



ESTUDIO DE SUFICIENCIA Y DE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE RIESGO PARA EL CÁLCULO DE LA UNIDAD DE PAGO DE CAPITACIÓN PARA GARANTIZAR EL PLAN OBLIGATORIO DE SALUD PARA EL AÑO 2015.

Informe a la Comisión Asesora de Beneficios, Costos, Tarifas y Condiciones del Aseguramiento en Salud

Marzo 2015

Alejandro Gaviria Uribe

Ministro de Salud y Protección Social

Fernando Ruiz Gómez

Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

Carmen Eugenia Dávila Guerrero

Viceministra de la Protección Social

Gerardo Burgos Bernal

Secretario General

Félix Régulo Nates Solano

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

Amanda Vega Figueroa

Subdirectora de Costos Tarifas del Aseguramiento en Salud

Autores del Estudio

Fabián Alfonso Abella

Danilo Bonilla Morales

Adriana Marcela Caballero Otálora

Alejandro Gaviria Jaramillo

Giovanni Esteban Hurtado Cárdenas

Juan Carlos Linares Cifuentes

Sergio Antonio López Calvachi

Genny Torres Ovalle

Contenido

I. INTRODUCCIÓN	9
II. OBJETIVOS	10
A. Objetivo General.....	10
B. Objetivos específicos.....	10
III. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA UPC.....	11
A. Tipo de Estudio.....	11
B. Periodo de Análisis	11
C. Unidad de Observación	11
D. Universo	11
E. Tipo de Información	11
F. Variables	12
G. Fuentes de Información	13
Base de datos de la compensación para el régimen contributivo de FOSYGA	14
Base de datos de la Liquidación Mensual de Afiliados para el régimen subsidiado de FOSYGA.....	14
Bases de datos de prestación de servicios de salud.....	14
Archivos de los estados financieros.....	14
Archivos de población nacional.....	15
Archivos de manuales tarifarios	15
H. Gestión de la información	15
Solicitud de información.....	16
Procesamiento de información	18
Verificación de la cobertura de la información.....	21
I. Métodos	22
Descripción de la Población	22
Evaluación de la Suficiencia de la UPC	22
IV RESULTADOS	38
1. Aseguradoras que cumplen con los criterios de cobertura y calidad de la información.	

Régimen Contributivo.....	38
Régimen Subsidiado	42
2. Población	46
Descripción demográfica	46
3. Plan de beneficios.....	58
Uso y costo de los servicios	59
4. Suficiencia de la Unidad de Pago por Capitación	60
Régimen Contributivo.....	60
Régimen Subsidiado	74
5. Ajuste de Riesgo.....	82
Régimen Contributivo.....	82
V. CONCLUSIONES.....	83
Régimen Contributivo	83
Frente a la UPC	83
Frente a los factores de ajuste de riesgo de la UPC	84
Régimen subsidiado	84
Frente a la UPC	84
Disponibilidad y calidad de la información.....	84
Frente a la cobertura de información.....	84
VI. RECOMENDACIONES	85
Régimen Contributivo	85
Régimen Subsidiado	85
Disponibilidad y calidad de la información.....	86
Frente al sistema de información.....	86
Frente a las codificaciones.....	86
Frente a la cobertura de información.....	86
Frente a la calidad de la información	86
BIBLIOGRAFIA.....	87
V. ANEXOS.....	89

Índice general de tablas

Tabla 1 Fuentes de información por tipo de información, Colombia 2014.....	13
Tabla 2 Procesos de verificación de la calidad Estudio de Suficiencia POS-UPC. Colombia 2014.....	21
Tabla 3 Coberturas de Información en registros y valores en el Régimen Contributivo. Colombia 2014.	38
Tabla 4 EPS seleccionadas para el Estudio de Suficiencia en el Régimen Contributivo, Colombia 2014	39
Tabla 5 Estado de resultados de las EPS del Régimen Contributivo. Colombia 2014	40
Tabla 6 Análisis Horizontal y Vertical de Ingresos de las EPS- C, Colombia 2014.....	41
Tabla 7 Análisis vertical de los ingresos de las EPS-C, Colombia 2014.	42
Tabla 8 Coberturas de información en registros y valores en Régimen Subsidiado, Colombia 2014. ...	42
Tabla 9 EPS seleccionadas para el Estudio de Suficiencia en Régimen Subsidiado, Colombia 2014	44
Tabla 10 Ingresos de las EPS-S, Colombia 2014.....	44
Tabla 11 Análisis vertical y horizontal de los costos de las EPS-S, Colombia 2014.....	45
Tabla 12 Distribución por edad y sexo de los afiliados equivalentes al Régimen Contributivo, Colombia 2014.	46
Tabla 13 Pruebas Estadísticas del comportamiento de la distribución poblacional del Régimen Contributivo y las EPS de selección, Colombia 2014	48
Tabla 14 Distribución por EPS de los afiliados equivalentes del Régimen Contributivo, Colombia 2014.	49
Tabla 15 Distribución porcentual de los afiliados equivalentes del régimen contributivo por departamento, Colombia 2014.....	50
Tabla 16 Distribución poblacional de los afiliados equivalentes del régimen subsidiado por grupos de edad y sexo, Colombia 2014	52
Tabla 17 Pruebas Estadísticas del comportamiento de la distribución poblacional del Régimen Subsidiado y las EPS de selección, Colombia 2014	55
Tabla 18 Distribución porcentual de los afiliados equivalentes al Régimen Subsidiado por departamento, Colombia 2014.....	56
Tabla 19 Distribución de los afiliados equivalentes del Régimen Subsidiado según EPS, Colombia 2014	57
Tabla 20 Estimación IBNR en Régimen Contributivo, Colombia 2014.....	60
Tabla 21 Trending en Régimen Contributivo, Colombia 2014.....	62
Tabla 22 Resultados de la estimación del modelo de series de tiempo, Colombia 2014.	63
Tabla 23 Valores observados y pronóstico para el año 2015 de la serie de tiempo de registros sobre la población afiliada, Colombia 2014.....	63
Tabla 24 Pronósticos llevados en términos del número de registros.	64
Tabla 25 Evolución Proceso de Compensación en Régimen Contributivo, Colombia 2014.....	66

Tabla 26 Ajuste por compensaciones causadas y no realizadas en el Régimen Contributivo, Colombia 2014.	67
Tabla 27 Factores de ajustes por compensaciones causadas pero no reconocidas.....	67
Tabla 28 Cuotas moderadoras y copagos en el Régimen Contributivo, Colombia 2014.....	69
Tabla 29 Otros Ingresos en el Régimen Contributivo	70
Tabla 30 Numero de municipios por Departamento con UPC adicional por dispersión geográfica, Colombia 2014	73
Tabla 31 Cuentas Contables para el análisis de suficiencia del Régimen Subsidiado, Colombia 2014. .	74
Tabla 32 Relación Gasto / Ingreso de las EPS-S seleccionadas, Colombia 2014.....	76
Tabla 33 Relación gasto medico contable y el gasto declarado para la estimación de la UPC de las EPS-S seleccionadas, Colombia 2014.	76
Tabla 34 Comportamiento de la forma de reconocimiento y pago de las EPS-S seleccionadas, Colombia 2014	77
Tabla 35 Composición del giro directo de las EPS seleccionadas, Colombia 2014.....	78
Tabla 36 Comportamiento del número de eventos de CUPS por ámbito EPS-S selección. Colombia 2014.....	78
Tabla 37 Comportamiento del valor total por CUPS por ámbito de EPS-S selección, Colombia 2014 ..	79
Tabla 38 Comportamiento del número de eventos de Insumos por ámbito EPS-S selección. Colombia 2014.....	79
Tabla 39 Comportamiento del valor total Insumos por ámbito EPS-S selección. Colombia 2014	79
Tabla 40 Comportamiento del número de eventos de Medicamentos por ámbito EPS-S selección. Colombia 2014	80
Tabla 41 Comportamiento del valor total Medicamentos por ámbito EPS-S selección. Colombia 2014	80
Tabla 42 Comportamiento del número de eventos de Mediambu por ámbito EPS-S selección. Colombia 2014	81
Tabla 43 Comportamiento del valor total Medicamentos por ámbito EPS-S selección. Colombia 2014	81

Índice general de Gráficas

Gráfica 1 Sistema de Información del Estudio de Suficiencia POS – UPC. Colombia 2014	15
Gráfica 2 Periodos de Estimación	28
Gráfica 3 Algoritmo de Selección del Modelo de Series de Tiempo. Colombia 2014.	32
Gráfica 4 Distribución por grupo de edad y sexo de los afiliados equivalentes al Régimen Contributivo y Proyección Nacional, Colombia 2014.....	47
Gráfica 5 Distribución por grupo de edad y sexo de los afiliados equivalentes al Régimen Contributivo Total y EPS seleccionadas, Colombia 2014	48

Gráfica 6 Distribución poblacional por grupo de edad y sexo de los afiliados equivalentes del Régimen Subsidiado, Colombia 2014	53
Gráfica 7 Distribución por grupo de edad y sexo de los afiliados equivalentes al Régimen Subsidiado Total y EPS seleccionadas, Colombia 2014	54
Gráfica 8 Comportamiento del gasto mensual y la serie corregida por IBNR, Colombia 2014.....	61
Gráfica 9 Pronostico de las frecuencias y tendencias no inflacionarias, Colombia 2014.....	65
Gráfica 10 Factor de riesgo por zona y grupo etario, Colombia 2014	82

I. INTRODUCCIÓN

El *Estudio de Suficiencia y de los Mecanismos de Ajuste de Riesgo que determinan la Unidad de Pago por Capitalización para garantizar el Plan Obligatorio de Salud* es una investigación interdisciplinaria que, año tras año, determina la suficiencia de la prima (Unidad de Pago por Capitalización - UPC) para el financiamiento del plan de beneficios y evalúa los mecanismos de ajuste de riesgo, para efectos de recomendar a las autoridades competentes el valor anual de la UPC y los ajustes o modificaciones a los ponderadores.

En este sentido, el Ministerio de Salud y Protección Social adelanta anualmente la revisión de la suficiencia de la UPC y el cálculo de la prima y los factores de ajuste de riesgo, brindando a su vez, los elementos de juicio para la toma de decisiones, que inicialmente se hacía por parte de la secretaría técnica del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud (CNSSS), luego, por parte de la Comisión de Regulación en Salud (CRES) y actualmente por la Comisión Asesora de Beneficios, Costos, Tarifas y Condiciones de Operación del Aseguramiento en Salud, organismo que tiene a su cargo *"...la asesoría en los temas referentes a la formulación de la política de beneficios, costos y tarifas en aseguramiento en Salud."*¹, todo ello, en el marco de los desarrollos académicos y experiencias internacionales relacionados con las metodologías de cálculo de primas de aseguramiento y de ajuste de riesgo.

El estudio analiza cada uno de los regímenes de manera independiente dado que si bien es cierto el Plan Obligatorio de Salud (POS) ha sido unificado, las fuentes de financiación, los costos en salud según la evidencia disponible, la operación del sistema y los costos administrativos, siguen siendo distintos entre los regímenes. No obstante, en ambos escenarios se busca que la UPC sea suficiente para financiar el plan de beneficios y que los mecanismos de ajuste de riesgo estén reflejando el gasto en salud de acuerdo con las variables demográficas seleccionadas.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se tomó la información proveniente de las Entidades Promotoras de Salud (EPS), se aplicaron los procesos de calidad previstos, se estableció la cobertura de los datos frente al gasto reportado por los representantes legales de cada una de las EPS y se monitorearon las tecnologías en salud conformadas por actividades, intervenciones, procedimientos, medicamentos, dispositivos e insumos vinculados a la atención en salud, correlacionando la información observada con la información disponible de frecuencias y severidades de los años anteriores.

¹ Decreto 2562 de 2012 "Por el cual modifica la estructura del Ministerio de Salud y Protección Social, se crea una comisión asesora y se dictan otras disposiciones."

Desde el punto de vista metodológico, este estudio está referenciado con los principios y métodos reconocidos por la Casualty Actuarial Society, incorporando una revisión de la ecuación fundamental del seguro, ajuste por IBNR e IBNER², trending, primas comerciales, ajuste por compensaciones causadas y no realizadas, ajuste de riesgo y por último, la indicación de tarifa.

Dado lo anterior, se desarrolla la metodología prevista en cada uno de los regímenes y posteriormente se presentan los resultados, iniciando con una descripción de los procesos de calidad de la información, aspectos demográficos, análisis del gasto reportado por las aseguradoras, para posteriormente presentar los resultados por cada uno de los regímenes y las conclusiones y recomendaciones.

De esta forma, el Ministerio de Salud y Protección Social entrega por décimo año consecutivo el Estudio de suficiencia POS – UPC que pretende ser un elemento complementario, en relación con los otros estudios elaborados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para la toma de decisiones frente a la financiación del Plan Obligatorio de Salud del Ministerio de Salud y Protección Social.

II. OBJETIVOS

A. Objetivo General

Determinar para el año 2015, la suficiencia de la Unidad de Pago por Capitación con la que se financian las prestaciones en salud contenidas en el POS, tanto para el Régimen Contributivo como para el Régimen Subsidiado, teniendo en cuenta los mecanismos de ajuste de riesgo.

B. Objetivos específicos

- Determinar la suficiencia de la UPC tanto del Régimen Contributivo como del Régimen Subsidiado para la financiación de las prestaciones en salud, contenidas en el POS.
- Monitorear los mecanismos de ajuste de riesgo demográficos (variables de edad, sexo y localización geográfica), dados por los determinantes del gasto por cada uno de los ponderadores de la UPC.
- Calcular y definir la UPC para el año 2015 y sus ponderadores de riesgo.

² Siglas en Ingles de Incurred but no reported e incurred but not enough reported reserved

III. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA UPC

El Estudio de Suficiencia y de los mecanismos de ajuste de riesgo de la Unidad de Pago por Capitación para garantizar el Plan Obligatorio de Salud es una investigación interdisciplinaria que se realiza anualmente.

A. Tipo de Estudio

Es un estudio descriptivo de corte transversal que toma los datos en un momento determinado del tiempo y que corresponden a la información de prestaciones en salud del año inmediatamente anterior, sobre la cual se realizan los análisis pertinentes para calcular la UPC del año siguiente al año en el cual se procesa la información.

B. Periodo de Análisis

El periodo de análisis, tanto para el Régimen Contributivo como para el Régimen Subsidiado, es un año calendario, es decir, desde el mes de enero hasta el mes de diciembre, inmediatamente anterior, al año en que se efectúa el análisis.

C. Unidad de Observación

Las unidades de observación son los ingresos por concepto de UPC y adicionales para financiar el POS y los gastos reportados en la prestación de los servicios de salud del POS.

D. Universo

El universo del estudio lo constituye la información de todas las entidades aseguradoras autorizadas para administrar los regímenes Contributivo y Subsidiado, en el periodo de análisis.

E. Tipo de Información

Para efectuar los análisis requeridos se necesita la siguiente información:

- Población: población afiliada a las entidades aseguradoras del Régimen Contributivo y Subsidiado durante el periodo de análisis, distribuida por edad, sexo, municipio, zona de residencia, nivel de SISBEN, Ingreso Base de Cotización (IBC), tipo de afiliado y antigüedad.
- Servicios prestados a cargo del plan de beneficios: todas las prestaciones en salud recibidas por los afiliados con sus respectivos costos directos (para el asegurador, para el usuario y para el Sistema), al igual que las formas de reconocimiento y pago de los mismos.
- Ingresos: los ingresos para la prestación de servicios de salud recibidos por las aseguradoras.

- Egresos: los gastos en la prestación de servicios a los afiliados por parte de la aseguradora.

F. Variables

Cada tipo de información requiere unas variables que se enumeran a continuación y se detallan de acuerdo con el uso, el indicador, el análisis con el que se relacionan y el tipo de información que generan.

Las variables de población son: tipo de identificación, identificación, fecha de nacimiento, sexo, código del departamento, código del municipio, zona geográfica, nivel de SISBEN, IBC, afiliados compensados equivalentes, afiliados liquidados equivalentes, tipo de afiliado y fecha de afiliación al SGSSS. Anexo 1 Variables de población del Estudio de suficiencia POS - UPC 2015.

Las variables del plan de beneficios son: tipo de identificación, identificación; fecha de nacimiento, sexo, código del departamento, código del municipio, zona geográfica, código del diagnóstico, fecha de prestación del servicio, código de actividad, intervención o procedimiento y medicamento; ámbito de prestación de la actividad, intervención o procedimiento y medicamento; forma de reconocimiento y pago de la actividad, intervención o procedimiento y medicamento; número de días estancia normal o cantidad de medicamentos; valor actividad, intervención o procedimiento y medicamento, valor asumido por el usuario y prestador de servicios de salud.

Anexo 2 Variables planes de beneficios del Estudio de Suficiencia POS-UPC 2015

Por último, las variables de la Unidad de Pago por Capitación son: tipo de identificación, identificación, fecha de nacimiento, sexo, código del departamento, código del municipio, zona geográfica, días compensados y días liquidados, afiliados compensados equivalentes, afiliados liquidados equivalentes, ingresos servicios de salud UPC, ingresos servicios de salud de promoción y prevención, valor asumido por el usuario (cuota moderadora y copago) y costos servicios de salud.

Anexo 3 Variables de la UPC del Estudio de suficiencia POS - UPC 2015

G. Fuentes de Información

Las fuentes de información para el análisis de suficiencia son las bases de datos poblacionales y de servicios. Estas bases de datos son las de prestaciones en salud reportadas por todas las aseguradoras, las de población del proceso de compensación del FOSYGA para el Régimen Contributivo y de liquidación mensual de afiliados para el Régimen Subsidiado. Adicionalmente, los estados financieros reportados por las aseguradoras a la Superintendencia Nacional de Salud (SNS) y la información de la población nacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Toda la información correspondiente al periodo en estudio.

El tipo de información y sus fuentes se presentan en la siguiente Tabla 1:

TABLA 1 FUENTES DE INFORMACIÓN POR TIPO DE INFORMACIÓN, COLOMBIA 2014

TIPO DE	FUENTE DE INFORMACIÓN
Población	Base de datos única de afiliados (BDUA) Base de datos de la compensación del FOSYGA Histórico de población afiliada compensada (HAC) Histórico de población afiliada no compensada (HANC) Base de datos liquidación mensual de afiliados del Subsidiado (LMA) Archivos de población del DANE
Prestación de servicios del plan de beneficio	Base de datos de prestación de servicios de aseguradoras Estados financieros reportados por aseguradoras a la SNS Manual tarifario SOAT vigentes Bases de datos de comités técnicos científico y tutelas

TIPO DE	FUENTE DE INFORMACIÓN
Unidad de Pago por Capitación	Base de datos de la compensación del Fosyga Base de datos de liquidación mensual de afiliados del Subsidiado (LMA) Base de datos de prestación de servicios de aseguradoras Estados financieros reportados por aseguradoras a la SNS Bases de datos de comités técnicos científico y tutelas

Fuente: Elaboraciones propias de los autores. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2014.

Base de datos de la compensación para el régimen contributivo de FOSYGA

El Ministerio cuenta con las declaraciones de giro y compensación de las EPS del Régimen Contributivo, obtenidas de las bases de datos del administrador del FOSYGA. De estos archivos se obtienen datos de población e ingresos por cada EPS, por concepto de UPC y promoción y prevención.

Base de datos de la Liquidación Mensual de Afiliados para el régimen subsidiado de FOSYGA

El Ministerio cuenta con las declaraciones de giro y aceptación de saldos de las EPS del Régimen Subsidiado, obtenidas de las bases de datos del administrador del FOSYGA. De estos archivos se obtienen datos de población e ingresos por EPS, por concepto de UPC.

Bases de datos de prestación de servicios de salud

Las aseguradoras cuentan con datos de prestación de servicios de salud por afiliado y registran la información de cada una de las atenciones solicitadas³, razón por la cual una persona puede aparecer varias veces en la misma base de datos. La conformación de dicha base, incorpora la información de varias fuentes, entre ellas, los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS), el sistema de facturación, las autorizaciones, los recobros y las tutelas, con las variables de población y de prestación de servicios.

Archivos de los estados financieros

³ Con excepción de las formas de reconocimiento y pago por servicios sin detalle, diagnóstico y procedimiento, en los cuales un reporte puede pertenecer a un conjunto de actividades, intervenciones, procedimientos, medicamentos e insumos.

La Superintendencia Nacional de Salud – SNS, tiene los estados financieros reportados por las aseguradoras. Estos datos son de origen contable y corresponden al periodo fiscal, con corte a 30 de diciembre de cada año. De allí se obtienen variables de la UPC.

Archivos de población nacional

El DANE cuenta con las proyecciones de la población nacional total, por sexo y por grupo etario a partir del censo de 2005.

