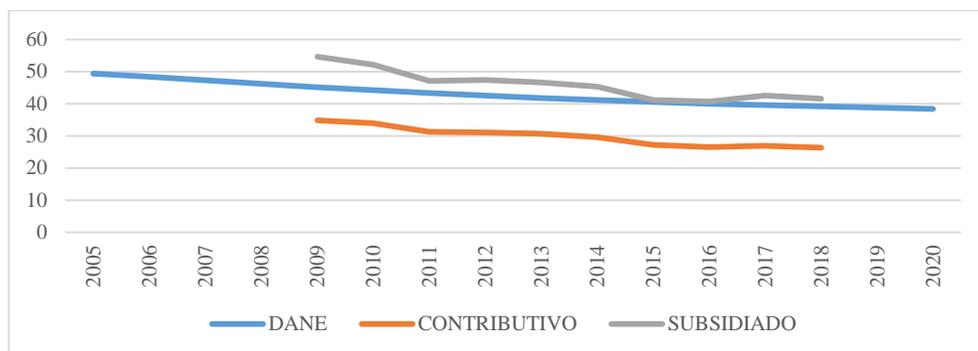


Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de la BDUA, Años 2009 – 2018 y proyecciones de población DANE. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social

Por edad joven, la razón de dependencia viene disminuyendo tal y como se observa en la siguiente gráfica; donde a nivel nacional, se presentan aproximadamente 40 personas en edades entre los 0 y los 14 años por cada 100 personas en edad de trabajar a partir del año 2016, nivel al cual se aproxima el comportamiento visto en el Régimen Subsidiado en el año 2015, efectuando un incremento en los dos últimos años hacia un promedio de 42. Contrariamente, el Régimen Contributivo muestra una tendencia decreciente durante el período y con un valor promedio en los últimos años de 27.



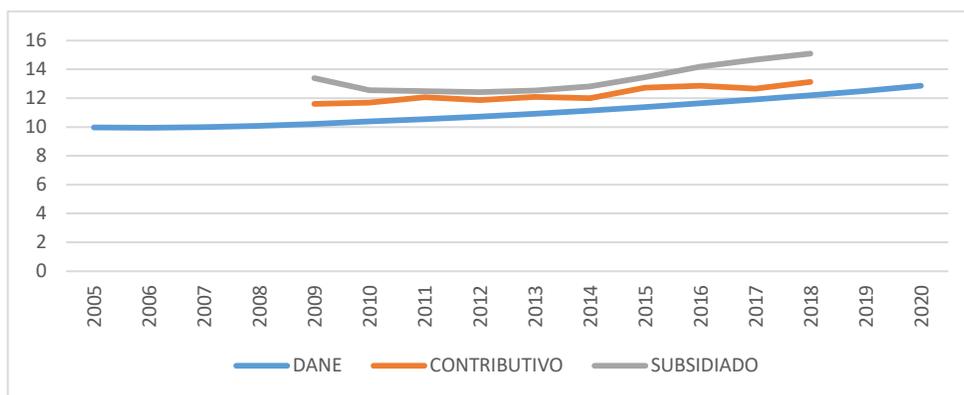
**Gráfica 8.** Comportamiento relación de dependencia por edad joven. Colombia. 2009-2018.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de la BDUA, Años 2009 – 2018 y proyecciones de población DANE. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social

Respecto a la población de 65 años o más, la relación de dependencia se ha venido comportando de forma ascendente, pasando de 10 a 12 personas en edad avanzada por cada 100 personas potencialmente activas. En los regímenes Contributivo y Subsidiado, esta relación se modifica respectivamente de 12 y 13 en el año 2009, a 15 en el año 2018.

**Gráfica 9.** Comportamiento de la relación de dependencia por edad Avanzada. Colombia. 2009-2018.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de la BDUA, Años 2009 – 2017 y proyecciones de población DANE. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social

### 3.2.2 Análisis de población equivalente.

#### 3.2.2.1 Régimen Contributivo.

La población equivalente del Régimen Contributivo es de 20.774.372 de personas en el año 2018, valor obtenido del cociente entre el total de días compensados en el año por todos los



La salud  
es de todos

Minsalud

afiliados y 360 días del año. La distribución por sexo, corresponde a un 51,8% de mujeres y el 48,2% restante de hombres.

Por edad, el grupo etario de mayor participación es el de 19 a 44 años (42,9%) con similar proporción de hombres y mujeres; le sigue el grupo de 5 a 14 años (13,0%) donde el 6,4% equivalen a las mujeres y el 6,6% a los hombres. Le siguen los grupos etarios de 45 a 49 años y de 50 a 54 años, que en conjunto suman el 12,8% y cuya participación por sexo correspondió al 6,7% de las mujeres y al 6,1% de los hombres.

**Tabla 9.** Distribución de los afiliados equivalentes al Régimen Contributivo, por grupos etarios y sexo. Año 2018

Grupo de Edad (años)	Femenino		Masculino		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
a. < 1	53.954	0,5%	54.139	0,5%	108.093	0,5%
b. 1 a 4	480.742	4,5%	489.338	4,9%	970.080	4,7%
c. 5 a 14	1.325.888	12,3%	1.378.964	13,8%	2.704.852	13,0%
d. 15 a 18	577.227	5,4%	589.493	5,9%	1.166.720	5,6%
e. 19 a 44	4.553.227	42,3%	4.358.400	43,5%	8.911.627	42,9%
f. 45 a 49	700.334	6,5%	646.057	6,5%	1.346.391	6,5%
g. 50 a 54	698.836	6,5%	618.364	6,2%	1.317.200	6,3%
h. 55 a 59	642.479	6,0%	542.877	5,4%	1.185.356	5,7%
i. 60 a 64	529.229	4,9%	421.834	4,2%	951.063	4,6%
j. 65 a 69	405.897	3,8%	334.003	3,3%	739.900	3,6%
k. 70 a 74	290.480	2,7%	236.563	2,4%	527.043	2,5%
l. >= 75	502.722	4,7%	343.325	3,4%	846.047	4,1%
<b>Total</b>	<b>10.761.015</b>	<b>100,0%</b>	<b>10.013.357</b>	<b>100,0%</b>	<b>20.774.372</b>	<b>100,0%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación, Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2019.

Comparando la estructura poblacional de la proyección generada por el DANE a 2018 y de los afiliados equivalentes a este régimen, se observan 98 hombres por cada 100 mujeres en el territorio nacional y 93 hombres por cada 100 mujeres afiliadas equivalentes.

La relación niños - mujer es de 34 para el total nacional y de 18 para la población afiliada equivalente, lo que significa que por cada 100 mujeres en edad reproductiva se proyectaron 34 niños menores de 4 años de edad en Colombia, en tanto que por cada 100 mujeres compensadas en el S.G.S.S.S., se reportaron 18 niños menores de 4 años de edad.



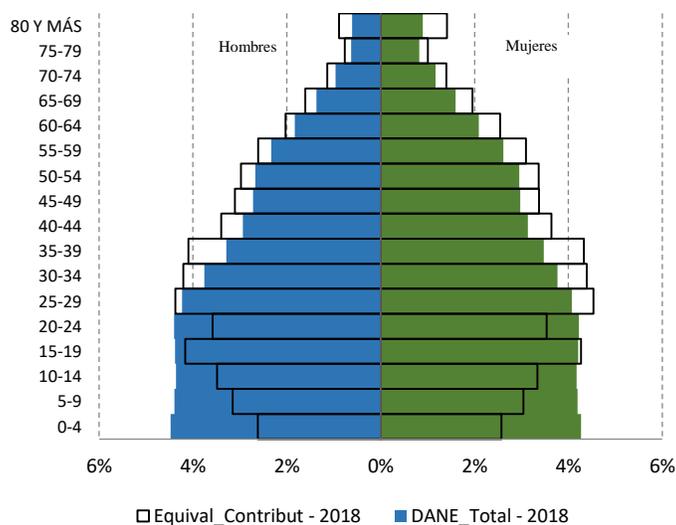
La salud  
es de todos

Minsalud

El índice de envejecimiento nacional es de 46 en el año 2018, en tanto que para la población equivalente compensada es de 81, debido a que por cada 100 jóvenes (menores de 15 años) en Colombia se registran aproximadamente 46 adultos (de 60 o más años de edad), de los cuales 25 son mujeres; mientras que sobre el universo de afiliados compensados, por cada 100 jóvenes se presentan 81 adultos, de los cuales 46 son mujeres. De igual manera, se observa que la participación de los menores de 15 años es de 25,9% en la proyección nacional y de 18,2% en la población equivalente compensada.

Por su parte, la razón de dependencia es mayor en la población nacional que en la población afiliada equivalente, puesto que se observan 51 dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar en el primer caso y 40 afiliados equivalentes dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar en el segundo caso.

**Gráfica 10.** Distribución poblacional de afiliados equivalentes al Régimen Contributivo y de la Proyección Nacional. Año 2018



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación y proyecciones de población DANE, Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2019.

El análisis de población equivalente por EPS del Contributivo, muestra que de 17 entidades realizaron procesos de compensación en este régimen junto a un grupo de 29 EPS que corresponden a la movilidad del subsidiado al contributivo, siete EPS concentran el 81,75% de toda la población afiliada equivalente, estando a la cabeza la Nueva EPS con el 15,30%. Las



La salud  
es de todos

Minsalud

aseguradoras del Régimen Contributivo con la menor cantidad de afiliados equivalentes fueron EEP de Medellín, Salud Mía y Coosalud con participaciones por debajo del 0,1%. Por su parte, los afiliados compensados en las EPS de movilidad participaron el 3,48% sobre el total de la población equivalente.

**Tabla 10.** Distribución de la población afiliada equivalente por EPS. Régimen Contributivo.  
Año 2018

EPS	Nombre EPS	Total	%
EPS037	NUEVA EPS	3.178.427	15,30%
EPS010	SURA	2.684.951	12,92%
EPS044	MEDIMÁS	2.648.385	12,75%
EPS002	SALUD TOTAL	2.358.533	11,35%
EPS005	SANITAS	2.226.742	10,72%
EPS016	COOMEVA	2.056.467	9,90%
EPS017	FAMISANAR	1.829.721	8,81%
EPS008	COMPENSAR	1.337.300	6,44%
EPS018	SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD	830.587	4,00%
MOVILIDAD	EPS MOVILIDAD DEL SUBSIDIADO AL CONTRIBUTIVO	722.671	3,48%
EPS023	CRUZ BLANCA	384.071	1,85%
EPS012	COMFENALCO VALLE DEL CAUCA	214.400	1,03%
EPS001	ALIANSA SALUD	203.832	0,98%
EPS033	SALUDVIDA S.A.	47.642	0,23%
EAS027	FONDO PASIVO SOCIAL FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA	39.582	0,19%
EAS016	EEPP DE MEDELLIN	9.576	0,05%
EPS046	SALUD MIA	890	0,00%
EPS042	COOSALUD	595	0,00%
<b>Total</b>		<b>20.774.372</b>	<b>100,00%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación y proyecciones de población DANE, Año 2018.  
Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2019.

La distribución por departamento resulta consistente con el orden descendente del total de la población proyectada por el DANE; es así como el Distrito Capital de Bogotá y los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca, en su orden, acumulan el 56,1% del total de afiliados equivalentes. La participación de los demás departamentos, a excepción de Cundinamarca que presentó el 6,3%, no supera el 5% y los menores aportes corresponden a los departamentos que conforman los antiguos territorios nacionales, como se ilustra en la siguiente tabla.



La salud  
es de todos

Minsalud

**Tabla 11.** Distribución de la población afiliada equivalente por Departamento. Régimen Contributivo. Año 2018

<b>Cód. Depto.</b>	<b>Nombre Depto.</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
11	Bogotá, D.C.	5.723.512	27,55%
5	Antioquia	3.573.036	17,20%
76	Valle Del Cauca	2.349.808	11,31%
25	Cundinamarca	1.305.122	6,28%
8	Atlántico	1.034.335	4,98%
68	Santander	1.004.527	4,84%
13	Bolívar	580.951	2,80%
66	Risaralda	496.243	2,39%
73	Tolima	450.431	2,17%
17	Caldas	426.568	2,05%
15	Boyacá	418.367	2,01%
54	Norte De Santander	389.016	1,87%
50	Meta	379.425	1,83%
47	Magdalena	337.434	1,62%
41	Huila	298.923	1,44%
20	Cesar	289.661	1,39%
23	Córdoba	277.037	1,33%
19	Cauca	263.440	1,27%
52	Nariño	252.204	1,21%
63	Quindío	246.398	1,19%
70	Sucre	141.933	0,68%
85	Casanare	134.016	0,65%
44	La Guajira	126.924	0,61%
18	Caquetá	68.403	0,33%
27	Chocó	44.838	0,22%
81	Arauca	39.655	0,19%
86	Putumayo	39.544	0,19%
88	Archipiélago De San Andrés	39.363	0,19%
95	Guaviare	15.326	0,07%
91	Amazonas	14.004	0,07%
99	Vichada	6.567	0,03%
94	Guainía	4.192	0,02%
97	Vaupés	3.169	0,02%
<b>Total</b>		<b>20.774.372</b>	<b>100,00%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación y proyecciones de población DANE, Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2019.



La salud  
es de todos

Minsalud

Ahora bien, con el objeto de medir el grado de similitud entre las distribuciones de población equivalente del año 2018 reportadas por las EPS incluidas en la selección de aseguradoras que pasaron los procesos de calidad de la información y el total del régimen, se aplicó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (Lehmann, 2006) a los datos en cada una de las zonas de riesgo por grupos etarios UPC. La hipótesis nula que se pone a prueba establece que no hay diferencia entre las distribuciones bajo estudio. El criterio escogido es el siguiente: para que la selección se considere obtenida de la misma distribución que la de su respectivo régimen, esta debe cumplir la condición de que ninguna de las hipótesis nulas debe ser rechazada.

Los resultados de aplicación de la prueba indican que el Régimen Contributivo cumple con el criterio descrito en la sección de procedimiento, tal y como se observa a continuación.

**Tabla 12.** Estadísticos de prueba Wilcoxon. Régimen Contributivo.

	Zona 2016	Tot_HACse - SEL
Alejada	Z	,000 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	1,000
Ciudades	Z	-,094 <sup>c</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	,925
Especial	Z	-,282 <sup>d</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	,778
Normal	Z	-,408 <sup>d</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	,683

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. La suma de rangos negativos es igual a la suma de rangos positivos.

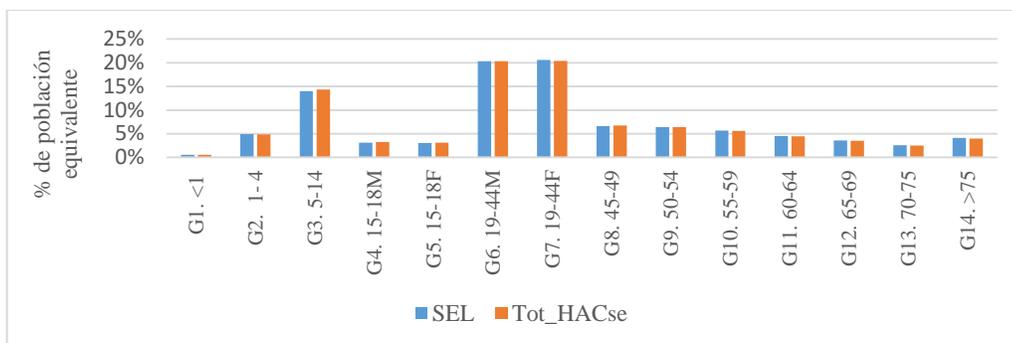
c. Se basa en rangos negativos.

d. Se basa en rangos positivos.

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

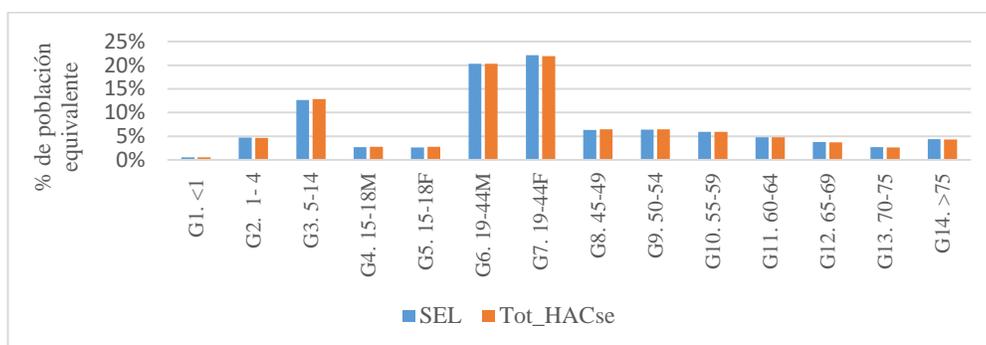
Para complementar la prueba relacionada se presenta el panel de graficas de la población equivalente del Régimen Contributivo por zonas UPC y grupos etarios, donde se muestra que la distribución de la población de las EPS de selección y la población del Régimen Contributivo es similar.

**Gráfica 11.** Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Normal. Régimen Contributivo. Año 2018.



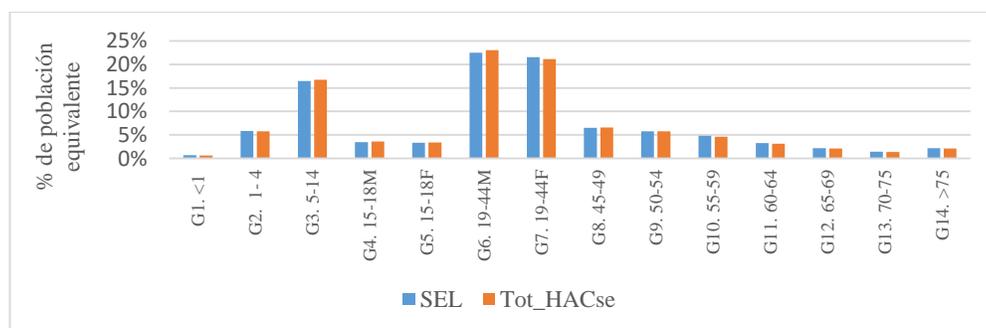
*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

**Gráfica 12.** Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Ciudades. Régimen Contributivo. Año 2018.



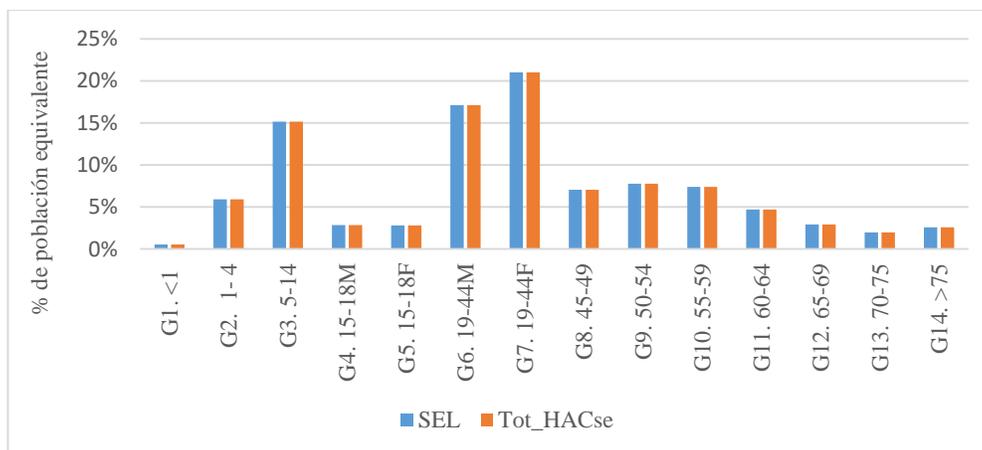
*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

**Gráfica 13.** Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Especial. Régimen Contributivo. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

**Gráfica 14.** Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Alejada. Régimen Contributivo. Año 2018.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

### 3.2.2.2 Régimen Subsidiado

En el año 2018 la población equivalente liquidada para este régimen fue de 22.519.936 personas, de las cuales el 51,9% corresponde a mujeres y el 48,1% a hombres.

La distribución por grupos etarios, muestra un comportamiento similar al del Régimen Contributivo, aunque con mayor participación de los afiliados menores de 19 años y menor participación del grupo etario de 19 a 44 años (35,6%), el cual presenta a su vez una distribución contraria a la observada en el Régimen Contributivo, entre hombres y mujeres, siendo mayor en este último grupo.

El grupo etario de 5 a 14 años ocupa el segundo lugar en participación (18,7%), y en este el 9,1% son mujeres y el 9,6% son hombres; le sigue el grupo de 15 a 18 años (8,4%), en donde las mujeres aportan el 4,1% y los hombres el 4,3% y el grupo 1 a 4 años (6,7%). Finalmente, los grupos etarios de 45 a 49 años y de 50 a 54 años, participan el 11,1%, de los cuales el 5,9% son mujeres y el 5,2% son hombres.



La salud  
es de todos

Minsalud

**Tabla 13.** Distribución de los afiliados equivalentes al Régimen Subsidiado por grupos etarios y sexo. Año 2018

Grupo de Edad (años)	Femenino		Masculino		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
a. < 1	74.020	0,6%	78.289	0,7%	152.309	0,7%
b. 1 a 4	705.002	6,0%	741.619	6,8%	1.446.621	6,4%
c. 5 a 14	2.053.156	17,6%	2.157.109	19,9%	4.210.265	18,7%
d. 15 a 18	931.473	8,0%	967.449	8,9%	1.898.922	8,4%
e. 19 a 44	4.367.347	37,4%	3.644.080	33,6%	8.011.427	35,6%
f. 45 a 49	678.085	5,8%	584.798	5,4%	1.262.883	5,6%
g. 50 a 54	654.570	5,6%	589.013	5,4%	1.243.583	5,5%
h. 55 a 59	587.543	5,0%	548.100	5,1%	1.135.643	5,0%
i. 60 a 64	464.439	4,0%	451.311	4,2%	915.750	4,1%
j. 65 a 69	359.712	3,1%	353.101	3,3%	712.813	3,2%
k. 70 a 74	275.069	2,4%	261.663	2,4%	536.732	2,4%
l. >= 75	538.806	4,6%	454.182	4,2%	992.988	4,4%
<b>Total</b>	<b>11.689.222</b>	<b>100,0%</b>	<b>10.830.714</b>	<b>100,0%</b>	<b>22.519.936</b>	<b>100,0%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de Afiliados – LMA, Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social

En el comparativo de las estructuras poblaciones entre la proyección nacional del DANE y la población equivalente liquidada, se presenta un índice de masculinidad de 98 para el total nacional y de 93 en los afiliados equivalentes liquidados, similar al valor reportado en el Régimen Contributivo.

La relación niños - mujer es de 27 en este régimen, lo que significa que por cada 100 mujeres afiliadas equivalentes y en edad reproductiva, hay 27 niños menores de 4 años de edad afiliados, datos que supera en 9 unidades al del Régimen Contributivo; al comparar los porcentajes de participación que tienen los universos utilizados en este cálculo, se observa que el Régimen Contributivo presenta menor participación de niños de 0 a 4 años de edad y mayor participación de mujeres en edad reproductiva.

El índice de envejecimiento en este régimen es de 54, es decir, que por cada 100 jóvenes de 15 años de edad afiliados equivalentes en el S.G.S.S.S., existen 54 afiliados de 60 años o más. Al comparar este valor con el dato nacional y el del Régimen Contributivo, se observa que los valores de ambos regímenes superan la proyección nacional y que el Régimen Contributivo al Subsidiado en 27 puntos, lo que está acorde con la mayor participación de los menores de 15 años

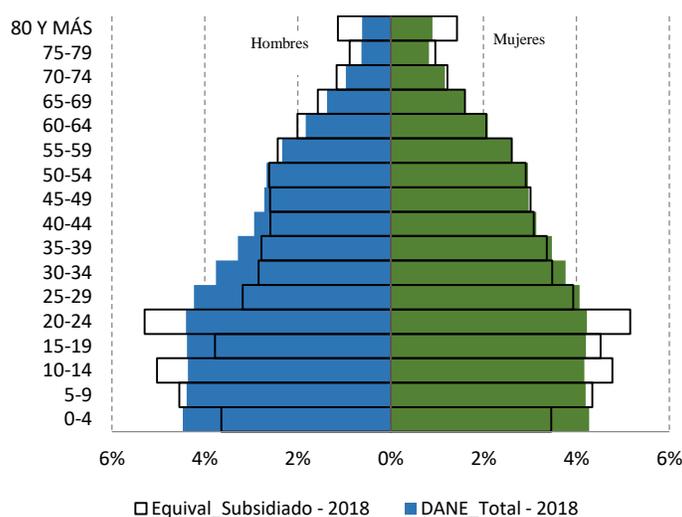


La salud  
es de todos

Minsalud

de edad en el Régimen Subsidiado, mientras que la diferencia de las participaciones de los mayores de 60 años es tan solo del 0.7%, siendo mayor en el Régimen Contributivo que en el Subsidiado, circunstancias que explican la mayor amplitud en la base de la pirámide poblacional de este régimen.

**Gráfica 15.** Distribución poblacional de afiliados equivalentes al Régimen Subsidiado y de la proyección nacional. Año 2018



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de Afiliados - LMA y proyecciones de población DANE, Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social

La población equivalente liquidada presenta una razón de dependencia de 56, lo que significa que por cada 100 afiliados equivalentes liquidados en edad de trabajar, existen 56 afiliados equivalentes en edades inactivas. Este valor es 16 puntos mayor al indicador en el Régimen Contributivo y 5 puntos mayor a lo descrito en la población nacional.

El análisis por EPS de la población equivalente liquidada se tiene información de 30 EPS del régimen subsidiado y las EPS de movilidad al subsidiado se observa que las EPS con mayor cantidad de población presentan participaciones entre el 6% y cerca del 9%, entre ellas se encuentran, Coosalud E.S.S. (ESS024) con el 8,6%, AsmetSalud (ESS062) con el 8.2%, Emssanar (ESS118) con un 8.1%, Comparta (ESS133) con un 7.5%, Savia Salud (EPSS40) con 7,1% y Mutualseer (ESS207) con cerca del 6,7%; estas 6 EPS acumulan el 46,2% del total de afiliados equivalentes al Régimen Subsidiado. Le sigue en importancia el grupo de EPS de movilidad al subsidiado que acumulan el 6,1% de la participación. Como se muestra en la



La salud  
es de todos

Minsalud

siguiente tabla, un segundo grupo compuesto por 6 EPS presentaron participaciones entre el 3,6% y el 4,9%, estas son en orden de importancia, Capital Salud, Salud Vida, Nueva EPS, Medimás, Cajacopi Atlántico y Ambuq.