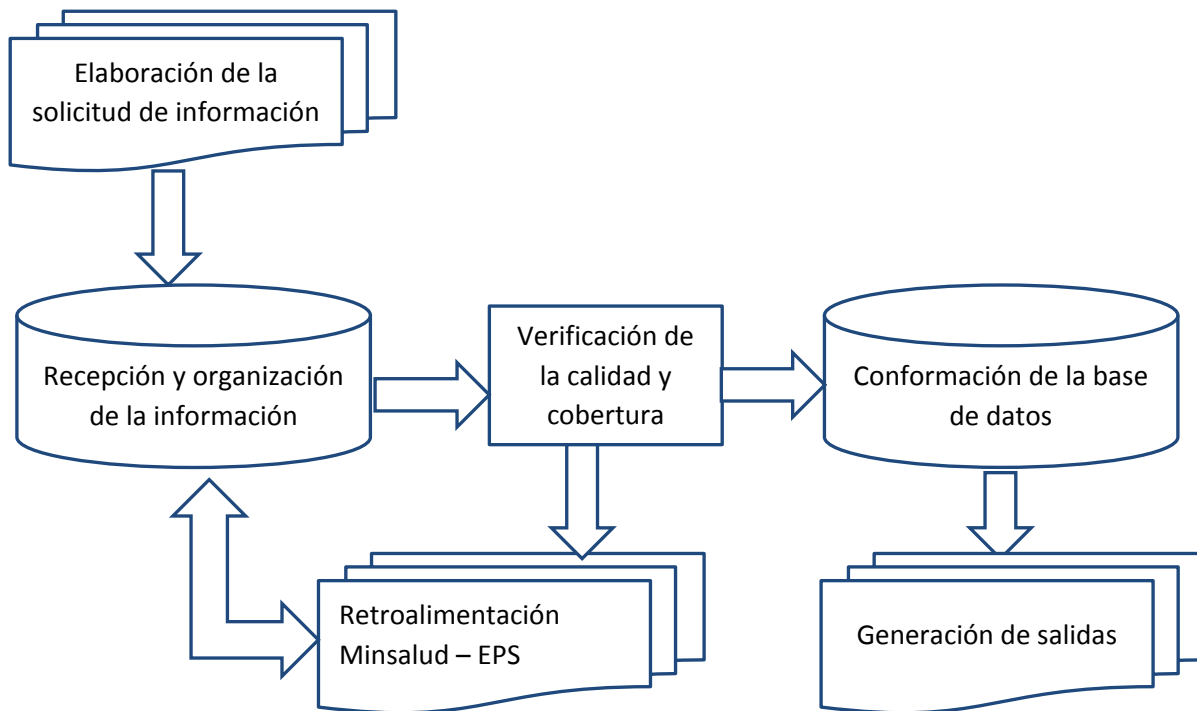
Archivos de manuales tarifarios

Los valores de referencia para el POS, se obtienen a partir del Decreto 2423 del 31 de Diciembre de 1996 conocido como Manual Tarifario SOAT, *“Por el cual se determina la nomenclatura y clasificación de los procedimientos médicos, quirúrgicos y hospitalarios del Manual Tarifario y se dictan otras disposiciones”*, indexado para el año de estudio

H. Gestión de la información

El sistema de información es un proceso estructurado mediante el cual se establecen unos parámetros de solicitud y presentación de la información y se realiza un procesamiento que incluye la verificación de la calidad y cobertura, la conformación de la base de datos y la retroalimentación.

GRÁFICA 1 SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO DE SUFICIENCIA POS – UPC. COLOMBIA 2014



Fuente: Elaboraciones propias de los autores. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2014.

Solicitud de información

La solicitud de información se realiza por fuentes de información, de acuerdo con el tipo requerido, el periodo de análisis del estudio y con los instrumentos previstos para ello. Además, se describe el proceso de envío de la solicitud y las estrategias para garantizar la obtención de los datos y recepción de información.

- a. Base de datos de la compensación y liquidación mensual de afiliados

Esta información se solicita a la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicación – TIC del Ministerio de Salud y de allí se extractan las variables de población y UPC, que son tipo de identificación, identificación, fecha de nacimiento, sexo, código del departamento, código del municipio, zona geográfica, IBC, SISBEN, días compensados y liquidados, tipo de afiliado y fecha de afiliación al SGSSS.

- b. Base de datos de prestación de servicios

Se construye con la información solicitada a las aseguradoras, en una estructura diseñada para tal fin, por el Ministerio de Salud y Protección Social, acompañada de una declaración certificada del gasto en salud reportado (que se registra en la carta remisoría), con las variables de prestación de servicios del plan de beneficios que son: tipo de identificación, identificación, fecha de nacimiento, sexo, código del departamento, código del municipio, zona geográfica, código del diagnóstico, fecha de prestación del servicio, código de actividad, intervención o procedimiento y medicamentos, ámbito de prestación de la actividad, intervención o procedimiento y medicamento, forma de reconocimiento y pago de la actividad, intervención o procedimiento y medicamento, número de días estancia normal, valor de la actividad, intervención o procedimiento y medicamento y valor asumido por el usuario.

La solicitud contempla una información detallada de la prestación de servicios de salud con el objeto de obtener las frecuencias y los costos por actividad, intervención o procedimiento y medicamento del plan de beneficios, de tal forma que se obtengan los valores a los cuales se están reconociendo los servicios por parte de las aseguradoras y, a su vez, los costos de los servicios por Régimen como insumo del estudio de la suficiencia de la UPC. Solicitud de información en el Anexo 4 Solicitud de información a aseguradoras para el “Estudio de la suficiencia y de los mecanismos de ajuste de riesgo de la unidad de pago por capitación para garantizar el plan obligatorio de salud en el año 2015”.

Para esta vigencia, se realizó la revisión de la estructura de solicitud de información en el primer bimestre de 2014 y como elementos a resaltar se señala que al igual que en años anteriores, a solicitud de las EPS, se continuó con el reporte de la forma de reconocimiento y pago por servicio sin detalle, por falta de información desagregada.

La solicitud de información de los servicios de salud prestados en el año 2013, fue enviada y publicada el 7 de abril de 2014, y con fecha límite de entrega el día 1 de julio. Se realizó el proceso de validación y las retroalimentaciones fueron enviadas a las EPS entre los meses julio y septiembre del mismo año. Los registros con valor cero en la capitación, fueron ajustados con el valor correspondiente al código del servicio establecido en el Decreto 2423 de 1996 (Manual Tarifario SOAT), para proceder a estimar la cobertura.

La cobertura se establece a través de una matriz que verifica el número de registros válidos y los valores soportados en las bases de datos frente al universo de datos y los valores que debieron ser reportados por los prestadores a las EPS. En esta matriz, se identifican los numeradores y los 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 servicio de salud prestado.

Para tomar la decisión sobre cuáles de las EPS pueden hacer parte del estudio porque tienen una cobertura aceptable, se construye una matriz con todas las coberturas obtenidas por cada una de las EPS. El criterio de selección es una cobertura en valor igual o mayor al 90%; sin embargo, cuando no todas las EPS alcanzan este porcentaje, se determina el percentil 75 una vez eliminados valores por encima de 100%, que en ningún caso deberá ser inferior a 80%, dado que se estima que coberturas por debajo de ese nivel pone en riesgo el cálculo adecuado de la suficiencia.

Procesamiento de información

El procesamiento de la información del estudio es dinámico, desde la misma concertación para la solicitud de información, hasta la recepción, organización, retroalimentación y validación de la misma. Una vez recibida la información de población y servicios de salud provenientes de las EPS, se realiza un inventario y se conforma una base de datos inicial por cada uno de los regímenes.

Luego se inician los procedimientos de verificación de la calidad y cobertura de la información, los cuales se describen a continuación. Finalmente, se conforma la base de datos con las EPS seleccionadas.

a. Verificación de la calidad de la información

La calidad de los datos de prestación de servicios se verifica a través de nueve procesos que se describen a continuación:

1. Calidad 1. Verificación de estructura

El objetivo de este primer proceso es confrontar la estructura de los archivos de reporte con la estructura solicitada, así como verificar el diligenciamiento de los campos de forma completa y el cumplimiento del formato definido en la solicitud de información con respecto a las variables longitud y texto-numérico.

Para ello, se utiliza la plataforma PISIS y la malla de validación con las características y las tablas de cada campo según el tipo de archivo, que permite un máximo de 2.000 errores y con un reporte que permite identificar el número de registro, el campo y el tipo de error.

Mediante este proceso se hace un primer diagnóstico de calidad de la información, por parte de las aseguradoras, quienes enviaron el reporte de la transmisión de la información a través de la plataforma establecida. Posteriormente se hizo un segundo diagnóstico por parte del Ministerio, a partir del cual se retroalimentaron las EPS

2. Calidad 2. Consistencia de la información epidemiológica

El objetivo de este proceso es verificar la consistencia interna de los datos de los archivos de población y prestación de servicios de salud. Las verificaciones de la población consisten en detectar duplicidades por aseguradora, tipo y número de documento de identidad. Las verificaciones de los registros de las prestaciones de servicios consisten en que los diagnósticos y los procedimientos, correspondan a ciertos grupos de edad y sexo con base en unas tablas de clasificación de la CIE-10 y para CUPS diseñadas para cada uno de los grupos y que se cruzan contra la base de datos.

3. Calidad 3. Verificación Cruzada de la información

El objetivo de este proceso es buscar la correspondencia entre las actividades, intervenciones o procedimientos registrados en la base, con el ámbito de prestación reportado y los días de estancia. En el ámbito ambulatorio, adicionalmente, se busca generar alertas en cuanto a valores reconocidos como máximos y mínimos.

4. Calidad 4. Verificación de derecho de los usuarios

El objetivo de este proceso es verificar el derecho del afiliado al servicio reportado en los registros de prestación de servicios de salud. Esto se realiza mediante el cruce de los usuarios a los que se les prestaron los servicios contra la base de datos de afiliados compensados y liquidado del FOSYGA, para el caso del Régimen Contributivo. En el Régimen Subsidiado se realiza contra la liquidación mensual de afiliados.

5. Calidad 5. Verificación de atención de salud únicas

El objetivo de este proceso es detectar registros duplicados en la información reportada, a través de las variables de identificación y fecha de prestación del servicio de salud. Estas duplicidades se pueden presentar por año y día.

6. Calidad 6. Verificación de valores extremos de frecuencia y valor

El objetivo de este proceso es verificar frecuencias y valor reportados por afiliado, identificando la presencia de frecuencias mayores a cien actividades anuales y valores de prestación de servicios mayores a cien millones de pesos, por afiliado.

7. Calidad 7. Verificación de afiliados con el mismo tipo de identificación y número de identificación.

El objetivo de este proceso es verificar las atenciones realizadas a menores de un año, registradas con el número de identificación de algunos de los padres.

8. Calidad 8. Identificación de prestadores de salud

Esta calidad consiste en la identificación plena de los prestadores de salud, las personas naturales y jurídicas que se encuentran registradas como prestadores de servicios de salud que deben contar con habilitación por parte de las secretarías de salud, y por tanto se deben registrar ante el ministerio de salud y protección social a través del registro de prestadores de servicios de salud, esta calidad cruza la información enviada por la aseguradora con la registrada en la base pública.

Así mismo existen operadores de servicios de salud como las droguerías o proveedores de material de osteosíntesis para los cuales no es obligatorio el registro antes mencionado, a estos se les identifica con la letra C (Cedula de Ciudadanía) para las personas naturales, o la letra N (NIT) para las personas jurídicas, antes del número, la base de estos agentes es entregada por la aseguradora. Cuando no se encuentra algún prestador, le es devuelto el archivo para su verificación y aclaración

9. Calidad 9. Consistencia de la información financiera.

El objetivo de este proceso es analizar los datos de los registros de prestación de servicios de salud reportados por las aseguradoras y el gasto en salud reportados en los Estados Financieros, al igual que los ingresos. Para tal efecto, se corren dos tipos de validación de las variables de gasto: una validación interna, que compara los datos de gastos declarados por la aseguradora frente a los datos de gastos soportados en la base de datos y una validación externa, que compara los datos declarados por la aseguradora contra los estados financieros reportado a la SNS.

De igual forma, se realiza una validación de los ingresos entre los datos arrojados por el proceso de compensación por afiliado equivalente en el Régimen Contributivo y los ingresos por afiliado equivalente de la Liquidación Mensual de Afiliados LMA en el Régimen Subsidiado, contra los datos declarados de ingreso en los estados financieros de la Superintendencia Nacional de Salud SNS.

Las validaciones se expresan como el cociente entre los valores soportados en los registros y los valores declarados, otro cociente entre los valores declarados y los valores de los estados financieros para los gastos y un cociente adicional, entre los valores de los ingresos por afiliado equivalente y los valores de los ingresos en los estados financieros, en los que un valor de 100% se considera que representa el dato oficial.

En la Tabla 2, se resumen los procesos de validación de la calidad de la información de prestación de servicios:

TABLA 2 PROCESOS DE VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD ESTUDIO DE SUFICIENCIA POS-UPC. COLOMBIA 2014.

PROCESO⁴	DESCRIPCIÓN
Calidad 1	Verificación de la estructura de los archivos de reporte que incluye la completitud de los campos y el cumplimiento del formato definido en la solicitud de información.
Calidad 2	Verificación de la consistencia interna de la información se relaciona con la revisión de las relaciones entre diagnósticos con edad y sexo; y actividades, intervenciones y procedimientos con sexo.
Calidad 3	Verificación cruzada de la información busca la correspondencia entre las actividades, intervenciones y procedimientos con su ámbito y días de estancia; y en el ámbito ambulatorio alertas en cuanto a valores reconocidos máximos y mínimos.
Calidad 4	Verificación de derechos de los usuarios cruza los usuarios a los que se les prestaron servicios contra la totalidad de las base de datos de poblacionales disponibles para el régimen contributivo y contra la base de datos Liquidación Mensual de Afiliados para el régimen subsidiado.
Calidad 5	Verificación de atenciones en salud únicas detecta registros iguales por año y día con las variables de identificación y fecha de servicio.
Calidad 6	Verificación de frecuencias y valor de afiliados con frecuencias mayores a 100 actividades anuales y valores de prestación de servicios mayores a \$100.000.000.
Calidad 7	Verificación de las actividades de afiliados con el mismo tipo de identificación y número de identificación que aparecen con diferente sexo o fecha de nacimiento.
Calidad 8	Verificación de la identificación plena de los prestadores de salud, las personas naturales y jurídicas que se encuentran registradas en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud.
Calidad 9	Verificación financiera desde los estados financieros reportados a la superintendencia nacional de salud.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del aseguramiento en Salud. 2014.

Verificación de la cobertura de la información.

Una vez establecida la calidad de la información, se determina la cobertura de los datos a través de la matriz de cobertura de registros de información de prestación de servicios de salud de cada una de las EPS. Esta matriz verifica la cobertura de registros con respecto al universo de datos que debieron ser reportados por los prestadores a las aseguradoras, los

⁴ Los tres primeros procesos están incluidos en la malla de validación. Los restantes se realizan una vez conformada la base de datos con los registros que pasaron la malla

registros válidos y los valores soportados en la base de datos. Adicionalmente, en ella 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 servicio de salud prestados 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 aceptable y que por lo tanto, pueden hacer parte del estudio, se construye una matriz de coberturas de registros de información de prestación de servicios de salud para el conjunto de las EPS, que incluye las coberturas individuales de cada aseguradora. El criterio de selección a aplicar, es una cobertura igual o mayor al 90%; sin embargo, cuando las aseguradoras no alcanzan este porcentaje, se determina el percentil 75 una vez eliminados valores por encima de 100% y se selecciona el conjunto de aseguradoras, 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.

I. Métodos

Descripción de la Población

- Descripción demográfica y distribución por grupos de edad y sexo.
- Descripción poblacional de los asegurados totales y de la población seleccionada para el estudio, por Régimen de afiliación.
- Descripción poblacional del Régimen Contributivo de 2006 a 2013
- Descripción poblacional departamental de los asegurados totales y la población seleccionada para el estudio, año 2013.

Evaluación de la Suficiencia de la UPC

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 y generar con ellas el nivel esperado de utilidad. Esto no parece distinto a la fijación de tarifas en otros sectores, pero dado que un seguro es un contrato en donde el asegurador se obliga a responder en los términos acordados por los costos asociados con la posible siniestralidad futura, dichos costos resultan desconocidos al momento de fijar la tarifa y esto implica la necesidad de aplicar metodologías actuariales precisas para estimar una prima suficiente.

El abordaje que se presenta a continuación se basa en la metodología y principios reconocidos por la Casualty Actuarial Society e incluye las características propias del sistema de salud colombiano.

1. Ecuación Fundamental del Seguro

Para un bien o servicio cualquiera, el precio de éste es la suma de dos partes: el costo del bien o servicio y la utilidad que produce.

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

Al analizar un seguro, es posible determinar en detalle las partes que componen el precio de la prestación o prima. El costo se refiere a la suma del valor final de las reclamaciones, los gastos originados en la atención y ajuste de los siniestros y finalmente los gastos en que debe incurrir el asegurador para garantizar la prestación, gastos de mercadeo y administración. Mientras que la utilidad será la diferencia entre las primas que emite el 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 será conseguir que esta ecuación se encuentre propiamente balanceada de tal forma que las primas sean suficientes para cubrir los costos esperados y generar el nivel de utilidad esperado.

Para conseguir este balance es importante notar que es necesario cumplir con los siguientes puntos:

1. El proceso de fijación de tarifa es prospectivo es decir, busca financiar una realidad futura.
2. Debe garantizar un balance global de esta ecuación e individual en grupos de riesgo.

Para garantizar este balance se reconocen dos métodos básicos para el ajuste de tarifas a saber:

- Métodos de prima pura
- Método de la razón de pérdida o *loss ratio*

En el método de prima pura, la ecuación básica del seguro es planteada de la siguiente manera:

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

P_I = 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 target de utilidad en porcentaje de las primas

De esta expresión se despeja la prima dando como resultado la prima suficiente.

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

Por otra parte el método de la razón de pérdida, busca encontrar el incremento necesario sobre las primas actuales para garantizar que la ecuación fundamental del seguro se encuentre balanceada.

$$P_I = P_C * (1 + Ind)$$

P_I = Prima Indicada

P_C = Prima Actual

Ind = Indicación de tarifa

Resolviendo para la indicación se encuentra la fórmula de aplicación:

$$Ind = \frac{L + E_t + E_F}{P_C (1 - V - Q_t)} - 1$$

Para la estimación de la UPC, se empleará el método de la razón de pérdida, por cuanto la prima en cada Régimen se encuentra fraccionada.

2. Estimación del monto esperado de siniestros

Para la evaluación, los siniestros serán definidos como el valor esperado de las atenciones en salud las cuales deben ser financiadas con las primas a cargo. Estas atenciones ocurrirán entre el primero de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2015 y serán cubiertas con las primas generadas para las personas aseguradas en este periodo.

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 periodo de experiencia (2013).

La experiencia observada en el periodo enero 2013 a diciembre de 2013 en el Régimen Contributivo, es un periodo válido para estimar el costo futuro de las atenciones a realizarse con cargo a la UPC en el año 2015.

El cálculo que se lleva a cabo toma el costo observado al interior de cada grupo etario y geográfico el cual es dividido por la población expuesta de ese grupo etario en el año de experiencia.

Es importante resaltar que el Gobierno Nacional reguló precios de medicamentos mediante la circular 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de 2013 y circular 1 de 2014, de la Comisión Nacional de Precios de Medicamentos, dado lo anterior y con el fin de estimar el costo esperado de los siniestros se sustituyen los costos observados por los presentados en dichas circulares hasta noviembre de 2014.

Para el cálculo de las nuevas tecnologías se toman los costos, las cantidades y la población objetivo o beneficiaria de cada una de las tecnologías y se lleva al interior de cada grupo etario y geográfico de riesgo⁵.

El cálculo de la población expuesta se obtiene sumando el número de años completos en el periodo de experiencia desde el momento que se registre su afiliación por grupo de riesgo. Así, si un individuo ingresa al sistema el 30 de junio de 2013 y se mantiene afiliado todo el resto de año, contará con medio año de exposición y sumará 0.5 unidades a los expuestos. Si por el contrario el individuo estuvo todo el año contará por una unidad de exposición. La exposición individual se define como $e_j(t) = \frac{\text{Días vigentes en el periodo}}{360}$ la exposición total al interior del grupo j será $Exp_j(t) = \sum e_k(t)$ en donde $m (T)$ se refiere al total de individuos del grupo j en el periodo y los días expuestos se estimaran con base en años de 360 días.

La prima pura a aplicar para cada persona afiliada en el 2015 será la razón entre los costos observados y 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

τ Trending por inflación

f Trending por frecuencia

ξ Factor de ajuste por compensaciones faltantes

⁵ Las evaluaciones e impactos presupuestales de las tecnologías nuevas fueron elaboradas por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud (IETS). <http://www.iets.org.co>

2.1. Ajustes Ibnb e Ibnbr

Para que una atención médica se convierta efectivamente en una obligación cancelada, es necesario llevar a cabo una serie de etapas las cuales pueden variar dependiendo de los procesos internos al interior de cada EPS.

Así, cuando un paciente ingresa a una IPS, se inicia un proceso de autorización para llevar a cabo una serie de procedimientos que una vez surtan efecto, llevará a que se practiquen los procedimientos requeridos. Si indagáramos a la EPS en ese momento sobre el monto incurrido por esta obligación, probablemente no tendría certeza ni de los procedimientos ni de los costos asociados y en algunos casos en sus registros de bases de datos no se habrá reportado la ocurrencia de este evento.

Una vez terminada la atención al paciente y a través de los convenios establecidos entre IPS y EPS, las primeras reportan y cobran a las segundas quienes a su vez validan los costos que se les reportan y ajustan las obligaciones que deben ser canceladas.

Este proceso lleva a que el monto y el número de las atenciones para un mismo periodo varíen en función del momento en el que se ha recolectado esta información. El proceso requerido para estimar el verdadero monto y número de las 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 e IBNER, siglas en inglés de *incurred but not reported* e *incurred but not enough reserve*, respectivamente.

Para que el valor esperado estimado resulte adecuado, es necesario hacer una corrección por efecto del IBNR e IBNER referidos a atenciones incurridas pero no perfectamente reportadas o reservadas.

Es una práctica común no estimar por aparte los ajustes de IBNR e IBNER y en cambio ajustar como un total ambos efectos dentro de la figura del IBNR. En el análisis estándar del IBNR, las metodologías más robustas se basan en la construcción de triángulos de desarrollo, en los cuales se presenta la evolución del total de atenciones ocurridas por cada periodo y su monto incurrido dependiendo del tiempo transcurrido desde su fecha de ocurrencia. Estos triángulos se emplean como base para la estimación de la evolución de los montos incurridos en el tiempo y hacer los ajustes requeridos.

Dada la falta de información de triángulos de desarrollo, el presente estudio estimará el IBNR como la diferencia entre la tendencia esperada del costo por expuesto mensual y el valor observado. Para llevar a cabo esta estimación se empleará el siguiente proceso:

Se supondrá que el IBNR sobre el total de las reclamaciones según tiempo requerido para el desarrollo total d tendrá la forma: $\% IBNR = 1 - \rho^d$ en donde d es el tiempo, en meses, faltante

para el desarrollo total y ρ un parámetro cuyo valor absoluto es menor a la unidad y que permite recoger la menor carga de IBNR conforme el tiempo y las atenciones avanzan. De esta manera el costo observado de las atenciones $S(t, d)$ se puede modelar como

$$S(t, d) = f(t)\rho^d$$

En donde $f(t)$ es una función tendencial cuyo objetivo es evidenciar el valor último de las atenciones y ρ^d el factor de incompletitud por IBNR. Al estimar este modelo es posible calcular el ajuste de IBNR a aplicar para cada uno de los periodos de desarrollo empleados.

Dada esta estructura los parámetros de esta ecuación se pueden estimar mediante el siguiente modelo lineal:

$$\ln(S(t, d)) = \ln(f(t)) + d \ln(\rho) + \varepsilon_t$$

Una vez estimado, el IBNR asociado se estimará como la diferencia entre el valor esperado del desarrollo último y el valor observado así:

$$\overline{IBNR}_t = \hat{f}(t) - S(t, d)$$

Alternativamente, el valor último de las atenciones con base en este modelo se puede expresar como:

$$\hat{f}(t) = S(t, d)\hat{\rho}^{-d}$$

Y en consecuencia el IBNR se puede estimar como:

$$\overline{IBNR}_t = S(t, d)(\rho^{-d} - 1)$$

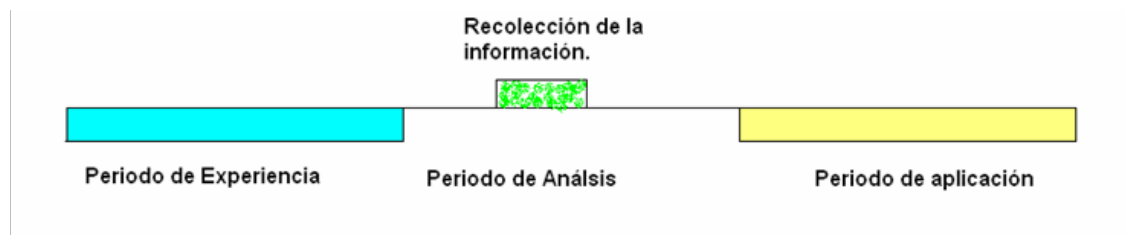
Para los ajustes pertinentes de IBNR se estimará el porcentaje en que deben incrementarse las reclamaciones observadas mediante el siguiente porcentaje de ajuste:

$$\frac{\sum S(t, d)(\rho^{-d} - 1)}{\sum S(t, d)} - 1$$

2.2 Ajuste por Tendencias

En todo análisis de tarifa, es necesario considerar 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 ha de reconocerse las siguientes diferencias

GRÁFICA 2 PERIODOS DE ESTIMACIÓN



Fuente: Elaboraciones propias de los autores. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia 2014

i) Periodo de Aplicación o de Pronóstico

Este es el periodo en el cual se darán las atenciones médicas las cuales estarán a cargo de las EPS y la UPC. Es pertinente aclarar que este periodo se refiere a un periodo futuro, y en consecuencia no se requiere estimar el número de atenciones que se llevarán a cabo y del monto que implicarán. En este estudio el periodo de aplicación será el comprendido entre el 1ero de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de ese mismo año inclusive.

ii) Periodo de experiencia

Este es el horizonte de tiempo en el cual tuvieron lugar las atenciones médicas que servirán como experiencia para la estimación de la(s) prima(s) pura(s) de riesgo. Debe notarse que el periodo de experiencia y el de pronóstico son diferentes y salvo en circunstancias muy particulares, no es correcto emplear directamente los valores observados de atenciones del periodo de experiencia como la expectativa de ocurrencia de los costos asociados con la prima en el periodo de aplicación, por ello se requiere ajustes o estimaciones.

El periodo de experiencia corresponde al primero de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2013.

iii) Periodo de recolección de la información

Corresponde al momento en el cual se recolecta la información, lo cual trae como consecuencia, la variación de los resultados como producto de IBNR cuyo efecto disminuye conforme el tiempo avanza.

Es importante notar la diferencia frente al periodo de experiencia, pues en tanto que el periodo de corte corresponde al momento en el cual se hace la recolección de la información el de experiencia cuenta por el periodo en el que se causaron las reclamaciones.

Las diferencias entre el periodo de experiencia y el de aplicación llevan a que sea necesario ajustar las estimaciones mediante un proceso llamado Trending.

2.3 Trending por inflación

Para llevar a cabo el proceso de Trending se considerarán los siguientes ajustes:

Trending por efecto inflacionario que llevará el costo de la atención a los precios en el periodo de aplicación. Tomando los datos mensualizados, se actualiza cada registro mensual a precios de diciembre de 2014. Una vez hecho esto, las atenciones del mes de enero se proyectan a enero de 2015 empleando la inflación esperada según reporte del Banco de la República (3%). Lo propio se hace con las atenciones del mes de febrero, marzo y así hasta diciembre.

El factor por tendencia inflacionaria τ_{π} será la razón entre los costos actualizados a 2015 y la serie observado en 2013

Este procedimiento se lleva a cabo de la siguiente manera:

1. Se actualizan todos los costos al tiempo τ (Noviembre de 2014) 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, π_i a la inflación mensual del acuerdo con el IPC y $S(t)$ al costo observado en el mes t .
2. Para el uso al periodo de aplicación $(T_0; T_1)$ se emplea la inflación esperada, la actualización al periodo de aplicación para actualizar los costos, se incrementan 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 $S(t)$ al costo observado en el mes t , τ el

último periodo de experiencia en Inflación (octubre de 2013), $\tilde{S}(\tau; t_i)$ refiere al costo actualizado, π_i a la inflación mensual, $\pi_e(\tau)$ a la expectativa de inflación mensual al momento τ y k los meses que hay hasta el mes de aplicación desde el periodo τ .

3. Finalmente, el factor de tendencia ponderado a aplicar será el incremento promedio

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

de los meses de experiencia.

2.4 Corrección Por Faltantes De Exposición

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

Esto trae como consecuencia que el número de expuestos en cada cálculo deba ser ajustado apropiadamente para recoger el faltante de compensación. La metodología para cuantificar el ajuste que es necesario por concepto de estos expuestos faltantes empleará la técnica de triángulos de desarrollo de Chain ladder para su estimación.

Este método parte de la descripción en un triángulo que presenta el mes de derecho de compensación vs los periodos siguientes en donde se dio a cabo la compensación de manera efectiva a las EPS. Esto permite ver cómo se fueron desarrollando los procesos de compensación en el tiempo y estimar el monto faltante por compensar.

2.5 Procedimientos, tecnologías, dispositivos y/o medicamentos no pos con homólogos en el pos a cargo de la UPC.

Dado que con cargo a la UPC, algunos procedimientos pueden realizarse con tecnologías sustitutas de las cuales se recobra la diferencia entre este costo y el de su homólogo, es necesario incorporar estos costos dentro de la UPC. Para tal efecto se toman la información de los recobros al FOSYGA por estos conceptos, incluyendo el valor del homólogo con cargo a la UPC. Este valor se estima para el Régimen Contributivo.

2.6 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 con el propósito de llevar a cabo el pronóstico de la frecuencia de uso de los servicios de salud, esta clase de modelos son conocidos como modelos enteros autorregresivos - INAR. La metodología utilizada toma aquellas prestaciones de servicios de salud que han sido homogéneas en el tiempo estandarizándolas por el número de afiliados equivalentes con una periodicidad mensual de cada EPS del régimen contributivo. El resultado de esta transformación corresponde a una variable continua, con la cual se puede aplicar la metodología de Box-Jenkins de series de tiempo.

La metodología de Box-Jenkins de series de tiempo permite modelar el comportamiento histórico de una serie con el objetivo de pronosticar comportamientos futuros. Se aplica a los modelos autorregresivos integrados de media móvil – ARIMA, por su componente autorregresivo (AR) que expresa la variable en función de su propio pasado y un componente de promedio móvil que permite modelar un proceso estocástico de choques autocorrelacionados.

Una vez el modelo cumpla con las propiedades se puede llevar a cabo el pronóstico de la serie. Sin embargo, Lutkepohl (2005, Sección 4.3, 4.3.1, 4.3.2 y 4.3.3) argumenta que si la intención del modelo es realizar pronósticos, entonces se debe escoger la arquitectura que minimice el error de pronóstico para una muestra pre definida, aun cuando no se cumplan las propiedades de los modelos de series de tiempo bajo la metodología de Box-Jenkins.

Esto quiere decir que, es válido pronosticar la serie a partir de una arquitectura que mejor pronostica fuera de muestra aun cuando no se cumple con el supuesto de que los residuales

sigan un comportamiento ruido blanco, no se distribuyen normal, los coeficientes no son estadísticamente significativos, etc. Esto siempre y cuando se entienda que la arquitectura seleccionada solo sirve para la muestra pre determinada, si esta muestra se actualiza con nueva información, es necesario volver a encontrar la arquitectura que genere los mejores pronósticos fuera de muestra, donde no necesariamente es igual a la arquitectura encontrada con la sub muestra anterior.

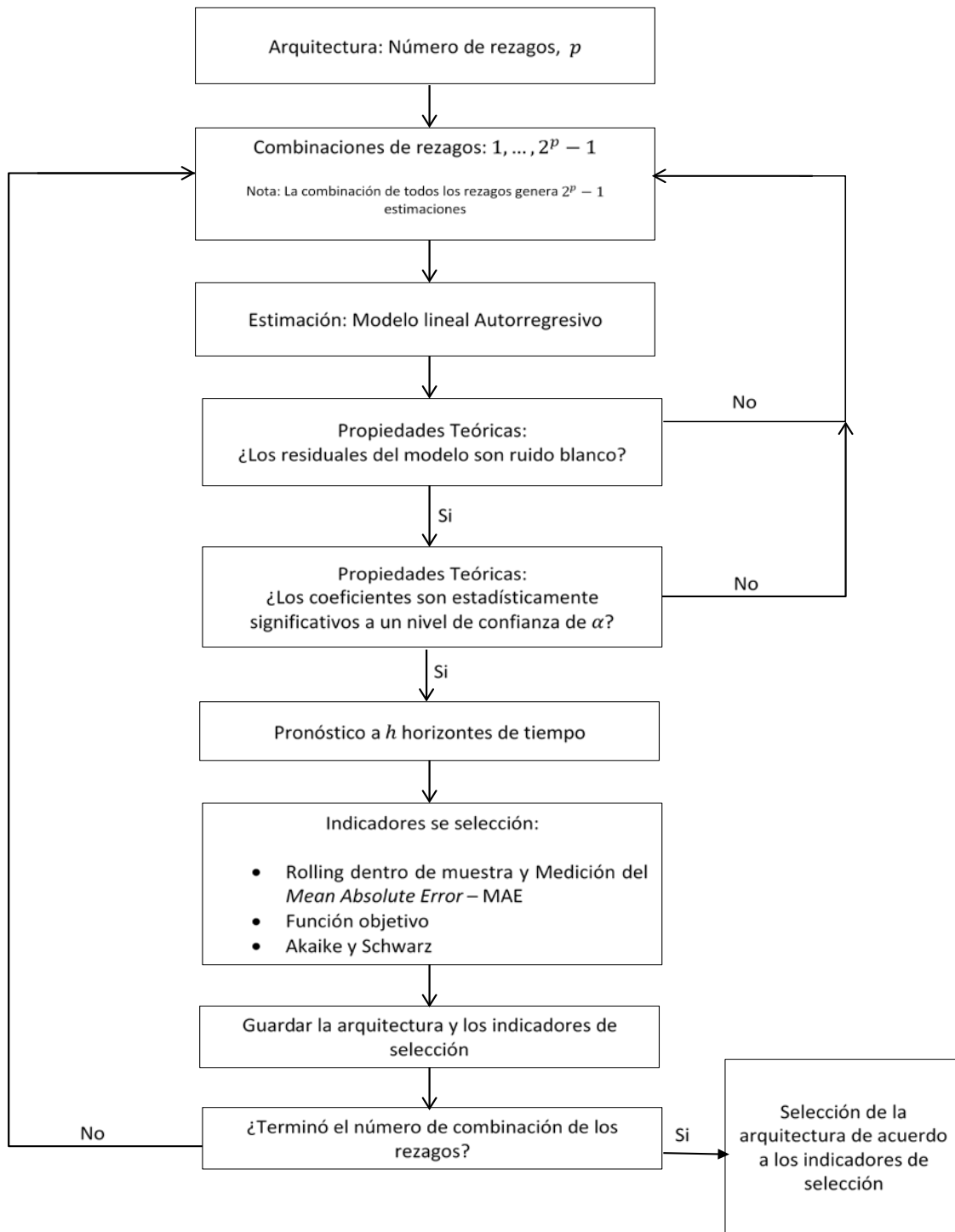
El algoritmo utilizado se asimila a una metodología *stepwise* para la búsqueda de los rezagos, pero funciona de manera diferente. Por ejemplo, este algoritmo no utiliza un mecanismo *forward* o *backward*, lo que hace es generar todas las posibles combinaciones de rezagos y escoge aquella arquitectura que cumple con el supuesto de ruido blanco en los residuales, significancia estadística en los coeficientes y menor criterio de error de pronóstico bajo un mecanismo Rolling.

El mecanismo Rolling es el proceso de tomar la muestra⁶ bajo estudio y subdividirla en dos submuestras, la primera $[1, T_1]$ utilizada en la fase de estimación y la segunda $(T_1, T]$ conforma el período para el cual se lleva a cabo la construcción y evaluación de los pronósticos. En una primera etapa se estima el modelo considerando el período $[1, T_1]$ y se realiza el pronóstico de los h momentos siguientes de tiempo. Posteriormente, se reestima el modelo considerando el intervalo $[1, T_1 + 1]$ y se procede nuevamente a realizar el pronóstico de los siguientes h momentos, este proceso se repite sucesivamente hasta finalizar la totalidad de la muestra.

En Gráfica 3 presenta el algoritmo de selección del modelo de series de tiempo con el que se lleva a cabo el pronóstico de la frecuencia del número de servicios en el sector salud. Este algoritmo se puede utilizar para los datos agregados y desagregados por actividades.

⁶ La muestra bajo estudio comprende T observaciones

GRÁFICA 3 ALGORITMO DE SELECCIÓN DEL MODELO DE SERIES DE TIEMPO. COLOMBIA 2014.



2.7 Estimación De La Población 2015

Para la estimación de la población, se toman las proyecciones del DANE por Municipio y grupo etario para los años 2013 y 2015. Esta proyección se agrega hasta obtener la población en cada año para los 42 grupos de riesgo vigentes los cuales notaremos como $Pob_j(t)$

Para cada grupo de tarifa se estima su tasa de crecimiento como sigue

$$g_j(2015 - 2013) = \frac{Pob_j(2015)}{Pob_j(2013)} - 1$$

Esta tasa es aplicada a los expuestos del grupo i para encontrar la población expuesta en 2015.

$$Exp_Pob_j(2015) = Exp_Pob_j(2013) \times (1 + g_j(2015 - 2013))$$

3 Estimación de las primas actuales.

Para determinar la prima necesaria por cada variable de tarifación, se calculará cuáles serían los ingresos totales que se reconocerían con base en la expectativa del número de asegurados expuestos para el siguiente periodo y la estructura de UPC vigente.

Este estimativo se lleva a cabo empleando las tasas de crecimiento poblacional y de afiliación en 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 pertenezca al grupo seleccionado para el estudio de sus costos. De igual manera los ingresos tendrán en cuenta todos los conceptos adicionales que se involucran dentro de la financiación de la prestación del servicio, que son:

Régimen Contributivo

1. Copagos
2. Cuotas moderadoras
3. Ingresos por recobros a ARP
4. Ingresos por cuotas de inscripción y afiliación.
5. Ingresos por recobros a empleadores.
6. Ingresos cuenta de alto costo
7. Ingresos acuerdo 026
8. Ingresos por duplicados de Carnets

Régimen Subsidiado

1. Copagos
2. Ingresos cuenta de alto costo
3. Ingresos por duplicados de Carnets

Para los ingresos diferentes a la UPC se ajustarán a sus valores esperados en 2015 de tal manera que todo el incremento en primas sea atribuible a la UPC.

3.1 Ecuación Básica Del Seguro En El Régimen De Seguridad Social En Salud

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

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

P_I = 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 target de utilidad en porcentaje de las primas

De esta expresión se despeja la prima dando como resultado la prima suficiente.

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

De acuerdo con la Ley 1438, del total de la prima máximo el 10% podrá destinarse a los gastos administrativos y utilidad lo cual se traduce en los siguientes valores de los parámetros de la ecuación básica del seguro:

Régimen Contributivo

$$E_L = 0$$

$$E_F = 0$$

$$V + Q_t = 0.1$$

De igual manera para el Régimen Subsidiado el monto máximo para gastos administrativos y de utilidad es del 8%, lo cual indica que los siguientes son los valores empleados para balancear la ecuación básica del seguro.

Régimen Subsidiado

$$E_L = 0$$

$$E_F = 0$$

$$V + Q_t = 0.08$$

3.2 Indicación De Incremento

De acuerdo con las definiciones dadas la indicación de incremento se estimara como

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

La indicación aplicada sobre el monto de las primas observadas dará el incremento que se debe generar para financiar el sistema con cargo a la UPC. Finalmente el incremento se estima como:

$$\frac{P_c Ind}{\text{ingresos UPC}} - 1 = Ind_{UPC}$$

3.3 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 del servicio. No obstante lo anterior, es necesario ajustar las primas para que sean suficientes en los grupos de riesgo. Para la estimación de los costos de cada uno de los grupos se estima para cada variable su costo promedio basado en la experiencia individual resultante y los expuestos esperados tal como se presentan en el siguiente ejemplo:

GÉNERO	EXPUESTOS	INCURRIDO	COSTO PROMEDIO	RELATIVIDADES
Hombre	650	268.000.000	412.308	1,000
Mujer	800	408.750.000	510.938	1,239
TOTAL	1450	676.750.000	466.724	

ZONA	EXPUESTOS	INCURRIDO	COSTO PROMEDIO	RELATIVIDADES
Zona I	900	405.000.000	450.000	1,000
Zona II	550	271.750.000	494.091	1,098
TOTAL	1450	676.750.000	466.724	

Las relatividades por variable son combinadas para producir las relatividades observadas

Relatividades	Hombre	Mujer
Zona I	1,000 = 1.000*1.000	1,239 = 1.000x1.239
Zona II	1,098 = 1.098x1.00	1,361 = 1.098x1.239

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

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

En donde f_i se refiere a las relatividades del costo del grupo en relación con el grupo base y a los expuestos del grupo.

Una vez se tiene estas relatividades se calculan las demás primas como el producto de la prima base (La que tiene factor 1) frente a las demás.

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

Este método presenta el inconveniente que puede generar un doble ajuste en situaciones en donde las variables presentan algún grado de correlación y que resulta muy complicado de implementar cuando se tienen muchas variables y/o categorías.

En tal sentido es recomendable el uso de metodologías multivariadas que permitan estimar de una mejor manera los efectos de cada uno de los factores empleados para el cálculo.

Mediante una regresión lineal de la forma $\ln(\mu_i) = \beta_0 + \sum_{h=1}^H \beta_h D_h + \varepsilon_i$ en donde las variables u_i se refieren al costo promedio del grupo de riesgo i , D_h son variables dummy que indican la presencia de algún atributo particular de tarificación y ε_i es una variable aleatoria con distribución normal y media cero.

Una vez se haya estimado el modelo, los resultados del mismo permiten estimar las relatividades de riesgo a partir de la cual se estima la prima base y las primas por grupo de riesgo de acuerdo

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

En donde f_i se refiere a las relatividades del costo del grupo en relación con el grupo base y a los expuestos del grupo.

Una vez se tiene estas relatividades se calculan las demás primas como el producto de la prima base (La que tiene factor 1) frente a las demás.

3.3.1 *Ajuste de riesgo de las zonas con dificultad de acceso geográfico y con población dispersa*

El Ministerio de salud y protección social adelantó en el año 2011, un estudio denominado “poblaciones dispersas geográficamente y servicios de salud”, con base en ello y reconociendo la accesibilidad a los servicios de salud que existen en algunas zonas del país, en el año 2013 con base en dicho documento se realizó la actualización de los municipios y corregimientos departamentales que se verían beneficiados con el reconocimiento de una prima adicional por la condición de dispersión, para ello se definieron 3 criterios que debían ser cumplidos:

Criterio 1

- Municipios que previamente se encuentren clasificados como pertenecientes a zonas dispersas.

Criterio 2

Municipios o corregimientos departamentales con:

- Población inferior o igual a 25.000 habitantes y
- Porcentaje de población rural superior a la mediana (60.7%) y
- Distancia a la capital del respectivo departamento mayor o igual al percentil 75. (163 kilómetros).

Criterio 3

- “Como municipios con difícil acceso se consideran aquellos que cuentan única o principalmente con transporte marítimo, fluvial o aéreo por sus características geográficas o por carecer de vías de comunicación terrestre, en los cuales las poblaciones presentan graves dificultades para el acceso a los servicios de salud tanto al interior de sus territorios como frente a otros para la provisión de servicios especializados.
- Para este criterio se identificaron los territorios en función de la localización de los centros poblados, condiciones de relieve, existencia y características de las vías de comunicación y disponibilidad de transporte, buscando precisar las condiciones de acceso tanto entre como al interior de los municipios. Para lo anterior se tomó la información sobre población y centros poblados del DANE y de vías del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), georreferenciada por SISPRO. Se señala que para la aplicación de este criterio se excluyeron los identificados previamente bajo los criterios uno y dos.”

IV RESULTADOS

1. Aseguradoras que cumplen con los criterios de cobertura y calidad de la información.

Régimen Contributivo.