**Tabla 14.** Población afiliada equivalente por EPS. Régimen Subsidiado. Año 2018

EPS	Nombre EPS	Total	%
ESS024	COOSALUD E.S.S.	1.943.039	8,63%
ESS062	ASMETSALUD	1.843.643	8,19%
ESS118	EMSSANAR	1.825.968	8,11%
ESS133	COMPARTA	1.683.641	7,48%
EPSS40	SAVIA SALUD	1.601.238	7,11%
ESS207	MUTUALSER	1.498.949	6,66%
	EPS MOVILIDAD DEL CONTRIBUTIVO AL SUBSIDIADO	1.364.588	6,06%
EPSS34	CAPITAL SALUD	1.111.624	4,94%
EPSS33	SALUDVIDA	1.100.734	4,89%
EPSS41	NUEVA EPS	1.037.468	4,61%
EPSS45	MEDIMÁS	1.032.107	4,58%
CCF055	CAJACOPI ATLANTICO	826.395	3,67%
ESS076	AMBUQ	801.222	3,56%
CCF024	COMFAMILIAR HUILA	558.438	2,48%
EPS022	CONVIDA	533.238	2,37%
CCF015	COMFACOR	531.956	2,36%
EPSI03	AIC	470.762	2,09%
ESS002	EMDISALUD	443.890	1,97%
EPSI05	MALLAMAS	301.027	1,34%
ESS091	ECOOPSOS	297.175	1,32%
CCF023	COMFAMILIAR GUAJIRA	217.257	0,96%
EPSI01	DUSAKAWI	204.918	0,91%
EPSI04	ANAS WAYUU	177.586	0,79%
CCF027	COMFAMILIAR NARIÑO	174.700	0,78%
CCF007	COMFAMILIAR CARTAGENA	171.738	0,76%
EPS025	CAPRESOCA	169.986	0,75%
CCF102	C.C.F. COMFACHOCO	168.416	0,75%
CCF050	COMFAORIENTE	119.704	0,53%
CCF053	COMFACUNDI	114.798	0,51%
CCF033	COMFASUCRE	112.812	0,50%
EPSI06	PIJAOS	80.919	0,36%
<b>Total</b>		<b>22.519.936</b>	<b>100,00%</b>

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de Afiliados – LMA, Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social



La salud  
es de todos

Minsalud

En la tabla siguiente, se muestra la distribución de los afiliados equivalentes liquidados según el lugar de residencia, en ésta se encuentra que, los 7 departamentos con mayor cantidad de personas equivalentes concentran el 46,4% de los afiliados, estos departamentos presentan desde 1 millón de afiliados liquidados o más en el Régimen Subsidiado. El primer departamento con mayor participación en la cantidad de afiliados equivalentes es Antioquia con el 10,4%, seguido por Valle Del Cauca con un 7,7%, Bolívar con el 6,3%, Atlántico con 5,9%, Córdoba con 5,8%, Bogotá con el 5,2% y Nariño con cerca del 5%. De manera similar a lo observado para el Régimen Contributivo, las menores concentraciones se observaron en los departamentos que conforman los antiguos territorios nacionales, a excepción del Archipiélago de San Andrés y Providencia que en el régimen subsidiado presentó la menor participación.

**Tabla 15.** Distribución de la población afiliada equivalente por departamento.  
Régimen Subsidiado. Año 2018

Cód. Depto.	Nombre Depto.	Total	%
5	Antioquia	2.339.467	10,39%
76	Valle Del Cauca	1.738.723	7,72%
13	Bolívar	1.420.627	6,31%
8	Atlántico	1.335.820	5,93%
23	Córdoba	1.304.442	5,79%
11	Bogotá, D.C.	1.177.573	5,23%
52	Nariño	1.128.118	5,01%
54	Norte De Santander	955.108	4,24%
19	Cauca	946.665	4,20%
47	Magdalena	915.945	4,07%
68	Santander	908.391	4,03%
25	Cundinamarca	843.533	3,75%
20	Cesar	811.794	3,60%
70	Sucre	760.569	3,38%
41	Huila	756.120	3,36%
73	Tolima	713.752	3,17%
44	La Guajira	704.997	3,13%
15	Boyacá	642.248	2,85%
50	Meta	504.149	2,24%
17	Caldas	391.759	1,74%
66	Risaralda	382.954	1,70%
27	Chocó	366.874	1,63%
18	Caquetá	303.705	1,35%
86	Putumayo	254.939	1,13%



La salud  
es de todos

Minsalud

Cód. Depto.	Nombre Depto.	Total	%
63	Quindío	236.519	1,05%
85	Casanare	221.313	0,98%
81	Arauca	201.685	0,90%
99	Vichada	66.668	0,30%
95	Guaviare	56.787	0,25%
91	Amazonas	52.753	0,23%
94	Guainía	36.656	0,16%
97	Vaupés	26.283	0,12%
88	Archipiélago De San Andrés	13.000	0,06%
<b>Total</b>		<b>22.519.936</b>	<b>100,00%</b>

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de Afiliados – LMA, Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social

La aplicación de la misma prueba de rangos con signo de Wilcoxon (Lehmann, 2006) a los datos del Régimen Subsidiado, para medir el grado de similitud entre las distribuciones de población equivalente del año 2018 reportadas por las EPS incluidas en la selección y el total del régimen, arroja como resultado el NO CUMPLIMIENTO del criterio establecido para que la selección se considere obtenida de la misma distribución que la de su respectivo régimen. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

**Tabla 16.** Estadísticos de prueba Wilcoxon. Régimen Subsidiado.

	Zona 2016	Tot_LMAse - SEL
Alejada	Z	-3,296 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	,001
Ciudades	Z	-,408 <sup>c</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	,683
Especial	Z	-,157 <sup>c</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	,875
Normal	Z	-,408 <sup>c</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	,683

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

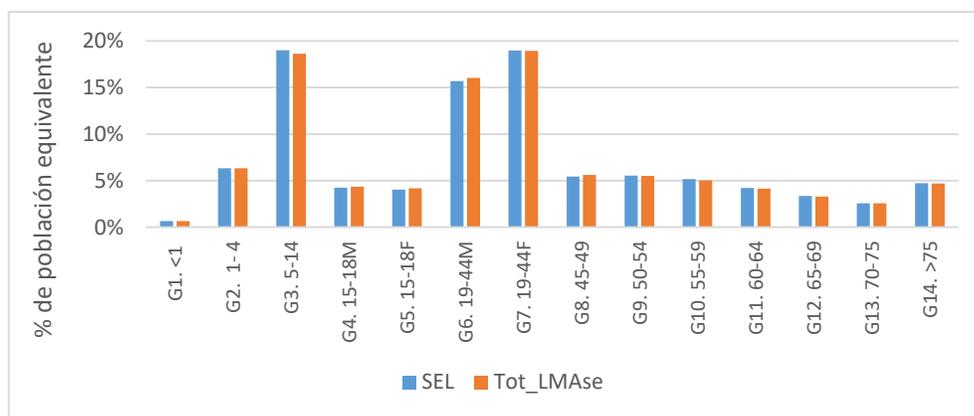
c. Se basa en rangos positivos.

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

En concordancia con la prueba realizada, no resulta procedente la utilización de la información reportada por el Régimen Subsidiado, ya que cualquier estimación que se realice a partir de esta, presentará sesgos.

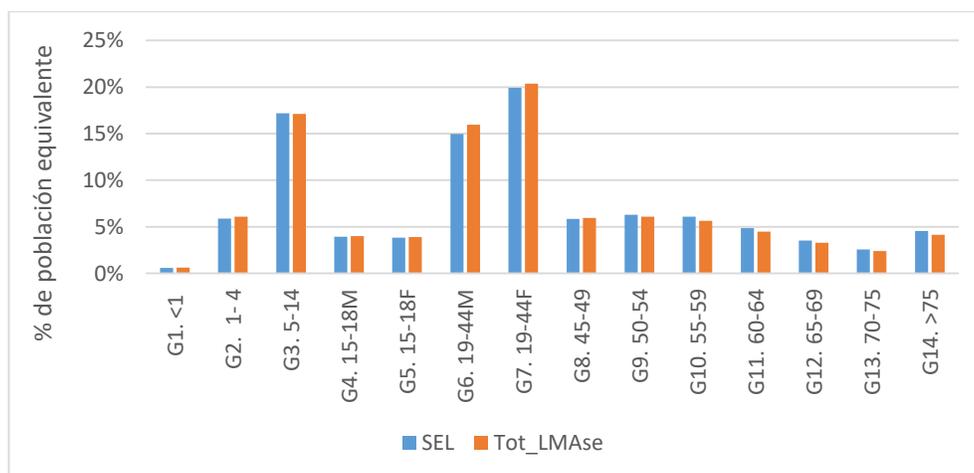
A continuación, se presenta el panel de graficas de la población equivalente del Régimen Subsidiado por zonas UPC y grupos etarios, donde se muestra que la distribución de la población de las EPS de selección y la población del Régimen Subsidiado NO es similar.

**Gráfica 16.** Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Normal. Régimen Subsidiado. Año 2018.



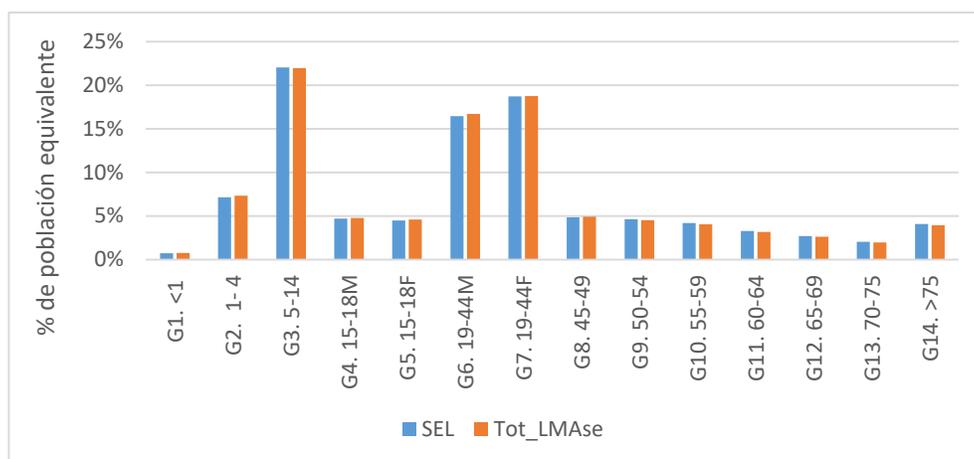
*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

**Gráfica 17.** Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Ciudades. Régimen Subsidiado. Año 2018.



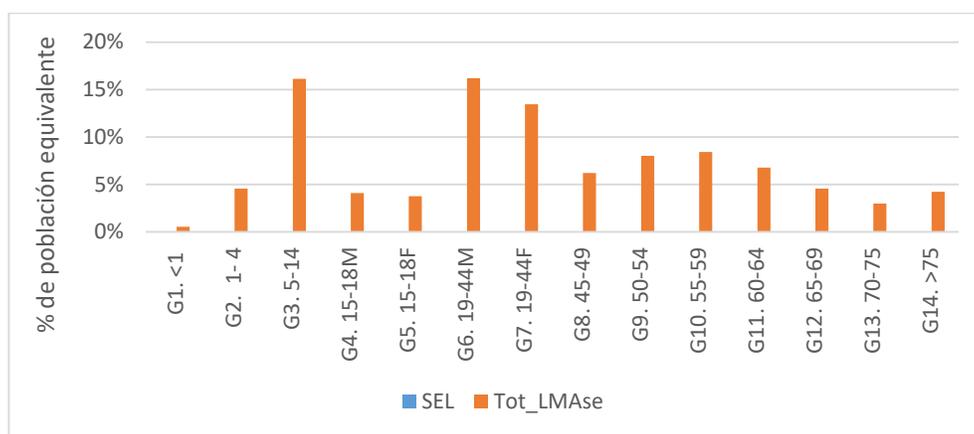
*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

**Gráfica 18.** Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Especial. Régimen Subsidiado. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

**Gráfica 19.** Distribución de población equivalente por grupo etario en Zona Alejadas. Régimen Subsidiado. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia. 2019.

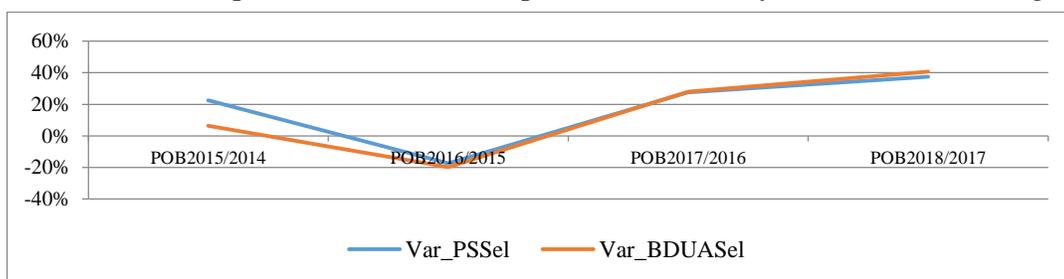
NOTA: la gráfica no incluye la barra azul de selección puesto que las EPS que operan en esta zona, no superaron las validaciones de calidad de la información.

### 3.2.3 Extensión de uso de los servicios de salud.

En los regímenes Contributivo y Subsidiado, la extensión de uso durante el año 2018 fue de 77,7%, mostrando una disminución de 2,7 puntos porcentuales respecto al año anterior, y de

2,5 puntos respecto al promedio de la extensión de uso de los años 2014 a 2017. Este comportamiento se explica con una leve diferencia en el aumento de la población afiliada de las EPS seleccionadas en el último año respecto a la población usuaria de los servicios del PBS, tal y como se observa la siguiente gráfica la población afiliada presenta una variación del año 2018 respecto al año 2017 del 41%, mientras que para la población usuaria es de 37%.

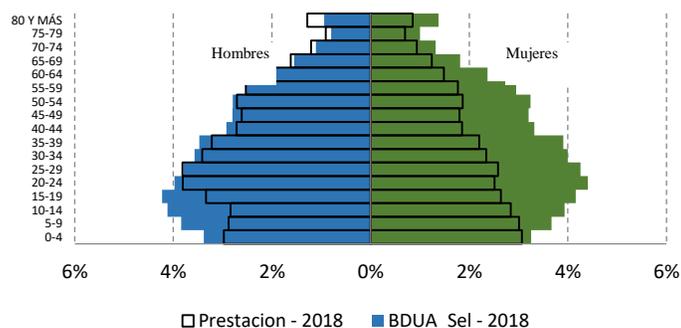
**Gráfica 20.** Variación porcentual anual de la población afiliada y atendida. Ambos regímenes.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de afiliados activos BDUASel y la base de Prestación de Servicios de selección, Años 2014-2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social

A continuación, se observa en la pirámide, la extensión de uso por los grupos quinquenales y por sexo, en donde se evidencia mayor participación en el uso de los servicios por parte de los hombres con el 44% de extensión de uso frente a un 33,7 de participación de las mujeres. Por edades, la diferencia en la participación por sexo se observa principalmente en la población de 20 años o más, con una extensión de uso del 31,9% en hombres y del 22,1% en mujeres. El índice de masculinidad en consecuencia, para las EPS de selección de año 2018, fue de 92 hombres por cada 100 mujeres en la población afiliada, mientras que en la población usuaria de las prestaciones del PBS fue de 130 hombres por cada 100 mujeres.

**Gráfica 21.** Extensión de uso. Régimen Contributivo y Subsidiado. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de afiliados activos BDUASel de las EPS de la selección y la base de Prestación de Servicios, Años 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social.



La salud  
es de todos

Minsalud

El índice de envejecimiento por su parte es de 64 afiliados de 60 años o más por cada 100 afiliados menores de 15 años, de los cuales 36 son mujeres, mientras que esta relación es de 70 en la población usuaria de las prestaciones de salud, de ellos 30 son mujeres.

En el comportamiento según departamento, para la población afiliada de los regímenes contributivo y subsidiado en la BDUA y la población con prestaciones de servicios, se encuentra que la distribución de los afiliados y usuarios de los servicios se concentra principalmente en Bogotá DC, Antioquia y Valle del Cauca, con participaciones del 20,4%, 16,8% y 11,0% respectivamente sobre la población afiliada total y de 18,9%, 16,4% y 10,1% sobre la población de la base de prestación de servicios, como se muestra en la siguiente tabla. Estos tres departamentos acumulan el 48,2% de la participación de afiliados y el 45,4% en los usuarios de los servicios de salud, a excepción de Bogotá, los departamentos mencionados presentan participaciones similares en ambos regímenes, mientras que Bogotá participa principalmente en el régimen contributivo con el 30,3% de afiliados y el 29,6% en la prestación de servicios, y en el régimen subsidiado con el 7,0% de los afiliados y con el 2,4% de la población de uso. En un segundo grupo, con participaciones entre 3,0% y el 5,5% de participación sobre el total de afiliados y participaciones entre 4,2% y el 5,8% en los usuarios de los servicios de salud, se encuentran los departamentos de Atlántico, Santander, Cundinamarca, Bolívar y Cesar. En el acumulado representan el 21,8% de la participación en los afiliados y el 24,5% en la población de uso; por régimen, en Santander las participaciones en ambas poblaciones son similares, por su lado Bolívar exhibe mayor participación del Régimen Contributivo, mientras que Atlántico, Cundinamarca y Cesar es más importante su participación en el Régimen Subsidiado.

**Tabla 17.** Participaciones sobre población afiliada y población de prestación de servicios por departamento

Código	Departamento	Participación / afiliados			Participación / prestaciones servicios		
		R.C.	R.S.	Total	R.C.	R.S.	Total
11	BOGOTÁ DC	30,3%	7,0%	20,4%	29,6%	2,4%	18,9%
5	ANTIOQUIA	18,1%	15,1%	16,8%	18,0%	13,9%	16,4%
76	VALLE DEL CAUCA	11,2%	10,6%	11,0%	10,9%	8,8%	10,1%
8	ATLÁNTICO	5,1%	6,0%	5,5%	5,1%	6,7%	5,8%
68	SANTANDER	4,8%	4,7%	4,7%	4,8%	4,7%	4,8%
13	CUNDINAMARCA	2,8%	6,9%	4,6%	2,8%	8,3%	5,0%
25	BOLÍVAR	6,6%	0,5%	4,0%	7,5%	0,6%	4,8%
52	CESAR	0,7%	6,1%	3,0%	0,7%	9,4%	4,2%
47	NORTE DE SANTANDER	1,4%	4,7%	2,8%	1,4%	5,3%	3,0%



La salud  
es de todos

Minsalud

Código	Departamento	Participación / afiliados			Participación / prestaciones servicios		
		R.C.	R.S.	Total	R.C.	R.S.	Total
23	MAGDALENA	1,5%	4,5%	2,7%	1,4%	4,9%	2,8%
19	TOLIMA	1,2%	4,8%	2,7%	1,2%	5,4%	2,8%
54	CAUCA	1,3%	3,9%	2,4%	1,2%	3,9%	2,3%
73	CALDAS	2,0%	2,6%	2,3%	2,1%	2,5%	2,3%
20	RISARALDA	1,4%	3,0%	2,1%	1,4%	3,3%	2,2%
17	CÓRDOBA	2,2%	1,6%	1,9%	2,3%	1,9%	2,1%
66	SUCRE	2,4%	1,2%	1,9%	2,4%	1,2%	1,9%
70	BOYACÁ	0,6%	3,4%	1,8%	0,6%	3,5%	1,7%
15	HUILA	1,3%	2,0%	1,6%	1,4%	2,0%	1,6%
50	META	1,3%	2,0%	1,6%	1,2%	1,5%	1,3%
18	CAQUETÁ	0,2%	2,3%	1,1%	0,2%	2,1%	1,0%
41	QUINDIO	0,9%	1,3%	1,1%	0,9%	1,4%	1,1%
44	NARIÑO	0,6%	1,8%	1,1%	0,5%	2,6%	1,4%
63	LA GUAJIRA	1,1%	0,7%	0,9%	1,1%	0,8%	1,0%
86	CHOCÓ	0,1%	1,4%	0,6%	0,1%	1,2%	0,5%
81	ARAUCA	0,1%	1,2%	0,6%	0,1%	1,2%	0,5%
27	CASANARE	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%
85	ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS	0,4%	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%
88	GUAINÍA	0,2%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%
94	AMAZONAS	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
91	PUTUMAYO	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
95	GUAVIARE	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
99	VICHADA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
97	VAUPÉS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de afiliados activos BDUA de las EPS de la selección y la base de Prestación de Servicios, Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social.

En los tres departamentos con mayor participación, la extensión de uso total en el año 2018 fue de 73,5% en Bogotá, 77,6% en Antioquia y de 73,0% en Valle del Cauca. En el segundo grupo este porcentaje fue de 83,0% en Atlántico, de 79,9% en Santander, 86,8% en Bolívar y de 95,3% en Cundinamarca. En general, como se observa en la siguiente tabla, el departamento con la menor extensión de uso fue Guainía con el 17,1%, explicado principalmente por el reporte de las prestaciones en el Régimen Subsidiado y los departamentos que exhiben mayores extensiones de uso fueron Nariño, que sobrepasa el 100%, y La Guajira con el 98,1%, con mayor reporte en el uso de servicios en el Régimen Subsidiado.



La salud  
es de todos

Minsalud

**Tabla 18.** Extensión de uso por departamento y régimen de afiliación. Año 2018

Código	Departamento	Extensión de uso		
		Contributivo	Subsidiado	Total
94	GUAINÍA	94,1%	16,9%	17,1%
99	VICHADA	48,1%		48,4%
97	VAUPÉS	52,0%		53,0%
88	ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS	58,1%		58,1%
27	CHOCÓ	66,9%	53,4%	59,2%
86	PUTUMAYO	78,0%	65,9%	66,6%
50	META	81,7%	54,8%	67,1%
18	CAQUETÁ	84,9%	67,9%	70,0%
76	VALLE DEL CAUCA	81,0%	61,6%	73,0%
11	BOGOTÁ DC	81,6%	25,8%	73,5%
81	ARAUCA	60,8%	76,3%	74,4%
54	NORTE DE SANTANDER	79,7%	74,5%	76,1%
91	AMAZONAS	77,0%		77,3%
70	SUCRE	85,0%	75,8%	77,5%
5	ANTIOQUIA	83,1%	68,6%	77,6%
73	TOLIMA	88,3%	71,2%	79,9%
23	CÓRDOBA	77,5%	81,0%	79,9%
68	SANTANDER	83,5%	75,0%	79,9%
15	BOYACÁ	86,7%	74,6%	80,4%
20	CESAR	83,9%	80,6%	81,9%
66	RISARALDA	85,6%	72,4%	81,9%
41	HUILA	83,8%	80,3%	82,0%
8	ATLÁNTICO	83,2%	82,7%	83,0%
19	CAUCA	82,5%	83,4%	83,2%
47	MAGDALENA	83,7%	83,8%	83,7%
63	QUINDIO	86,6%	83,7%	85,6%
17	CALDAS	85,8%	88,2%	86,6%
13	BOLÍVAR	83,8%	88,5%	86,8%
85	CASANARE	87,3%	2520,0%	87,5%
95	GUAVIARE	88,0%	6200,0%	88,6%
25	CUNDINAMARCA	95,9%	84,7%	95,3%
44	LA GUAJIRA	73,6%	108,6%	98,1%
52	NARIÑO	81,9%	115,2%	110,5%

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de afiliados activos BDU de las EPS de la selección y la base de Prestación de Servicios, Años 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social.



La salud  
es de todos

Minsalud

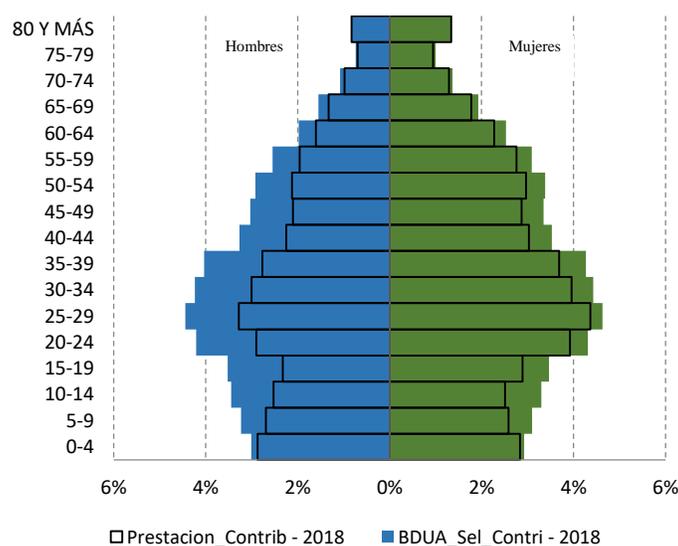
### 3.2.3.1 Régimen Contributivo.

En el Régimen Contributivo, durante el año 2018, la proporción de la población usuaria de los servicios de salud entre los afiliados a las EPS de la selección fue del 82,2%, en donde el 36,2% corresponde a los hombres y el 46,0% restante a las mujeres, de ahí que el índice de masculinidad en esta población usuaria de los servicios de salud es de 79 hombres por cada 100 mujeres, mientras que dicho índice en población afiliada a las mismas EPS, es de 93.

En el siguiente gráfico se observa que los grupos de edad con mayor participación en el uso de los servicios corresponden a las personas de 20 a 39 años de edad, cuya participación por rango de edad quinquenal supera los 6 puntos porcentuales sobre la población afiliada.

El índice de envejecimiento de la población afiliada en las EPS seleccionadas del Régimen Contributivo es de 75 afiliados de 60 años o más por cada 100 afiliados menores de 15 años, mientras que, en la población atendida, dicho índice es de 82, lo cual indica un mayor uso de servicios de salud por parte de este grupo poblacional.

**Gráfica 22.** Extensión de Uso. Régimen Contributivo. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de afiliados activos BDUA de las EPS de la selección y la base de Prestación de Servicios, Años 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social.