En el régimen contributivo se recibió información de 20 EPS. Se aplicaron los procesos de calidad los resultados se observan en la Tabla 3 a continuación:

TABLA 3 COBERTURAS DE INFORMACIÓN EN REGISTROS Y VALORES EN EL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO. COLOMBIA 2014.

EPS	Calidades 1,2 y 3		Calidad 4		Calidad 5,6, 7 y 8	
	COB% REG	COB% VAL	COB% REG	COB% VR	COB% REG	COB% VR
EAS016	100,00%	100,00%	99,34%	98,97%	97,97%	98,51%
EAS027	100,00%	17,90%	99,46%	17,82%	96,40%	78,51%
EPS001	100,00%	96,67%	99,21%	95,36%	99,21%	100,36%
EPS002	100,00%	100,00%	99,82%	99,73%	99,81%	99,72%
EPS003	98,78%	98,19%	97,39%	96,29%	95,22%	92,86%
EPS005	100,00%	94,06%	99,35%	93,40%	98,87%	93,22%
EPS008	100,00%	100,00%	99,01%	98,20%	98,08%	98,21%
EPS009	94,99%	88,89%	94,01%	87,25%	93,10%	86,84%
EPS010	99,82%	99,77%	99,69%	99,46%	99,65%	99,36%
EPS012	100,00%	100,00%	99,37%	98,19%	97,84%	98,19%
EPS013	99,00%	98,42%	97,61%	96,39%	94,97%	91,92%
EPS015	100,00%	52,60%	99,99%	52,60%	99,19%	52,59%
EPS016	100,00%	91,93%	99,65%	91,61%	99,65%	91,60%
EPS017	100,00%	99,58%	99,69%	99,12%	99,13%	99,02%
EPS018	100,00%	100,00%	99,94%	99,97%	99,93%	99,97%
EPS023	99,71%	98,08%	98,09%	95,36%	95,86%	91,70%
EPS026	100,00%		22,12%		22,12%	
EPS033	100,00%	78,98%	97,17%	76,54%	94,97%	75,93%
EPS037	100,00%	98,33%	99,77%	98,13%	99,65%	98,07%
EPS039	99,87%	83,15%	98,81%	82,42%	94,76%	76,18%
Total	99,62%	98,97%	98,63%	96,33%	97,58%	94,85%

	Calidades 1,2 y 3		Calidad 4		Calidad 5,6, 7 y 8	
Medidas estadísticas						
Promedio	99,61%	89,29%	94,97%	88,25%	93,82%	90,67%
Mediana	100,00%	98,19%	99,35%	96,29%	98,02%	93,22%
Desviación estándar	1,14%	20,79%	17,21%	20,54%	17,01%	12,23%
Percentil 25	99,86%	90,41%	97,97%	89,43%	95,16%	89,22%
percentil 75	100,00%	99,88%	99,69%	98,59%	99,32%	98,77%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

La selección de aseguradoras se realizó sobre las coberturas estimadas en calidad 7, con el criterio de cobertura de valor mayores al 90%. Las EPS seleccionadas cubren el 96,95% de los afiliados equivalentes al régimen contributivo y son las que se relacionan en la Tabla 4 a continuación:

TABLA 4 EPS SELECCIONADAS PARA EL ESTUDIO DE SUFICIENCIA EN EL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO, COLOMBIA 2014

EPS	Nombre	COB% VR
EAS016	EPM	98,51%
EPS001	ALIANSA SALUD	100,36%
EPS002	SALUD TOTAL EPS	99,72%
EPS003	CAFESALUD	92,86%
EPS005	EPS SANITAS SA	93,22%
EPS008	COMPENSAR	98,21%
EPS010	SURA	99,36%
EPS012	COMFENALCO VALLE DEL CAUCA	98,19%
EPS013	SALUDCOOP	91,92%
EPS016	COOMEVA	91,60%
EPS017	EPS FAMILIAR LTDA	99,02%
EPS018	S.O.S. EPS	99,97%
EPS023	CRUZ BLANCA EPS	91,70%
EPS037	NUEVA EPS	98,07%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

En cuanto la calidad 9 Verificación financiera desde los estados financieros reportados a la superintendencia nacional de salud, se realizó el análisis de la serie comprendida entre 2010 y 2013.

El estado de pérdidas y ganancias consolidado, de las empresas promotoras de salud Régimen Contributivo, en Tabla 5, muestra como a través de los años se ha incrementado los ingresos operacionales totales tomando como referencia el año anterior. Los ingresos operacionales entre 2010 a 2011 presentaron un incremento del 7,39%, entre 2011 y 2012 el incremento fue 8,52% y entre 2012 a 2013 el ingreso operacional tiene un crecimiento del 8,33%. Igualmente la variación de los costos durante 2010-2011 fue positiva de 7,29%; 2011 a 2012 de 10,47% y del 2012 a 2013 su incremento positivo fue de un 10,74%.

TABLA 5 ESTADO DE RESULTADOS DE LAS EPS DEL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO. COLOMBIA 2014

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS ACUMULADO	2010		2011			2012			2013					
	TOTAL 2010	VAR.	TOTAL 2011	VAR	HORIZONTAL 2010 - 2011	TOTAL 2012	VAR	HORIZONTAL 2011 - 2012	TOTAL 2013	VAR	HORIZONTAL 2012 - 2013			
INGRESOS	13.462.246.135,00		14.477.302.554,00		1.015.056.419,00	7,54%	15.674.823.047,00		1.197.520.493,00	8,27%	16.953.193.420,00		1.278.370.373,00	8,16%
INGRESOS OPERACIONALES	13.244.511.097,00	98,38%	14.223.146.607,00	98,24%	978.635.510,00	7,39%	15.434.660.178,00	98,47%	1.211.513.571,00	8,52%	16.720.601.650,00	98,63%	1.285.941.472,00	8,33%
LIBERACION DE RESERVAS TECNICAS	75.462.386,00	0,56%	91.833.316,00	0,63%	16.370.930,00	21,69%	96.064.439,00	0,61%	4.231.123,00	4,61%	107.285.760,00	0,63%	11.221.321,00	11,68%
INGRESOS POR UPC	10.079.376.319,00	74,87%	10.960.303.386,00	75,71%	880.927.067,00	8,74%	12.491.852.725,00	79,69%	1.531.549.339,00	13,97%	13.460.060.179,00	79,40%	968.207.454,00	7,75%
INGRESO POR RECOBROS	2.977.855.593,00	22,12%	3.086.021.415,00	21,32%	108.165.822,00	3,63%	2.715.173.741,00	17,32%	(370.847.674,00)	-12,02%	2.819.691.265,00	16,63%	104.517.524,00	3,85%
OTROS INGRESOS	111.816.799,00	0,83%	84.988.490,00	0,59%	(26.828.309,00)	-23,99%	131.569.273,00	0,84%	46.580.783,00	54,81%	333.564.446,00	1,97%	201.995.173,00	153,53%
COSTOS	12.144.913.992,00	90,21%	13.030.654.144,00	90,01%	885.740.152,00	7,29%	14.395.004.058,00	91,84%	1.364.349.914,00	10,47%	15.940.515.101,00	94,03%	1.545.511.043,00	10,74%
ADMINISTRACIÓN DEL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD - POS	10.932.054.574,00	90,01%	10.306.815.862,00	79,10%	(625.238.712,00)	-5,72%	11.944.134.222,00	82,97%	1.637.318.380,00	15,89%	13.075.431.303,00	82,03%	1.131.297.081,00	9,47%
ADMINISTRACIÓN DEL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD NO POS	1.285.766.615,00	10,59%	2.723.838.282,00	20,90%	1.438.071.667,00	111,85%	2.450.869.836,00	17,03%	(272.968.446,00)	-10,02%	2.865.083.798,00	17,97%	414.213.962,00	16,90%
UTILIDAD BRUTA	1.099.597.105,00	8,17%	1.192.492.463,00	8,24%	92.895.358,00	8,45%	1.039.656.120,00	6,63%	(152.836.343,00)	-12,82%	780.086.549,00	4,60%	(259.569.571,00)	-24,97%
TOTAL GASTOS	1.192.799.180,00	8,86%	1.490.344.330,00	10,29%	297.545.150,00	24,95%	1.232.863.814,00	7,87%	(257.460.516,00)	-17,28%	1.271.838.517,00	7,50%	38.954.703,00	3,16%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.012.480.744,00	7,52%	1.308.117.086,00	9,04%	295.636.342,00	29,20%	1.049.183.520,00	6,69%	(258.933.566,00)	-19,79%	1.078.871.529,00	6,36%	29.688.009,00	2,83%
GASTOS DE VENTAS	180.318.436,00	1,34%	182.227.244,00	1,26%	1.908.808,00	1,06%	183.700.294,00	1,17%	1.473.050,00	0,81%	192.966.988,00	1,14%	9.266.694,00	5,04%
UTILIDAD OPERACIONAL	(93.202.075,00)	-0,69%	(297.851.867,00)	-2,06%	(204.649.792,00)	219,58%	(193.227.694,00)	-1,23%	104.624.173,00	-35,13%	(491.751.968,00)	-2,90%	(298.524.274,00)	154,49%
INGRESOS NO OPERACIONALES	217.716.434,00	1,62%	254.155.947,00	1,76%	36.439.513,00	16,74%	240.162.869,00	1,53%	(13.993.078,00)	-5,51%	232.591.770,00	1,37%	(7.571.099,00)	-3,15%
GASTOS NO OPERACIONALES	106.109.743,00	0,79%	216.212.577,00	1,49%	110.102.834,00	103,76%	271.138.296,00	1,73%	54.925.719,00	25,40%	423.241.694,00	2,50%	152.103.398,00	56,10%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	18.404.616,00	0,14%	(259.908.497,00)	-1,80%	(278.313.113,00)	-1512,19%	(224.203.121,00)	-1,43%	35.705.376,00	-13,74%	(682.401.892,00)	-4,03%	(458.198.771,00)	204,37%
IMPORRENTA	5.943.386,00	0,04%	15.188.277,00	0,10%	9.244.891,00	155,55%	8.969.454,00	0,06%	(6.218.823,00)	-0,94%	12.579.224,00	0,07%	3.609.770,00	40,25%
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	12.461.230,00	0,09%	(275.096.774,00)	-1,90%	(287.558.004,00)	-2307,62%	(233.172.575,00)	-1,49%	41.924.199,00	-15,24%	(694.981.116,00)	-4,10%	(461.808.541,00)	198,05%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de los estados financieros reportados a la SNS. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

En cuanto a los gastos consolidados al cierre de cada periodo, tuvieron las siguientes variaciones durante los últimos cuatro años según análisis horizontal: 2010 a 2011 una variación positiva del 24,95%, 2011 a 2012 presenta una disminución de 17,28% y 2012 a 2013 muestra una variación positiva del 3,16%.

En la Tabla 6 muestra que durante el año 2010, el análisis vertical muestra que la participación del ingreso por UPC frente al total de los ingresos es el 74,87%, en el 2011 el 75,71%, en el 2012 fue 79,69% y en el 2013 cerró con un 79,40%. La variación presentada en los ingresos por UPC de un año a otro según el análisis vertical sigue la siguiente

secuencia: 2010 a 2011 incremento en un 8,74%, 2011 a 2012 en un 13,97% y 2012 a 2013 el incremento del ingreso por UPC fue de 7,75%.

TABLA 6 ANÁLISIS HORIZONTAL Y VERTICAL DE INGRESOS DE LAS EPS- C, COLOMBIA 2014

EPS	2010		2011			2012			2013		
	TOTAL 2010	%	TOTAL 2011	VERTICAL	HORIZONTAL 2010 - 2011	TOTAL 2012	VERTICAL	HORIZONTAL 2011 - 2012	TOTAL 2013	VERTICAL	HORIZONTAL 2012 - 2013
INGRESOS	13.462.246.135,00		14.477.302.554,00		1.015.056.419,00 7,54%	15.674.823.047,00		1.197.520.493,00 8,27%	16.953.193.420,00		1.278.370.373,00 8,16%
INGRESOS OPERACIONALES	13.244.511.097,00	98,38%	14.223.146.607,00	98,24%	978.635.510,00 7,39%	15.434.660.178,00	98,47%	1.211.513.571,00 8,52%	16.720.601.650,00	98,63%	1.285.941.472,00 8,33%
LIBERACION DE RESERVAS TECNICAS	75.462.386,00	0,56%	91.833.316,00	0,63%	16.370.930,00 21,69%	96.064.439,00	0,61%	4.231.123,00 4,61%	107.285.760,00	0,63%	11.221.321,00 11,68%
INGRESOS POR UPC	10.079.376.319,00	74,87%	10.960.303.386,00	75,71%	880.927.067,00 8,74%	12.491.852.725,00	79,69%	1.531.549.339,00 13,97%	13.460.060.179,00	79,40%	968.207.454,00 7,75%
INGRESO POR RECOBROS	2.977.855.593,00	22,12%	3.086.021.415,00	21,32%	108.165.822,00 3,63%	2.715.173.741,00	17,32%	(370.847.674,00) -12,02%	2.819.691.265,00	16,63%	104.517.524,00 3,85%
OTROS INGRESOS	111.816.739,00	0,83%	84.988.490,00	0,59%	(26.828.309,00) -23,99%	131.569.273,00	0,84%	46.580.783,00 54,81%	333.564.446,00	1,97%	201.995.173,00 153,53%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de los estados financieros reportados a la SNS. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Los ingresos por recobro en la escala de contribución, es el segundo rubro con mayor participación frente al total de los ingresos. Según el análisis vertical durante el año 2010 del total de los ingresos el 22,48% correspondían a ingresos por Recobro; en el 2011 fue el 21,70%; en 2012 el 17,59% y en el 2013 fue de 16,86%. La variación concerniente al año anterior que presenta el estado de resultados en la cuenta recobros se comportó de la siguiente manera: de 2010 a 2011 aumento en un 3,63%; del 2011 a 2012 disminuyó en un 12,02%; y de 2012 a 2013 aumenta un 3,85%, esto indica que los recobros en el último año se han comportado al alza.

Igualmente los ingresos por recobro goza de cuentas, que en su orden de mayor a menor participación se halla la cuenta Recobros a Fosyga, la cual en el año 2010 tiene una participación sobre el total de los ingresos por Recobro del 88,28%, para el 2011 en 89,80%, para el 2012 en 90,76% y para el 2013 con una participación frente al total de los ingresos operacionales por recobro en un 96,67%. La siguiente cuenta en su orden de mayor a menor participación frente a los ingresos por recobro son las Cuotas de inscripción y Afiliación a Planes de prepago que durante el 2010 participo en 3,72%; en el 2011 el 5,04%; 2012 fue 5,56% y cerró el 2013 con una participación de tan solo un 0,05% del total de los ingresos por Recobro. En este último año se observa un descenso comparado con el año inmediatamente anterior de un 99,02%.

TABLA 7 ANÁLISIS VERTICAL DE LOS INGRESOS DE LAS EPS-C, COLOMBIA 2014.

ESTADO DE RESULTADOS 2010 2013	2010		2011		2012		2013	
	TOTAL 2010	%	TOTAL 2011	VERTICAL	TOTAL 2012	VERTICAL	TOTAL 2013	VERTICAL
INGRESOS	13.462.246.135,00		14.477.302.554,00		15.674.823.047,00		16.953.193.420,00	
INGRESOS OPERACIONALES	13.244.511.097,00	98,38%	14.223.146.607,00	98,24%	15.434.660.178,00	98,47%	16.720.601.650,00	98,63%
LIBERACION DE RESERVAS TECNICAS	75.462.386,00	0,56%	91.833.316,00	0,63%	96.064.439,00	0,61%	107.285.760,00	0,63%
INGRESOS POR UPC	10.079.376.319,00	74,87%	10.960.303.386,00	75,71%	12.491.852.725,00	79,69%	13.460.060.179,00	79,40%
INGRESO POR RECOBROS	2.977.855.593,00		3.086.021.415,00		2.715.173.741,00		2.819.691.265,00	
Recobros ARP	22.485.207,00	0,76%	20.145.723,00	0,65%	20.117.688,00	0,74%	19.251.990,00	0,68%
Recobro de enfermedades alto costo	215.672.928,00	7,24%	139.129.251,00	4,51%	79.612.451,00	2,93%	73.016.132,00	2,59%
Recobro a empleadores	159.575,00	0,01%	81.484,00	0,00%	180.921,00	0,01%	41.641,00	0,00%
Cuotas de Inscripción y Afiliación a Planes de prepago	110.753.740,00	3,72%	155.438.379,00	5,04%	150.835.407,00	5,56%	1.470.991,00	0,05%
Recobros al Fosyga	2.628.784.143,00	88,28%	2.771.226.578,00	89,80%	2.464.427.274,00	90,76%	2.725.910.511,00	96,67%
	-		-		-		-	

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de los estados financieros reportados a la SNS. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Régimen Subsidiado

En el régimen subsidiado se recibió información de 31 EPS. Se aplicaron los procesos de calidad los resultados se observan en la Tabla 8 a continuación:

TABLA 8 COBERTURAS DE INFORMACIÓN EN REGISTROS Y VALORES EN RÉGIMEN SUBSIDIADO, COLOMBIA 2014.

EPS	Calidades 1,2 y 3		Calidad 4		Calidad 5,6, 7 y 8	
	COB% REG	COB% VAL	COB% REG	COB% VR	COB% REG	COB% VR
CCF002	100,00%	51,80%	99,74%	62,33%	98,36%	63,30%
EPST01	100,00%	70,26%				
CCF007						
CCF009	99,99%	98,71%	97,71%	96,54%	95,93%	95,62%
CCF015	99,96%	38,85%	99,72%	38,78%	96,18%	36,79%
CCF018	100,00%	104,92%	98,44%	103,99%	96,51%	
CCF023	100,00%	103,21%	86,08%	95,27%	80,22%	91,85%
CCF024	100,00%	74,31%	97,66%	72,66%	95,64%	73,13%
CCF027	100,00%	83,37%	99,33%	82,77%	96,36%	80,34%
CCF033	98,18%	22,29%	94,04%	21,68%	94,04%	60,17%
CCF045	100,00%	27,17%	97,01%	26,54%	95,66%	25,28%
CCF049	99,97%	30,24%	99,50%	30,13%	98,75%	30,13%
CCF053	85,96%	97,72%	84,45%	71,63%	84,45%	71,63%
CCF055	99,92%	15,95%	96,73%	15,54%	95,82%	15,76%
CCF101	100,00%	76,12%	97,82%	74,90%	97,65%	98,58%

EPS	Calidades 1,2 y 3		Calidad 4		Calidad 5,6, 7 y 8	
	COB% REG	COB% VAL	COB% REG	COB% VR	COB% REG	COB% VR
CCF102	63,77%	44,28%	62,70%	43,75%	62,47%	43,41%
EPS020	96,12%	95,27%	92,54%	91,88%	91,40%	89,97%
EPS022	100,00%	0,76%	99,67%	0,76%	99,67%	0,76%
EPS025	99,46%	34,54%	98,84%	34,34%	98,84%	34,55%
EPSS03	98,84%	68,31%	92,50%	66,46%	92,21%	66,23%
EPSS26	100,00%		97,87%		97,87%	
EPSS33	100,00%	54,52%	96,88%	52,71%	95,26%	52,67%
EPSS34	100,00%	80,81%	99,63%	80,28%	99,26%	92,25%
ESS002	100,00%	91,63%	96,39%	87,60%	95,93%	86,82%
ESS024	97,95%	88,27%	96,05%	86,37%	96,00%	86,93%
ESS062	95,14%	92,10%	94,05%	90,72%	78,33%	90,80%
ESS076	100,00%	86,66%	99,23%	85,92%	98,68%	85,92%
ESS091	100,00%	93,12%	95,84%	90,02%	95,77%	90,35%
ESS118	100,00%	86,88%	97,57%	84,99%	97,57%	85,45%
ESS133	100,00%	96,05%	96,97%	92,62%	91,87%	85,08%
ESS207	100,00%	83,66%	96,96%	81,36%	93,09%	78,23%
TOTAL	98,73%	84,47%	96,39%	82,34%	93,25%	82,38%
Medidas estadísticas						
Promedio	97,84%	68,68%	95,24%	66,52%	93,44%	67,11%
Mediana	100,00%	80,81%	97,01%	77,59%	95,93%	78,23%
Desviación estándar	8,45%	30,06%	8,28%	28,40%	8,92%	29,27%
Percentil 25	99,57%	44,28%	95,84%	42,51%	93,09%	48,04%
percentil 75	100,00%	92,10%	98,84%	88,21%	97,65%	88,45%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Se calcularon nuevamente las medidas estadísticas para la selección final de aseguradoras sin tener en cuenta aquellas que reportan valores extremos. El resultado es que el percentil 75 corresponde a 88,45%. En consecuencia la selección de aseguradoras se realizó sobre calidad 7 con el criterio de las EPS que tuvieron coberturas superiores al percentil 75, quedando seleccionadas las que se relacionan en la tabla a continuación, que representan el 30,6% de la población afiliada y liquidada al régimen subsidiado.

TABLA 9 EPS SELECCIONADAS PARA EL ESTUDIO DE SUFICIENCIA EN RÉGIMEN SUBSIDIADO, COLOMBIA 2014

EPS	Nombre	COB% VR
CCF009	COMFABOY	95,62%
CCF023	COMFAMILIAR GUAJIRA	91,85%
CCF101	COLSUBSIDIO	98,58%
EPS020	CAPRECOM	89,97%
EPSS34	CAPITAL SALUD	92,25%
ESS062	ASMET	90,80%
ESS091	ECOOPSOS	90,35%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

En cuanto la calidad 9 verificaciones Verificación financiera desde los estados financieros reportados a la superintendencia nacional de salud, se realizó el análisis de la serie comprendida entre 2012 y 2013, para 25 EPS privadas de este régimen.

Los ingresos están conformados por ingresos Operacionales los cuales son los que están relacionados directamente con el objeto social de la EPS y los Ingresos NO Operacionales, los cuales son ingresos que resultan de actividades ajenas al objeto social de las EPS, mostrándose en el estado de resultados enseguida de la Utilidad Operacional.