La salud  
es de todos

Minsalud

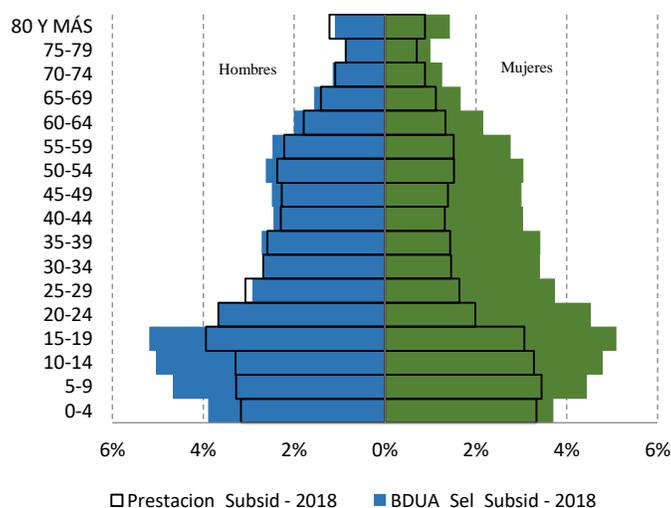
### 3.2.3.2 Régimen Subsidiado.

En el Régimen Subsidiado el valor de la extensión de uso para el año 2018 fue de 71,5%, aumentando en 4,3 puntos porcentuales respecto al año 2017.

El comportamiento por sexo, exhibe mayor participación de los hombres en el uso de los servicios, siendo de 41,2% frente a un 30,3% de las mujeres, tal y como se evidencia en el siguiente gráfico. Lo anterior, guarda relación con el índice de masculinidad obtenido en la población atendida cuyo valor alcanza 136 hombres por cada 100 mujeres, a diferencia del valor en la población afiliada, que es de 90; estos resultados son contrarios al Régimen Contributivo e incompatibles con la tendencia mostrada por el Régimen Subsidiado, por tanto deben ser corroborados con información representativa y de calidad.

Por su parte, al calcular el índice de envejecimiento sobre la población afiliada en las EPS que superaron las validaciones de calidad de la información, se obtiene un resultado de 54 personas de 60 años o más por cada 100 menores de 15 años, el cual es un poco mayor en la población atendida (57). Los grupos de edad con mayor participación en el uso de los servicios de salud sobre el total de la población afiliada corresponden a los menores de 20 años, acumulando el 26,8%.

**Gráfica 23.** Extensión de Uso Régimen Subsidiado. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de afiliados activos BDUA de las EPS de la selección y la base de Prestación de Servicios, Años 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social.



### 3.3. Análisis de uso y gasto

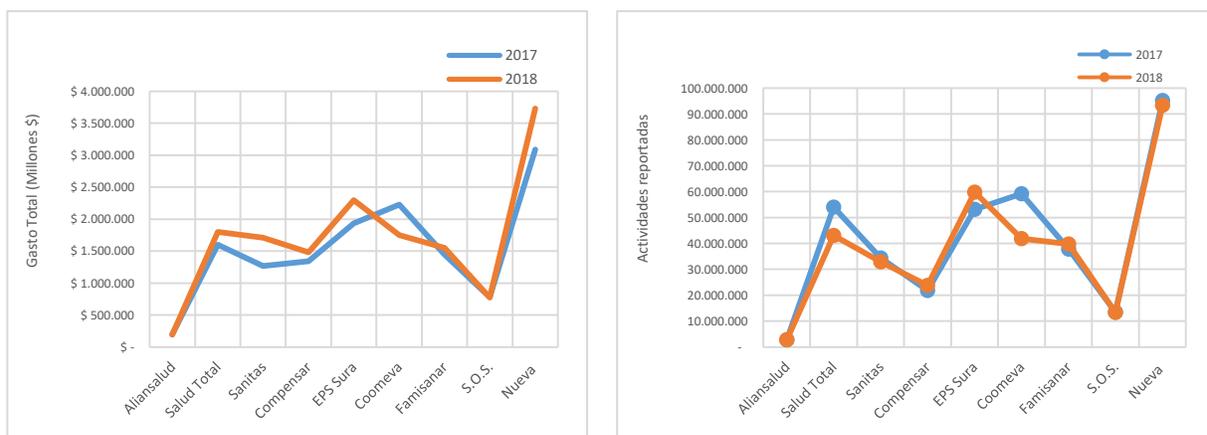
Con la información de las EPS seleccionadas se realiza una aproximación general al uso y gasto ocasionado por las distintas prestaciones en salud que se brindan a los afiliados, a través la evaluación del gasto total reportado, la severidad (valor promedio pagado por cada actividad reportada) y la frecuencia (cantidad de actividades realizadas a una persona en el año).

Las actividades equivalen a las prestaciones en salud brindadas a los afiliados, que clasifican en tres tipos: procedimientos, medicamentos e insumos y son la base de la información reportada anualmente por las EPS.

#### 3.3.1 Régimen Contributivo.

El comportamiento del gasto total del régimen comparado con el año 2017, señala un incremento del 10% del gasto reportado, acompañado de una disminución del 6% en el promedio de actividades. La correlación de la dinámica entre la magnitud del gasto y el volumen de actividades reportadas por cada EPS, muestra que Coomeva disminuyó en ambas variables, y que las EPS Salud Total, Nueva y Sanitas, reportaron mayor gasto respecto a la vigencia precedente pero con una reducción de actividades, más marcada en la EPS Salud Total.

**Gráfica 24.** Comparativo del gasto total y actividades reportadas por las EPS del Régimen Contributivo. Años 2017 y 2018.



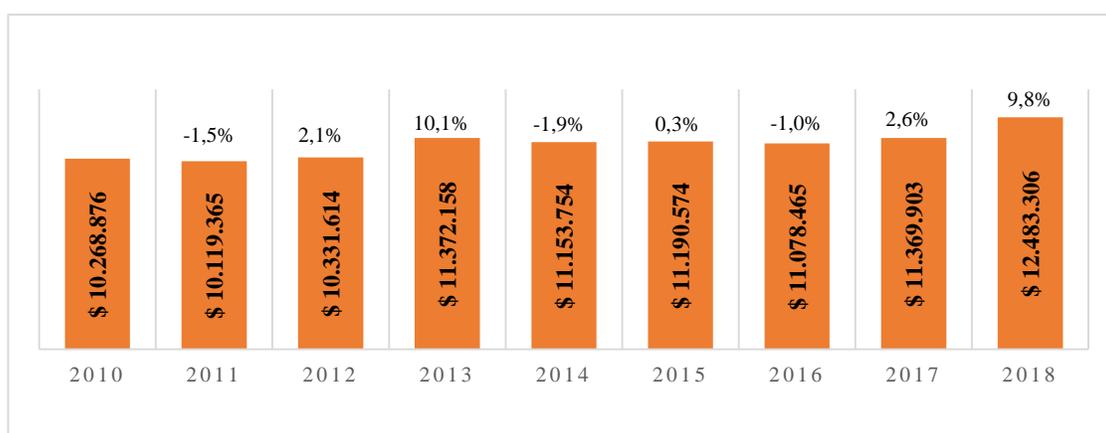
Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.



*Por tipo de tecnología*

Los procedimientos en salud, cuya nomenclatura denominación se establece mediante la clasificación única de procedimientos en salud CUPS, registran en el año 2018 un incremento en el valor reportado del 9,8% con respecto al año anterior, el cual es significativo frente a las variaciones presentadas en el quinquenio y aporta a la tendencia creciente del gasto entre los años 2010 y 2018.

**Gráfica 25.** Tendencia del gasto total reportado por procedimientos. Régimen Contributivo. Serie 2010 – 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

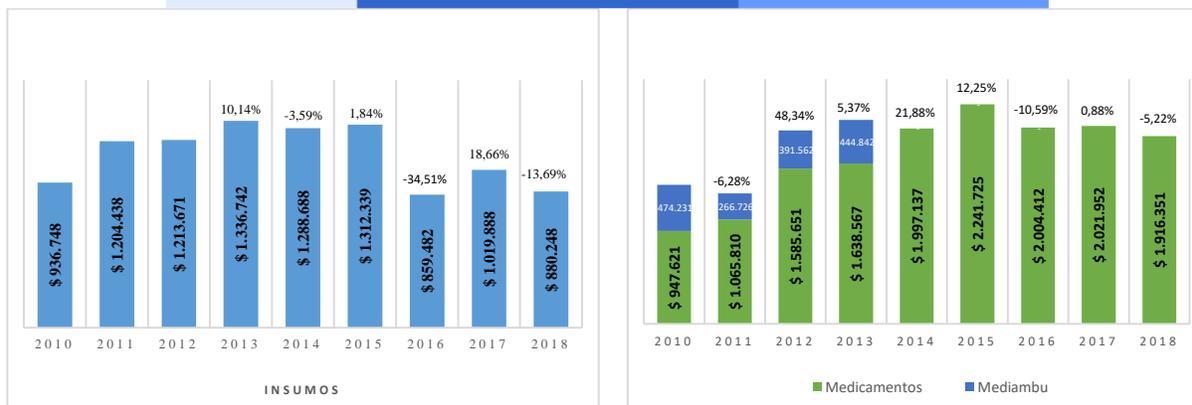
Por su parte, los insumos y medicamentos representan un gasto de 880 mil millones y 1,9 billones de pesos para el régimen en el año 2018, lo que equivale a una disminución del gasto del 13,69% y 5,22% respectivamente.

**Gráfica 26.** Tendencia del gasto total reportado y variación porcentual anual de insumos y medicamentos. Régimen Contributivo. Serie 2010 – 2018.



La salud es de todos

Minsalud



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

### Por distribución geográfica

Teniendo en cuenta que la UPC reconoce dentro de sus ajustadores de riesgo la ubicación geográfica del afiliado al estimar porcentajes adicionales sobre la prima base, se analiza el comportamiento por zona de riesgo UPC, tanto del número de actividades como del valor reportado y de la población afiliada equivalente, encontrando concordancia entre el porcentaje de actividades realizadas y la distribución poblacional.

La zona ciudades presenta la mayor proporción de afiliados equivalentes (74,73%) y de actividades reportadas (80,04%) con una concentración del 80,22% del gasto. Le sigue la zona normal, que representa el 21,62% de la población, pero con una cantidad de actividades y gastos reportados que no superan el 20%. Por su parte, las zonas especial y alejada, que concentran menos del 4% de la población, reportan el 1,51% y 1,79% de las actividades y gasto, respectivamente.

**Tabla 19.** Distribución de actividades o registros, gasto y población afiliada equivalente por zona de riesgo UPC. Régimen Contributivo. Año 2018.

Zona	Actividades	%	Valor total (pesos colombianos)	%	Población equivalente	%
Alejada	239.559	0,07%	25.834.425.854	0,17%	39.366	0,19%
Ciudades	280.652.862	80,04%	12.258.841.347.752	80,22%	15.528.260	74,73%
Normal	64.725.717	18,46%	2.747.952.347.377	17,98%	4.493.008	21,62%
Especial	5.039.322	1,44%	248.141.431.179	1,62%	718.850	3,46%
<b>Total general</b>	<b>350.657.460</b>	<b>100%</b>	<b>15.280.769.552.162</b>	<b>100%</b>	<b>20.779.484</b>	<b>100%</b>



# La salud es de todos

# Minsalud

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

Ahora bien, con la información consolidada del Régimen Contributivo se obtiene una severidad por actividad de \$ 43.577,50, con una frecuencia de 21 actividades por afiliado equivalente. Al contrastar con la información de las EPS seleccionadas del año 2017, se evidencia un aumento de la severidad del 15% con reducción de la frecuencia en 10%.

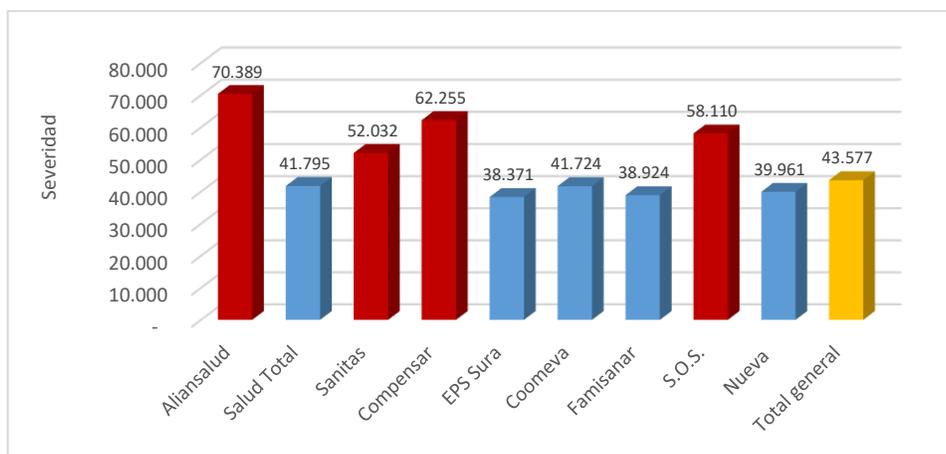
**Tabla 20.** Consolidado del gasto y los registros reportados en base de selección. Régimen Contributivo. Año 2018.

EPS SELECCIONADAS	GASTO TOTAL (Millones de pesos)	NÚMERO DE REGISTROS (Millones)	POBLACIÓN EQUIVALENTE (Millones)	SEVERIDAD	FRECUENCIA
9 de 17	15.280.770	350,7	16,7	\$43.577,50	21

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

La severidad por EPS es superior al promedio nacional (\$ 43.577) en cuatro de las nueve EPS seleccionadas, siendo Aliansalud la EPS con mayor desviación. Las cinco EPS restantes están por debajo de dicho promedio y no presentan gran desviación con respecto al mismo.

**Gráfica 27.** Severidad por EPS de la selección. Régimen Contributivo. Año 2018.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.



La salud es de todos

Minsalud

*Por ámbito de prestación de servicios*

El ámbito ambulatorio concentra el 57% de las atenciones en salud realizadas, seguido por el ámbito hospitalario con un 34% y en menor proporción las urgencias y el ámbito domiciliario.

**Gráfica 28.** Distribución de actividades reportadas por ámbito de prestación de servicios.

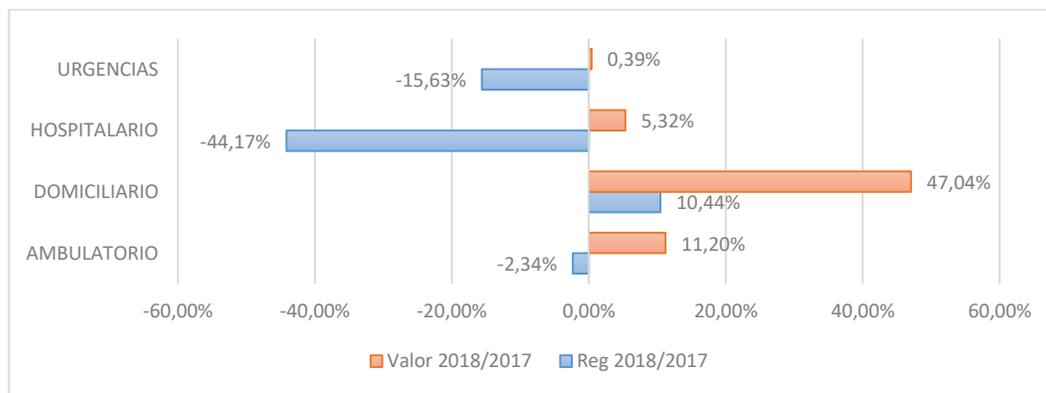
Régimen Contributivo. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

La variación porcentual en actividades y gasto reportado respecto al año 2017, evidencia que en todos los ámbitos se reporta un incremento en el gasto con disminución en las actividades a expensas principalmente del ámbito hospitalario, seguido por las urgencias y el ambulatorio, lo que indica menos atenciones a un mayor valor.

**Gráfica 29.** Variaciones relativas de actividades y gasto reportado por ámbito de prestación de servicios. Régimen Contributivo. Años 2017 y 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

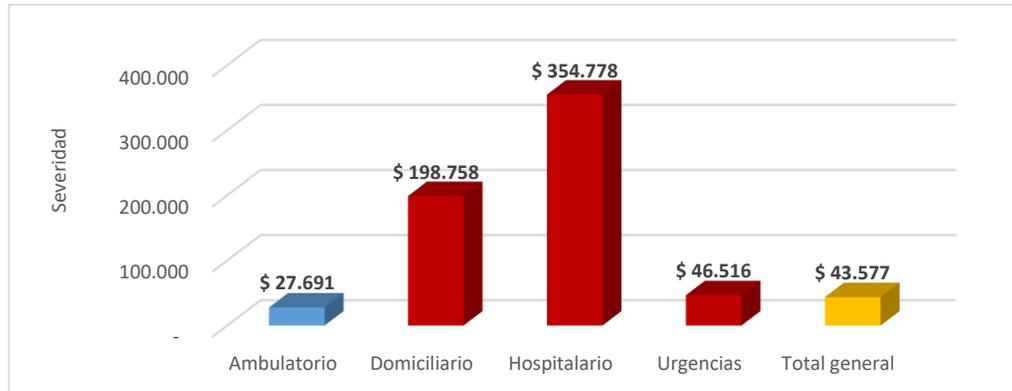


La salud  
es de todos

Minsalud

El análisis de severidad por ámbito, ubica al ambulatorio como el único ámbito de prestación de servicios con una severidad inferior al promedio nacional, en contraste con la natural severidad mayor del ámbito hospitalario, cuyo valor es ocho veces superior al promedio nacional.

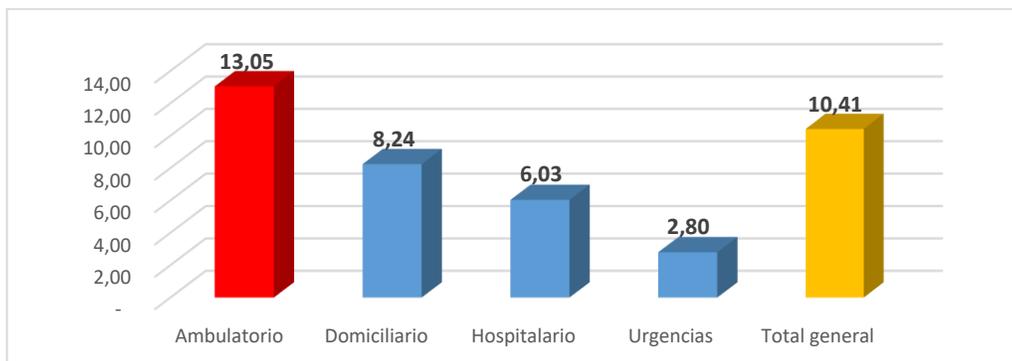
**Gráfica 30.** Severidad por ámbito de prestación de servicios. Régimen Contributivo. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

La frecuencia de actividades en las EPS de la selección es de 10,41 en promedio, calculada con la población efectivamente atendida. Este valor está afectado hacia el incremento por el ámbito ambulatorio, cuya frecuencia es de 13,05. La frecuencia más baja la presenta urgencias con 2,8 actividades reportadas por persona atendida.

**Gráfica 31.** Frecuencia por ámbito de prestación de servicios. Régimen Contributivo. 2018.



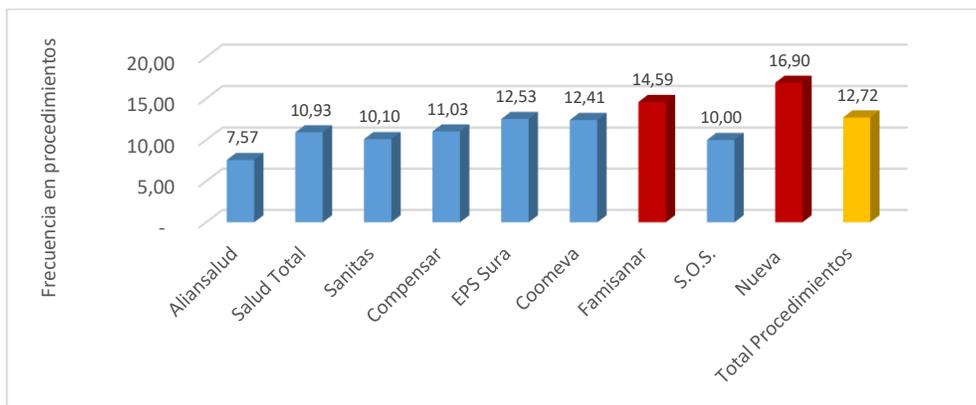
*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.



## Análisis de frecuencias con población expuesta

El análisis de frecuencia por población expuesta y tipo de actividad, arroja para los procedimientos, un promedio nacional de 12,72 procedimientos por afiliado expuesto, encontrando que dos EPS que son Famisanar y Nueva EPS superan este promedio, siendo esta última la de mayor frecuencia con 16,9 procedimientos por afiliado expuesto.

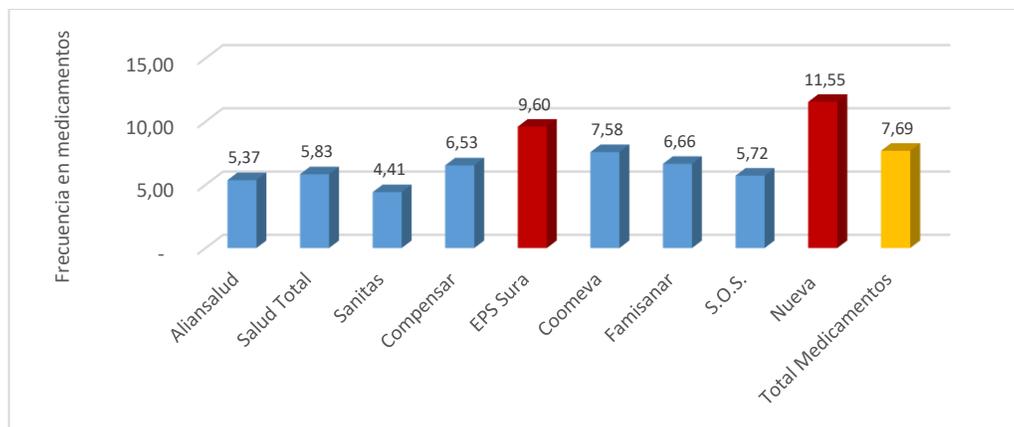
**Gráfica 32.** Frecuencia en procedimientos por afiliado expuesto. Régimen Contributivo. 2018.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

En medicamentos, la frecuencia por persona expuesta maneja un promedio nacional de 7,69, superado únicamente por dos EPS, que son Sura y Nueva EPS, con 9,6 y 11,5 actividades por persona expuesta respectivamente. De las EPS que están por debajo del promedio nacional, Sanitas EPS presenta la menor frecuencia.

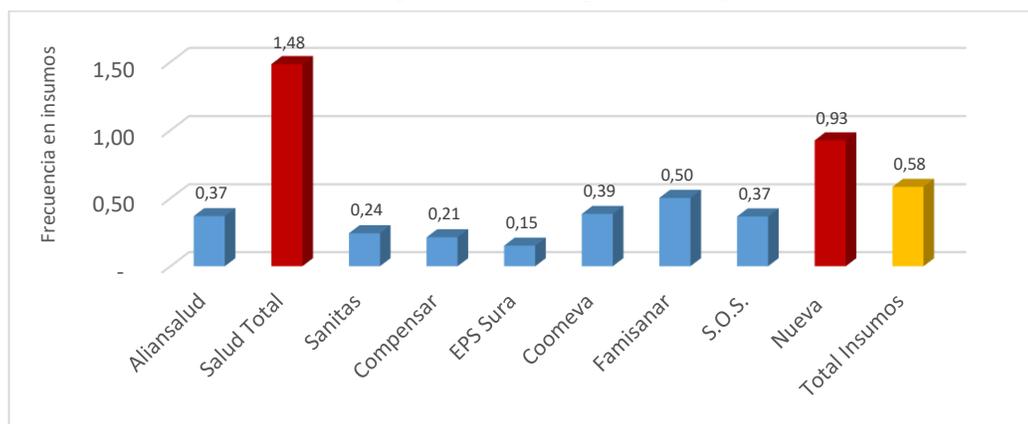
**Gráfica 33.** Frecuencia en medicamentos por afiliado expuesto. Régimen Contributivo. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

En cuanto a los insumos, se observa una frecuencia promedio de 0,58, siendo la EPS Salud Total la mayor responsable de la desviación de este promedio, pues alcanza 1,48 insumos por persona expuesta y le sigue la Nueva EPS con 0,93 insumos por persona expuesta.

**Gráfica 34.** Frecuencia en insumos por afiliado expuesto. Régimen Contributivo. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

### *Por grupos etarios*

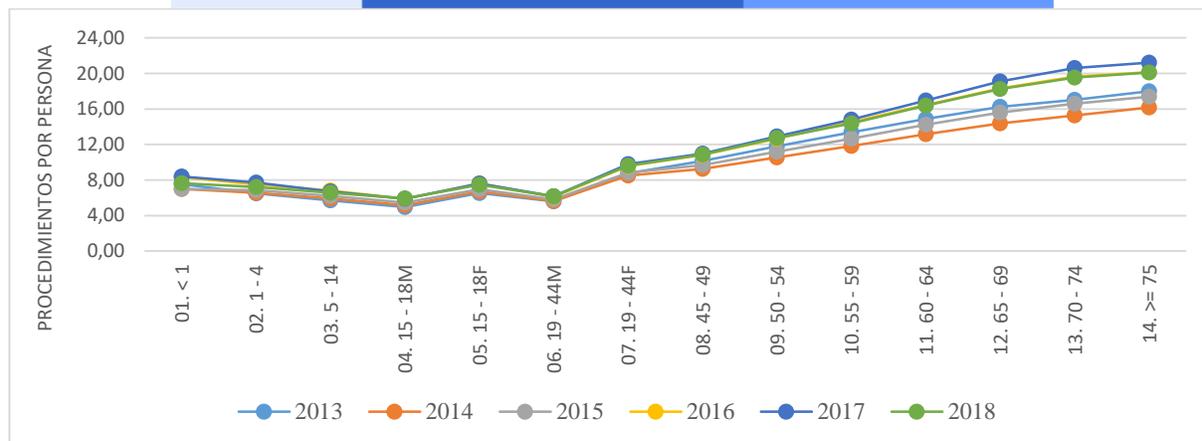
El análisis de procedimientos por grupos etarios evidencia un incremento progresivo en la concentración de procedimientos a partir de los 45 años de edad aproximadamente. La comparación con vigencias anteriores, refleja que el 2017 ha sido el año con mayor concentración de actividades. El año 2018 por su parte, registra una concentración de 10,39 procedimientos por persona, muy similar al observado en el año 2016.

**Gráfica 35.** Concentración de procedimientos por grupo etario. Régimen Contributivo. Años 2013 a 2018.



La salud  
es de todos

Minsalud



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.