Como se muestra en la Tabla 10, los ingresos Totales del año 2012 al 2013 tuvieron un incremento del 25,77%, a continuación se relacionan las cuentas que afectan el estado de resultados en forma estructural.

TABLA 10 INGRESOS DE LAS EPS-S, COLOMBIA 2014

INGRESOS OPERATIVOS 2013- 2012 24 EPS PRIVADAS REGIMEN SUBSIDIADO	TOTAL		TOTAL		HORIZONTAL 2012- 2013	
	2012	VERTICAL	2013	VERTICAL		
ADMINISTRACION DEL REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD	6.105.417.675,00	0,95	7.837.453.839,00		1.732.036.164,00	28,37%
Liberación de las reservas técnicas	-		-			
Unidad de pago por capitación	5.802.881.876,00	95,04%	7.432.702.235,00	94,84%	1.629.820.359,00	28,09%
Copagos	8.193.461,00	0,13%	9.778.140,00	0,12%	1.584.679,00	19,34%
Recobros al Fosyga	32.030.644,00	0,52%	52.265.693,00	0,67%	20.235.049,00	63,17%
Ingresos por recobros a Entidades Territoriales	185.757.998,00	3,04%	257.786.082,00	3,29%	72.028.084,00	38,78%
Ingresos por duplicado de carné y certificaciones	130.247,00	0,00%	110.905,00	0,00%	19.342,00	-14,85%
Otros ingresos operacionales	59.675.253,00	0,98%	43.409.529,00	0,55%	16.265.724,00	-27,26%
RECOBRO DE ENFERMEDADES ALTO COSTO	41.770.397,00	0,68%	87.953.181,00	1,12%	46.182.784,00	110,56%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de los Estados Financieros reportados a SNS. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

Estos ingresos Operacionales tienen el mismo tratamiento contable que el régimen Contributivo. Como se muestra en la Tabla 10, el comportamiento de los ingresos Operacionales del año 2012 a 2013 fue positivo, con un incremento del 28.37%.

La mayor participación sobre este ingreso operacional se ocasiono en la Unidad de pago por Capacitación la cual para el año 2012 tuvo una participación del 95.04% sobre el total de los ingresos operacionales, y para el año 2013 cierra con una participación del 94.84%.

En Orden descendente, la siguiente cuenta con un porcentaje de representación sobre los ingresos operacionales, son los ingresos por recobro a Entidades Territoriales la cual para el año 2012 tuvo una participación del 3.04% sobre el total de los ingresos operacionales y en el 2013 su participación se incrementa referente al año anterior en un 3.29%, Sin desconocer que estos ingresos por recobros a Entidades Territoriales se incrementaron del año 2012 al 2013 en 38.78%.

TABLA 11 ANÁLISIS VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS COSTOS DE LAS EPS-S, COLOMBIA 2014.

COSTOS 2013- 2012 24 EPS PRIVADAS REGIMEN SUBSIDIADO	TOTAL		TOTAL		HORIZONTAL 2012- 2013	
	2012	VERTICAL	2013	VERTICAL		
COSTOS	5.987.414.387,00		7.606.629.573,00		1.619.215.186,00	27,04%
ADMINISTRACION DEL REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD – POS	5.772.314.120,00		7.339.218.168,00		1.566.904.048,00	27,15%
Contratos de capacitación	1.679.047.636,00	29,09%	1.844.560.578,00	25,13%	165.512.942,00	9,86%
Contratos por Evento	2.488.653.136,00	43,11%	3.792.324.456,00	51,67%	1.303.671.320,00	52,38%
Contratos para Actividades de Promoción y Prevención	288.444.708,00	5,00%	326.234.971,00	4,45%	37.790.263,00	13,10%
Enfermedades Catastróficas y Enfermedades de Alto costo	1.017.408.882,00	17,63%	970.050.217,00	13,22%	47.358.665,00	-4,65%
Costos de prestación de servicios de ambulancia por demanda	6.792.584,00	0,12%	7.288.724,00	0,10%	496.140,00	7,30%
Provisión de Servicios Autorizados y no cobrados	193.859.491,00	3,36%	259.659.087,00	3,54%	65.799.596,00	33,94%
Otros costos operacionales	74.584.053,00	1,29%	76.713.536,00	1,05%	2.129.483,00	2,86%
Costo Prestación de Servicios IPS PROPIAS	23.523.630,00	0,41%	62.386.599,00	0,85%	38.862.969,00	165,21%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de los Estados Financieros reportados a SNS. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

El comportamiento de los costos de las EPS privadas régimen subsidiado tiene una variación del año 2012 al año 2013 del 27.04% positivo, esto quiere decir que los costos se incrementaron en un porcentaje muy parecido al comportamiento de crecimiento del ingreso Operacional.

En cuanto a participación, los costos de Administración POS, tuvieron una participación en el 2012 del 96.41% y en el 2013 del 96.48% del total de los Costos, con un incremento de un año a otro del 27.15% equivalente, como se muestra en la Tabla 11. Igualmente, la cuenta de Administración POS cuenta con unas subcuentas contables, las cuales en su mayor porcentaje se encuentran los contratos por evento el cual para el año 2012 su participación fue de 43.11% y para el 2013 del 51.67% del total de los costos por administración del RSSS

POS. De la misma forma su variación en términos porcentuales del 2012 a 2013 fue del 52.38%, como se muestra en la Tabla 11.

En segundo puesto, sin restar importancia, se encuentran los contratos de capitación, los cuales en el año 2012 la participación de estos en los Costos de administración POS fue de 29.09% y para el 2013 fue de 25.13%, igualmente la variación del 2012 al 2013 fue una variación positiva del 9.86%. como se muestra en la Tabla 11

2. Población

Descripción demográfica

Con base en la información de la compensación de las EPS del régimen contributivo y de la liquidación mensual de afiliados de las EPS del régimen subsidiado, se hace una descripción de la población afiliada al SGSSS, en los regímenes contributivo y subsidiado.

En el régimen contributivo, se utiliza la población de afiliados equivalentes, entendida como un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año, resultado obtenido de dividir el total del número de días compensados durante el año por todos los afiliados al régimen contributivo, dividido por 360 días.

En el régimen subsidiado, se utiliza la población de afiliados equivalentes, entendida como un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año, resultado obtenido de dividir el total del número de días liquidados durante el año por todos los afiliados al régimen subsidiado, dividido por 360 días.

Régimen Contributivo

El régimen contributivo se cuenta con 18.929.191 de afiliados equivalentes, el 52% de los afiliados son de género femenino. En los menores de 14 años hay prevalencia de hombres en un 51.08%, en el grupo de 15 a 18 años la población se distribuye de forma igualitaria y en los mayores de 18 años hay un mayor número de mujeres, pesan el 53.34%. En cuanto a la distribución por edad, la mayor cantidad de usuarios equivalentes tienen entre 19 y 44 años, con un 41,21% de la población total y la menor cantidad tienen menos de 1 año con una participación de 0.58%. Esto obedece a la amplitud de los rangos de edad (ver Tabla 12)

TABLA 12 DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES AL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO, COLOMBIA 2014.

GRUPO ETARIO	EDAD	FEMENINO	%	MASCULINO	%	TOTAL	%
G1	<1 Año	55.291	0,56%	55.265	0,61%	110.556	0,58%
G2	1 a 4 Años	481.594	4,88%	503.770	5,57%	985.364	5,21%
G3	5 a 14 Años	1.401.909	14,19%	1.465.698	16,19%	2.867.607	15,15%
G4	15 a 18 Años	603.145	6,11%	610.681	6,75%	1.213.826	6,41%
G5	19 a 44 Años	4.065.235	41,16%	3.734.709	41,26%	7.799.944	41,21%

GRUPO ETARIO	EDAD	FEMENINO	%	MASCULINO	%	TOTAL	%
G6	45 a 49 Años	698.904	7,08%	620.612	6,86%	1.319.516	6,97%
G7	50 a 54 Años	647.435	6,56%	549.575	6,07%	1.197.010	6,32%
G8	55 a 59 Años	537.652	5,44%	428.051	4,73%	965.703	5,10%
G9	60 a 64 Años	425.564	4,31%	345.986	3,82%	771.550	4,08%
G10	65 a 69 Años	315.694	3,20%	263.603	2,91%	579.297	3,06%
G11	70 a 74 Años	237.233	2,40%	192.049	2,12%	429.282	2,27%
G12	> 75 Años	407.232	4,12%	282.349	3,12%	689.581	3,64%
TOTAL		9.876.887	100,00%	9.052.348	100,00%	18.929.235	100,00%

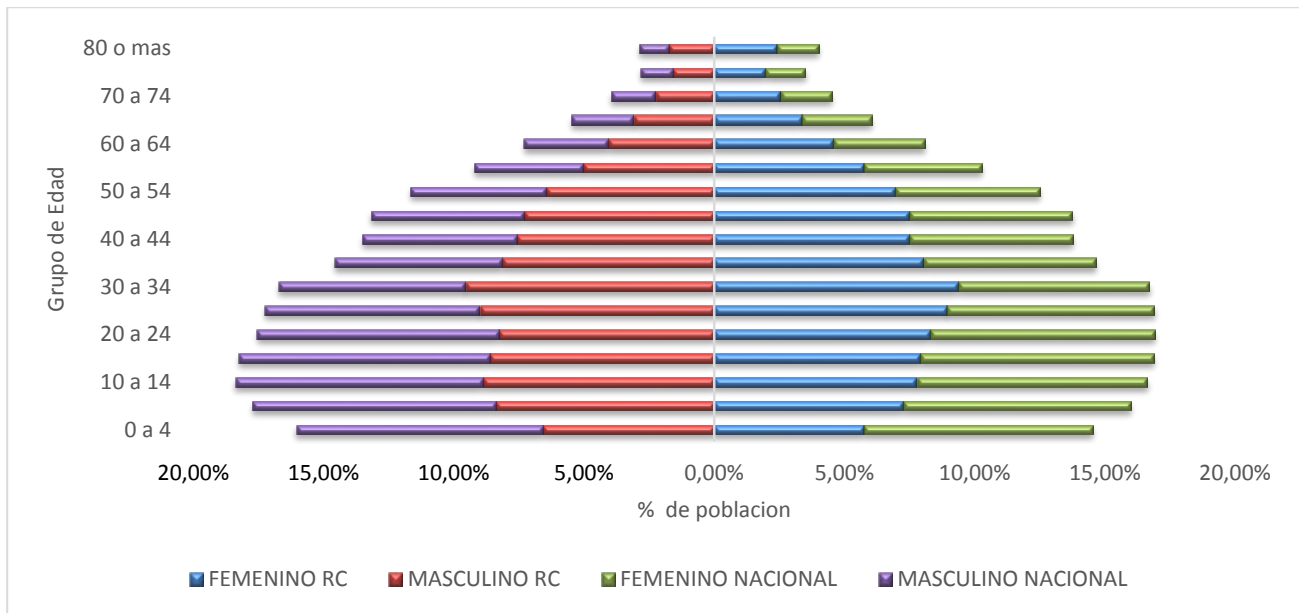
Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la bases de compensación y liquidación mensual de afiliados. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

En el Gráfica 4 se presenta la pirámide poblacional del régimen contributivo y se observa una distribución romboidal, teniendo en cuenta el efecto de agrupación que tiene el grupo de 15 a 18 años. Hay predominio de los afiliados en edad reproductiva y uno leve de la población femenina. La pirámide se considera similar a la de la población colombiana al redistribuir los grupos etarios según el riesgo epidemiológico para el aseguramiento en salud.

De igual manera como se evidencia en la Gráfica 5 se observa una distribución similar en las EPS seleccionadas dentro del estudio, lo cual se confirma las pruebas estadísticas que se presentan en la Tabla 1Tabla 13.

GRÁFICA 4 DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD Y SEXO DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES AL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO Y PROYECCIÓN NACIONAL, COLOMBIA 2014



Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la bases de compensación y proyecciones de población DANE. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

GRÁFICA 5 DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD Y SEXO DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES AL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO TOTAL Y EPS SELECCIONADAS, COLOMBIA 2014

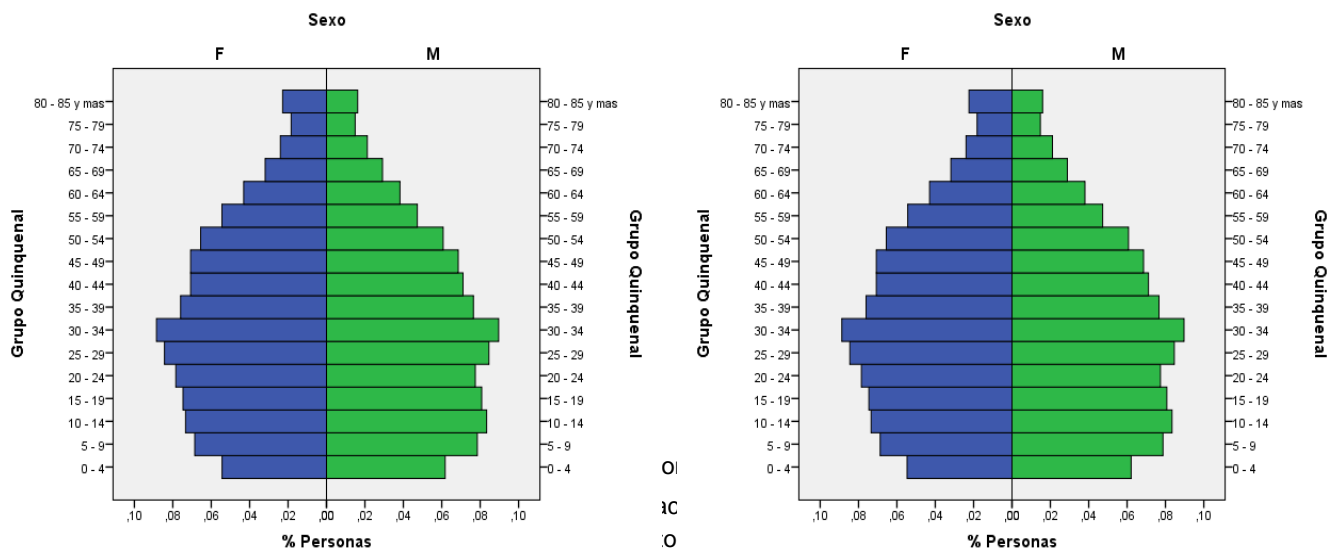


TABLA 13 PRUEBAS ESTADÍSTICAS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL DEL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO Y LAS EPS DE SELECCIÓN, COLOMBIA 2014

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Personas Total RC y Personas Selección es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,939	Conserve la hipótesis nula.
2	Las distribuciones de Personas Total RC and Personas Selección son las mismas.	Coefficiente de concordancia de Kendall para muestras relacionadas	,732	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba T

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Personas Total RC	,0588235294	34	,0238966700	,0040982451
	Personas Selección	,0588235294	34	,0240079614	,0041173314

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Personas Total RC & Personas Selección	34	1,000	,000

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Personas Total RC - Personas Selección	,0000000000	,0001706644	,0000292687	-,000059548	,0000595476	,000	33	1,000

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la bases de compensación Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

En Tabla 14, se observa que en tres EPS (EPS013, EPS016, y EPS037) se distribuyen aproximadamente la mitad de los afiliados equivalentes (47.87%) y en 10 EPS se encuentra el 90.55% de los afiliados equivalentes.

TABLA 14 DISTRIBUCIÓN POR EPS DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES DEL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO, COLOMBIA 2014.

(EPS =21)

EPS	AFILIADOS EQUIVALENTES	%
EAS016	11.449	0,060%
EAS027	47.434	0,251%

EPS	AFILIADOS EQUIVALENTES	%
EPS001	321.237	1,697%
EPS002	1.758.252	9,289%
EPS003	698.814	3,692%
EPS005	1.020.125	5,389%
EPS008	863.307	4,561%
EPS009	333.940	1,764%
EPS010	1.531.163	8,089%
EPS012	289.683	1,530%
EPS013	3.815.197	20,155%
EPS014	51.630	0,273%
EPS015	16.871	0,089%
EPS016	2.801.074	14,798%
EPS017	1.417.775	7,490%
EPS018	785.644	4,150%
EPS023	539.477	2,850%
EPS026	69.472	0,367%
EPS033	50.568	0,267%
EPS037	2.449.209	12,939%
EPS039	56.913	0,301%
Total general	18.929.235	100%

Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la bases de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Los entes territoriales de Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca tienen la mayoría de los afiliados al régimen contributivo (60.51%). Los departamentos con menor número de afiliados son los pertenecientes a las regiones de la Amazonía y Orinoquía, situación que guarda relación con la distribución de la población general del país (Ver Tabla 15)

TABLA 15 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES DEL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO POR DEPARTAMENTO, COLOMBIA 2014

(Total afiliados equivalentes = 18.929.191)

DEPARTAMENTO	AFILIADOS EQUIVALENTES	%
Amazonas	11.983	0,063%
Antioquia	3.070.116	16,219%
Arauca	34.511	0,182%
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	33.637	0,178%
Atlántico	991.217	5,236%
Bogotá, D.C.	5.209.582	27,521%
Bolívar	575.602	3,041%
Boyacá	386.832	2,044%
Caldas	385.689	2,038%
Caquetá	61.791	0,326%
Casanare	127.789	0,675%
Cauca	241.899	1,278%
Cesar	278.674	1,472%
Chocó	44.763	0,236%
Córdoba	288.868	1,526%
Cundinamarca	1.007.101	5,320%
Guainía	3.625	0,019%
Guaviare	11.286	0,060%
Huila	281.032	1,485%
La Guajira	136.971	0,724%
Magdalena	342.045	1,807%
Meta	365.712	1,932%
Nariño	238.410	1,259%
Norte de Santander	391.265	2,067%
Putumayo	40.593	0,214%
Quindío	213.746	1,129%
Risaralda	447.970	2,367%
Santander	956.742	5,054%

DEPARTAMENTO	AFILIADOS EQUIVALENTES	%
Sucre	148.561	0,785%
Tolima	425.673	2,249%
Valle del Cauca	2.167.541	11,451%
Vaupés	2.554	0,013%
Vichada	5.413	0,029%
Total general	18.929.191	100,000%

Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la bases de compensación. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Régimen subsidiado

En el régimen subsidiado se recibió información de 32 EPS⁷ para el periodo analizado, año 2013, que reporta un total de 20.089.042 afiliados equivalentes liquidados, afiliados con 360 días de liquidación. Los afiliados de género femenino representan el 51.19% del total y los hombres el 48.81%. En los menores de 14 años hay prevalencia de hombres en un 51.05%, en el grupo de 15 a 18 años la población se distribuye de forma igualitaria y en los mayores de 18 años hay un mayor número de mujeres. En cada uno de los géneros, el grupo de edad con que la mayor proporción de afiliados equivalentes liquidados es el comprendido entre los 19 y 44 años, que representan el 37.06%, por efecto de agrupación. (ver Tabla 16)

TABLA 16 DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES DEL RÉGIMEN SUBSIDIADO POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO, COLOMBIA 2014

(Total afiliados equivalentes del régimen subsidiado= 20.089.042)

GRUPO ETARIO	EDAD	FEMENINO	%	MASCULINO	%	TOTAL	%
1	<1 Año	62.175	0,60%	65.467	0,67%	127.642	0,64%
2	1 a 4 Años	618.670	6,01%	645.860	6,59%	1.264.530	6,29%
3	5 a 14 Años	2.080.934	20,22%	2.168.448	22,14%	4.249.382	21,15%
4	15 a 18 Años	928.893	9,02%	955.562	9,76%	1.884.455	9,38%
5	19 a 44 Años	3.940.437	38,28%	3.495.975	35,69%	7.436.412	37,02%
6	45 a 49 Años	578.277	5,62%	516.603	5,27%	1.094.880	5,45%
7	50 a 54 Años	512.600	4,98%	477.662	4,88%	990.262	4,93%

⁷ Estas no incluyen las EPSI, dada las condiciones especiales de la población que estas aseguradoras afilian se realizó un estudio específico para establecer la Unidad de Pago por Capitación Diferencial.