### 3.4. Análisis de los gastos administrativos de las aseguradoras.

Un componente del estudio de suficiencia es el análisis de los gastos de administración reportados por las aseguradoras en los estados financieros de los periodos 2017 y 2018. Para este estudio se toma la información publicada por la Superintendencia Nacional de Salud de 15 EPS del Régimen Contributivo clasificadas como grupo 1 y 2, que corresponden a las siguientes: Aliansalud EPS S.A., Comfenalco Valle E.P.S., Compensar, Coomeva EPS S.A, Coosalud S.A., Cruz Blanca EPS S.A., E.P.S. Sanitas S.A., EPS Sura, Famisanar Ltda. Cafam - Colsubsidio E.P.S., Medimás EPS S.A.S., Nueva EPS S.A., Salud Mía EPS, Salud Total S.A. EPS, Salud Vida S.A. EPS, Servicio Occidental De Salud EPS SOS S.A.

Para el análisis, se realiza una breve descripción de los ingresos y posteriormente se hace especial énfasis en los componentes de los gastos administrativos.

#### 3.4.1. Régimen Contributivo.

El estado de resultados integrales de las EPS bajo estudio, muestra que los ingresos tuvieron una variación positiva del 2017 a 2018 del 27,58%, los gastos se incrementaron en un 16,25% y los costos un 30,27%. La pérdida asociada tuvo por su parte un incremento del 340,11% es decir, que aumentó en \$480.093 millones de pesos.



La salud  
es de todos

Minsalud

**Tabla 21.** Estado de resultados integrales. EPS clasificadas en los grupos 1 y 2 NIIF.  
Régimen Contributivo. Años 2017 y 2018.

Valores en miles de pesos

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES	2017	2018	Participación con respecto a ingresos 2018	Variación 2017 - 2018	Variación %
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS DE LAS ENTIDADES QUE CONFORMAN EL S.G.S.S.S.	26.447.886.172	33.774.089.140		7.326.202.968	27,70%
OTROS INGRESOS DE OPERACIÓN	377.874.872	461.088.776		83.213.904	22,02%
INGRESOS POR IMPUESTO A LAS GANANCIAS	42.839.218	45.052.335		2.213.117	5,17%
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>26.868.600.262</b>	<b>34.280.230.251</b>		<b>7.411.629.989</b>	<b>27,58%</b>
GASTOS DE ADMINISTRACION	1.511.604.067	1.840.342.532	5,37%	328.738.465	21,75%
GASTOS DE DISTRIBUCION (OPERACIÓN)	243.143.060	301.681.326	0,88%	58.538.266	24,08%
GASTOS FINANCIEROS	111.303.746	131.612.900	0,38%	20.309.154	18,25%
GASTOS POR IMPUESTO A LAS GANANCIAS	165.778.932	88.394.282	0,26%	-77.384.650	-46,68%
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>2.031.829.805</b>	<b>2.362.031.040</b>	<b>6,89%</b>	<b>330.201.235</b>	<b>16,25%</b>
COSTOS POR ATENCIÓN EN SALUD	24.977.928.399	32.539.450.688	94,92%	7.561.522.289	30,27%
<b>UTILIDAD / PÉRDIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>-141.157.942</b>	<b>-621.251.477</b>	<b>-1,81%</b>	<b>-480.093.535</b>	<b>340,11%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Más del 50% del total de los ingresos, gastos y costos del Régimen Contributivo durante el año 2018, están concentrados en cuatro EPS: Nueva EPS, Medimás EPS, EPS Sura y EPS Sanitas, lo que significa que estas EPS manejan más de la mitad de los recursos del sistema. Nueva EPS es la aseguradora que tiene la mayor participación en el ingreso (20,46%) lo cual equivale al ingreso de la mitad de las EPS del régimen.

Respecto a los costos, es la EPS Medimás quien tiene la mayor participación en el costo del régimen y su relación de costo con respecto a su ingreso es de 108,9%. Igualmente, refleja el mayor reporte de pérdidas, seguida por Salud Vida y Servicios Occidentales de Salud EPS S.O.S.

**Tabla 22.** Participación porcentual de ingresos, costos y gastos por EPS. Régimen Contributivo.  
Año 2018.

Valores en miles de pesos.

EPS	INGRESOS		COSTOS		GASTOS		UTILIDAD
	Participación de los ingresos	Participación del total de costo	Participación (costo/ingreso)	Participación del total de gasto	Participación (gasto/ingreso)		
NUEVA EPS S.A.	20,46%	20,31%	94,22%	13,80%	4,65%	79.606.005	
MEDIMÁS EPS S.A.S	12,41%	14,14%	108,19%	14,87%	8,26%	-699.359.291	



La salud  
es de todos

Minsalud

EPS SURA	11,49%	11,17%	92,28%	10,36%	6,21%	59.486.353
E.P.S. SANITAS S.A.	9,89%	9,52%	91,40%	11,03%	7,68%	31.261.431
COOMEVA EPS SA	8,71%	8,39%	91,53%	10,34%	8,19%	8.471.594
SALUD TOTAL S.A. EPS	7,95%	7,54%	90,07%	9,30%	8,07%	50.670.242
COMPENSAR	7,36%	7,19%	92,74%	6,74%	6,32%	23.680.435
FAMISANAR LTDA. CAFAM - COLSUBSIDIO E.P.S.	6,84%	6,65%	92,30%	8,16%	8,22%	<b>-12.095.095</b>
COOSALUD S.A.	5,09%	5,02%	93,58%	4,63%	6,27%	2.637.683
SALUDVIDA S.A. EPS	3,30%	3,45%	99,11%	3,94%	8,22%	<b>-83.030.507</b>
SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD EPS SOS S.A.	3,10%	3,21%	98,49%	3,30%	7,34%	<b>-61.840.755</b>
CRUZ BLANCA EPS S.A.	1,43%	1,47%	97,26%	1,76%	8,47%	<b>-28.121.169</b>
COMPENALCO VALLE E.P.S.	1,02%	1,00%	93,03%	1,03%	6,97%	23.459
ALIANSA SALUD EPS S.A.	0,95%	0,93%	92,73%	0,69%	4,99%	7.483.347
SALUD MÍA EPS	0,00%	0,00%	52,42%	0,04%	55,44%	-125.231
TOTAL REGIMEN CONTRIBUTIVO	34.280.230.267	32.539.450.698	94,92%	2.362.031.066	6,89%	-621.251.498

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

El detalle de los ingresos muestra que el 98,52% corresponden a los *ingresos de actividades ordinarias de las entidades que conforman el S.G.S.S.S.*, presentando este rubro una variación positiva del 27,70% entre 2017 y 2018.

**Tabla 23.** Participación de ingresos y variación 2017 – 2018. Régimen Contributivo.

Valores en miles de pesos.

Cuenta	Denominación	Participación de los ingresos	Variación 2017 - 2018	Variación %
41	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS DE LAS ENTIDADES QUE CONFORMAN EL S.G.S.S.S.	98,52%	7.326.202.968	27,70%
42	OTROS INGRESOS DE OPERACIÓN	1,35%	83.213.904	22,02%
43	IMPUESTO A LAS GANANCIAS	0,13%	2.213.117	5,17%
<b>Total general</b>			<b>7.411.629.989</b>	<b>27,58%</b>

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.



La salud  
es de todos

Minsalud

Estos ingresos están conformados por los ingresos de las entidades administradoras de planes de beneficios, los cuales tienen una variación de un periodo a otro del 28,04%, y los ingresos de las instituciones prestadoras de servicio de salud, con una variación del 6,61%. Sin embargo, es de tener en cuenta que hay entidades que no separan las actividades de asegurador y prestador, utilizando el mismo NIT para las dos actividades.

**Tabla 24.** Variación porcentual de los ingresos de actividades ordinarias de las entidades que conforman el S.G.S.S.S.

Denominación	Variación %
INGRESOS DE LAS ENTIDADES ADMINISTRADORAS DE PLANES DE BENEFICIOS	28,04%
INGRESOS DE LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD	6,61%
TOTAL GENERAL	27,70%

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

En la cuenta de ingresos de las entidades administradoras de planes de beneficios, están contabilizados en primer lugar, los ingresos por Unidad de Pago por Capitación - UPC, los cuales tienen un peso sobre el total de los ingresos del 76,79% y una variación de un año a otro de 31,26%. En segundo lugar, se encuentra los ingresos por recobros al Fosyga - prestador de servicios no incluidos en el POS, con un peso porcentual del 9,01% y una variación de 2017 a 2018 del 25,99%.

**Tabla 25.** Ingresos de las entidades administradoras de planes de beneficios. Régimen Contributivo. Años 2017 – 2018.

Cuenta	Denominación	Valores en miles de pesos	
		Participación del total de los ingresos 2018	Variación % 2017 -2018
410201	UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN - UPC	76,79%	31,26%
410216	RECOBROS AL FOSYGA - PRESTACION DE SERVICIOS NO INCLUIDOS EN EL POS	9,01%	25,99%
410207	INCAPACIDADES DE ENFERMEDAD GENERAL-UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN-CON SITUACIÓN DE FONDOS	2,48%	26,66%
410212	RECOBROS AL FOSYGA	1,82%	-14,55%
410223	PRIMAS EMITIDAS POR PLANES ADICIONALES DE SALUD	1,81%	16,01%
410217	RECOBROS AL FOSYGA - FALLOS DE TUTELA	1,67%	30,51%
410204	LIBERACIÓN RESERVAS TÉCNICAS-OBLIGACIONES PENDIENTES Y CONOCIDAS	1,60%	11,31%
410203	UNIDAD DE PAGO PARA ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	1,46%	16,65%
410208	CUOTA MODERADORA	1,20%	14,61%



La salud  
es de todos

Minsalud

410209	COPAGOS	0,74%	12,87%
410226	OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA SALUD	0,51%	57,97%
410220	RECOBROS SENTENCENCIAS JUDICIALES ET	0,26%	583,74%
410215	AJUSTE POR DESVIACIÓN DE SINIESTRALIDAD CUENTA DE ALTO COSTO	0,20%	2,36%
410205	LIBERACIÓN RESERVAS TÉCNICAS-OBLIGACIONES PENDIENTES NO CONOCIDAS	0,20%	-42,53%
410202	UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN ADICIONAL	0,07%	19,43%
410213	INGRESOS POR RECOBROS A ENTIDADES TERRITORIALES	0,06%	89,76%
410210	RECOBROS ARL	0,06%	11,79%
410221	RECOBROS-COMITÉ TÉCNICO CIENTIFICO ET	0,05%	23,44%
410214	INGRESOS IPS PROPIAS	0,02%	-63,50%
410225	INGRESOS POR DUPLICADO DE CARNÉ Y CERTIFICACIONES	0,00%	-0,81%
410224	SANCIÓN POR INASISTENCIA	0,00%	-48,93%
410222	RECOBRO A EMPLEADORES	0,00%	-91,80%
<b>TOTAL</b>		<b>33.323.146.527</b>	<b>28,04%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

A su vez, en los ingresos por Unidad de Pago por Capitación-UPC de 2018 se encuentra que las EPS con mayor peso sobre el total de esta cuenta son Nueva EPS, Medimás y EPS Sura. Respecto a Coosalud, si bien presenta una alta variación, su valor nominal no es representativa entre todo el grupo de EPS.

**Tabla 26.** Participación porcentual de los ingresos por Unidad de Pago por Capitación-UPC, por EPS. Régimen Contributivo. Años 2017 – 2018.

Nombre EPS	Participación ingresos UPC 2017	Participación ingresos UPC 2018	Variación % 2017 -2018
ALIANSA LUD EPS S.A.	1,03%	0,88%	11,42%
COMFENALCO VALLE E.P.S.	1,04%	0,86%	8,51%
COMPENSAR	5,69%	5,25%	21,09%
COOMEVA EPS SA	11,58%	8,18%	-7,26%
COOSALUD S.A.	1,30%	6,52%	559,88%
CRUZ BLANCA EPS S.A.	1,89%	1,36%	-5,79%



La salud  
es de todos

Minsalud

E.P.S. SANITAS S.A.	9,18%	8,88%	26,98%
EPS SURA	10,68%	10,00%	22,86%
FAMISANAR LTDA. CAFAM - COLSUBSIDIO E.P.S.	7,31%	6,65%	19,47%
MEDIMÁS EPS S.A.S.	7,90%	14,68%	144,03%
NUEVA EPS S.A.	24,21%	21,31%	15,55%
SALUD MÍA EPS	0,00%	0,00%	0,00%
SALUD TOTAL S.A. EPS	9,43%	8,45%	17,58%
SALUDVIDA S.A. EPS	4,95%	3,88%	2,96%
SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD EPS SOS S.A.	3,81%	3,09%	6,60%

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Luego de los *ingresos de actividades ordinarias de las entidades que conforman el S.G.S.S.S.*, el segundo rubro de mayor afectación sobre el total de los ingresos se refiere a *Otros Ingresos de Operación*, el cual muestra las recuperaciones, como la partida de mayor representación sobre el total de otros ingresos de operación con un peso del 49,6% durante el año 2018 y una variación positiva del 78,2% entre los años 2017 y 2018. Le siguen las ganancias en inversiones e instrumentos financieros, con un peso del 27,4% y una variación positiva de un año a otro de 30,2%. Llama la atención que en este grupo de Otros Ingresos de Operación se encuentra la cuenta de Diversos, la cual presenta una variación positiva de un año a otro del 64,2% a pesar de su baja participación (5,7%) sobre el total de los otros Ingresos de operación.

**Tabla 27.** Otros ingresos de operación 2017 – 2018

Valores en miles de pesos.

Denominación	2017	2018	Participación % 2018	Variación % 2017 - 2018
RECUPERACIONES	128.481.907	228.902.152	49,64%	78,16%
GANANCIAS EN INVERSIONES E INSTRUMENTOS FINANCIEROS	96.925.305	126.168.146	27,36%	30,17%
DIVERSOS	32.051.210	52.639.851	11,42%	64,24%
REVERSIÓN DE LAS PÉRDIDAS POR DETERIORO DE VALOR	81.805.253	25.077.310	5,44%	-69,35%
SERVICIOS	9.143.252	11.078.634	2,40%	21,17%
DIVIDENDOS Y PARTICIPACIONES	7.249.498	9.274.275	2,01%	27,93%
ARRENDAMIENTOS OPERATIVOS	5.283.130	4.663.464	1,01%	-11,73%
INGRESO POR DISPOSICIÓN DE ACTIVOS	6.492.502	1.439.835	0,31%	-77,82%



La salud  
es de todos

Minsalud

INDEMNIZACIONES	684.634	1.171.667	0,25%	71,14%
COMISIONES	660.381	514.548	0,11%	-22,08%
MÉTODO DE LA PARTICIPACIÓN	9.049.726	109.987	0,02%	-98,78%
AJUSTE POR DIFERENCIA EN CAMBIO	48.081	48.877	0,01%	1,66%
REVERSIÓN DE LAS PÉRDIDAS POR DETERIORO DE VALOR - INVERSIONES	0	0	0,00%	
ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS	0	0	0,00%	
HONORARIOS	0	0	0,00%	
<b>Total general</b>	<b>377.874.879</b>	<b>461.088.746</b>	<b>100%</b>	<b>22,02%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Ahora bien, haciendo énfasis en los gastos administrativos estos tienen un peso sobre el total de los ingresos del 6,89% durante el 2018, lo cual indica que este grupo de EPS utilizaron un porcentaje de gastos de administración inferior al tope estipulado por el artículo 23 de la Ley 1438 de 2011. Igualmente se encuentra que los gastos contabilizados en la cuenta 51 gastos administración, tienen un peso sobre el total de los gastos del 77,91% y una variación de un periodo a otro del 21,75%. En cuanto a los gastos de distribución, o de operación, su participación fue del 12,77% y su variación de un periodo a otro es de 24,08%; finalmente, sobre los gastos financieros, se observa que ocupan el 5,57% con una variación anual positiva de 18,25%.

**Tabla 28.** Variación de gastos administrativos de las EPS. Régimen Contributivo.

Años 2017 – 2018

Valores en miles de pesos.

Cuenta	Denominación	Variación 2017 - 2018	Variación %
51	DE ADMINISTRACION	328.738.465	21,75%
52	GASTOS DE DISTRIBUCION (OPERACIÓN)	58.538.266	24,08%
53	FINANCIEROS	20.309.154	18,25%
55	IMPUESTO A LAS GANANCIAS	-77.384.650	-46,68%
<b>Total general</b>		<b>330.201.235</b>	<b>16,25%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Específicamente, en la cuenta 51 el rubro de mayor representación durante el año 2018 es el que se denomina servicios, el cual ocupa el 23,01% del total y muestra una variación positiva de 21,96% respecto al año anterior.



La salud  
es de todos

Minsalud

Le sigue el rubro de “sueldos y salarios”, con un peso del 22,83% y una variación positiva de 37,59%; de lo anterior se puede deducir que las EPS de este grupo tuvieron un incremento salarial superior al incremento determinado para el salario mínimo legal (5,19%) o aumentaron su planta de personal.

Otro rubro representativo en 2018 fueron los gastos por honorarios que registraron el 9,38% del total de gastos de administración, con una variación de 68,72% de 2017 a 2018, lo cual puede derivarse de la contratación de un mayor número de servicios tales como revisoría fiscal, asesorías jurídicas, financieras y técnicas, o de la aplicación de tarifas más elevadas. Adicionalmente, llama la atención la variación de 2017 a 2018 del rubro denominado pérdida método de la participación, el cual aumentó 587%, que indica que las EPS calcularon las inversiones realizadas en otras empresas, cuyo resultado se contabiliza en esta cuenta.

**Tabla 29.** Participación y variación de gastos de administración. Régimen Contributivo.  
Años 2017 – 2018.

Valores en miles de pesos.

Denominación	Participación 2017	Participación 2018	Variación % 2017 -2018
SERVICIOS	22,97%	23,01%	21,96%
SUELDOS Y SALARIOS	20,20%	22,83%	37,59%
DETERIORO DE CUENTAS POR COBRAR	19,28%	12,73%	-19,64%
GASTOS POR HONORARIOS	6,77%	9,38%	68,72%
ARRENDAMIENTOS OPERATIVOS	5,75%	6,50%	37,68%
PRESTACIONES SOCIALES	4,61%	5,15%	35,90%
CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	3,80%	4,23%	35,33%
GASTOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO	2,03%	2,34%	40,40%
GASTOS DE PERSONAL DIVERSOS	2,05%	2,12%	26,10%
AMORTIZACIÓN ACTIVOS INTANGIBLES AL COSTO	0,86%	1,48%	110,58%
OTROS GASTOS	1,89%	1,47%	-5,70%
PROVISIONES	2,31%	1,29%	-32,08%
GASTOS POR IMPUESTOS DISTINTOS DE GASTOS POR IMPUESTOS A LAS GANANCIAS	1,22%	1,12%	11,92%



La salud  
es de todos

Minsalud

Denominación	Participación 2017	Participación 2018	Variación % 2017 -2018
DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	1,32%	1,06%	-2,09%
CONTRIBUCIONES Y AFILIACIONES	0,99%	0,94%	15,98%
GASTOS DE TRANSPORTE	0,64%	0,86%	62,98%
GASTOS LEGALES	1,09%	0,85%	-4,91%
CONTRIBUCIONES IMPUTADAS	0,49%	0,80%	98,34%
PÉRDIDA MÉTODO DE LA PARTICIPACIÓN	0,11%	0,64%	587,35%
SEGUROS	0,50%	0,41%	-1,09%
APORTES SOBRE LA NOMINA	0,29%	0,32%	35,35%
ADECUACIÓN E INSTALACIÓN	0,32%	0,30%	15,09%
GASTO POR DISPOSICIÓN DE ACTIVOS	0,08%	0,12%	91,38%
DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES DE INVERSIÓN	0,01%	0,02%	285,52%
DETERIORO DE PROPIEDADES DE INVERSIÓN	0,00%	0,01%	0,00%
DETERIORO DE INVERSIONES	0,38%	0,01%	-96,17%
DETERIORO ACUMULADO PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO MODELO DE LA REVALUACIÓN	0,04%	0,00%	-87,88%
DETERIORO DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO MODELO DEL COSTO	0,00%	0,00%	1,99%
AJUSTE POR DIFERENCIA EN CAMBIO	0,00%	0,00%	405,08%
<b>Total general</b>	<b>1.511.604.067</b>	<b>1.840.342.397</b>	<b>21,75%</b>

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

El análisis del gasto por servicios muestra en primer lugar, que el procesamiento electrónico de datos es el servicio de mayor utilización de recursos durante los años 2017 y 2018, presentando un incremento del 29,36%. En segundo lugar, encontramos los servicios temporales los cuales durante el año 2018 tuvieron un peso del 19,53% sobre los servicios y una variación del 24,88% de un periodo a otro, lo cual podría asociarse con el incremento anteriormente mencionado en salarios y honorarios. Contablemente, se evidencia mayor contratación de personal en 2018 por parte de las aseguradoras.



La salud  
es de todos

Minsalud

**Tabla 30.** Participación y variación de gastos por servicios. Régimen Contributivo.  
Años 2017 – 2018

Valores en miles de pesos.

Denominación	Participación 2017	Participación 2018	Variación % 2017 -2018
PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS	31,01%	32,89%	29,36%
TEMPORALES	19,07%	19,53%	24,88%
ASISTENCIA TÉCNICA	16,10%	12,99%	-1,59%
OTROS SERVICIOS	12,92%	12,19%	15,09%
VIGILANCIA	3,70%	4,47%	47,68%
TELÉFONO	4,47%	4,11%	12,08%
SERVICIO DE ASEO	3,02%	3,29%	32,88%
ENERGÍA ELÉCTRICA	2,98%	3,24%	32,69%
COMUNICACIONES	2,43%	3,09%	55,08%
TRANSPORTE, FLETES Y ACARREOS	2,12%	1,94%	11,38%
PUBLICIDAD	1,82%	1,87%	25,63%
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	0,37%	0,39%	27,50%
GAS	0,00%	0,00%	33,17%
<b>Total general</b>	<b>347.244.086</b>	<b>423.486.480</b>	<b>21,96%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Como ya se indicó, la cuenta sueldos y salarios es la segunda con mayor representación dentro de los gastos administrativos, y dentro de este rubro, los sueldos ocupan el 72,49% de la cuenta, presentando incremento del 44,79% respecto al año anterior. Por su parte, los salarios integrales ocupan el 21,68% durante el 2018, incrementándose de un periodo a otro en 26,35%. Se resalta que el auxilio de transporte presentó una variación del 30,75% entre 2017 y 2018, lo cual puede sugerir un incremento de personal devengando hasta dos salarios mínimos legales vigentes en 2018.

**Tabla 31.** Participación y variación de sueldos y salarios. Régimen Contributivo.  
Años 2017 – 2018

Valores en miles de pesos.

Denominación	Participación 2017	Participación 2018	Variación % 2017 -2018
SUELDOS	68,88%	72,49%	44,79%
SALARIO INTEGRAL	23,61%	21,68%	26,35%
BONIFICACIONES	2,73%	1,89%	-4,86%



La salud  
es de todos

Minsalud

AUXILIO DE TRANSPORTE	1,74%	1,65%	30,75%
OTROS BENEFICIOS ECONÓMICOS	1,77%	1,16%	-9,67%
HORAS EXTRAS Y RECARGOS	1,11%	1,02%	26,58%
SUBSIDIO DE ALIMENTACIÓN	0,16%	0,11%	-6,95%
Total general	305.390.187	420.182.860	37,59%

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Al analizar por EPS, las cuentas de sueldos y salarios, se evidencia que Coomeva concentra su contratación en personal con salario integral, ya que esta cuenta equivale al 72,92% del total de sueldos y salarios. En Comfenalco Valle corresponde a un 38,96% acompañado de un 11,31% como pago por otros beneficios económicos. Así mismo, la bonificación en Compensar ocupa el 13,43% de los sueldos y salarios, siendo esta una partida representativa por cuanto equivale a 7 veces el promedio de bonificaciones de todas las EPS del grupo.

**Tabla 32.** Participaciones de los rubros de la cuenta sueldos y salarios. Régimen Contributivo. Años 2017 – 2018.

EPS	AUXILIO DE TRANSPORTE	BONIFICACIONES	HORAS EXTRAS Y RECARGOS	OTROS BENEFICIOS ECONÓMICOS	SALARIO INTEGRAL	SUELDOS
ALIANSA EPS S.A.	1,45%	4,52%	1,79%	4,17%	0,00%	88,08%
COMFENALCO VALLE E.P.S.	1,00%	0,00%	0,39%	11,31%	38,96%	48,33%
COMPENSAR	1,78%	13,43%	0,85%	6,01%	5,37%	72,16%
COOMEVA EPS SA	2,39%	1,54%	0,60%	7,94%	72,92%	14,60%
COOSALUD S.A.	1,87%	0,07%	0,19%	0,00%	0,00%	97,87%
CRUZ BLANCA EPS S.A.	1,36%	0,59%	0,12%	0,00%	28,11%	69,63%
E.P.S. SANITAS S.A.	1,50%	0,00%	1,13%	0,00%	30,99%	66,38%
EPS SURA	0,59%	7,98%	1,49%	0,00%	16,90%	72,23%
FAMISANAR LTDA. CAFAM - COLSUBSIDIO E.P.S.	1,38%	0,07%	0,87%	0,00%	15,52%	82,16%
MEDIMÁS EPS S.A.S.	2,04%	0,00%	0,81%	0,00%	18,10%	79,05%
NUEVA EPS S.A.	0,70%	0,19%	1,04%	0,02%	18,69%	79,36%
SALUD TOTAL S.A. EPS	2,47%	1,87%	1,42%	0,00%	10,23%	84,01%
SALUDVIDA S.A. EPS	1,59%	3,88%	0,06%	0,00%	0,00%	94,47%
SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD EPS SOS S.A.	2,78%	0,14%	2,74%	0,00%	14,55%	79,79%
SALUD MÍA EPS	0,71%	0,00%	0,00%	0,00%	55,16%	41,45%
Total general	1,65%	1,89%	1,02%	1,16%	21,68%	72,49%

Fuente. Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Ahora bien, sobre la cuenta 52 - gastos de distribución (de operación), se observa una variación del 24,08% de 2017 a 2018 y se evidencia que servicios, incrementó su participación



La salud  
es de todos

Minsalud

porcentual del 35,50% en 2017 al 40,11% en 2018, generando una variación del 40,20% de un periodo a otro. La segunda cuenta por nivel de participación es gastos de personal diversos, la cual para el 2018 fue de 17,67% con una variación anual del 2,29%. Los sueldos y salarios registrados en esta cuenta de operación ocupan el tercer escalón en peso porcentual que durante el 2018 es del 16,73% con una variación anual de 48,99%.