GRUPO ETARIO	EDAD	FEMENINO	%	MASCULINO	%	TOTAL	%
8	55 a 59 Años	404.984	3,93%	394.764	4,03%	799.748	3,98%
9	60 a 64 Años	315.339	3,06%	313.926	3,20%	629.265	3,13%
10	65 a 69 Años	249.334	2,42%	240.752	2,46%	490.086	2,44%
11	70 a 74 Años	208.195	2,02%	196.166	2,00%	404.362	2,01%
12	> 75 Años	393.683	3,82%	324.336	3,31%	718.019	3,57%
TOTAL		10.293.520	100%	9.795.522	100%	20.089.042	100%

Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

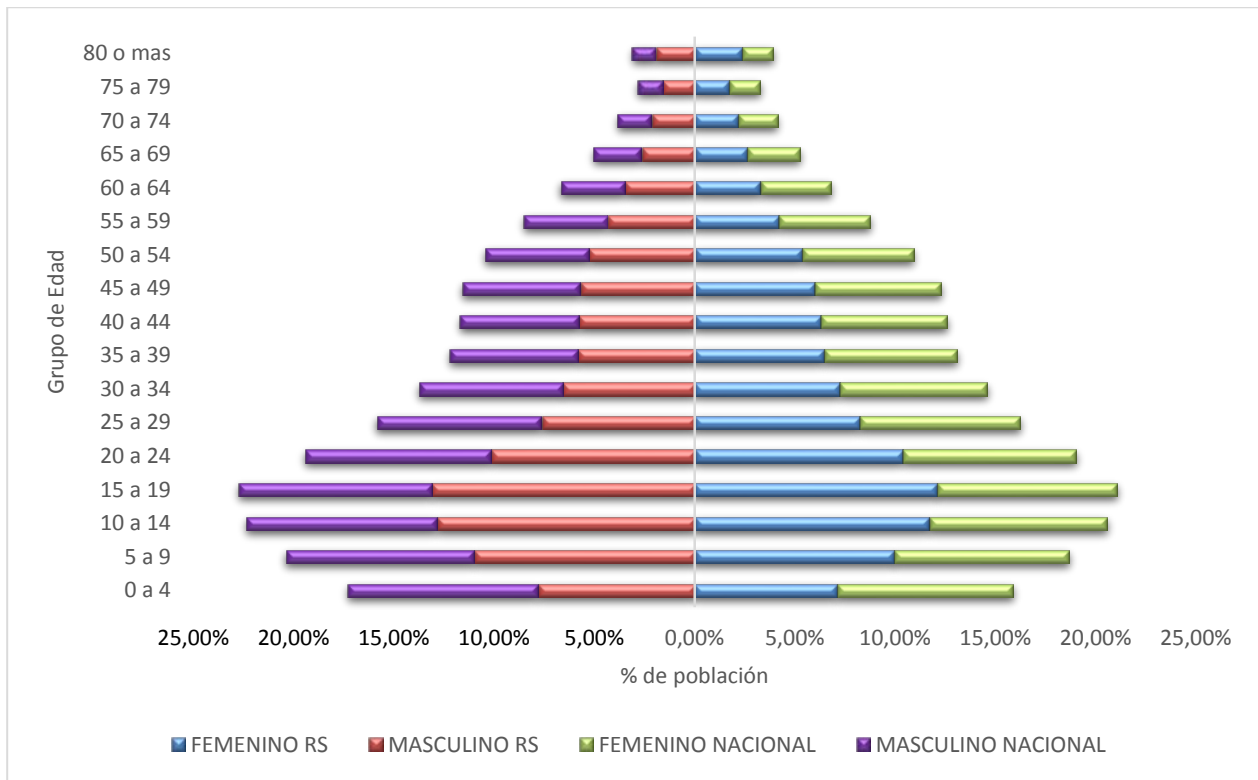
Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de afiliados. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

En la Gráfica 6 se presenta la pirámide poblacional del régimen subsidiado y se observa una distribución romboidal, teniendo en cuenta el efecto de agrupación que tiene el grupo de 15 a 18 años. Hay predominio de los afiliados en edad reproductiva y uno leve de la población femenina. La pirámide es similar a la de la población colombiana al redistribuir los grupos etarios según el riesgo epidemiológico para el aseguramiento en salud.

De igual manera como se evidencia en la Gráfica 7 se observa una diferencia entre la distribución del Régimen Subsidiado y las EPS seleccionadas dentro del estudio, lo cual se confirma las pruebas estadísticas que se presentan en la Tabla 1 Tabla 17

GRÁFICA 6 DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR GRUPO DE EDAD Y SEXO DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES DEL RÉGIMEN SUBSIDIADO, COLOMBIA 2014

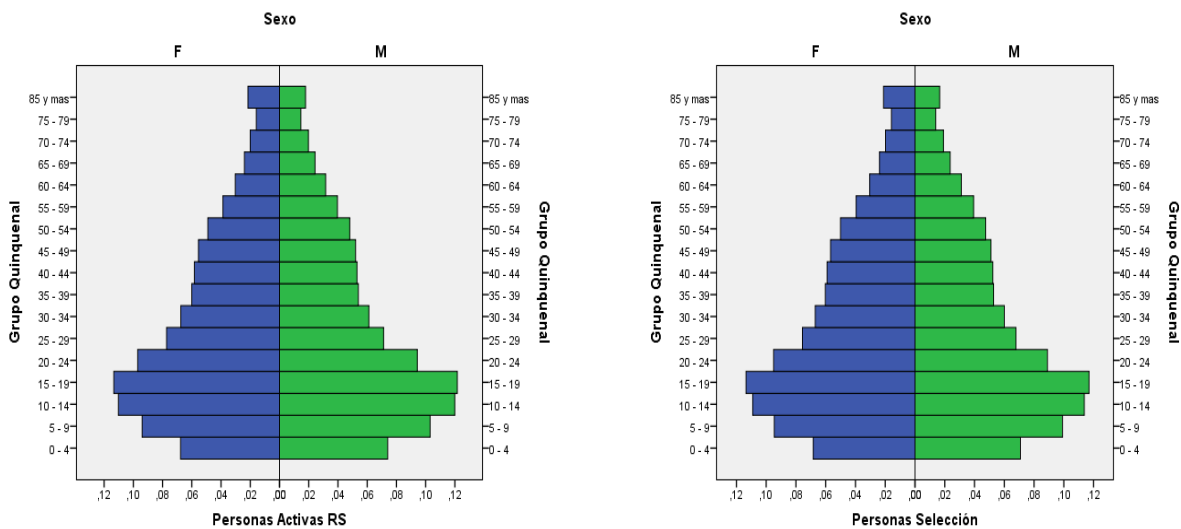
(Total afiliados equivalentes del régimen subsidiado= 20.089.042)



Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de afiliados, proyecciones de población DANE. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

GRÁFICA 7 DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD Y SEXO DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES AL RÉGIMEN SUBSIDIADO TOTAL Y EPS SELECCIONADAS, COLOMBIA 2014



Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de afiliados, proyecciones de población DANE. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

TABLA 17 PRUEBAS ESTADÍSTICAS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL DEL RÉGIMEN SUBSIDIADO Y LAS EPS DE SELECCIÓN, COLOMBIA 2014

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Personas y PersonasSelec es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,003	Rechace la hipótesis nula.
2	Las distribuciones de Personas and PersonasSelec son las mismas.	Coefficiente de concordancia de Kendall para muestras relacionadas	,006	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Prueba T

Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Personas	,0588235294	34	,0325863574	,0055885142
PersonasSelec	,0577974839	34	,0316011213	,0054195476

Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Personas & PersonasSelec	34	,999	,000

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Personas - PersonasSelec	,0010260455	,0018167338	,0003115673	,0003921571	,0016599339	3,293	33	,002

Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de afiliados, proyecciones de población DANE. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Respecto a su distribución geográfica, casi la mitad (48,39%) de los afiliados equivalentes liquidados del régimen subsidiado residen en los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca, Bolívar, Córdoba, Bogotá D.C, Atlántico y Nariño.

TABLA 18 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES AL RÉGIMEN SUBSIDIADO POR DEPARTAMENTO, COLOMBIA 2014

DEPARTAMENTO	AFILIADOS EQUIVALENTES	%
Amazonas	28.679	0,14%
Antioquia	2.331.380	11,61%
Arauca	147.774	0,74%
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	20.652	0,10%
Atlántico	1.185.505	5,90%
Bogotá, D.C.	1.081.246	5,38%
Bolívar	1.311.880	6,53%
Boyacá	669.982	3,34%
Caldas	387.569	1,93%
Caquetá	295.826	1,47%
Casanare	190.344	0,95%
Cauca	646.020	3,22%
Cesar	669.849	3,33%
Chocó	392.047	1,95%
Córdoba	1.100.389	5,48%
Cundinamarca	812.243	4,04%
Guainía	16.062	0,08%
Guaviare	62.536	0,31%
Huila	696.075	3,46%
INPEC	114.066	0,57%
La Guajira	421.352	2,10%
Magdalena	887.808	4,42%
Meta	371.663	1,85%
Nariño	972.351	4,84%

Norte de Santander	731.397	3,64%
Putumayo	112.895	0,56%
Quindío	250.561	1,25%
Risaralda	352.232	1,75%
Santander	682.325	3,40%
Sucre	714.077	3,55%
Tolima	624.373	3,11%
Valle del Cauca	1.738.228	8,65%
Vaupés	20.597	0,10%
Vichada	49.058	0,24%
Total general	20.089.042	100,00%

Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de afiliados. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Las EPS que presentan mayor proporción de afiliados son EPS020, CCF002 (EPST01), ESS062, y ESS118, con 16.62%, 8.34%, 7,86% y 7.77%, respectivamente. En 10 EPS se encuentra cerca del 75,87% de los afiliados liquidados equivalentes. En la Tabla 19 se presenta la distribución porcentual de afiliados equivalentes según aseguradora.

TABLA 19 DISTRIBUCIÓN DE LOS AFILIADOS EQUIVALENTES DEL RÉGIMEN SUBSIDIADO SEGÚN EPS, COLOMBIA 2014

(EPS = 28)

DEPARTAMENTO	AFILIADOS EQUIVALENTES	%
CCF002	1.674.857	8,34%
CCF007	233.675	1,16%
CCF009	109.556	0,55%
CCF015	519.981	2,59%
CCF018	182.097	0,91%
CCF023	121.508	0,60%
CCF024	518.624	2,58%
CCF027	167.725	0,83%
CCF033	95.792	0,48%

DEPARTAMENTO	AFILIADOS EQUIVALENTES	%
CCF045	60.237	0,30%
CCF049	120.488	0,60%
CCF053	96.329	0,48%
CCF055	454.066	2,26%
CCF102	82.217	0,41%
EPS020	3.339.156	16,62%
EPS022	361.054	1,80%
EPS025	138.344	0,69%
EPSS03	972.173	4,84%
EPSS33	1.079.192	5,37%
EPSS34	913.756	4,55%
ESS002	481.511	2,40%
ESS024	1.487.916	7,41%
ESS062	1.579.158	7,86%
ESS076	793.877	3,95%
ESS091	309.703	1,54%
ESS118	1.561.083	7,77%
ESS133	1.550.650	7,72%
ESS207	1.084.318	5,40%
Total general	20.089.042	100,00%

Nota: Afiliados equivalentes es un número calculado de personas que estuvieron afiliadas 360 días al año.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de la liquidación mensual de afiliados. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

3. Plan de beneficios

A continuación se presentan algunas definiciones importantes para la descripción del plan de beneficios:

Extensión de uso: es la proporción de la población que utiliza un servicio determinado en un periodo.

Es de resaltar, que el indicador para los servicios ambulatorios no es el número de consultas, sino el número de personas que consultan dividido por la población. Con

frecuencia, no es posible obtener datos sobre las personas que consultan por primera vez. Por lo tanto, se usa el número de consultas hechas por persona por año, que es realmente una combinación entre intensidad y extensión de uso del servicio.

Intensidad de uso: Z es la sumatoria de cada atención sobre población atendida (promedio).

Intensidad de uso o concentración: Se refiere al número promedio de los servicios recibidos por cada usuario durante un periodo determinado. Se calcula dividiendo el número de unidades de servicios (o actividades) por el número de usuarios de los mismos.

Frecuencias de uso: Z es la sumatoria de cada atención sobre población total.

Z: es la sumatoria de cada atención sobre sumatoria de días compensados (por periodos y año).

Se refiere al número de atenciones demandadas por la población expuesta o con derecho a la atención. Permite proyectar el riesgo desde el punto de vista del gasto, considerando que en la medida en que aumenta la frecuencia aumenta el gasto, por lo que es necesario realizar un análisis desde el punto de vista de control del riesgo.

Uso y costo de los servicios

El comportamiento de utilización de cada una de las actividades, intervenciones, procedimientos y medicamentos y los valores promedios a los cuales fueron reconocidos se consignan en la nota técnica del presente Estudio. (Ver

Anexo 5)

Es importante tener en cuenta que el sistema de aseguramiento incluye a la población vulnerable a cargo del INPEC y reconoce la diversidad étnica en el país, razón por la cual el uso y costos de los servicios para esta población difiere del resto, en la primera no se reconoce la distribución por grupos etarios y en la segunda se reconoce una prima diferencial para la atención de las actividades de salud de los pueblos indígenas.

Ahora bien dentro de este marco se reconoce una prima adicional para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina por ser una zona alejada del continente cuyo único acceso es aéreo, lo cual incrementa los costos de prestación de servicios.

4. Suficiencia de la Unidad de Pago por Capitación

Régimen Contributivo

Ajustes IBNR e IBNER

Para adelantar este análisis, se adelanta un modelo de regresión lineal con los datos del costo per cápita por mes y EPS de la selección de cada año entre el periodo 2007 a 2013. Para conseguir mejores estimaciones se emplearon variables *dummies* para determinar las diferencias por EPS.

Para garantizar una serie más homogénea que ayude a mejorar las estimaciones de los costos faltantes por IBNR e IBNER, sólo se tuvieron en cuenta los procedimientos con experiencia válida en la base de datos. Para obtener un modelo parsimonioso se emplea una selección tipo *backward* en donde se obtiene la versión resumida.

Con base en estos resultados, se estima el costo final esperados para cada EPS encontrando los siguientes resultados:

TABLA 20 ESTIMACIÓN IBNR EN RÉGIMEN CONTRIBUTIVO, COLOMBIA 2014

Mes	Valor Observado	Valor Último	IBNR
Enero	981.527.406.524	981.527.406.524	0
Febrero	936.914.632.937	936.914.632.937	0
Marzo	918.845.109.501	918.845.109.501	0
Abril	1.049.898.093.096	1.049.898.093.096	0
Mayo	998.915.343.550	998.915.343.550	0
Junio	936.779.804.335	936.779.804.335	0
Julio	1.031.668.392.518	1.031.668.392.518	0
Agosto	955.952.541.529	955.952.541.529	0

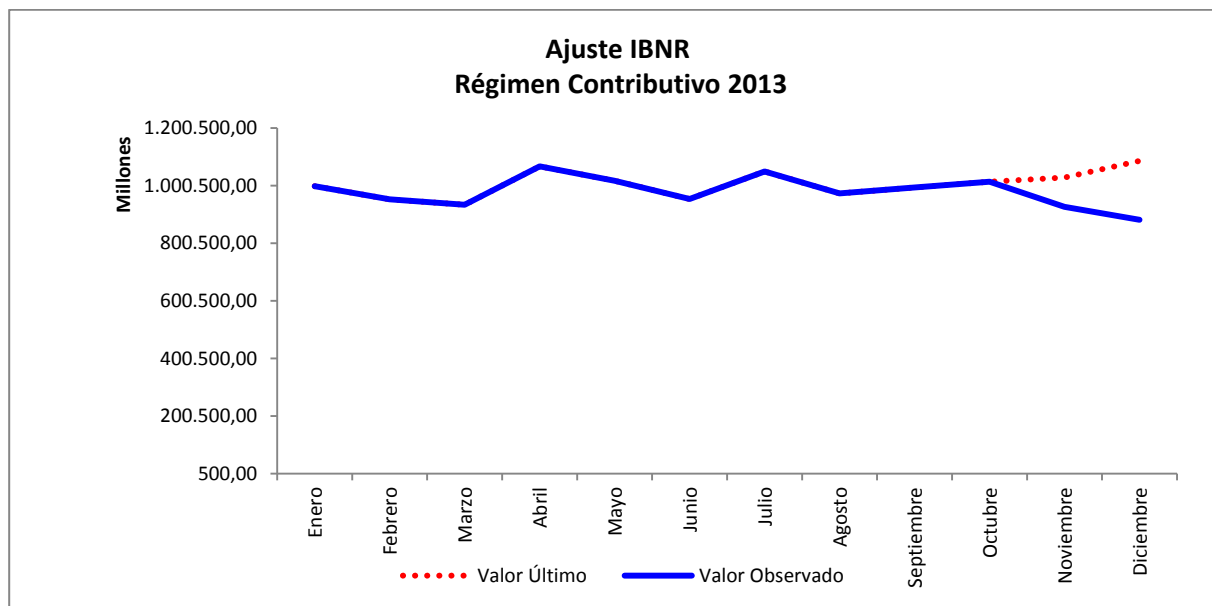
Mes	Valor Observado	Valor Último	IBNR
Septiembre	978.438.527.316	978.438.527.316	0
Octubre	999.091.887.545	999.091.887.545	0
Noviembre	912.841.132.180	1.013.209.332.047	100.368.199.867
Diciembre	869.222.688.407	1.070.875.577.563	201.652.889.156
Total	11.570.095.559.439	11.872.116.648.462	302.021.089.023

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

De esta manera el IBNR estimado es de \$302.021 millones de pesos sobre los procedimientos empleados equivalente al 2,61%% de los costos incurridos. De esta manera el IBNR para efectos de las estimaciones es de 2,61%

Al revisar el comportamiento de la serie de gasto mensual y la serie corregida por el IBNR se observa su consistencia frente a la misma.

GRÁFICA 8 COMPORTAMIENTO DEL GASTO MENSUAL Y LA SERIE CORREGIDA POR IBNR, COLOMBIA 2014.



Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

Para todos los cálculos siguientes se empleará 2,61% como factor de ajuste por IBNR para cada concepto estimado.

Trending inflacionario

Para lograr este ajuste, se emplean los datos de gastos mensuales de las EPS y el comportamiento del índice de precios al consumidor con corte a octubre de 2014. Se llevan los conceptos de los meses de enero a diciembre de 2013 a octubre de 2014 y de allí usando la inflación esperada se llevan hasta el mes correspondiente en 2015.

TABLA 21 TRENDRING EN RÉGIMEN CONTRIBUTIVO, COLOMBIA 2014

MES-AÑO	IPC*	VALOR	MES PROYEC	IPC	VALOR	VARIACIÓN
Enero2013	112,15	981.527.406.523,97	Enero2015	118,42	1.036.401.921.360,40	5,59%
Febrero2013	112,65	936.914.632.936,50	Febrero2015	118,71	987.315.899.475,29	5,38%
Marzo2013	112,88	918.845.109.500,88	Marzo2015	119	968.662.013.028,04	5,42%
Abril2013	113,16	1.049.898.093.096,29	Abril2015	119,29	1.106.772.212.137,30	5,42%
Mayo2013	113,48	998.915.343.550,31	Mayo2015	119,58	1.052.611.004.421,45	5,38%
Junio2013	113,75	936.779.804.334,93	Junio2015	119,87	987.180.616.664,86	5,38%
Julio2013	113,8	1.031.668.392.518,22	Julio2015	120,17	1.089.416.438.742,66	5,60%
Agosto2013	113,89	955.952.541.529,08	Agosto2015	120,47	1.011.182.743.682,57	5,78%
Septiembre2013	114,23	978.438.527.315,84	Septiembre2015	120,77	1.034.456.981.037,68	5,73%
Octubre2013	113,93	999.091.887.545,45	Octubre2015	121,07	1.061.705.036.646,43	6,27%
Noviembre2013	113,68	912.841.132.180,32	Noviembre2015	121,37	974.591.205.249,17	6,76%
Diciembre2013	113,98	869.222.688.406,99	Diciembre2015	121,67	927.867.384.615,53	6,75%
Total		11.570.095.559.438,80			12.238.163.457.061,40	5,77%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

*IPC Fuente: Departamento Nacional de Estadísticas DANE a Octubre de 2013

Así y tal como se muestra en la Tabla 21, la atenciones de Enero de 2011 se proyectan a enero de 2015 con un incremento del 5.59%, las de febrero de 2013 a febrero de 2015 con un incremento del 5.38% 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 5.77% para cualquier indexación que se realice por concepto de trending inflacionario.

Trendig por frecuencias y factores no inflacionarios

Para adelantar este análisis, se emplea, el registro histórico mensual por grupo homogéneo de riesgo de los procedimientos con exposición completa en el periodo de análisis (Enero de 2004 a Diciembre de 2013).

La serie se proyectó teniendo en cuenta la población afiliada a las EPS de la selección de cada año, con dicha información se proyectó el año 2015, el modelo seleccionado tiene la siguiente estructura

- Los rezagos del modelo corresponden al primer rezago, segundo, cuarto, quinto y quinceavo. La ecuación 2 presenta la estructura del modelo de series de tiempo seleccionada por el algoritmo:

$$\hat{y}_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \alpha_4 y_{t-4} + \alpha_5 y_{t-5} + \alpha_{15} y_{t-15}$$

- La Tabla 22 presenta los resultados obtenidos de la estimación del modelo de series de tiempo seleccionado por el algoritmo presentado en este documento.

TABLA 22 RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE SERIES DE TIEMPO, COLOMBIA 2014.

	Coefficiente	P-Value
α_0	0.01	0.279
α_1	-0.45	0.004
α_2	-0.33	0.023
α_4	-0.28	0.037
α_5	-0.30	0.026
α_{15}	-0.45	0.009

- Los coeficientes son estadísticamente significativos a un nivel de confianza del 95%
- El modelo logra un error de ajuste promedio dentro de muestra del 4.5%, es decir que, en promedio tiene un desajuste del 4.5%
- El modelo logra un error de ajuste promedio fuera de muestra del 13%.
- El pronóstico para el año 2015 de la serie de tiempo de registros sobre la población afiliada se presenta en Tabla 23.
- El pronóstico para el año 2015 llevado en términos de número de registros se puede observar en la Tabla 24.

TABLA 23 VALORES OBSERVADOS Y PRONÓSTICO PARA EL AÑO 2015 DE LA SERIE DE TIEMPO DE REGISTROS SOBRE LA POBLACIÓN AFILIADA, COLOMBIA 2014

Mes	Observado 2013	Pronóstico 2015
Enero	0.93	0.86

Mes	Observado 2013	Pronóstico 2015
Febrero	0.90	0.97
Marzo	0.86	0.99
Abril	1.02	0.90
Mayo	0.90	0.95
Junio	0.85	0.94
Julio	0.96	0.93
Agosto	0.91	0.95
Septiembre	0.95	0.96
Octubre	0.97	0.99
Noviembre	0.87	0.94
Diciembre	0.80	0.95

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

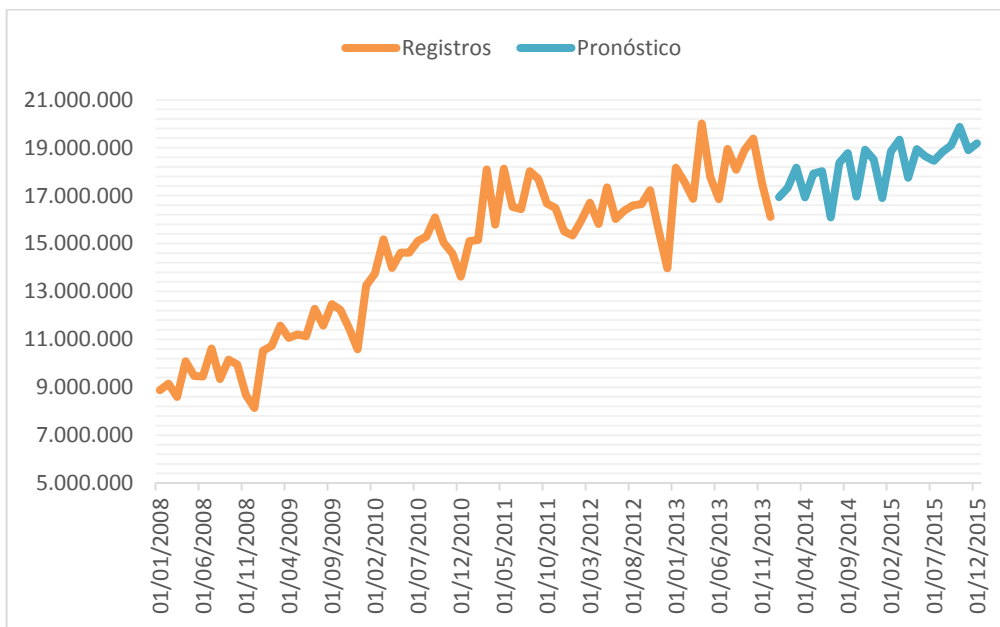
TABLA 24 PRONÓSTICOS LLEVADOS EN TÉRMINOS DEL NÚMERO DE REGISTROS.

Registros	Observado 2013	Pronóstico 2015
Enero	18,166,109	16,895,147
Febrero	17,571,670	18,837,576
Marzo	16,860,856	19,334,639
Abril	20,008,828	17,747,510
Mayo	17,780,770	18,938,797
Junio	16,848,161	18,641,065
Julio	18,946,067	18,452,190
Agosto	18,076,761	18,828,307
Septiembre	18,915,432	19,103,128
Octubre	19,382,719	19,866,717
Noviembre	17,535,445	18,894,940
Diciembre	16,110,823	19,177,251
Agregado	216,203,641	224,717,268
Factor de tendencia		3.94%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013

Lo presentado en las tablas anteriores se visualiza en la Gráfica 9

GRÁFICA 9 PRONOSTICO DE LAS FRECUENCIAS Y TENDENCIAS NO INFLACIONARIAS, COLOMBIA 2014.



Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013

Ajuste por compensaciones causadas y no realizadas

Para entender la necesidad de este ajuste, basta con revisar lo que ha sido el proceso de compensación durante un periodo de varios años, lo cual permitirá ver que la compensación de un año es un proceso que se extiende por varios periodos mientras se perfecciona en su totalidad. En la Tabla 25 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 descontar y/o recibir recursos por sus afiliados de ese periodo y en cada columna se ve la fecha en la que el derecho fue reconocido y los recursos girados en la compensación.

TABLA 25 EVOLUCIÓN PROCESO DE COMPENSACIÓN EN RÉGIMEN CONTRIBUTIVO, COLOMBIA 2014.

Cifras en Millones		Año de Presentación										Total	
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*		
Año Compensado	2005	12,479 2											13,794 0
	2006		1,1377 1										15,314 9
	2007			0,1617 8									16,327 1
	2008				0,0031 5								16,816 7
	2009					0,0008 3							17,253 8
	2010						0,0055 9						17,849 7
	2011							0,0045 6					18,453 4
	2012								0,0006 5				18,777 6
	2013									0,0009 9			19,092 9
	2014										0,0001 9		14,616 9
	Total		12,479 2	15,606 8	16,148 5	16,726 6	17,574 3	17,597 3	18,802 9	18,782 3	19,361 8	15,217 3	168,29 70

*las cifras de 2014 con corte a Agosto de 2014.

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base Compensación del Régimen Contributivo. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

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 SGSSS. No obstante, para el 2006 se giraron compensaciones por 1,13 millones adicionales correspondientes a las compensaciones de 2005. De igual forma en 2007, 2008 y así sucesivamente se han venido realizando compensaciones sucesivas sobre este mismo periodo de compensación. Así a 2014 se ha compensado un total de 13,79 millones de afiliados del año 2005 de los cuales el 90% se hizo en el transcurso de un año y el restante 10% en los siguientes 5 años.

Dado lo anterior, es necesario corregir el número de expuestos pues estarán siempre subvalorados 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 2014, las EPS de la selección representan 18.3 millones de afiliados. Sin embargo una vez estimado el monto máximo al cual llegará a compensar se calcula que este se situará alrededor de 18.5 millones, lo que representa un 1.15% de compensación faltante. De igual manera los compensados en el Régimen Contributivo en el año 2015 representan 18.9 millones de asegurados, pero se estima que lleguen a reconocerse hasta 19.1 millones.

Es de notar que este faltante de compensación se encuentra más cargado hacia los meses más recientes, dado que el desarrollo de estos es más temprano.

TABLA 26 AJUSTE POR COMPENSACIONES CAUSADAS Y NO REALIZADAS EN EL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO, COLOMBIA 2014.

	Acumulado	Compensación Final	Ajuste	% Ajuste
oct-12	1.585.672	1.592.537	6.865	0,43%
nov-12	1.589.347	1.597.362	8.015	0,50%
dic-12	1.590.445	1.599.788	9.343	0,59%
ene-13	1.555.914	1.566.562	10.648	0,68%
feb-13	1.526.889	1.539.064	12.174	0,80%
mar-13	1.565.182	1.579.723	14.541	0,93%
abr-13	1.577.938	1.595.020	17.082	1,08%
may-13	1.585.622	1.605.626	20.005	1,26%
jun-13	1.586.664	1.609.996	23.332	1,47%
jul-13	1.585.429	1.612.608	27.178	1,71%
ago-13	1.585.316	1.616.730	31.414	1,98%
sep-13	1.590.489	1.626.808	36.319	2,28%
Total	18.924.905	19.141.823	216.917	1,15%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base Compensación del Régimen Contributivo. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Los factores empleados para la estimación se presentan en la tabla a continuación.

TABLA 27 FACTORES DE AJUSTES POR COMPENSACIONES CAUSADAS PERO NO RECONOCIDAS.

Desarrollo (meses)	Factor de Desarrollo	Factor Acumulado	% Completitud
0	1,09071	1,16169	86,08%
1	1,01846	1,06508	93,89%
2	1,00879	1,04577	95,62%
3	1,00570	1,03666	96,46%

Desarrollo (meses)	Factor de Desarrollo	Factor Acumulado	% Completitud
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	1,00240	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%
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	1,00110	99,89%
27	1,00013	1,00094	99,91%
28	1,00011	1,00081	99,92%
29	1,00010	1,00070	99,93%
30	1,00008	1,00060	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	1,00010	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 base Compensación del Régimen Contributivo. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

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 conceptos cubiertos por el POS, los recursos asignados ya sea del régimen subsidiado con destino al contributivo y 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 2014 el monto asignado como consecuencia de la aplicación de lo dispuesto en la resolución 4917 de 2009. Por este conceptos se suman ingresos por \$73.435.181.914 como ingresos con cargo a la indicación de UPC.

Ingresos por copagos y cuotas moderadoras

Para estimar los ingresos por cuenta de estos conceptos, se toma como fuente los Estados Financieros con corte al 31 de diciembre de 2013 y la información reportada por las EPS como valores asumidos por los usuarios. La primera fuente de este cálculo es la información reportada por las EPS y en los casos en que no se disponga o que ésta sea inconsistente se empleará la información de los estados financieros. Con base en esta información se estima la relación entre estos ingresos y los costos en base de datos para de esta manera proyectar los recaudos futuros por este concepto.

Por este total se cargan ingresos para el año 2015 un 3.67% de los costos

TABLA 28 CUOTAS MODERADORAS Y COPAGOS EN EL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO, COLOMBIA 2014.

EPS	NOMBRE EPS	Cuota moderadora	Copagos
EAS016	EPM	0,0%	0,0%
EPS001	ALIANSA LUD	3,3%	1,1%
EPS002	SALUD TOTAL	2,3%	1,6%
EPS003	CAFESALUD	2,7%	1,3%
EPS005	SANITAS	5,2%	1,3%
EPS008	COMPENSAR	2,7%	1,7%
EPS010	EPS SURA	4,0%	1,5%

EPS	NOMBRE EPS	Cuota moderadora	Copagos
EPS012	COMFENALCO VALLE	2,0%	1,8%
EPS013	SALUDCOOP	2,9%	1,6%
EPS016	COOMEVA	0,0%	0,0%
EPS017	FAMISANAR	4,4%	2,1%
EPS018	S.O.S.	1,6%	1,0%
EPS023	CRUZ BLANCA	3,0%	1,5%
EPS037	NUEVA EPS	1,8%	0,8%
Total		2,47%	1,20%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Otros ingresos

Para estimar los ingresos por cuenta de estos conceptos, se toma como fuente los Estados Financieros con corte al 31 de diciembre de 2013 y la información reportada por las EPS como valores totales. Se toman las siguientes cuentas contables asociadas con los otros ingresos:

- Recobros ARL
- Cuotas de inscripción y afiliación
- Recobro a empleadores
- Sanción por inasistencia
- Ingresos por duplicados de carnes y certificaciones

Con base en esta información se estima la relación entre estos ingresos y los costos en base de datos para de esta manera proyectar los recaudos futuros por este concepto.

Por este total se cargan ingresos para el año 2015 un **0.18%** de los costos.

TABLA 29 OTROS INGRESOS EN EL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO

EPS	Nombre EPS	Recobros ARP	Recobro a empleadores	Cuotas de inscripción y afiliación a planes de prepago	Ingresos por duplicado de carné y certificaciones	Sanción por inasistencia
EAS016	EPM	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%

EPS	Nombre EPS	Recobros ARP	Recobro a empleadores	Cuotas de inscripción y afiliación a planes de prepago	Ingresos por duplicado de carné y certificaciones	Sanción por inasistencia
EPS001	ALIANSA SALUD	0,000%	0,000%	0,000%	0,003%	0,000%
EPS002	SALUD TOTAL	0,355%	0,001%	0,000%	0,004%	0,036%
EPS003	CAFESALUD	0,220%	0,000%	0,000%	0,006%	0,050%
EPS005	SANITAS	0,187%	0,000%	0,000%	0,020%	0,005%
EPS008	COMPENSAR	0,013%	0,000%	0,000%	0,000%	0,057%
EPS010	EPS SURA	0,025%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
EPS012	COMFENALCO VALLE	0,296%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
EPS013	SALUDCOOP	0,309%	0,000%	0,000%	0,001%	0,047%
EPS016	COOMEVA	0,166%	0,002%	0,000%	0,000%	0,003%
EPS017	FAMISANAR	0,111%	0,000%	0,000%	0,001%	0,000%
EPS018	S.O.S.	0,163%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
EPS023	CRUZ BLANCA	0,118%	0,000%	0,000%	0,000%	0,063%
EPS037	NUEVA EPS	0,043%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Total		0,1614%	0,0004%	0,0000%	0,0019%	0,0191%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Homólogos

Para cubrir los costos de la prestación del servicio en lo que se refiere a mejores tecnologías, se adelantó una estimación con base en la información suministrada por las EPS en lo que refiere a este concepto. Por este concepto se carga un total **\$48.755.323.646**

Impacto del ponderador por concentración etario

Dado que el ponderador definido en el Acuerdo 026 de 2011 afecta la indicación de incremento, se estimó el impacto de su aplicación. El monto asociado con esta asignación se estima (antes de incremento UPC) en **\$148.811.259.493**

Ajuste de riesgo de las zonas con dificultad de acceso geográfico y con población dispersa

Al realizar el análisis de estas zonas y aplicados los 3 criterios anteriormente mencionados, número de municipios que fueron seleccionados fueron es 363, de los cuales 177 ya tenían esa clasificación y 169 son nuevos en esta categoría. El conteo por departamento de los

municipios seleccionados se presenta en la siguiente tabla. La codificación DANE y los municipios se pueden ver en el

Anexo 6

TABLA 30 NUMERO DE MUNICIPIOS POR DEPARTAMENTO CON UPC ADICIONAL POR DISPERSIÓN GEOGRÁFICA, COLOMBIA 2014

DEPARTAMENTO	NUMERO DE MUNICIPIOS	POBLACION 2013
Amazonas	11	74.541
Antioquia	25	907.278
Arauca	6	170.533
Bolívar	17	262.900
Boyacá	28	144.104
Caquetá	15	299.145
Casanare	18	210.797
Cauca	9	143.479
Cesar	2	21.336
Chocó	30	490.327
Córdoba	2	93.942
Cundinamarca	13	100.553
Guainía	9	40.203
Guaviare	4	107.934
Huila	8	124.450
La Guajira	14	661.416
Magdalena	7	91.865
Meta	28	461.750
Nariño	17	372.230
Norte Santander	11	137.014
Putumayo	13	337.054
Risaralda	2	28.893
Santander	24	132.736
Sucre	25	567.366
Tolima	9	133.641
Valle del Cauca	6	70.356

DEPARTAMENTO	NUMERO DE MUNICIPIOS	POBLACION 2013
Vaupés	6	42.817
Vichada	4	68.575
Total general	363	6.297.235

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

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 2015 con base en la UPC de 2014, se contaría con un total de \$ **14.416.470.501.161** de ingresos exclusivos de esta fuente equivalente a una UPC promedio por afiliado de \$ **741.877**

Al considerar el factor de ajuste por concentración de riesgo etario los ingresos por UPC alcanzarían \$ **14.565.281.760.655**, es decir, se incrementarían en 1,03% para aquellas EPS que cumplan las condiciones establecidas para este factor de ajuste.

Al sumar todos los demás ingresos se alcanza un total de \$ **15.179.746.441.128**, mientras los costos se estima que ascenderán a \$ **14.456.121.640.18** por lo que el radio de pérdida asciende a 95,23%. En razón de lo anterior la indicación de incremento es la razón es 6,06%

Régimen Subsidiado

Análisis de suficiencia basado en los estados financieros

El análisis de suficiencia POS-UPC del régimen subsidiado, con base en los estados financieros, se apoya en la información financiera reportada por las entidades aseguradoras del régimen subsidiado a la SNS, con corte a diciembre de 2013, y que recoge la operación de las entidades en el periodo comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2013. Este análisis se realizó para aquellas EPS que pasaron los criterios de calidad y cobertura del estudio.

Las cuentas contables que se tuvieron en cuenta en este análisis se describen en la Tabla 31.

TABLA 31 CUENTAS CONTABLES PARA EL ANÁLISIS DE SUFICIENCIA DEL RÉGIMEN SUBSIDIADO, COLOMBIA 2014.

EPS Régimen Subsidiado - Privadas		EPS Régimen Subsidiado - Públicas	
Ingreso		Ingreso	
41	OPERACIONALES	43	VENTA DE SERVICIOS

416535	Unidad de pago por capitación	4311	Administración del sistema de seguridad social en salud
416545	Cuota moderadora	431106	Unidad de Pago por Capitación régimen subsidiado- UPC
416548	Copagos	431107	Copagos régimen subsidiado
416587	Recobros al Fosyga	431112	Recobro de Enfermedades Alto Costo
416575	Recobro de enfermedades alto costo	431190	Otros ingresos por la administración del sistema de seguridad social en salud
416588	Ingresos por recobros a Entidades Territoriales		
416594	Ingresos por duplicado de carné y certificaciones		
416596	Otros ingresos operacionales		
Gasto Médico		Gasto Médico	
6	COSTOS	6	COSTOS DE VENTAS Y OPERACIÓN
6165	ADMINISTRACIÓN DEL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD - POS		
616535	Contratos de capitación		
616540	Contratos por Evento		
616542	Contratos para Actividades de Promoción y Prevención		
616575	Enfermedades Catastróficas y Enfermedades de Alto costo		
616587	Costos de prestación de servicios de ambulancia por demanda		
616590	Provisión de Servicios Autorizados y no cobrados		
616595	Otros costos operacionales		
616598	Costo Prestación de Servicios IPS PROPIAS		

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de los Estados Financieros reportados por las Aseguradoras a la SNS. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Se toma la información financiera para las EPS seleccionadas y se realiza la relación de ingreso gasto con el fin de evaluar la suficiencia de dichas aseguradoras, lo anterior se presenta en la Tabla 32

TABLA 32 RELACIÓN GASTO / INGRESO DE LAS EPS-S SELECCIONADAS, COLOMBIA 2014

CODIGO	EPS	INGRESOS	GASTOS	GASTO/INGRESO *100
ESS091	ECOOPSOS	167.688.011	150.888.772	89,982
ESS062	ASMET SALUD	956.980.390	895.352.381	93,560
CCF101	COLSUBSIDIO	54.824.405	50.172.514	91,515
CCF009	COMFABOY	64.902.598	61.161.992	94,237
CCF023	CCF DE LA GUAJIRA	61.251.662	56.351.529	92,000
EPS020	CAPRECOM	1.779.225.496	1.560.747.434	87,721
EPSS34	CAPITAL SALUD	570.560.154	572.852.514	100,402
TOTAL		3.655.432.716	3.347.527.136	91,577

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

Al analizar la información financiera reportada a la SNS, y la reportada en el formato de certificación del gasto que se solicita junto con la información detallada de la prestación de servicios para la estimación de la Unidad de Pago por Capitación, se observa que el valor declarado por el revisor fiscal y el representante legal, es superior al registrado contablemente como gasto médico en un 12% aproximadamente, para las EPS del régimen subsidiado seleccionadas para el estudio.

TABLA 33 RELACIÓN GASTO MEDICO CONTABLE Y EL GASTO DECLARADO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA UPC DE LAS EPS-S SELECCIONADAS, COLOMBIA 2014.

CODIGO	EPS	GASTO MÉDICO ESTADOS FINANCIEROS	VALOR DECLARADO	RELACION GASTO REPORTADO ESTADO FINANCIERO Y DECLARADO EN SUFICIENCIA
ESS091	ECOOPSOS	150.888.772	159.949.470	94,33527463
ESS062	ASMET SALUD	895.352.381	847.124.368	105,6931444
CCF101	COLSUBSIDIO	50.172.514	40.014.985	125,384314
CCF009	COMFABOY	61.161.992	64.553.193	94,74665645
CCF023	CCF DE LA GUAJIRA	56.351.529	56.351.528	100,0000011
EPS020	CAPRECOM	1.560.747.434	1.997.651.413	78,12911821
EPSS34	CAPITAL SALUD	572.852.514	604.018.766	94,8401848
TOTAL		3.347.527.136	3.769.663.723	88,80174418

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia y Estados Financieros reportados por las aseguradoras a la SNS. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

Análisis de la información del régimen subsidiado por forma de reconocimiento y pago

Dentro de la información solicitada para realizar el estudio de suficiencia se encuentra el formato de cobertura el cual tiene como finalidad detallar las formas de contratación (Capitación, Pago por Servicio, Pago por Servicio sin Detalle, Pago por Procedimiento, Pago por Diagnostico, Pago Indirecto y Autorizaciones) que realizan las aseguradoras con las diferentes IPS.

En la Tabla 34 se presenta el comportamiento de la contratación para las EPS seleccionadas en el estudio.

TABLA 34 COMPORTAMIENTO DE LA FORMA DE RECONOCIMIENTO Y PAGO DE LAS EPS-S SELECCIONADAS, COLOMBIA 2014

Forma de Reconocimiento y Pago	CCF009	CCF023	CCF101	EPSS34	EPS020	ESS062	ESS091
Capitación (C)	27,80%	35,30%	23,88%	19,63%	0,53%	21,68%	28,41%
Pago x Servicios(S)	72,20%	64,70%	76,12%	69,26%	80,21%	75,14%	51,11%
Pago x servicios sin detalle(T)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,32%
Pago x Procedimiento(P)	0,00%	0,00%	0,00%	2,81%	3,10%	0,00%	0,84%
Pago directo (I)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,18%	0,00%
Autorizaciones	0,00%	0,00%	0,00%	8,30%	16,16%	0,00%	11,32%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

La CCF009 Comfaboy presenta dos formas de contratación teniendo mayor peso la contratación que se paga por servicio o evento con un 72.20%, situación similar enfrenta la CCF023 Comfamiliar guajira, ESS062 Asmet Salud y CCF101 Colsubsido cuyos pagos se concentran en servicios con una participación del 64.70% y 75.14%, 76.12% respectivamente, ahora bien las EPSS34 Capital Salud y ESS091 Ecoopsos presentan dentro de su información las autorizaciones realizadas que pesan el 8.30% y el 11.32%, en cuanto la EPS020 Caprecom presenta el menor porcentaje en el pago por capitación con el 0.53%, situación que llama la atención dado la presencia a nivel país que tiene dicha EPS, y con la obligatoriedad de contratar con los servicios de primer nivel por medio de esta modalidad.

Ahora bien desde el año 2011 el gobierno ha buscado impactar positivamente el flujo de los recursos de los actores del SGSSS y en particular el pago de los contratos realizados por las aseguradoras del régimen subsidiado con las diferentes IPS, para ello se establecieron los mecanismos jurídicos y técnicos para realizar el giro directo por capitación y por evento, dicha información es de consulta pública y es actualizada por el Ministerio de Salud y

Protección Social cada mes. Una vez consultada y consolidada dicha información se encuentra el siguiente comportamiento en las EPS de la selección.

TABLA 35 COMPOSICIÓN DEL GIRO DIRECTO DE LAS EPS SELECCIONADAS, COLOMBIA 2014.

GIRO DIRECTO	CCF009	CCF023	EPS020	EPSS34	ESS062	ESS091
CAPITACION	21,57%	38,97%	46,75%	6,08%	26,29%	22,79%
EVENTO	78,43%	61,03%	53,25%	93,92%	73,71%	77,21%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de Giro directo de la Dirección de Financiamiento Sectorial. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

En la Tabla 35, llama la atención la EPS020 que presenta durante el año 2013 un porcentaje de 46.75% de giro directo por concepto de contratos de capitación, dicho porcentaje es superior al reportado para la estimación de la Unidad de Pago por Capitación.