**Tabla 33.** Participación de gastos de distribución (operación). Régimen Contributivo.  
Años 2017 – 2018.

Valores en miles de pesos.

Denominación	Participación 2017	Participación 2018	Variación 2017 - 2018	Variación %
SERVICIOS	35,50%	40,11%	34.695.284	40,20%
GASTOS DE PERSONAL DIVERSOS	21,43%	17,67%	1.192.052	2,29%
SUELDOS Y SALARIOS	13,93%	16,73%	16.597.763	48,99%
PRESTACIONES SOCIALES	6,85%	7,02%	4.541.783	27,28%
OTROS GASTOS	10,32%	6,19%	- 6.412.958	-25,56%
CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	5,83%	5,67%	2.932.635	20,68%
CONTRIBUCIONES IMPUTADAS	0,73%	1,72%	3.415.483	191,60%
ARRENDAMIENTOS OPERATIVOS	0,98%	1,30%	1.542.961	64,86%
GASTOS LEGALES	0,78%	1,14%	1.559.439	82,74%
PROVISIONES	1,32%	0,83%	- 725.770	-22,55%
GASTOS POR HONORARIOS	0,92%	0,78%	124.181	5,55%
APORTES SOBRE LA NOMINA	0,31%	0,34%	275.348	36,35%
GASTOS DE TRANSPORTE	0,26%	0,21%	3.700	0,58%
DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	0,16%	0,11%	- 64.918	-16,51%
GASTOS POR IMPUESTOS DISTINTOS DE GASTOS POR IMPUESTOS A LAS GANANCIAS	0,09%	0,06%	- 49.989	-22,80%
AMORTIZACIÓN ACTIVOS INTANGIBLES AL COSTO	0,05%	0,05%	23.184	18,79%
GASTOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO	0,09%	0,03%	- 127.024	-57,55%
SEGUROS	0,03%	0,02%	- 2.497	-3,51%
ADECUACION E INSTALACION	0,01%	0,00%	-18.984	-65,94%
CONTRIBUCIONES Y AFILIACIONES	0,00%	0,00%	- 296	-6,17%
DETERIORO ACTIVOS INTANGIBLES AL COSTO	0,01%	0,00%	-16.752	-100,00%
DETERIORO DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO MODELO DEL COSTO	0,00%	0,00%	- 588	-100,00%
GASTO POR DISPOSICIÓN DE ACTIVOS	0,00%	0,00%	- 3.094	-100,00%
DETERIORO ACTIVOS INTANGIBLES AL MODELO DE LA REVALUACIÓN	0,00%	0,00%	-	0,00%



La salud  
es de todos

Minsalud

Denominación	Participación 2017	Participación 2018	Variación 2017 - 2018	Variación %
ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS	0,39%	0,00%	- 942.738	-100,00%
Total general	243.143.063	301.681.268	58.538.205	24,08%

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Las EPS cuya cuenta gastos de distribución (operación) tiene el mayor peso porcentual en el año 2018, son Medimás (11,67%), Salud Total (10,61%), EPS Sura (8,37%) y Nueva EPS (7,33%) en su orden. Es importante mencionar que algunas EPS no registran valores en esta cuenta, como parte de su política contable.

**Tabla 34.** Participación de gastos de distribución (operación). Régimen Contributivo.  
Años 2017 – 2018.

NOMBRE EPS	2017	2018
SALUD TOTAL S.A. EPS	10,53%	10,61%
EPS SURA	7,94%	8,37%
NUEVA EPS S.A.	6,21%	7,33%
FAMISANAR LTDA. CAFAM - COLSUBSIDIO E.P.S.	4,40%	4,42%
E.P.S. SANITAS S.A.	4,28%	4,80%
COOMEVA EPS SA	3,58%	3,85%
MEDIMÁS EPS S.A.S.	2,22%	11,67%
SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD EPS SOS S.A.	1,88%	1,82%
SALUDVIDA S.A. EPS	1,75%	0,88%
CRUZ BLANCA EPS S.A.	1,16%	1,07%
COMFENALCO VALLE E.P.S.	0,67%	0,53%
ALIANSA SALUD EPS S.A.	0,01%	0,01%
SALUD MÍA EPS	0,00%	0,00%
COOSALUD S.A.	0,00%	0,00%
COMPENSAR	0,00%	0,00%
<b>Total general</b>	<b>44,63%</b>	<b>55,37%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.

Finalmente, la cuenta 53 que se refiere a los gastos financieros representa el 0,38% del total de los ingresos y el 5,57% del total de los gastos del año 2018, generando una variación positiva del 18,25% respecto al año 2017. Los intereses tuvieron el mayor peso dentro de los gastos financieros con un 56,93% y una variación positiva del 19,79% del 2017 al 2018; las comisiones



La salud  
es de todos

Minsalud

participaron sobre el total de los gastos financieros en un 30,48% y su variación de un periodo a otro fue negativa del 2,92%.

Existen cuentas que han afectado el estado de resultados por implementación de la norma internacional NIFF. Tal es el caso de la cuenta denominada ajustes al valor presente, que incrementa 1832,62% de un periodo a otro, lo que podría obedecer a ajustes en las cuentas por pagar, o la cuenta por valorización y venta de inversiones negociables en títulos de deuda, la cual varía en un 92%.

**Tabla 35.** Gastos financieros. Régimen Contributivo. Años 2017-2018.

Valores en miles de pesos.

Denominación	2017	2018	Participación del total de gastos financieros 2018	Variación 2017 - 2018	Variación % 2017 - 2018
INTERESES	62.548.350	74.926.747	56,93%	12.378.397	19,79%
COMISIONES	41.321.590	40.113.146	30,48%	-1.208.444	-2,92%
POR VALORACIÓN Y VENTA DE INVERSIONES NEGOCIABLES EN TÍTULOS DE DEUDA	6.377.023	12.276.051	9,33%	5.899.028	92,50%
AJUSTE A VALOR PRESENTE	107.080	2.069.454	1,57%	1.962.374	1832,62%
GRAVAMEN A LOS MOVIMIENTOS FINANCIEROS	225.900	1.292.825	0,98%	1.066.925	472,30%
GASTOS BANCARIOS	321.340	794.536	0,60%	473.196	147,26%
DIFERENCIA EN CAMBIO	60.350	71.247	0,05%	10.897	18,06%
POR VALORACIÓN Y VENTA DE INVERSIONES FONDO DE LIQUIDEZ	24.695	68.868	0,05%	44.173	178,87%
GASTOS EN NEGOCIACIÓN CERTIFICADOS DE CAMBIO	317.418	0	0,00%	-317.418	-100,00%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>111.303.746</b>	<b>131.612.874</b>		<b>20.309.128</b>	<b>18,25%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con información del catálogo de información financiera con fines de supervisión para las entidades clasificadas en NIIF grupo 1 y 2 al 31 de diciembre para los periodos 2017 y 2018. Superintendencia Nacional de Salud.



La salud  
es de todos

Minsalud

### 3.5. Estimación y suficiencia de la Unidad de Pago por Capitación

#### 3.5.1. Régimen Contributivo

##### 3.5.1.1 Cálculo de la prima

###### *Ajustes por IBNR*

Con la información de la base de selección del año 2018, se construye el modelo de datos panel del gasto total en función de las actividades, por EPS, mes, variables de control e IBNR; este último resulta significativo estadísticamente a partir del tercer rezago.

$$\ln\_Gasto\ Total_{it} = B_0 + B_1 * \ln\_Actividades_{it} + B_2 * IBNR_{it} + B_k * Tiempo_{kt}$$

Donde,

$i =$  EPS 1, ... $i$

$t =$  1, ...12 meses

$k =$  variables de control 4, 9, 11 meses

La serie de gasto y actividades se trabaja en términos de logaritmos para reducir la varianza de los datos.

En la tabla siguiente se presentan los resultados de los modelos estimados, sobre los cuales se realiza la prueba de Breusch-Pagan, identificando que el modelo corresponde a un modelo estático.

De igual forma, la prueba de Hausman que establece como hipótesis nula que los estimadores de efectos aleatorios y de efectos fijos no difieren sustancialmente. Los resultados permiten rechazar la hipótesis nula, y por lo tanto la diferencia entre los coeficientes de efectos aleatorios y fijos es sistemática entre las EPS y se recomienda usar el método de efectos fijos.

Este modelo de efectos fijos establece que para cada EPS los efectos individuales tienen un intercepto diferente y que las diferencias entre EPS no son aleatorias, sino constantes o “fijas” y por ello, es necesario estimar cada intercepto para cada EPS:



La salud  
es de todos

Minsalud

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + e_{it}$$

Donde,

$\alpha_i$  es un vector de interceptos para cada EPS

$X =$  variables explicativas

**Tabla 36.** Resultados del modelo datos panel del gasto en salud en logaritmos.

GASTO EN SALUD - ESTIMACIÓN IBNR 2020				
VARIABLES	Efectos Fijos	Efectos Aleatorios	Efectos Fijos	Corrección Correlación Serial - Prais-Winsten, (PCSEs)
<b>Constante</b>	17,393	13,318	16,027	12,978
t/z estadístico <sup>1</sup>	(15,8)***	(36,43)***	(20,28)***	(35,98)***
<b>Ln_Actividades</b>	0,538	0,824	0,538	0,848
t/z estadístico <sup>1</sup>	(6,95)***	(32,31)***	(6,95)***	(33,53)***
<b>IBNR_3</b>	0,053	0,065	0,053	0,067
t/z estadístico <sup>1</sup>	(2,64)***	(3,08)***	(2,64)***	(9,88)***
<b>Mes_tiempo_4</b>	-0,001	-0,015	-0,001	-0,018
t/z estadístico <sup>1</sup>	(-0,05)	(-0,55)	(-0,05)	(-4,57)***
<b>Mes_tiempo_9</b>	0,016	0,017	0,016	0,009
t/z estadístico <sup>1</sup>	(0,62)	(0,61)	(0,62)	(1,79)*
<b>Mes_tiempo_11</b>	0,027	0,034	0,027	0,035
t/z estadístico <sup>1</sup>	(0,89)	(1,06)	(0,89)	(8,9)***
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_2</b>			0,817	
t/z estadístico <sup>1</sup>			(4,89)***	
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_3</b>			1,572	
t/z estadístico <sup>1</sup>			(4,15)***	
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_4</b>			1,667	
t/z estadístico <sup>1</sup>			(4,65)***	
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_5</b>			1,696	
t/z estadístico <sup>1</sup>			(5,08)***	
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_6</b>			1,640	
t/z estadístico <sup>1</sup>			(4,05)***	
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_7</b>			1,558	
t/z estadístico <sup>1</sup>			(4,14)***	
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_8</b>			1,464	



t/z estadístico <sup>1</sup>			(3,92)***	
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_9</b>			1,364	
t/z estadístico <sup>1</sup>			(4,72)***	
<b><math>\alpha_i</math>:Eps_10</b>			1,882	
t/z estadístico <sup>1</sup>			(4,29)***	
<b>Observaciones</b>	120	120	120	120
<b>Individuos</b>	10	10	10	10
<b>R<sup>2</sup></b>			0,997	0,999
<b>R<sup>2</sup>: Within</b>	0,34	0,33		
<b>Between</b>	0,99	0,98		
<b>Overall</b>	0,99	0,99		
<b>Prueba todos los <math>B_i = 0</math></b>	<b>F(5,105)</b>	<b>Wald chi<sup>2</sup>(5)</b>	<b>F(14,105)</b>	<b>Wald chi<sup>2</sup>(5)</b>
<b>Valor Prueba</b>	10,63	1048,27	2723,47	1421,69
<b>Prob &gt; F/ Chi<sup>2</sup></b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,000
<b>corr(u<sub>i</sub>, Xb) <sup>2'</sup></b>	0,9737	corr(u <sub>i</sub> , X) = 0		
<b>F<sub>(9,105)</sub> test that all u<sub>i</sub>=0</b>	31,33			
<b>Prob &gt; F</b>	0,000			
<b>Sigma<sub>u</sub></b>	0,557	0,128		
<b>Sigma<sub>e</sub></b>	0,078	0,078		
<b>Rho (fracción de la varianza a cargo de los u<sub>i</sub>)</b>	0,981	0,728		
<b>Efectos temporales:</b>	<b>F(3,105)</b>	<b>Chi<sup>2</sup>(3)</b>	<b>F(3,105)</b>	<b>Chi<sup>2</sup>(3)</b>
<b>(Mes_tiempo_4,</b>				
<b>Mes_tiempo_9,</b>	0,40	1,91	0,40	101,86
<b>Mes_tiempo_11) = 0</b>				
<b>Prob &gt; F/ Chi<sup>2</sup></b>	0,7534	0,5914	0,7534	0,000
<b>Breusch - Pagan Lagrangian multiplier: Prueba para modelo datos panel (efectos estáticos) vs. Pool de datos.</b>				
<b>Prueba: Var(u) = 0</b>				
<b>chi<sup>2</sup>(1)</b>		284,81		
<b>Prob &gt; Chi<sup>2</sup></b>		0,00		
<b>Hausman</b>				
<b>Prueba: H0: Diferencia en los coeficientes no es sistemática</b>				
<b>Chi<sup>2</sup></b>		15,38		
<b>Prob &gt; Chi<sup>2</sup></b>		0,009		
<b>Rho: Correlación serial</b>				0,83
1/ Efectos fijos (t -statistic), Efectos aleatorios y GLS (z -statistic).				
* significativos al 10%; ** significativos al 5%; ***significativos al 1%				
2/ Efectos fijos: corr(u <sub>i</sub> , Xb) ≠ 0. Efectos aleatorios: corr(u <sub>i</sub> , X) = 0				

Fuente. Cálculos propios de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018.

Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. 2019.



La salud  
es de todos

Minsalud

Se identifica un problema de correlación serial que se corrige mediante la estimación del modelo Prais – Winsten. Con los resultados, se construye el triángulo de las reservas IBNR, el cual se presenta a continuación:

**Tabla 37.** Triangulo de las reservas IBNR

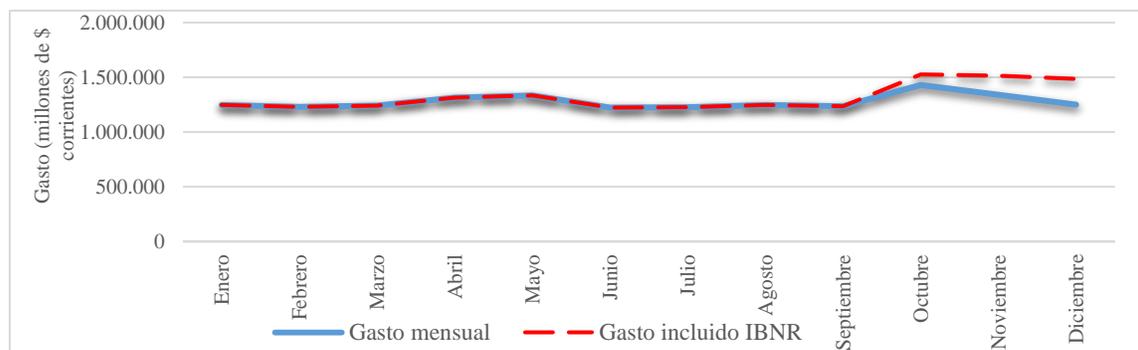
Valores en millones de pesos

Mes/ días	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
Enero	1.245.603	1.332.491	1.425.440	1.524.873	1.524.873	1.524.873	1.524.873	1.524.873	1.524.873	1.524.873	1.524.873	1.524.873
Febrero	1.228.327	1.314.010	1.405.670	1.503.723	1.503.723	1.503.723	1.503.723	1.503.723	1.503.723	1.503.723	1.503.723	1.503.723
Marzo	1.239.720	1.326.198	1.418.708	1.517.671	1.517.671	1.517.671	1.517.671	1.517.671	1.517.671	1.517.671	1.517.671	1.517.671
Abril	1.314.275	1.405.954	1.504.027	1.608.941	1.608.941	1.608.941	1.608.941	1.608.941	1.608.941	1.608.941	1.608.941	1.608.941
Mayo	1.332.555	1.425.508	1.524.945	1.631.319	1.631.319	1.631.319	1.631.319	1.631.319	1.631.319	1.631.319	1.631.319	1.631.319
Junio	1.222.031	1.307.275	1.398.465	1.496.015	1.496.015	1.496.015	1.496.015	1.496.015	1.496.015	1.496.015	1.496.015	1.496.015
Julio	1.225.833	1.311.342	1.402.815	1.500.669	1.500.669	1.500.669	1.500.669	1.500.669	1.500.669	1.500.669	1.500.669	1.500.669
Agosto	1.246.903	1.333.882	1.426.927	1.526.464	1.526.464	1.526.464	1.526.464	1.526.464	1.526.464	1.526.464	1.526.464	1.526.464
Septiembre	1.235.476	1.321.658	1.413.851	1.512.475	1.512.475	1.512.475	1.512.475	1.512.475	1.512.475	1.512.475	1.512.475	1.512.475
Octubre	1.428.777	1.528.442	1.635.060	1.748.777	1.748.777	1.748.777	1.748.777	1.748.777	1.748.777	1.748.777	1.748.777	1.748.777
Noviembre	1.338.565	1.431.938	1.528.882	1.635.060	1.635.060	1.635.060	1.635.060	1.635.060	1.635.060	1.635.060	1.635.060	1.635.060
Diciembre	1.248.882	1.341.938	1.438.882	1.541.938	1.541.938	1.541.938	1.541.938	1.541.938	1.541.938	1.541.938	1.541.938	1.541.938

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. Año 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

Con la anterior información, se calculan los factores de IBNR y los factores de desarrollo acumulados (FDAIBNR), con lo cual se establece el valor y el porcentaje de reservas del IBNR, que se presentan en la gráfica siguiente:

**Gráfica 36.** Comportamiento del gasto mensual y cálculo del IBNR. Régimen Contributivo. Año 2018.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.



La salud  
es de todos

Minsalud

En la siguiente tabla, se presentan los valores y el porcentaje del IBNR del gasto en salud:

**Tabla 38.** Reserva del IBNR del gasto en salud

Valores en millones de pesos

Mes	Gasto mensual	Gasto incluido IBNR	Reserva IBNR	Reserva IBNR %
Enero	1.245.603	1.245.603	-	
Febrero	1.228.327	1.228.327	-	
Marzo	1.239.720	1.239.720	-	
Abril	1.314.275	1.314.275	-	
Mayo	1.332.555	1.332.555	-	
Junio	1.222.031	1.222.031	-	
Julio	1.225.833	1.225.833	-	
Agosto	1.246.903	1.246.903	-	
Septiembre	1.235.476	1.235.476	-	
Octubre	1.428.777	1.525.030	96.252	0,63%
Noviembre	1.338.565	1.513.035	174.470	1,14%
Diciembre	1.248.882	1.485.182	236.300	1,54%
<b>Total</b>	<b>15.306.948</b>	<b>15.813.971</b>	<b>507.023</b>	<b>3,31%</b>

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

#### *Ajuste por trending inflacionario*

Este ajuste se realiza empleando los datos de gastos mensuales de las EPS y el comportamiento del índice de precios al consumidor con corte a octubre de 2019. Se llevan los conceptos de los meses de enero a diciembre de 2018, a diciembre de 2019, y usando la inflación esperada se proyectan hasta el mes correspondiente en 2020.

Tal y como se observa en la tabla, los valores de las atenciones de enero de 2018 se proyectan a enero de 2020 con un incremento del 6,965%; el valor de febrero de 2018 a febrero de 2020 con un incremento del 6,484% y así sucesivamente. Las distintas variaciones en el incremento, se explican por el comportamiento histórico de las variaciones del IPC. En agregado y ponderado por el volumen de reclamación, se empleará un incremento ponderado de 6,79%



La salud  
es de todos

Minsalud

para cualquier indexación que se realice por concepto de trending inflacionario, que equivale al promedio de los valores porcentuales.

**Tabla 39.** Trending para el Régimen Contributivo. 2018 - 2020.

Fecha	IPC	Valor Total (Millones de pesos)	Meses de Proy.	IPC 2020	Valor al periodo de aplicación (Millones de pesos)	Variación
ene-18	97,53	1.243.547.643.868	ene-20	104,31	1.329.995.434.552	6,965%
feb-18	98,22	1.226.161.304.213	feb-20	104,58	1.305.558.432.036	6,484%
mar-18	98,45	1.237.878.907.365	mar-20	104,85	1.318.350.466.605	6,506%
abr-18	98,91	1.312.412.781.779	abr-20	105,12	1.394.811.764.438	6,281%
may-18	99,16	1.330.495.902.922	may-20	105,39	1.414.087.971.046	6,283%
jun-18	99,31	1.219.973.708.777	jun-20	105,66	1.297.980.284.658	6,393%
jul-18	99,18	1.223.657.640.496	jul-20	105,93	1.306.937.425.466	6,804%
ago-18	99,3	1.244.495.744.116	ago-20	106,2	1.330.971.279.206	6,946%
sep-18	99,47	1.233.213.964.019	sep-20	106,47	1.319.998.901.670	7,036%
oct-18	99,59	1.426.082.887.243	oct-20	106,74	1.528.467.590.966	7,179%
nov-18	99,7	1.335.992.383.938	nov-20	107,01	1.433.947.291.928	7,333%
dic-18	100	1.246.856.683.426	dic-20	107,28	1.337.627.849.979	7,284%

*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.  
*IPC Fuente:* Departamento Nacional de Estadísticas DANE a octubre 2019.

### *Ajuste por trending de frecuencia*

La serie de registros se trabaja en términos de logaritmos para reducir la varianza de los datos. A partir de esta serie se calcula el promedio móvil de orden cuatro y luego se construye el promedio móvil centrado.

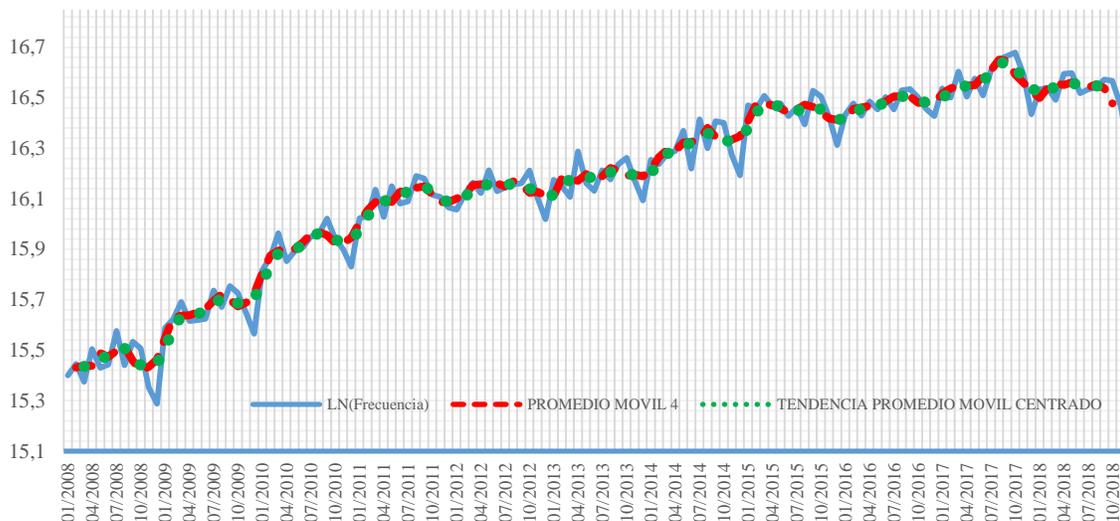
A continuación, se presenta la evolución de la serie de registros de actividades en términos de logaritmos, su promedio móvil de orden 4 y el promedio móvil centrado. La serie presenta un comportamiento general creciente a lo largo del tiempo, con crecimientos y decrecimientos para el periodo analizado.



La salud  
es de todos

Minsalud

**Gráfica 37.** Evolución de Registro de Actividades en Logaritmos. Régimen Contributivo.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

Con la serie del promedio móvil centrado se identifica el componente de tendencia de los datos, revisando para ello varios polinomios y de logaritmo.

El panel de gráficos siguiente, presenta los principales resultados de la tendencia, mostrando en el gráfico a) la tendencia lineal, en el gráfico b) la tendencia polinómica de orden 2, en el gráfico c) la tendencia polinómica de orden 3, en el gráfico d) la tendencia polinómica de orden 4 y en el gráfico e) la tendencia polinómica de orden 5, evidenciando un  $R^2$  alto en cada una de las 5 formas de tendencias.

Los coeficientes de todas las variables de los diferentes polinomios resultan significativos estadísticamente. Sin embargo, en la tendencia lineal y del polinomio de orden 3, presenta una tendencia creciente y explosiva en el tiempo. En la tendencia de los polinomios de orden 2, 4 y 5 se observa una tendencia explosiva pero decreciente en el tiempo.

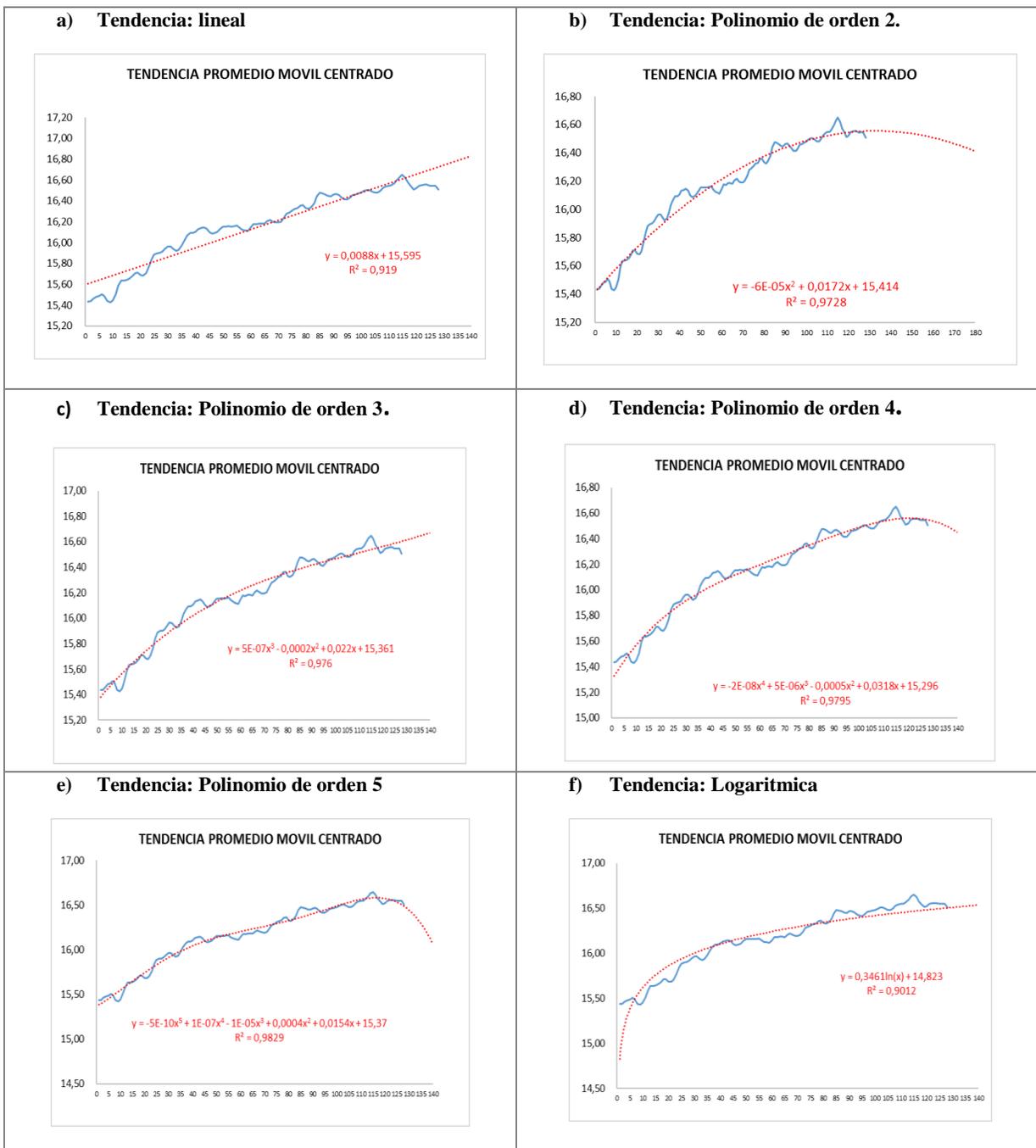
El gráfico f), presenta la tendencia en logaritmo, la cual tiende a estabilizarse en el tiempo con crecimientos moderados, un  $R^2$  alto y resulta ser significativa estadísticamente en sus coeficientes.



La salud es de todos

Minsalud

**Gráfica 38.** Identificación del componente de tendencia para la variable de Frecuencias. Régimen Contributivo.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.



La salud  
es de todos

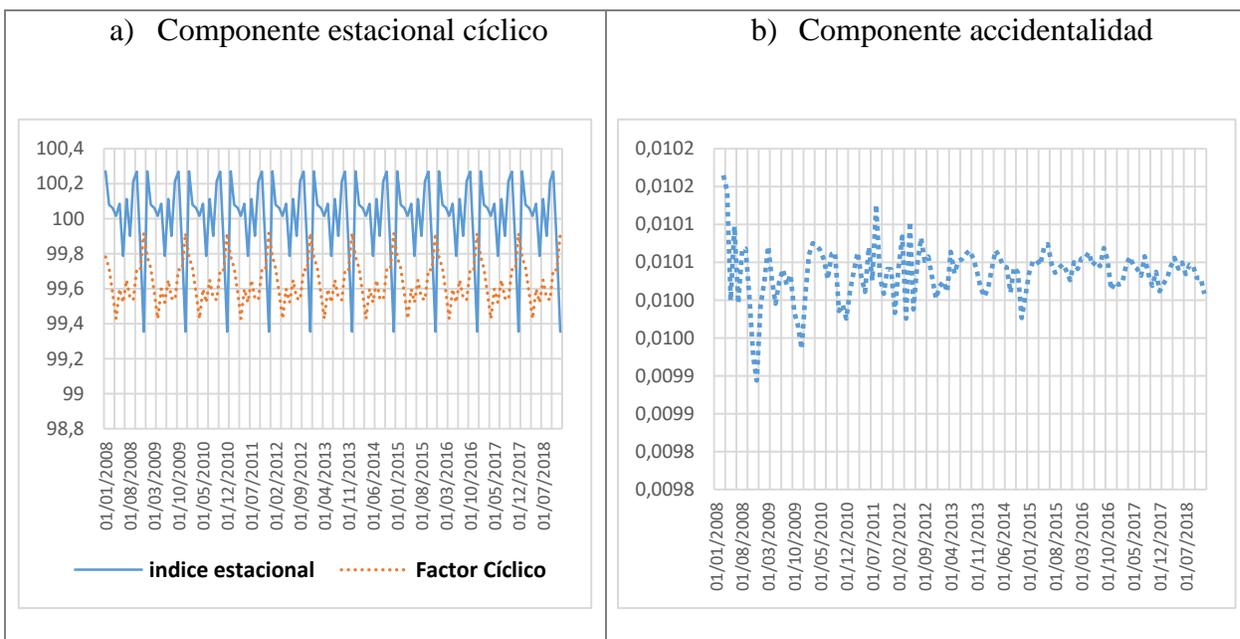
Minsalud

Como complemento a la tendencia identificada como logarítmica, se incluyen en su cálculo variables dicotómicas a fin de identificar los picos de la serie en el tiempo. Los resultados de la tendencia muestran que el  $R^2$  es superior ( $R^2 = 0,98$ ) al encontrado en la tendencia logarítmica sin variables dicotómicas ( $R^2 = 0,90$ ), y que adicionalmente todos los coeficientes encontrados son significativos estadísticamente al 1%, con lo cual se puede identificar la tendencia de la serie con mayor precisión. Dado lo anterior, se utiliza la tendencia en logaritmos, la cual a su vez, representa el modelo con el menor error cuadrático medio (ECM).

Con la tendencia de la serie identificada, se calculan los componentes: estacional cíclico y de accidentalidad, que se representan en el gráfico siguiente, cuyo panel a) presenta los componentes de estacionalidad, índice de variación estacional y el componente cíclico de la serie; el panel b), presenta el componente de accidentalidad de la serie.

Finalmente, con la identificación de los cuatro componentes de la serie se procede a calcular los valores estimados y las proyecciones hasta el año 2020.

**Gráfica 39.** Componentes: estacional cíclico y de accidentalidad de la frecuencia. Régimen Contributivo.



Fuente. Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.



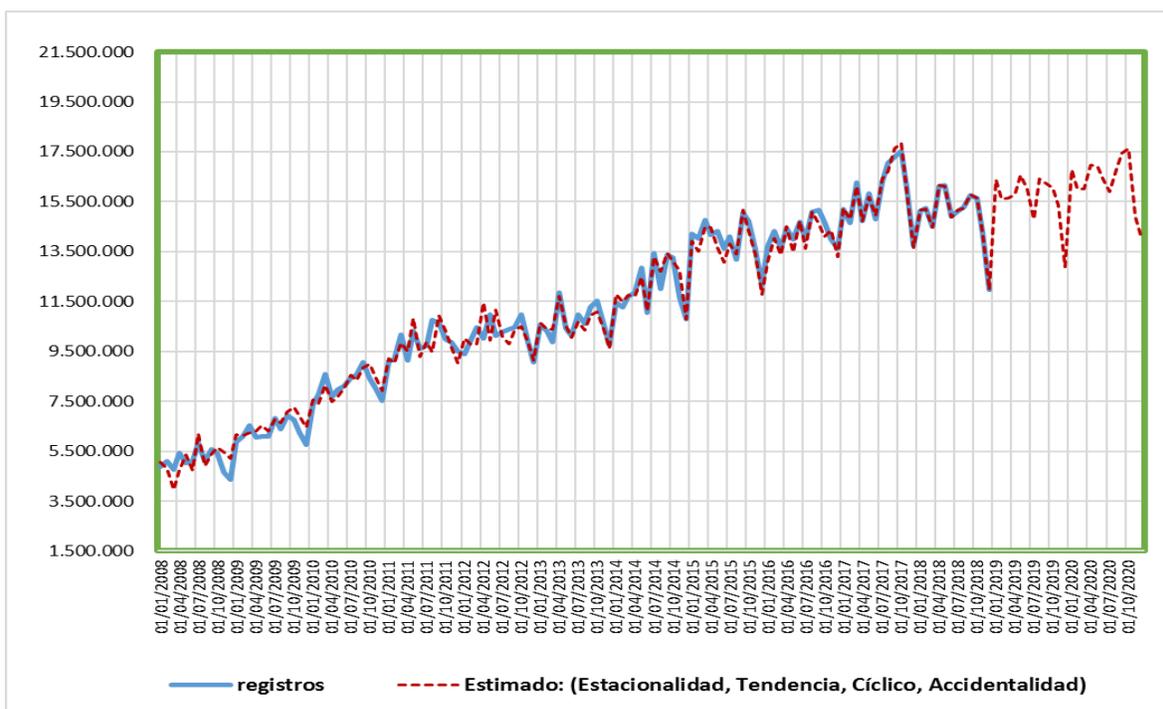
La salud  
es de todos

Minsalud

El error cuadrático medio - ECM de la serie de registros de actividades de todo el periodo fue del 3,65%, el cual está dentro de los parámetros permitidos ante la variabilidad de la serie. Al calcular dicho ECM para los últimos tres años, el valor es de 2%.

El gráfico que sigue muestra la evolución de la serie original de registros junto con la estimación de la serie para el periodo 2008-2018 y la proyección del comportamiento para los años 2019 y 2020. Con los resultados de las proyecciones se calcula el crecimiento de la frecuencia de la serie, la cual será tomada en cuenta para el cálculo del crecimiento de la UPC del año 2020.

**Gráfica 40.** Registro de actividades (Frecuencia) en logaritmos: Identificación de los componentes de tendencia, estacional cíclico y accidentalidad. Régimen Contributivo.



*Fuente.* Elaboraciones propias de los autores con la información de prestación de servicios reportada por las EPS del R.C. para el periodo 2018. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.



La salud  
es de todos

Minsalud

*Corrección por faltantes de exposición*

Para entender la necesidad de este ajuste, basta con revisar lo que ha sido el proceso de compensación durante un período de varios años, que muestra como la compensación de un año es un proceso que se extiende por varios períodos de tiempo, mientras se perfecciona en su totalidad. En la tabla siguiente se presenta en cada fila el año de compensación, o dicho de otra forma, el año en el cual las EPS obtuvieron el derecho a recibir recursos por sus afiliados de ese período; por su parte, en cada columna se ve la fecha en la que el derecho fue reconocido y los recursos fueron girados en la compensación.

**Tabla 40.** Evolución del proceso de compensación. Régimen Contributivo.

Cifras en Millones	Año de Presentación															Total			
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*				
Año Compensado	2005	12,47817																13,79281	
	2006		14,46767																15,31350
	2007			15,16826															16,32548
	2008				15,9126														16,81626
	2009					16,46931													17,26236
	2010						16,98328												17,86173
	2011							17,88494											18,47216
	2012								18,19926										18,80814
	2013									18,60860									19,19702
	2014										19,64061								20,33630
	2015											20,17652							20,68651
	2016												20,22406						20,54706
	2017													20,34004					20,68854
	2018														20,59061				20,95654
	2019*																		13,6366
	<b>Total</b>	<b>12,47817</b>	<b>15,60526</b>	<b>16,14685</b>	<b>16,72553</b>	<b>17,57315</b>	<b>17,59652</b>	<b>18,80218</b>	<b>18,77840</b>	<b>19,34219</b>	<b>20,25010</b>	<b>20,80067</b>	<b>20,95707</b>	<b>20,98089</b>	<b>14,02939</b>	<b>14,02939</b>	<b>14,02939</b>	<b>14,02939</b>	<b>270,70099</b>

**Fuente:** Elaboraciones propias de los autores con la información de la compensación. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

Al ver el 2005 como ejemplo, se observa que para ese año se compensaron 12,47 millones de personas por cuenta de sus afiliaciones y aportes al S.G.S.S.S. No obstante, para el 2006 se giraron compensaciones por 1,13 millones de personas correspondientes a las compensaciones de 2005. De igual forma, en 2007, 2008 y así sucesivamente se han venido realizando reconocimientos sobre este mismo período de compensación. Así las cosas, a 2019 se ha compensado un total de 19,19 millones de afiliados del año 2013, de los cuales el 99,24% se hizo en el transcurso de un año y el restante en los siguientes años.

Por lo anterior, se hace necesario corregir el número de expuestos para evitar subvaloración de los mismos en la base de compensados a la fecha de corte del estudio, dado que seguirán incrementándose durante dos o tres años más. Con corte a agosto de 2019, las EPS de la selección representan 16,7 millones de afiliados equivalentes. Sin embargo, una vez estimado el monto máximo que llegará a compensarse, se calcula que este se situará alrededor de 16,8



La salud  
es de todos

Minsalud

millones, lo que representa un 1,027% de compensados adicional a los de la fecha de corte. De igual manera, los compensados en el Régimen Contributivo en el año 2020 representan 20,5 millones de asegurados, pero se estima que lleguen a reconocerse hasta 20,7 millones. Es de notar que el faltante de compensación se concentra más hacia los meses más próximos al mes de derecho de la compensación.

**Tabla 41.** Porcentaje de ajuste por compensaciones causadas y no realizadas. Régimen Contributivo. Año 2018.

Mes	Acumulado (No. personas)	Compensación Final (No. personas)	Ajuste	% Ajuste
ene-18	1.715.245	1.727.671	12.426	0,72%
feb-18	1.695.082	1.708.112	13.030	0,77%
mar-18	1.738.587	1.752.768	14.181	0,82%
abr-18	1.746.318	1.761.433	15.115	0,87%
may-18	1.757.072	1.773.209	16.138	0,92%
jun-18	1.758.763	1.775.904	17.141	0,97%
jul-18	1.754.087	1.772.228	18.141	1,03%
ago-18	1.756.379	1.775.655	19.276	1,10%
sep-18	1.757.498	1.777.968	20.469	1,16%
oct-18	1.757.484	1.779.206	21.722	1,24%
nov-18	1.765.548	1.788.707	23.158	1,31%
dic-18	1.754.479	1.778.902	24.423	1,39%
<b>Total</b>	<b>20.956.542</b>	<b>21.171.762</b>	<b>215.219</b>	<b>1,03%</b>

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la compensación. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

A continuación, se presentan los factores empleados para la estimación:

**Tabla 42.** Factores de ajustes por compensaciones causadas pero no reconocidas. Régimen Contributivo.

Desarrollo (meses)	Factor de Desarrollo	Factor Acumulado	% Compleitud
0	1,09071	1,16169	86,08%
1	1,01846	1,06508	93,89%
2	1,00879	1,04577	95,62%
3	1,0057	1,03666	96,46%
4	1,00429	1,03079	97,01%
5	1,00347	1,02639	97,43%
6	1,00296	1,02284	97,77%
7	1,00263	1,01982	98,06%
8	1,0024	1,01714	98,31%
9	1,00206	1,01471	98,55%
10	1,00177	1,01262	98,75%
11	1,00152	1,01083	98,93%



## La salud es de todos

Minsalud

12	1,00131	1,00929	99,08%
13	1,00112	1,00797	99,21%
14	1,00096	1,00684	99,32%
15	1,00083	1,00587	99,42%
16	1,00071	1,00504	99,50%
17	1,00061	1,00433	99,57%
18	1,00052	1,00372	99,63%
19	1,00045	1,00319	99,68%
20	1,00039	1,00274	99,73%
21	1,00033	1,00235	99,77%
22	1,00029	1,00202	99,80%
23	1,00024	1,00173	99,83%
24	1,00021	1,00149	99,85%
25	1,00018	1,00128	99,87%
26	1,00016	1,0011	99,89%
27	1,00013	1,00094	99,91%
28	1,00011	1,00081	99,92%
29	1,0001	1,0007	99,93%
30	1,00008	1,0006	99,94%
31	1,00007	1,00051	99,95%
32	1,00006	1,00044	99,96%
33	1,00005	1,00038	99,96%
34	1,00005	1,00032	99,97%
35	1,00004	1,00028	99,97%
36	1,00003	1,00024	99,98%
37	1,00003	1,00021	99,98%
38	1,00002	1,00018	99,98%
39	1,00002	1,00015	99,98%
40	1,00002	1,00013	99,99%
41	1,00002	1,00011	99,99%
42	1,00001	1,0001	99,99%
43	1,00001	1,00008	99,99%
44	1,00001	1,00007	99,99%
45	1,00001	1,00006	99,99%
46	1,00001	1,00005	99,99%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la compensación. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.



La salud  
es de todos

Minsalud

*Ajustes procedimientos, medicamentos y dispositivos que no hacen parte de la financiación de tecnologías en salud con recursos de la UPC, pero que tienen homólogos en la misma.*

Este valor hace referencia aquellas tecnologías en salud que son entregadas por las EPS a los afiliados sin estar financiadas por la UPC y cuyo valor corresponde a la diferencia en costo contra la tecnología homóloga financiada por la UPC. Este valor se estima con base en la información suministrada por la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – ADRES y asciende a un total **\$76.685.569.782**.

Ahora bien, los procedimientos aclarados en la Resolución 5857 de 2018, reportado por las aseguradoras, fueron monitoreados durante el año 2019 y con base en la información reportada durante el primer semestre del año de manera bimestral y una vez cumplidos los procesos de calidad, se realiza un ajuste por este concepto por valor de **\$76.149.127.183**.

*Ajuste de riesgo y estimación de los ponderadores de riesgo de la UPC.*

Dado que el ponderador definido a través del Acuerdo 026 de 2011 afecta la indicación de incremento, se estima el impacto de su aplicación en **\$ 292.249.061.969**.

*Impacto financiero por la implementación progresiva de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud.*

Con base en las especificaciones por sexo y edad, para cada intervención se determinaron las poblaciones objeto por régimen. Para las intervenciones de la ruta materno perinatal se establece la población objeto de acuerdo con los datos de intención reproductiva a corto plazo, definida esta como el deseo de tener otro hijo antes de dos años, y el número de nacidos vivos según las estadísticas vitales (EEVV).



La salud  
es de todos

Minsalud

**Tabla 43.** Población contemplada para las intervenciones en progresividad de carácter programático

Intervención	Sexo	Edad inicio	Edad fin	Contributivo	Subsidiado
b) Atención en salud por medicina general o familiar a población entre 24 y 44 años (Juventud)	Ambos	24	28	2.106.371	1.677.596
b) Atención en salud por medicina general o familiar a población entre 24 y 44 años (Adulthood)	Ambos	29	44	5.939.865	4.481.552
c) Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida (Primera infancia)	Ambos	0	5	1.544.062	2.148.878
c) Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida (Infancia)	Ambos	6	11	1.722.925	2.469.394
c) Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida (Adolescencia)	Ambos	12	17	1.822.834	2.749.292
c) Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida (Juventud)	Ambos	18	28	4.330.932	4.078.755
c) Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida (Adulthood)	Ambos	29	59	10.041.754	8.193.837
c) Atención en salud bucal (consulta por profesional de odontología) en todos los momentos del curso de la vida (Vejez)	Ambos	60	130	3.164.600	3.212.533
d) Fortificación casera con micronutrientes en polvo	Ambos	0	1	466.409	652.092
g) Tamizaje con ADN VPH	Mujeres	30	64	5.466.239	4.720.343
h) Tamizaje para cáncer de colon	Ambos	50	74	4.976.940	4.663.003
i) Atención en salud para la promoción y apoyo a la lactancia materna	Ambos	0	0	220.699	292.926
j) Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida (Primera infancia)	Ambos	0	5	1.544.062	2.148.878
j) Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida (Infancia)	Ambos	6	11	1.722.925	2.469.394
j) Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida (Adolescencia)	Ambos	12	17	1.822.834	2.749.292
j) Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida (Juventud)	Ambos	18	28	4.330.932	4.078.755
j) Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida (Adulthood)	Ambos	29	59	10.041.754	8.193.837



La salud  
es de todos

Minsalud

Intervención	Sexo	Edad inicio	Edad fin	Contributivo	Subsidiado
j) Educación grupal en los diferentes momentos del curso de la vida (Vejez)	Ambos	60	130	3.164.600	3.212.533
m) Atención preconcepcional <sup>6</sup>	Mujeres	18	49	319.705	291.477
n) Atención para la promoción de la alimentación y nutrición en el embarazo <sup>7</sup>	Mujeres	14	49	269.203	353.811
o) Tamizaje auditivo del recién nacido sin riesgo de hipoacusia	Ambos	0	0	220.699	292.926

*Fuente:* Elaboraciones propias de los autores con la información de la compensación. Dirección de Promoción y Prevención. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

Una vez aplicado el modelo estadístico definido, se establecen los umbrales mínimos aceptables (UMA) para cada intervención en progresividad, lo cual se presenta a continuación:

**Tabla 44.** Umbrales mínimos aceptables (UMA) de las intervenciones en progresividad

Procedimiento	Línea Base	UMA	Años logro UMA
Atención en salud por medicina general o familiar 24 a 28 años	22	90	9
Atención en salud por medicina general o familiar 29 a 44 años	22	90	9
Atención en salud bucal Primera infancia	32	90	15
Atención en salud bucal Infancia	37	90	15
Atención en salud bucal Adolescencia	28	90	15
Atención en salud bucal Juventud	44	90	15
Atención en salud bucal Adulthood	35	90	15
Atención en salud bucal Vejez	26	90	15
Fortificación casera con micronutrientes en polvo	15	90	4
ADN VPH	1,5	80	8
Cáncer de Colon	0,6	60	6
Atención en salud para la promoción de la lactancia materna	1	90	4
Atención preconcepcional	6,31	90	4
Atención por nutrición en el embarazo	12,52	90	10
Tamizaje auditivo	1,17	90	4
Educación grupal Primera Infancia	7,4	90	5
Educación grupal Infancia	3,8	90	5

<sup>6</sup> Cálculo de mujeres con intención reproductiva a corto plazo, de acuerdo con la ENDS 2015.

<sup>7</sup> Población total de nacidos vivos para el año 2017.



La salud  
es de todos

Minsalud

Educación grupal Adolescencia	3,6	90	5
Educación grupal Juventud	3,1	90	11
Educación grupal Adulthood	4,1	90	10
Educación grupal Vejez	4,2	90	5

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la compensación. Dirección de Promoción y Prevención. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2019.

Con los umbrales mínimos y la población objetivo, se realizó el cálculo de los costos indexándolos con la inflación y partiendo de la entrega realizada por IETS, en el marco de los contratos firmados con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Con dicha información se definió el impacto fiscal que ocasionaría durante el primer año la implementación progresiva de las intervenciones definidas en la Resolución 276 de 2019, este impacto financiero para el año 2020 es **\$54.510.111.179**.

#### *Cuenta de alto costo*

La cuenta de alto costo es un mecanismo de redistribución del riesgo entre las distintas EPS del sistema, tanto del Régimen Contributivo como del Régimen Subsidiado, el cual busca reducir los incentivos a la selección adversa, la concentración de riesgos en una EPS y las presiones a la no atención de pacientes con enfermedades de alto costo.

Dado que estos ingresos se destinan a cubrir las tecnologías en salud y servicios con cargo a la UPC, los recursos asignados ya sea del Régimen Subsidiado con destino al Contributivo o viceversa, deben entrar a balancearse dentro de la UPC. En este orden de ideas, la transferencia neta de estos recursos será cargada como ingreso en la ecuación de indicación de tarifa, sumando para el año 2018 el monto asignado como consecuencia de la aplicación de lo dispuesto en la Resolución 185 de 2017 por medio de la cual se reconocen recursos para los pacientes con Enfermedad Renal Crónica estadio 5 con sus principales precursoras, la Resolución 1912 de 2015 por medio de la cual se reconocen recursos para los pacientes con VIH/Sida y la Resolución 975 de 2016 que los reconoce para el manejo de la enfermedad huérfana "déficit congénito del factor VIII" (Hemofilia A Severa). Por estos conceptos se suman ingresos a cargo de la indicación de UPC \$ **70.765.786.268**.



La salud  
es de todos

Minsalud

### *Ingresos por copagos y cuotas moderadoras*

Las fuentes para la estimación de los ingresos por estos conceptos, son en primer lugar, la información sobre valores asumidos por los usuarios reportada por las EPS al Ministerio de Salud y Protección Social en el marco del Estudio de Suficiencia y de los Mecanismos de Ajuste de Riesgo de la UPC. Cuando esta no esté disponible, se toman en segundo lugar, los estados financieros de las EPS con corte al 31 de diciembre de 2018, para estimar la relación entre los ingresos y los costos en base de datos y proyectar los recaudos futuros por este concepto. Como resultado de lo anterior, se cargan ingresos para el año 2020 de un 2,2% de los costos.

#### **3.5.1.2 Indicación del incremento**

Al tomar en cuenta todos los requerimientos de la prima para cubrir las distintas obligaciones, así como todos los ingresos, se estima que para el año 2020 con base en la UPC de 2019, se contaría con un total de **\$22.694.913.029.591,90** de ingresos exclusivos de esta fuente equivalente a una UPC promedio por afiliado de **\$ 1.093.586,23**.

Considerando el factor de ajuste por concentración de riesgo etario, los ingresos por UPC alcanzarían **\$22.987.162.091.560,50**, es decir, se incrementarían en 1,29% para aquellas EPS que cumplan las condiciones establecidas para este factor de ajuste.

La sumatoria de todos los demás ingresos alcanza un total de **\$23.531.984.264.471,30**, mientras que los costos se estima que ascenderán a **\$22.287.123.227.726,90**, por lo que el ratio de pérdida asciende a **94,71%**. En razón a lo anterior, la indicación de incremento es de **5,36%**.

#### **3.5.2. Régimen Subsidiado**

Dado que la información suministrada por las EPS del Régimen Subsidiado no cumple con los procesos de calidad y no es representativa del régimen, el incremento para el año 2020 será igual al establecido para el Régimen Contributivo es decir el **5,36%**.

En cuanto al porcentaje adicional que reconoce las actividades diferenciales de los pueblos indígenas viabilizadas a través de las EPSI, este se mantiene en el **12%** para AIC según lo establecido en la minga del mes noviembre de 2017, piloto que continuará hasta el año 2020. Para



La salud  
es de todos

Minsalud

las demás EPSI este porcentaje continúa siendo del **4,81%**. Es importante anotar que el análisis de la información diferencial no fue representativo, toda vez que la EPSI06 - Pijaos Salud no presenta información y al analizar la información de las demás EPSI, el porcentaje no presenta variación.



#### 4. Conclusiones y recomendaciones

Aunque la población colombiana continúa siendo mayoritariamente joven, lo cual significa un potencial de capacidad productiva, la creciente tendencia del índice de envejecimiento genera una expectativa de gasto superior en las próximas décadas, debido al incremento de las enfermedades crónicas y discapacitantes. Lo anterior, fundamenta la importancia de desarrollar políticas públicas que fortalezcan los niveles de productividad de la población y que fomenten en las personas una cultura de autocuidado y manejo de riesgos, capaz de anticiparse a posibles desenlaces negativos para la salud y calidad de vida.

Con base en estadísticos de prueba, la distribución de la población del Régimen Contributivo es idónea para desarrollar cálculos y proyecciones, mientras que la distribución de en el Régimen Subsidiado no cumple con los parámetros estadísticos necesarios, por lo cual se excluye del presente estudio.

En términos de uso de los servicios de salud, se observa una tendencia general ligeramente decreciente en los últimos tres años, con diferencias de hasta 81 puntos porcentuales entre departamentos y hasta 10,7 puntos entre regímenes. No obstante, lo anterior puede estar afectado por el sesgo de información faltante del Régimen Subsidiado que genera posibles subestimaciones.

Con relación al gasto reportado por las EPS del Régimen Contributivo, se observa incremento del mismo en el 10% con disminución de actividades en un 6%, a expensas mayormente de procedimientos. Geográficamente, la atención en salud está concentrada en la zona ciudades (80% del gasto reportado). Así mismo, la severidad promedio obtenida es de \$43.577 por actividad, valor que en el año de estudio es superado por las EPS Aliansalud, Compensar, SOS y Sanitas. Así mismo, las EPS con severidad inferior al promedio nacional son Salud Total, Coomeva, Nueva EPS, Famisanar y Sura.

Desde la perspectiva contable, el porcentaje de gasto administrativo con respecto a los ingresos se mantiene dentro del tope establecido en la Ley 1438 de 2011 para el Régimen Contributivo, donde se define que este no puede superar el 10% de la Unidad de Pago por Capitación. De acuerdo al análisis del estado de resultados integrales este porcentaje de gasto



La salud  
es de todos

Minsalud

administrativo representó el 6,89% en el 2018. No obstante, al realizar el estudio al interior de las cuentas que componen los gastos se logra evidenciar un incremento superior a la variación del salario mínimo de 2017 a 2018, en las cuentas relacionadas al pago de las remuneraciones del trabajo de colaboradores en las EPS del Régimen Contributivo, en las diferentes formas de contratación y por tanto, visibles en diversas denominaciones de las cuentas contables, tales como sueldos y salarios, honorarios, salario integral, bonificaciones, etc., incluyendo la cuenta del auxilio de transporte, cuyo incremento sugiere que también aumentó la planta de personal que devenga menos de dos salarios mínimos mensuales del año de estudio.

En cuanto a la suficiencia de la UPC, el radio de pérdida estimado para la UPC del Régimen Contributivo es de 94,71%, por lo cual, si el nivel actual de la UPC se aplicara al año 2020, este sería insuficiente para financiar el conjunto de tecnologías en salud y servicios que hacen parte del mecanismo de protección colectiva. En consecuencia, la indicación del incremento es del 5,36%.

El radio de pérdida incluye la financiación de:

- Tecnologías en salud (procedimientos, medicamentos, insumos, dispositivos médicos, quirúrgicos y servicios) financiadas con recursos de la UPC
- La corrección por IBNR.
- La corrección de población por faltantes de exposición.
- La corrección por trending inflacionario, frecuencias y factores no inflacionarios.
- El impacto del ponderador por concentración de grupo etario.
- La implementación durante el año 2020 de la progresividad de la ruta integral de atención para la promoción y mantenimiento de la salud.
- Procedimientos con nota aclaratoria definidos mediante Resolución 5857 de 2018 y monitoreados durante el año 2019.

Al radio de pérdida del Régimen Contributivo se le reconoce la prima adicional para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina del 37,9%<sup>8</sup>, dadas las condiciones particulares de operación. Así mismo, se reconocen primas adicionales para zonas dispersas, del 10%, y para las zonas ciudades del 9,86%.

<sup>8</sup> Estudio Técnico de Servicios Diferenciales para los Pueblos Indígenas de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2014.



La salud  
es de todos

Minsalud

Con respecto al Régimen Subsidiado, al contrastar la información reportada para la estimación de la UPC con el giro directo, se presenta una diferencia en la composición del gasto. La indicación de tarifa se estima en el 5,36%, dada la falta de información con calidad por parte de las aseguradoras que se encuentran habilitadas en este régimen en este orden de ideas la Comisión Asesora de Beneficios, Costos, Tarifas y Operación del aseguramiento en salud recomendó al Ministerio de Salud y Protección Social que de continuar con la tendencia de ausencia de información de calidad por parte de las aseguradoras del mencionado régimen el incremento para la vigencia 2021 será conforme a la inflación.

Se continuará con la prueba piloto con la EPSI03 AIC, la cual finalizará en diciembre de 2020, en el marco del Decreto 1811 de 2017, en donde se estableció en el artículo 7, “Identificación de diferenciales en salud para la población indígena. El Ministerio de Salud y Protección Social para la definición del valor adicional de la Unidad de Pago por Capitación (UPC), reconocida a las Entidades Promotoras de Salud Indígenas EPSI por disposición de la Ley 691 de 2001, tendrá en cuenta la información que para el efecto reporte la Asociación Indígena del Cauca - EPSI como piloto en la identificación de actividades diferenciales en salud para la población indígena, la cual se podrá reconocer a otras EPSI, previo reporte de la información que soporte dicho valor diferencial”. Dicho porcentaje continúa en el 12% dada la deficiencia del reporte; para las demás EPSI este porcentaje se ubica en el 4,81% para la financiación de las actividades diferenciales indígenas.

Así mismo se reconoce el 11,47% para las zonas dispersas y el 15% para la zona de ciudades para todo el régimen subsidiado.

Siguiendo con los factores de ajuste de riesgo de la UPC, de acuerdo con la información analizada al desarrollar la metodología de Loss Ratio, las relatividades actuales de la UPC reflejan las diferencias en los costos asociados a los distintos grupos etarios. Así mismo, al comparar la estimación de ajuste de riesgo por zonas geográficas con las indicaciones de los ponderadores actuales y tomando como referente los grupos geográficos establecidos, el ponderador de zona especial continúa presentando un costo menor al valor de la UPC promedio.



## 5. Referencias

- Feo, Y. (2013). Metodología para calcular la prima pura de riesgo proyectada del SOAT. *Revista Fasecolda*(152), 25-28. Obtenido de <https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/28>
- Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. (2017). *Global Burden of Disease*. Obtenido de <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
- Lehmann, E. (2006). *Nonparametrics: Statistical Methods Based on Ranks*. New York: Springer-Verlag.
- Restrepo, J., & Mejia, A. (2006). La unidad de pago por. *Revista vía salud*, 14-20.
- Saad, P., Miller, T., Martinez, C., & Holz, M. (2012). *Juventud y bono demográfico en Iberoamérica*. OIJ, CEPAL, CELADE.
- Salinas, M. (Abr - Jun de 2008). Modelos de Regresión VI. Análisis de Supervivencia. *Ciencia & Trabajo*(28), 75-78.
- Villanueva, D. (2015). *Metodologías de cálculo de la reserva de siniestros ocurridos y no avisados IBNR*. Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano. Obtenido de <http://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/651/METODOLOGIAS%20DE%20CALCULO%20DE.....%20%28IBNR%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>



## 6. Anexos

### 6.1. Anexo 1 – Variables de población

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
Tipo de identificación	Tipo de identificación	Llave principal, identificar persona Verificar derechos, identificación, registros, duplicados	Cobertura, intensidad	
	Número de identificación del afiliado según el tipo de identificación			
Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento del afiliado	Cálculo de edad y grupos etario y análisis por grupo etario y sexo.	Análisis por grupo etario y sexo de: afiliación y estructura demográfica.	Características población, factor de ajuste
Sexo	Sexo del grupo de afiliados			
Código departamento	Código del departamento donde reside el afiliado			
Código municipio	Código del municipio donde reside el afiliado	Análisis por zona geográfica	Análisis por zona geográfica de: afiliación y estructura demográfica	Características regionales, factor de ajuste
Zona geográfica	Zona normal, especial o conurbado donde reside el afiliado			
Nivel de Sisben	Nivel de Sisben de los afiliados al Régimen Subsidiado	Análisis socioeconómico	Análisis por nivel de Sisben e IBC: afiliación y estructura demográfica	Características socioeconómicas
IBC	IBC de los afiliados al Régimen Contributivo			
Afiliados compensados equivalentes (RC)	Usuarios compensados equivalentes por grupo etario y sexo para el período	Denominador de la población con derecho a la atención	Estructura población	Características población
Afiliados liquidados equivalentes (RS)	Usuarios liquidados equivalentes por grupo etario y sexo para el período	Denominador de la población con derecho a la atención	Estructura población	Características población
Tipo de afiliado	Tipo de afiliado	Cálculos por tipo de afiliado	Análisis de afiliación	Características de aseguramiento
Fecha de afiliación al SGSSS	Fecha de afiliación al SGSSS	Cálculo de la antigüedad en el SGSSS	Análisis de afiliación	Características de aseguramiento



## 6.2. Anexo 2 – Variables de servicios

TIPO DE REGISTRO	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
2,3,5,6,8	Prestador de servicios de salud	Código del Prestador de Servicios de Salud	Análisis por prestador de servicios de salud	Análisis por prestador de servicios de salud de: indicadores de morbilidad, frecuencias de uso y costos de los servicios	Utilización y costo
2,3,5,6,7,8	Tipo de identificación	Tipo de identificación	Llave principal, identificar persona	Cobertura, intensidad	
2,3,5,6,7,8	identificación	Número de identificación del afiliado según el tipo de identificación	Verificar derechos de identificación registros duplicados Clasificar diagnósticos para prevalencia		
2,3,5,6,8	Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento del afiliado	Cálculo de edad y grupos etario y análisis por grupo etario y sexo	Análisis por grupo etario y sexo de: morbilidad, indicadores de frecuencias de uso y costo, modelos de ajuste, equidad	Características población, uso y costos
2,3,5,6,8	Sexo usuario	Identificador de sexo del afiliado			
2,3,5,6,8	Código del municipio	Código del municipio DANE	Análisis por zona geográfica; variable de ajuste	Análisis por zona geográfica de: morbilidad, indicadores de frecuencias de uso y costo, modelos de ajuste, equidad	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
2,3,5,6,8	Código de diagnóstico principal	Código de diagnóstico principal	Perfil epidemiológico Coberturas, Tendencias, Variable de ajuste	Morbilidad Incidencia Prevalencia Indicadores de SP Modelos de ajuste	Perfil epidemiológico, costo, factores de ajuste
2,3,5,6,8	Código de diagnóstico relacionado	Código de diagnóstico relacionado			



TIPO DE REGISTRO	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
2,3,8	Ámbito de prestación del procedimiento o medicamento	Identificador para determinar el ámbito de prestación según la ubicación	Utilización de las tendencias de los procedimientos en CUPS	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
2,3,7, 8	Forma de reconocimiento y pago del procedimiento	Clasificar el procedimiento según tipo de forma reconocimiento y pago	Utilización de las tendencias de los procedimientos en CUPS	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
2,3,5,6,8	Valor del procedimiento, medicamento o insumo	Valor reconocido por la aseguradora al prestador por concepto de la atención	Estructura de costos	Costo promedio	Costo
2,3,5,6,8	Valor asumido por el usuario (cuota y copago)	Valor asumido por el usuario por concepto de la atención	Estructura de costos	Costo promedio Valor per cápita	Costo
2,8	Fecha de prestación de servicio, o insumo	Fecha en que fue prestado el servicio	Validación de correspondencia al período; identificación registros duplicados; cálculos incidencia; periodicidad de las atenciones o diagnóstico	Morbilidad Incidencia Prevalencia	Perfil epidemiológico, utilización
2,5,8	Código del procedimiento, o insumo	Código del procedimiento en CUPS o insumo	Utilización de las tendencias de los procedimientos en CUPS o insumo	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
2,5	Número de días estancia normal	Suma de los días de estancia facturados en cualquier servicio	Relación entre procedimientos y días de estancia	Costo promedio	Utilización de los servicios



TIPO DE REGISTRO	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
3	Código del medicamento dispensado	Código del medicamento dispensado CUM	Utilización de tendencias de los procedimientos en CUM	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
3	Fecha de dispensación del medicamento	Fecha de entrega o suministro del medicamento.	Validación de correspondencia al período; identificación registros duplicados; cálculos incidencia; periodicidad de las atenciones o diagnóstico	Morbilidad Incidencia Prevalencia	Perfil epidemiológico, utilización
3	Cantidad del medicamento dispensada	Cantidad del medicamento dispensada reporte en unidades mínimas de dispensación y no en presentación comercial	Utilización de tendencias de los procedimientos en CUMS O ATC según tipo de registro	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
6	Código del medicamento dispensado	Código del medicamento dispensado ATC	Utilización de tendencias de los procedimientos en ATC	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
6	Concentración del medicamento dispensado	Principio activo contenido en la misma unidad de dispensación del medicamento	Utilización de tendencias de los procedimientos en ATC	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
6	Unidad de concentración	Corresponde a la unidad de medida de la cantidad de principio activo dispensado	Utilización de tendencias de los procedimientos en ATC	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
6	Forma farmacéutica	Corresponde a la forma farmacéutica del medicamento dispensado	Utilización de tendencias de los procedimientos en ATC	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste



TIPO DE REGISTRO	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
6	Unidad de medida de la dispensación	Corresponde a la unidad mínima de la medida del medicamento dispensado en la que se realiza el reporte de dispensación	Utilización de tendencias de los procedimientos en ATC	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
5	Fecha de prestación del procedimiento NO POS	Fecha de realización del procedimiento NO POS	Validación de correspondencia al período; identificación registros duplicados; cálculos incidencia; periodicidad de las atenciones o diagnóstico	Morbilidad Incidencia Prevalencia	Perfil epidemiológico, utilización
5	Código del procedimiento NO POS	Código del procedimiento NO POS en CUPS	Utilización de tendencias de los procedimientos NO POS en CUPS	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
5,6	Ámbito de prestación del procedimiento o medicamento NO POS	Identificador para determinar el ámbito de prestación según la ubicación	Utilización de tendencias de los procedimientos en CUPS - CUM	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
5,6	Forma de reconocimiento y pago del procedimiento o medicamento NO POS	Clasificar el procedimiento o medicamento NO POS según tipo de forma reconocimiento y pago	Utilización de tendencias de los procedimientos en CUPS - CUM	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste



TIPO DE REGISTRO	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
5,6	Valor del procedimiento, medicamento o insumo NO POS	Valor reconocido por la aseguradora al prestador por concepto de la atención	Estructura de costos	Costo promedio	Costo
5,6	Valor asumido por el usuario (cuota y copago) NO POS	Valor asumido por el usuario por concepto de la atención	Estructura de costos	Costo promedio Valor per cápita	Costo
6	Fecha de dispensación del medicamento NO POS	Fecha de entrega o suministro del medicamento. NO POS	Validación de correspondencia al período; identificación registros duplicados; cálculos incidencia; periodicidad de las atenciones o diagnóstico	Morbilidad Incidencia Prevalencia	Perfil epidemiológico, utilización
6	Código del medicamento dispensado NO POS	Código del medicamento dispensado CUM	Utilización de tendencias de los procedimientos en CUM	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
6	Cantidad del medicamento NO POS dispensada	Cantidad del medicamento dispensada reporte en unidades mínimas de dispensación y no en presentación comercial	Utilización de tendencias de los medicamentos	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
6	Cantidad teórica del medicamento POS (contra el cual se realiza la comparación)	Cantidad teórica del medicamento POS que se hubiera utilizado en lugar del medicamento NO POS.	Utilización de tendencias de los medicamentos POS, sustitutos de un medicamento NO POS	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
8	Cantidad de unidades	Cantidad de unidades	Utilización de tendencias de los insumos	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste



La salud  
es de todos

Minsalud

<b>TIPO DE REGISTRO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>USO DE LA VARIABLE</b>	<b>INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA</b>	<b>TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA</b>
7	Fecha de prestación del servicio	Fecha de prestación del servicio	Validación de correspondencia al período	Facturación atrasada	Costos
7	Fecha de pago del servicio	Fecha de pago del servicio	Validación de correspondencia al período	Facturación atrasada	Costos
7	Numero de factura	Numero de factura	Validación de correspondencia al período	Facturación atrasada	Costos



6.3. Anexo 3 – Variables de la UPC

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
Tipo de identificación	Tipo de identificación del afiliado	Llave principal, identificar a la persona, verificación de derechos, identificación de registros duplicados	Cobertura, intensidad	
Número de identificación	Número de identificación del afiliado según el tipo de identificación			
Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento del afiliado	Cálculo y análisis de edad y grupos etario	Análisis por grupo etario y sexo de: ingresos per cápita y gasto per cápita	Características ingreso y egreso
Sexo	Sexo del grupo de afiliados			
Código municipio	Código del municipio donde reside el afiliado	Análisis por zona geográfica	Análisis por zona geográfica de: ingresos per cápita y gasto per cápita	Características regionales, factor de ajuste
Zona geográfica	Zona normal, alejada, especial o ciudades donde reside el afiliado			
Días compensados (RC)	Suma de días compensados por todos los afiliados en cada grupo etario y sexo en el período	Cálculo de equivalencia en afiliados	Cobertura % de rotación	Factor de ajuste
Días liquidados (RS)	Suma de días liquidados por todos los afiliados en cada grupo etario y sexo en el período	Cálculo de equivalencia en afiliados	Cobertura % de rotación	Factor de ajuste
Afiliados compensados equivalentes(RC)	Usuarios compensados equivalentes por grupo etario y sexo para el período	Denominador de la población con derecho a la atención	Ingreso per cápita y gasto per cápita	Características población
Afiliados liquidados equivalentes(RS)	Usuarios liquidados equivalentes por grupo etario y sexo para el período	Denominador de la población con derecho a la atención	Ingreso per cápita y gasto per cápita	Características población
Ingresos servicios de salud UPC	Ingresos recibidos por UPC por régimen	Denominador de la suficiencia	Ingreso de UPC total y per cápita, distribución porcentual	Suficiencia de la UPC



La salud  
es de todos

Minsalud

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
Ingresos servicios de salud PyP	Ingresos recibidos por PyP por régimen	Denominador de la suficiencia	Ingreso de PyP total y per cápita, distribución porcentual	Suficiencia de la UPC
Valor asumido por el usuario (cuota moderadora y copago)	Valor asumido por el usuario por concepto de la atención	Denominador de la suficiencia	Ingreso de copagos y cuotas total y per cápita, distribución porcentual	Suficiencia de la UPC
Costos servicios de salud	Costos por servicios de salud por Régimen pagados, reservados o causados	Numerador de la suficiencia		Suficiencia de la UPC



La salud  
es de todos

Minsalud

**6.4. Anexo 4 – Solicitud de información a aseguradoras para el Estudio de suficiencia de suficiencia y de los mecanismos de ajuste del riesgo para el cálculo de la Unidad de Pago por Capitación, recursos para garantizar la financiación de tecnologías y servicios de salud en los regímenes Contributivo y Subsidiado. Año 2020**

El Archivo magnético se encuentra en el siguiente link:

<https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitacion-upc.aspx>



La salud  
es de todos

Minsalud

#### **6.5. Anexo 5 – Nota técnica UPC 2019**

La nota técnica corresponde a la información suministrada por las EPS del Régimen Contributivo que pasaron los procesos de validación de calidad.

El Archivo magnético se encuentra en el siguiente link:

<https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitacion-upc.aspx>



## 6.6. Anexo 6 - Perfil de carga de enfermedad para Colombia

La financiación de tecnologías y servicios de salud por parte del Sistema de Salud en Colombia, tendrá que afrontar una “triple carga”: La del "rezago epidemiológico de las enfermedades infecciosas, nutricionales y materno perinatales", la del “incremento de la discapacidad desde edades tempranas, efecto de condiciones de consumo (verbigracia malnutrición y psicoactivos) e incremento de enfermedades crónicas que acompañan el envejecimiento”, y la del “impacto de la urbanización y la violencia” en la población. En el mediano plazo, la aceleración sostenida del crecimiento en la proporción de personas mayores de edad, actúa como una fuerza demográfica que por demanda de servicios presiona fiscalmente el Sistema de Salud.

La suma mortalidad y discapacidad para el país evidencia tres grupos de carga bien diferenciados por edades, que representa el perfil de necesidades en salud más relevante, medido desde los efectos, en términos de años saludables perdidos:

- PRIMERA CARGA: El rezago de las enfermedades infecto-contagiosas en las edades tempranas, junto con el incremento de la epidemia del HIV en edades económicamente productivas.
- SEGUNDA CARGA: La discapacidad desde edades tempranas con efectos inmediatos y acentuada por el proceso de envejecimiento, asociada con formas de vida en sociedades inequitativas y violentas.
- TERCERA CARGA: La mortalidad producto de dos factores: el conflicto armado, que ha afectado y sigue afectando preponderantemente la población civil y no menos importante, la accidentalidad laboral y urbana, que se comporta como epidemia en un país de reconversión extractiva, agroindustrial y urbana.

### **Indicadores Simples.**

Los indicadores simples dan cuenta de la frecuencia de los eventos y afectan la carga de enfermedad, pues de hecho, son parte de los considerandos para su estimación; pero no dan cuenta de todas las pérdidas en salud, ni de los costos en que incurre un país para su intervención.



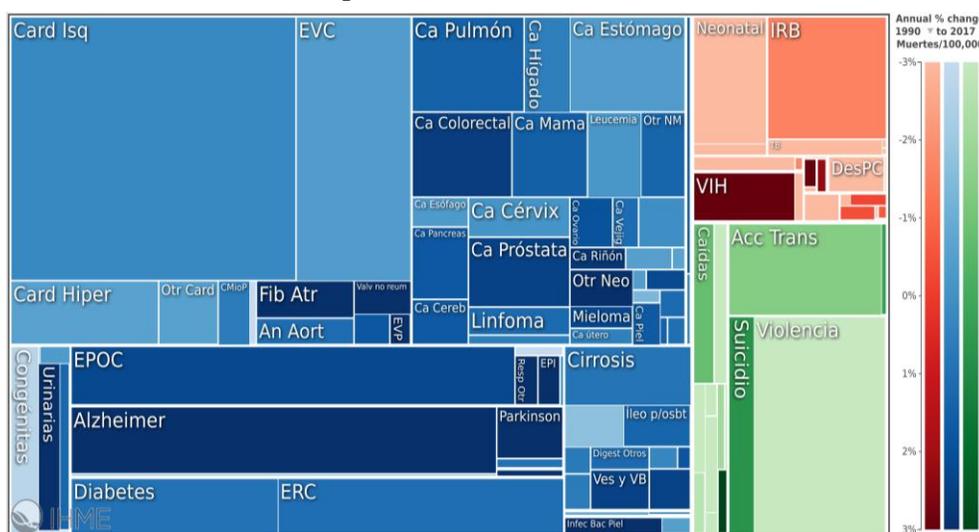
La salud  
es de todos

Minsalud

## 1. Mortalidad.

El 80% de la mortalidad se concentra en 27 eventos, con un alto peso comparativo de la Isquemia Cardíaca, que ocupa el 16% de toda la mortalidad, seguido por la violencia interpersonal con el 11%, el Accidente Cerebro Vascular y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, cada una con un 6%; le siguen con el 5% las lesiones en las vías de tránsito, la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, así como la enfermedad renal crónica con el 4% cada una; lo que evidencia la participación de eventos en mortalidad es que el cáncer en conjunto puede llegar a pesar un 15% para ubicarse en las primeras causas de muerte.

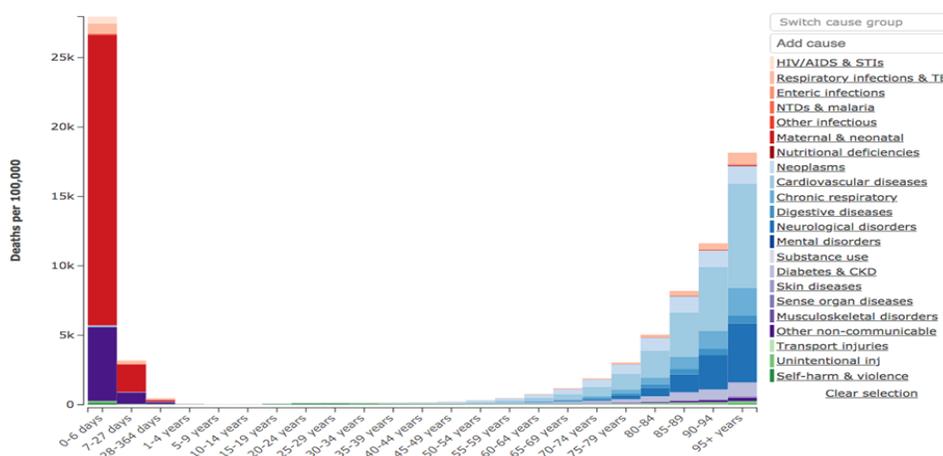
**Gráfica 1.** Causas de mortalidad para todas las edades, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

Las mayores tasas de mortalidad, se presentan en los grupos extremos de la vida; para los menores de un año los eventos asociados a la muerte corresponden en su orden a: nacimiento pre término, encefalopatía y sepsis, todos ellos dentro del grupo de materno-neonatal. Para los mayores de 70 años, se presenta un incremento sostenido de las enfermedades cardiovasculares y neurológicas como causa de muerte, con predominio de la enfermedad cardíaca isquémica, el accidente vascular y el Alzheimer, respectivamente.

**Gráfica 2.** Causas de mortalidad por grupos de edad, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

## 2. Incidencia.

Las infecciones respiratorias, con el 50% de la incidencia, y la diarrea en infecciones entéricas configuran con el 22% de la incidencia, aportan el mayor peso de eventos nuevos en el periodo. Para todos los grupos etarios la mayor tasa de incidencia de estos eventos, se presenta en los grupos extremos de la vida; para los menores de diez años también es llamativo las deficiencias nutricionales; en su orden tienen mayor peso: la enfermedad diarreica, las infecciones respiratorias altas y la deficiencia de vitamina A. Los mayores de 60 años, adicionalmente presentan incremento de infecciones en piel causadas por hongos.

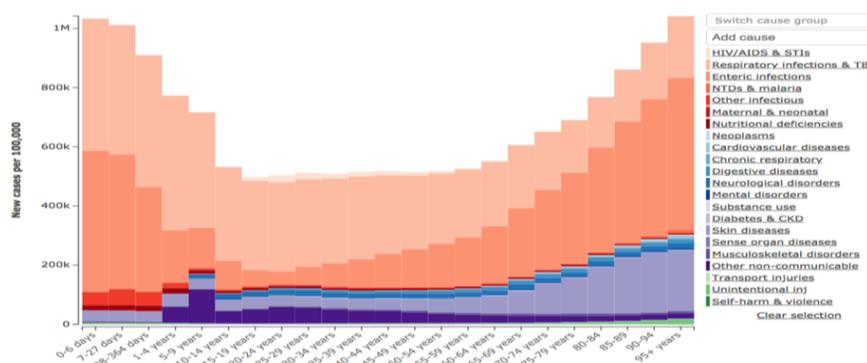
**Gráfica 3.** Incidencia de eventos para todas las edades, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

A pesar de la baja incidencia comparativa de la infección por VIH, los trastornos mentales y los trastornos neurológicos, entre otros, estos eventos producen un trastorno crónico de alto impacto en la carga de enfermedad. Igualmente, las lesiones que tienen una baja incidencia constante en todos los grupos etarios, pueden dejar secuelas incapacitantes. Las enfermedades de la piel y el tejido celular subcutáneo tienen un peso significativo que se incrementa considerablemente a partir de los 50 años.

**Gráfica 4.** Incidencia por grupos de edad, ambos sexos. Colombia. Año 2017.

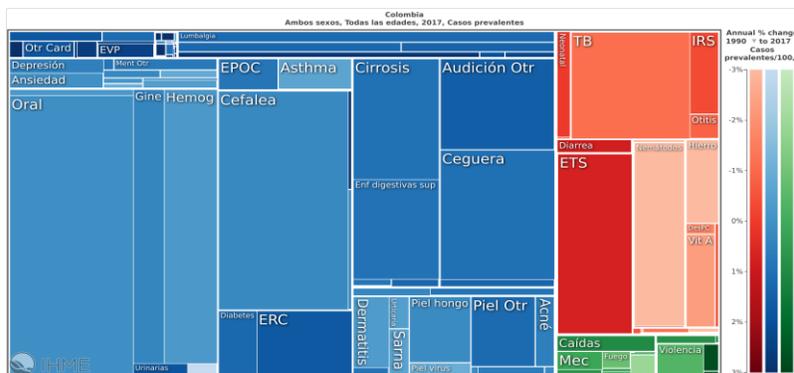


Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

### 1. Prevalencia.

Los problemas más prevalentes de salud tienen que ver con los trastornos orales, seguidos por sintomatología neurológica como la cefalea y la migraña y problemas de órganos de los sentidos como alteraciones de audición y ceguera, que también tienen un peso importante, además de la incapacidad para el desempeño y afectación de la calidad de vida.

**Gráfica 5.** Prevalencia de eventos para todas las edades, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

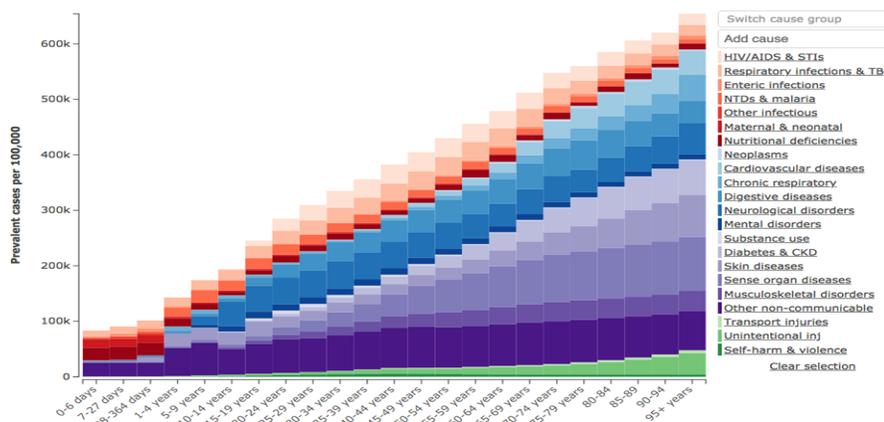


La salud  
es de todos

Minsalud

La tasa de prevalencia general aumenta progresivamente con la edad; se pueden distinguir dos grupos prevalentes de enfermedades, asociados al curso acumulativo o resolutorio de estos problemas de salud en el transcurso de la vida: Un primer grupo va acumulando la carga a medida que avanza la edad: La diabetes y la enfermedad renal, las enfermedades de la piel y tejidos subcutáneos, la enfermedad cardiovascular, alteraciones de los órganos de los sentidos, las enfermedades crónicas respiratorias, los desórdenes musculo esqueléticos y las lesiones no intencionales. Otro grupo de prevalencia constante, sea porque se resuelve o por alta letalidad corresponde a: VIH y enfermedades de transmisión sexual, infecciones respiratorias y TBC, infecciones tropicales, los desórdenes neurológicos, las deficiencias nutricionales, esta última más prevalentes en menores de 5 años.

**Gráfica 6.** Prevalencia por grupos de edad, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

### **Indicadores Compuestos.**

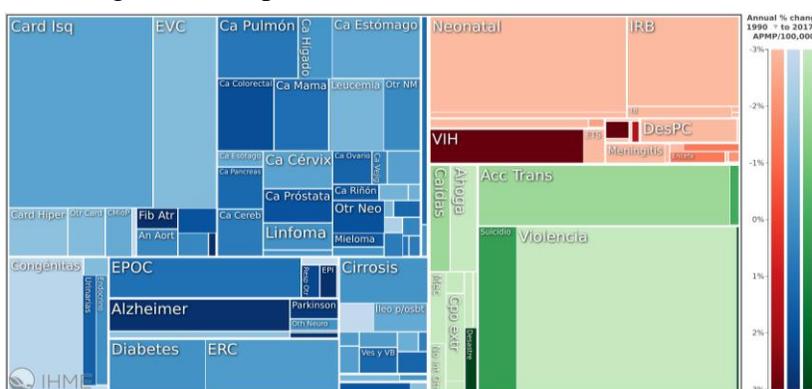
Son una unidad de medida con HOMOGENEIDAD MULTIDIMENSIONAL, lo que hace que permitan una apreciación más clara de la magnitud de la pérdida de salud en las distintas categorías de análisis. Pasar a un indicador compuesto en términos de vida saludable pérdida, brinda un panorama distinto para el país, que tomando como referencia la esperanza de vida, se enfoca fundamentalmente en la población menor edad, representando el compromiso por preservar la vida los seres humanos, independiente del sitio donde nace o se encuentran.



## 1. Años perdidos por muerte prematura - APMP.

El 80% de la carga de enfermedad por muerte prematura se concentra en 28 eventos, similares a los observados por mortalidad, pero con pesos distintos: La violencia interpersonal, pasa al primer lugar y pesa el 20%, lo cual significa que el fenómeno se presenta en población joven. La isquemia ocupa el segundo lugar, con el 10% del peso porcentual, seguida de lesiones en las vías con el 7%; los desórdenes neonatales con el 6%, también ganan peso en su impacto frente a la esperanza de vida para este grupo. Posteriormente con un 4% los accidentes cerebro vasculares.

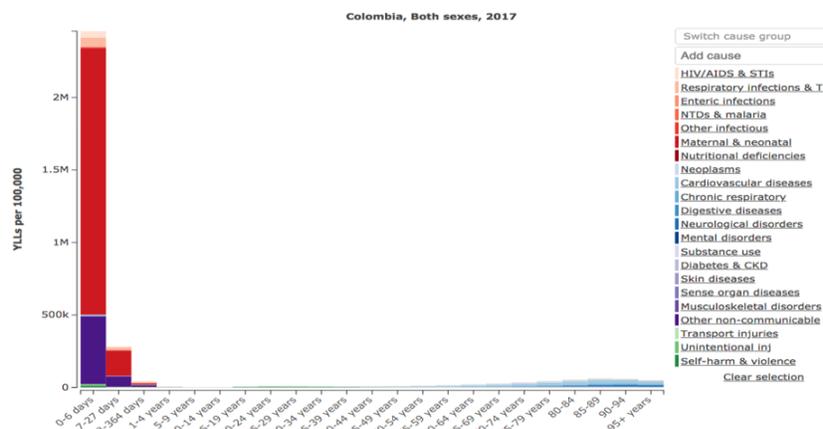
**Gráfica 7.** Eventos según APMP para todas las edades, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

En los APMP encontramos las mismas causas que en tasas de mortalidad: nacimiento pre término, encefalopatía y sepsis, todos ellos dentro del grupo de materno-neonatal, pero con unas dimensiones comparativamente distintas entre la valoración del peso en el grupo de menores, con respecto a los de mayor edad; mientras que por tasa de mortalidad la diferencia en magnitud de los grupos extremos de la vida, era de 5 veces, para los AMPP es de 50 veces la diferencia, es decir, 10 veces mayor.

**Gráfica 8.** Eventos según APMP por grupos de edad, ambos sexos. Colombia. Año 2017.

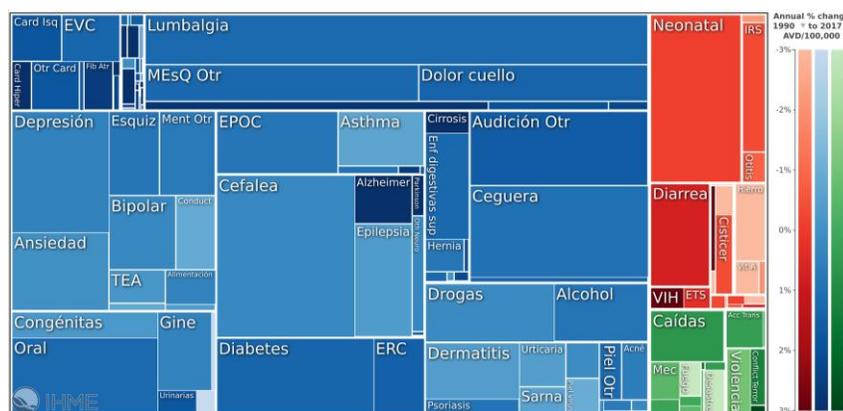


Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

## 2. Años vividos con discapacidad – AVD.

El 80% de la carga por discapacidad se concentra en 29 eventos agrupados, siendo el de mayor peso el dolor bajo de espalda con el 7%, seguidos por las cefaleas, con el 5%; los desórdenes neonatales también pesan 5%, así como la pérdida de audición. Diabetes y trastornos depresivos pesan el 4% cada uno, los problemas orales 3% y otros trastornos osteomusculares y dolor de cuello suman 6%.

**Gráfica 9.** Eventos según AVD para todas las edades, ambos sexos. Colombia. Año 2017.

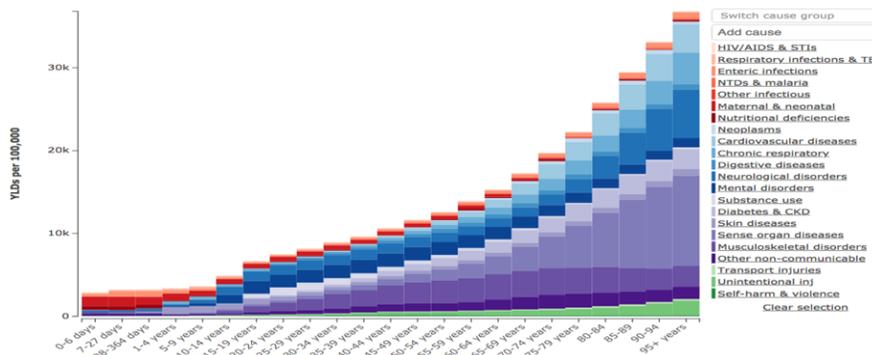


Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

La carga por AVD aumenta progresivamente con la edad, con respecto a la prevalencia, aumenta especialmente en los eventos que van dejando algún tipo de secuela a lo largo de la vida; en su orden la mayor carga está representada en los siguientes grupos: alteraciones de los órganos de los sentidos, desórdenes neurológicos, enfermedades crónicas respiratorias, enfermedades

cardiovasculares, la diabetes y la enfermedad renal, los desórdenes musculoesqueléticos y las secuelas por lesiones no intencionales; particularmente se incrementa la pérdida de visión, oído y las facultades mentales (Alzheimer).

**Gráfica 10.** Eventos según AVD por grupos de edad, ambos sexos. Colombia. Año 2017.

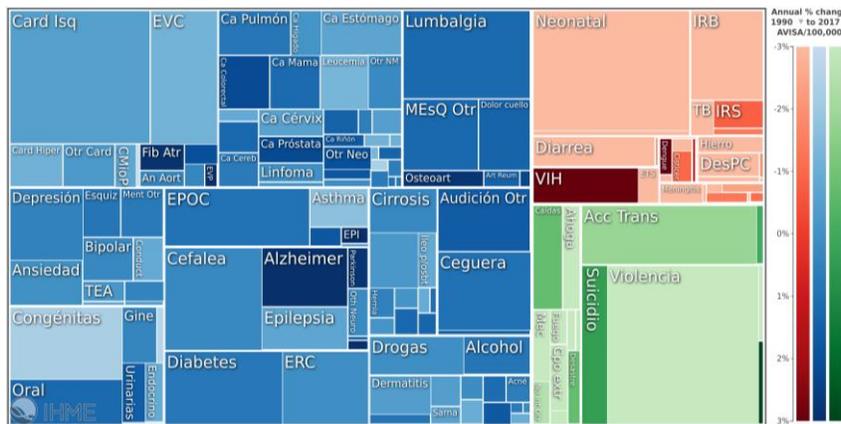


Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

### 3. Años vividos saludables perdidos – AVISA.

La carga de enfermedad total AVISA, se concentra en un 70% en 30 grupos de eventos, con 13% y al doble del que le sigue, la violencia interpersonal tiene mayor impacto en los AVISA. Le sigue la isquemia cardiaca con un 7% y luego las lesiones en las vías y los desórdenes neonatales cada una con 5%. El dolor posterior bajo, los accidentes cerebrovasculares, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y los defectos congénitos del nacimiento, ocupan cada uno el 3% de la carga de AVISAS.

**Gráfica 11.** Eventos según AVISAS para todas las edades, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

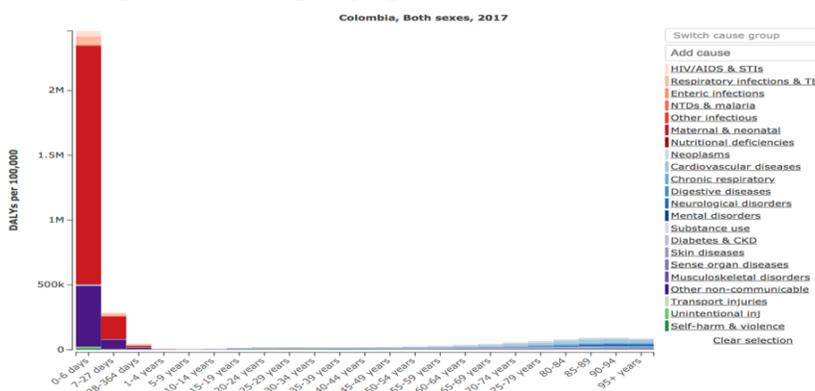


La salud  
es de todos

Minsalud

Por estructura de edad, un país como Colombia, en una fase de transición epidemiológica y de envejecimiento poblacional, el peso de la carga de enfermedad en AVISAS se centra aún en la población de menor edad. La carga del grupo menor de un año sigue siendo predominante en magnitud con respecto al resto de la población.

**Gráfica 12.** Eventos según AVISAS por grupos de edad, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

## Priorización de carga de enfermedad.

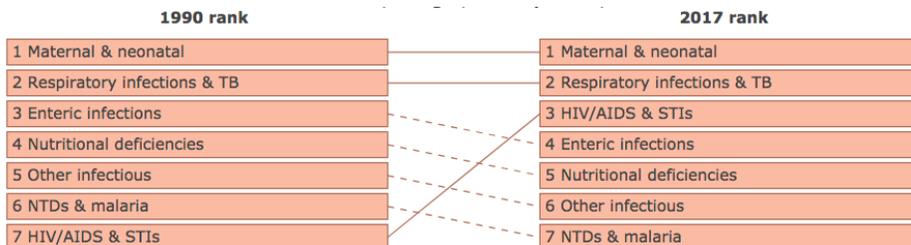
En las últimas décadas, el comportamiento de los tres grandes grupos de carga de enfermedad, muestran que el grupo de las enfermedades no transmisibles permanece en primer lugar con una variación positiva entre 2010 y 2017 del 4,91%. El grupo I, correspondiente a las enfermedades infecciosas, materno-perinatales y los déficits nutricionales, se redujo en un 64,34% Asociado a las mejoras en las condiciones higiénico-sanitarias; en tanto que el grupo de lesiones, aunque varió negativamente en 55,02%, se ubica en segundo lugar entre las grandes causas, debido a la violencia como a los procesos de urbanización.

### **1. Grupo I: enfermedades transmisibles, materno perinatales y nutricionales**

A un nivel más específico para este subgrupo, lo más relevante ha sido la epidemia del VIH/Sida, los trastornos materno-perinatales y las infecciones respiratorias, los cuales persisten como la mayor carga para toda la población.



**Gráfica 13.** Comparativo de causas entre 1990 y 2017 (nivel 2) en el grupo I de carga de enfermedad para todas las edades, ambos sexos. Colombia. Año 2017.



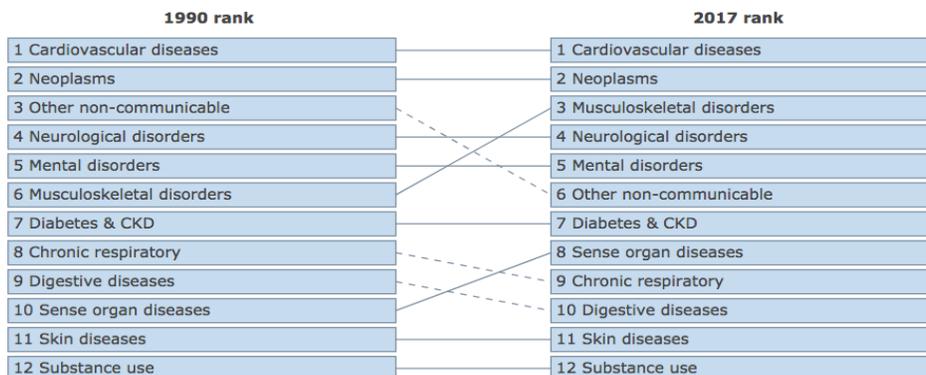
Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

Con mayor nivel de detalle para los grupos anteriores (nivel 3), podemos identificar que la infección por VIH/Sida pasó del lugar 20 al 5 en 27 años, y que otras infecciones como Dengue, TBC, otitis media, encefalitis, cisticercosis y sepsis neonatal, incrementan su carga con respecto a años anteriores.

## 2. Grupo de enfermedades no transmisibles

A un nivel específico para los eventos no transmisibles, se hacen más relevantes los trastornos osteomusculares y las alteraciones de los órganos de los sentidos.

**Gráfica 14.** Comparativo de causas entre 1990 y 2017 (nivel 2) en el grupo de carga de enfermedades no transmisibles, para todas las edades y ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

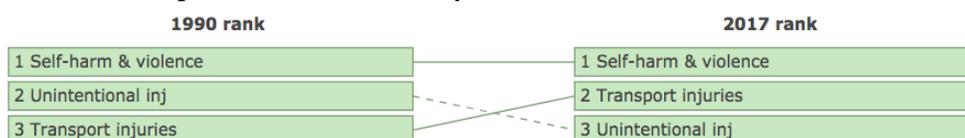
Detallando los eventos no transmisibles, el Alzheimer pasa de la posición 23 a la 8, el dolor en cuello dentro de los trastornos osteomusculares es el más relevante, incrementa la carga

por cáncer de colorrectal y de seno, disminuyendo el peso del cáncer de estómago. Se reduce el peso de los problemas congénitos de corazón y el asma.

### 3. Grupo de lesiones

Dentro de las lesiones persiste la violencia y las autoagresiones en la mayor carga, a través de estos años las lesiones por transporte vienen ganado mayor peso dentro de este grupo.

**Gráfica 15.** Comparativo de causas entre 1990 y 2017 (nivel 2) en el grupo de carga de lesiones, para todas las edades y ambos sexos. Colombia. Año 2017.



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

La mayor accidentalidad ocurre precisamente en los motociclistas y ciclistas; también eventos relacionados con condiciones inseguras como caídas y derivadas del conflicto incrementan la carga de enfermedad.

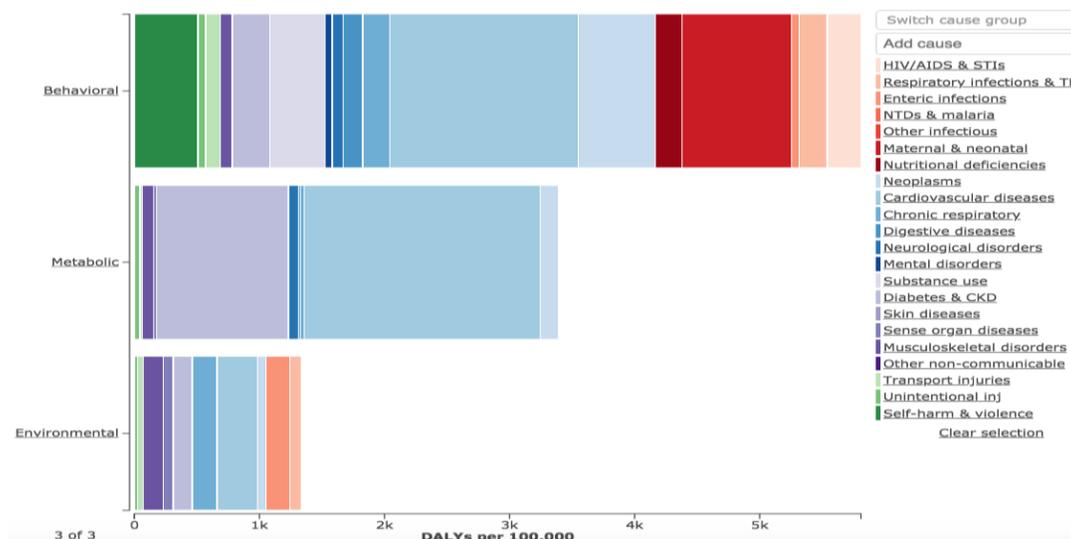
### Perfil de carga atribuible.

La investigación y los datos evidencian cada vez más la relación entre distintos factores de riesgo y el estado de salud de las personas, configurando un panorama más claro de los determinantes de la carga de enfermedad. Existe evidencia científica para tres grupos de factores de riesgo: comportamentales, metabólicos y ambientales-ocupacionales.

Los factores de riesgo se desagregan en 4 niveles, para los cuales se ha venido construyendo en una escala incremental del riesgo atribuible para cada evento, a fin de conocer mejor las posibles asociaciones; puesto que son relaciones inagotables las que afectan el estado de salud, si bien se mide en fracciones, su dimensión puede superar el 100%.

Existen eventos con mayor evidencia de carga atribuible, bien sea por la asociación con patógenos específicos o por la interpretación de su fisiopatología en el marco de la estructura relacional de la enfermedad, y por supuesto por la mayor información disponible sobre su monitoreo, y corresponden a: Diabetes, ERC, uso de drogas y alcohol, cardiopatía isquémica y enfermedad vascular cerebral, VIH, diarrea y desórdenes del periodo neonatal.

**Gráfica 16.** Factores de riesgo atribuibles a los eventos en salud, para todas las edades y ambos sexos. Colombia. Año 2017



Fuente. Instituto de Métricas y Evaluación en Salud. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. 2019

A un nivel de mayor desagregación, se encuentra más evidencia para los factores de riesgo metabólicos y comportamentales en su carga atribuible con respecto a los principales problemas de salud en Colombia. Del orden comportamental están, el consumo de alcohol, cigarrillo y características de la dieta; del orden metabólico, la presión arterial, índice de masa corporal y niveles de azúcar en sangre altos; y del orden ambiental, la contaminación de material articulado, humo de tabaco y factores de riesgo osteomusculares.

### 1. Riesgo atribuible al comportamiento

Los factores de riesgo asociados al comportamiento, desde años atrás en el marco del modelo de determinantes canadiense tomaron relevancia; se asocia a la corresponsabilidad del individuo en el cuidado de la salud.

Varios comportamientos adoptados en la sociedad industrial y de consumo, están directamente relacionados con la carga de enfermedad. Los análisis en salud sobre estilos de vida deben tener en cuenta las restricciones en que se encuentran las poblaciones, en términos de los grados de libertad disponibles en la toma de sus decisiones, ellos debido a que frecuentemente encontramos comunidades subsumidas en marco contextual que las deja en escenarios de marginalidad para tener opciones de elección en sus conductas, o las condiciones de posibilidad de su acción humana para cambiar ciertas elecciones, aun en necesidades básicas como



La salud  
es de todos

Minsalud

alimentación, educación y saneamiento, que tanto comprometen la salud. Dieta y sustancias psicoactivas comparten un componente cultural y de mercadeo que vale la pena hacer consciente en sus impactos a largo plazo en la salud.

## **2. Riesgo atribuible de origen epidemiológico**

Es un grupo de factores ampliamente estudiado en enfermedades de tipo crónico-degenerativo, interrelacionados con los hábitos descritos en el numeral anterior, pues de manera central, los hábitos dietarios, sedentarios y de consumo, entre otros, están siendo conducidos por el mercado, en manipulaciones desafortunadas, como es el de la aptitud evolutiva de saciedad llevada a patrones adictivos (productos azucarados), con graves afectaciones para la salud, desde la niñez, en déficit nutricionales y ambientes económicos y sociales obeso génicos, que acumulan la carga de enfermedad en los patrones de enfermedades degenerativas asociadas al metabolismo alterados desde edades tempranas y potenciados por las comodidades de la sociedad industrial, que evita el ejercicio rutinario del cuerpo.

## **3. Riesgo atribuible ambiental y ocupacional**

Este grupo de factores de riesgo, a pesar de contar con sistemas de monitoreo extendidos en muchos espacios, cuenta con la menor evidencia sistematizada. Los monitoreo ambientales tienen una amplia trayectoria en muchas zonas del país, sin embargo, es evidencia que aún no se ha correlacionado de manera científica con los efectos en salud.

Con respecto a los factores de riesgo ocupacionales, Colombia tiene estructurado en su Sistema General de Seguridad Social en Salud, el origen común y el origen laboral de forma separada y por tanto, la evidencia disponible en estas calificaciones aproximará mejor las estimaciones de riesgo atribuible a estos factores.