Análisis de la información reportada por las EPS-S de la Selección.

El análisis de la información reportada por las EPS seleccionadas en el estudio después de los procesos de calidad, se divide en cuatro codificaciones, 1) los procedimientos cuya codificación es CUPS, 2) los insumos reportados, 3) Medicamentos con detalle 4) Mediambu (Medicamentos Ambulatorios sin detalle). Así mismo estas divisiones se amplían en dos eventos⁸ y valor total.

1) Procedimientos CUPS

En cuanto el número de eventos el ámbito con mayor importancia en los procedimientos (CUPS) es el ambulatorio con porcentajes que van desde el 67.13% para la CC101, hasta el 93, 67% para la CCF009, situación similar se presenta en el comportamiento de valor total reportado en este ámbito el cual presenta un valor mínimo de 37.18% para la CCF101, y un máximo de 79.37% para la EPS020. (ver Tabla 36 y Tabla 37)

TABLA 36 COMPORTAMIENTO DEL NÚMERO DE EVENTOS DE CUPS POR ÁMBITO EPS-S SELECCIÓN. COLOMBIA 2014

ÁMBITO	CCF009	CCF023	CCF101	EPS020	EPSS34	ESS062	ESS091
AMBULATORIO	93,67%	91,92%	67,13%	88,57%	72,39%	91,07%	80,81%
DOMICILIARIO	0,00%	0,02%	0,09%	0,16%	0,12%	0,38%	0,05%

⁸ Eventos: Para los procedimientos expresados en CUPS el número de eventos corresponde a la sumatoria de los registros, en el caso de medicamentos corresponde a la variable días de estancia (ver

HOSPITALARIO	1,94%	3,22%	15,13%	7,19%	16,49%	4,31%	14,85%
URGENCIAS	4,38%	4,84%	17,65%	4,07%	11,00%	4,24%	4,29%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

TABLA 37 COMPORTAMIENTO DEL VALOR TOTAL POR CUPS POR ÁMBITO DE EPS-S SELECCIÓN, COLOMBIA 2014

ÁMBITO	CCF009	CCF023	CCF101	EPS020	EPSS34	ESS062	ESS091
AMBULATORIO	75,30%	59,49%	37,18%	79,37%	45,33%	59,10%	60,61%
DOMICILIARIO	0,07%	0,01%	0,60%	0,38%	0,78%	0,44%	0,33%
HOSPITALARIO	20,68%	35,52%	48,18%	18,21%	47,24%	35,55%	36,04%
URGENCIAS	3,94%	4,98%	14,03%	2,05%	6,65%	4,92%	3,02%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

2) Insumos

Este reporte fue presentado por cuatro de las siete EPS –S de la selección, en dos de ellas CCF009 y CCF023, tanto los eventos como el valor se encuentran en el ámbito ambulatorio, en la EPSS34, se presenta la utilización en todos los ámbitos con mayor participación en el ámbito hospitalario, la ESS091 presenta la utilización en el ámbito hospitalario y ambulatorio siendo este último el de mayor participación.

TABLA 38 COMPORTAMIENTO DEL NÚMERO DE EVENTOS DE INSUMOS POR ÁMBITO EPS-S SELECCIÓN. COLOMBIA 2014

ÁMBITO	CCF009	CCF023	EPSS34	ESS091
AMBULATORIO	100,00%	100,00%	13,71%	52,55%
DOMICILIARIO	0,00%	0,00%	0,13%	0,00%
HOSPITALARIO	0,00%	0,00%	62,97%	47,45%
URGENCIAS	0,00%	0,00%	23,20%	0,00%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

TABLA 39 COMPORTAMIENTO DEL VALOR TOTAL INSUMOS POR ÁMBITO EPS-S SELECCIÓN. COLOMBIA 2014

ÁMBITO	CCF009	CCF023	EPSS34	ESS091
AMBULATORIO	100,00%	100,00%	13,61%	74,63%

DOMICILIARIO	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%
HOSPITALARIO	0,00%	0,00%	83,55%	25,37%
URGENCIAS	0,00%	0,00%	2,80%	0,00%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

3) Medicamentos

Los medicamentos son reportados por cuatro de las siete EPS-S de la selección, dos de ellas EPS020 y ESS091 presentan tanto sus eventos como el valor total en el ámbito ambulatorio, la EPS062 presenta su información en dos ámbitos ambulatorio y hospitalario, siendo este último de mayor importancia, la EPSS34 registra esta información en los 4 ámbitos, dentro de los cuales el de mayor peso en cuanto al número de eventos es el ambulatorio, sin embargo en el valor total el más importante es el hospitalario con una participación del 51,32%.

TABLA 40 COMPORTAMIENTO DEL NÚMERO DE EVENTOS DE MEDICAMENTOS POR ÁMBITO EPS-S SELECCIÓN. COLOMBIA 2014

AMBITO	CCF101	EPS020	EPSS34	ESS062	ESS091
AMBULATORIO	60,71%	100,00%	78,88%	4,88%	100,00%
DOMICILIARIO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
HOSPITALARIO	31,64%	0,00%	19,79%	95,12%	0,00%
URGENCIAS	7,65%	0,00%	1,33%	0,00%	0,00%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2013.

TABLA 41 COMPORTAMIENTO DEL VALOR TOTAL MEDICAMENTOS POR ÁMBITO EPS-S SELECCIÓN. COLOMBIA 2014

AMBITO	CCF101	EPS020	EPSS34	ESS062	ESS091
AMBULATORIO	38,84%	100,00%	47,57%	14,38%	100,00%
DOMICILIARIO	0,00%	0,00%	0,08%	0,00%	0,00%
HOSPITALARIO	57,68%	0,00%	51,32%	85,62%	0,00%
URGENCIAS	3,48%	0,00%	1,02%	0,00%	0,00%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

4) Mediambu

Este rubro es reportado por cinco de las siete EPS-S seleccionadas, esta codificación se habilitó con el fin de obtener información de los medicamentos ambulatorios no identificados.

La CCF009, CCF023 y ESS091, presentan esta información en el ámbito ambulatorio, la EPSS34 presenta este rubro en los cuatro ámbitos, siendo el más importante el hospitalario, con el 41.92% de participación del total de los eventos y el 85.45% del valor total, por último la ESS062 lo presenta en dos ámbitos de los cuales el hospitalario tiene el mayor peso tanto en eventos como en el valor total.

TABLA 42 COMPORTAMIENTO DEL NÚMERO DE EVENTOS DE MEDIAMBU POR ÁMBITO EPS-S SELECCIÓN. COLOMBIA 2014

ÁMBITO	CCF009	CCF023	EPSS34	ESS062	ESS091
AMBULATORIO	100,00%	100,00%	1,38%	14,92%	100,00%
DOMICILIARIO	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%
HOSPITALARIO	0,00%	0,00%	41,92%	85,08%	0,00%
URGENCIAS	0,00%	0,00%	56,66%	0,00%	0,00%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

TABLA 43 COMPORTAMIENTO DEL VALOR TOTAL MEDICAMENTOS POR ÁMBITO EPS-S SELECCIÓN. COLOMBIA 2014

ÁMBITO	CCF009	CCF023	EPSS34	ESS062	ESS091
AMBULATORIO	100,00%	100,00%	1,22%	34,75%	100,00%
DOMICILIARIO	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%
HOSPITALARIO	0,00%	0,00%	85,45%	65,25%	0,00%
URGENCIAS	0,00%	0,00%	13,30%	0,00%	0,00%

Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

Indicación del incremento

Los procesos de calidad del Ministerio de Salud y Protección Social están diseñados para asegurar los análisis y la estimación de la UPC-S con la mejor información disponible, en el régimen subsidiado se presentan contradicciones en las diferentes fuentes de información disponible, dado lo anterior y debido a que a partir de Junio de 2012 los planes de beneficios contienen las mismas tecnologías en salud, la indicación de incremento es la razón es 6,06%.

5. Ajuste de Riesgo

Régimen Contributivo

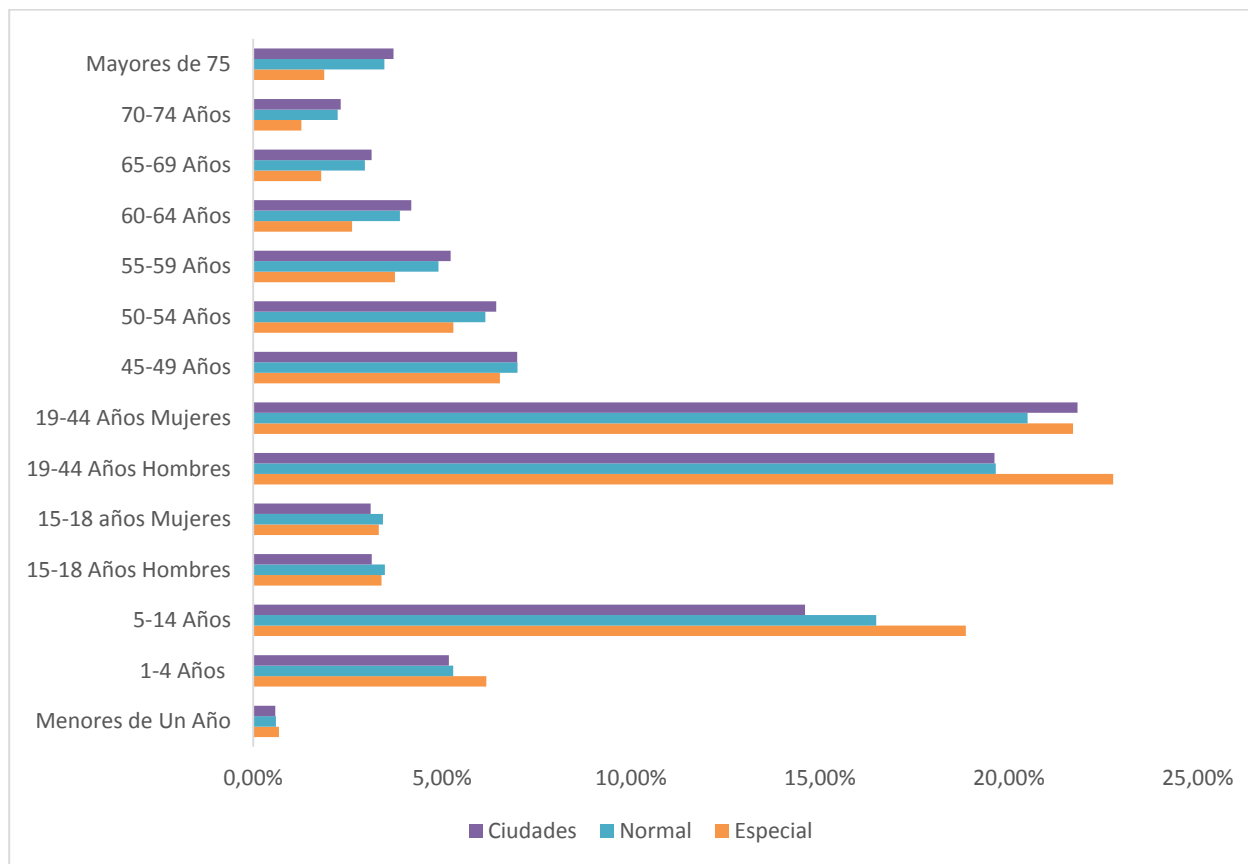
El análisis de ajuste de riesgo tiene como objetivo identificar las tendencias de costos y corregir con base en ellas, los incentivos de los aseguradores de buscar la selección de afiliados y la reducir la calidad de los servicios prestados, cuando las primas que reciben por un grupo de afiliados, no compensan consistentemente los costos en que se incurre o podría llegar a incurrir como consecuencia de la prestación del servicio de salud.

Como consecuencia de lo anterior, uno de los pasos hacia la reducción de estos incentivos consiste en la correcta estimación de los costos de los distintos grupos de riesgo. Buscando lo anterior, la estructura de la UPC establece 42 grupos de riesgos, los cuales resultan del uso de 2 dimensiones del riesgo, Grupo etario y ubicación geográfica, cuya evaluación de sus costos se presenta a continuación:

Factor Geográfico

Al realizar el análisis detallado de la información permite ver que en los grupos mayores de 19 años presentan una mayor participación en esta zona ciudades que en las demás, de igual manera se presenta una menor concentración en los grupos de edad entre cero y 19 años.

GRÁFICA 10 FACTOR DE RIESGO POR ZONA Y GRUPO ETARIO, COLOMBIA 2014



Fuente: Elaboraciones propias de los autores con la información de la base de servicios Estudio de Suficiencia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud. Colombia 2014.

V. CONCLUSIONES

Régimen Contributivo

Frente a la UPC

El radio de pérdida estimado para la UPC del régimen contributivo es de 95.23% por lo que el nivel actual de la UPC para el año 2015 sería insuficiente para financiar el POS, por tanto, la indicación del incremento es de 6,06%

Este radio de pérdida incluye la financiación de:

- Las tecnologías en salud que incluyen las actividades, las intervenciones, los procedimientos, los medicamentos y los insumos contenidos en el Plan Obligatorio de Salud POS establecido en la Resolución 5521 de 2013.
- La corrección por IBNR
- La corrección por trending inflacionario, frecuencias y factores no inflacionarios y
- El impacto del ponderador por concentración de grupo etario.

Al ratio de pérdida del Régimen Contributivo se le reconoce la prima adicional para el Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina del 37.9%⁹

Frente a los factores de ajuste de riesgo de la UPC

La estimación de los factores de ajuste de riesgo por grupo etario, permitió identificar que las relatividades actuales de la UPC reflejan las diferencias en los costos asociados con esta variable.

La estimación de ajuste de riesgo por zonas geográficas al ser comparada con las indicaciones de los ponderadores actuales, y tomando como referente los grupos geográficos establecidos, se encuentra que; el ponderador de zona especial continua presentando un costo menor al valor de la UPC promedio.

Régimen subsidiado

Frente a la UPC

Frente a los estados financieros la relación de ingresos y gastos de las EPS de la selección es de 91,57, ahora bien al realizar el análisis con respecto a lo entregado por los representantes legales este valor es de 88.80. Al contrastar con las demás fuentes de información como lo es el giro directo se presenta una diferencia en la composición del gasto entre lo reportado para la estimación de la UPC, y lo girado por este concepto.

El ratio de pérdida del Régimen Subsidiado es del 6.06%, sobre el mismo se reconoce el 37.9% para el Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina, y el 3.04% para la financiación de las actividades diferenciales de los pueblos indígenas afiliados a las EPSI¹⁰. En cuanto a la Población reclusa a cargo del INPEC se reconoce la UPC sin grupos etarios, esto debido a que el comportamiento de dicha población no ha sufrido cambios considerables en cuanto a lo epidemiológico y poblacional.

Disponibilidad y calidad de la información

Frente a la cobertura de información

La cobertura de la información en el Régimen Contributivo se mantiene en niveles por encima del 90% así:

- La cobertura de EPS que envían información frente a las autorizadas por la SNS es del 100%
- La cobertura promedio de registros de las EPS que participan en el estudio es de 98.27%
- La cobertura valor promedio de las EPS que participan en el estudio es de 96.62%

⁹ Se mantienen las condiciones de operación en este departamento tal como lo sustenta el documento técnico realizado durante el Año 2014.

¹⁰ Se mantienen las condiciones culturales, económicas y sociales establecidas en el documento técnico realizado el año 2014 sobre esta población.

- La cobertura poblacional¹¹ de las EPS Seleccionadas para realizar el estudio es de 96.95%

La cobertura de la información en el Régimen Subsidiado se encuentra en niveles del 90% utilizando el percentil 75, así:

- La cobertura de EPS que envían información frente a las autorizadas por la SNS es del 100%
- La cobertura promedio de registros de las EPS que participan en el estudio es de 91.22%
- La cobertura valor promedio de las EPS que participan en el estudio es de 92.78%
- La cobertura poblacional¹² de las EPS Seleccionadas para realizar el estudio es de 30.6%

VI. RECOMENDACIONES

Con los hallazgos del estudio se recomienda.

Régimen Contributivo

- Incrementar la UPC en 6.06% , lo que incluye la financiación de los servicios previstos en el POS establecido en la Resolución 5521 de 2013 y el ajuste del Anexo 1 establecido en la Resolución 5926 de 2014
- Continuar con las zonas establecidas en el año 2013.
- Estudiar otros gastos en salud individual como aquellos cubiertos por otros planes de beneficios o planes complementarios, los no cubiertos por los planes de beneficios o planes complementarios, los no cubiertos por los planes de beneficios y los gastos de bolsillo.
- Estudiar los gastos de administración de las EPS.
- Analizar los ponderadores de sexo, edad y zona actuales

Régimen Subsidiado

- Hacer análisis frente al giro directo por cápita y por evento que realizan las EPS con su red, y con red externa diferenciando entre IPS privadas y publicas
- Continuar con las zonas establecidas en el año 2013.
- Elaborar nuevas metodologías de recolección de información desde la fuente primaria (IPS).
- Estudiar el impacto de la normatividad sobre la movilidad entre los regímenes.

¹¹ Afiliados equivalentes.

¹² Afiliados equivalentes.

- Analizar los ponderadores de sexo, edad y zona actuales

Disponibilidad y calidad de la información

Frente al sistema de información

- Fortalecer el sistema regular de información RIPS para obtener con la calidad y cobertura necesaria la prestación de servicios desde la fuente primaria, prestadores de servicios de salud. Se recomienda que la información esté relacionada con los costos de la prestación de servicios.
- Continuar con el reporte de la información a través de la plataforma PISIS, fortaleciendo las necesidades del estudio de suficiencia.

Frente a las codificaciones

- Unificar la codificación de los medicamentos utilizando CUM, la cual debe incluir definiciones precisas de unidades y formas farmacéuticas.
- Avanzar en las codificaciones de insumos y dispositivos médicos.

Frente a la cobertura de información

- Lograr información representativa del Régimen Subsidiado tanto de la demanda atendida como la potencial.

Frente a la calidad de la información

- Continuar con el reporte de información desagregada, el cual garantiza el análisis comparativo y detallado del proceso.
- Ampliar los procesos de calidad, buscando mejorar el reporte de la información referente al diagnóstico.
- Cotejar la información con otras fuentes de información, como RIPS, giro directo, estados financieros.
- Elaborar herramientas y modelos que permitan hacer seguimiento y auditorias de los datos desde la fuente primaria.
- Avanzar en otros usos potenciales de la información, como evento médico, medicamentos de alto costo, procedimientos trazadores, análisis de las formas de la contratación a través de la forma de reconocimiento y pago, entre otros.

BIBLIOGRAFIA

ACTUARIAL STANDARD BOARD. “*Actuarial Standard of Practice No. 5: Incurred Health and Disability Claims*” December 2000 Doc, No 0.76

ARCILA AXEL, PÁEZ NICOLAS, BOLIVAR MERY, GIOVANNI HURTADO, LINARES JUAN CARLOS, and TORRES GENNY 2014 “Estudio de suficiencia y de los mecanismos de ajuste de riesgo de La Unidad de Pago por Capitación para garantizar El Plan Obligatorio de Salud en el año 2013., Tomo 8. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. 2014.

ARROW KENNETH J. “*Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care*”. The American Economic Review. Volume 53. issue 3. December 1963 pág. 941-973.

ARROW KENNETH J. “*Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care: Reply(The Implication of Transaction Cost and Adjustment Lags)*”. The American Economic Review. Volume 55. issue 1/2. March 1965 pág. 154-158.

BOWERS NEWTON L. et. al. “*Actuarial Mathematics*”. The Society of Actuaries. Second Edition. 1997

DIAZ MONROY LUIS G. “*Estadística Multivariada: Inferencia y Métodos*”. Universidad Nacional de Colombia. Primera edición 2002.

DUNCAN ANDERSON, SHOLOM FELDBLUM, CLAUDINE MODLIN, DORIS SCHIRMACHER, ERNESTO SCHIRNACHER AND NEEZA THANDI. “A practitioner’s Guide to Generalized Linear Models.” Casualty Actuarial Society. Third Edition 2007.

FRIEDLAND JACQUELINE, “*Estimating Unpaid Claims Using Basic Techniques*” Casualty Actuarial Society July 2010

GREENE WILLIAM H. “*Análisis Económico*” Prentice Hall , Tercera edición. 1998.

HASSETT M AND STEWART D. “*Probability for Risk Management*” Actex Publications. 1999.

HERZOG THOMAS; “*Credibility Theory*” Actex Publication Third edition 1994

JAMES D. HAMILTON. “*Time Series Analysis*” Princeton University Press 1994.

KELLISON STEPHEN. “*The Theory of Interest*”. IRWIN. Second Edition. 1991.

KLUGMAN S. PANJER H, AND WILLMOT G. “*Lost Models. From Data to Decision*”. John Wiley y Sons INC. 1998.

MAS-COLELL A. WHINSTON M. AND GREEN J. “*Microeconomics Theory*”. Oxford

University Press. 1995.

MATIAS L. AND SEVESTRE P. “*The Econometrics of Panel Data. A handbook of the theory with application*”. Kluwer Academics Publishers. Second Revised Edition. 1996.

NOVALES ALFONSO. “*Econometría*” Mc Graw Hill. Segunda Edición. 1996.

ROB KAAS, MARC GOOVAERTS JAN DHAENE. MICHAEL DENUIT. “*Modern Actuarial Theory*” Kluwer Academic Publishers 2001.

ROTHSCHILD M. AND STIGLITZ J. “*Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An essay on the Economics of Imperfect Information*” Quarterly Journal of Economics. Volume 90 Issue 4 November 1976.

THERESA W. BOURDON, KEITH PASSWATER AND MARK PRIVEN. “*An introduction to Capitation and Health Care Provider Excess Insurance*” CAS 1997

WERNER AND MODLIN. *Basic Ratemaking* Four edition Casualty Actuarial Society October 2010.

ZWEIFEL P. AND BREYER F. “*Health Economics*”. Oxford University Press 1997.

V. ANEXOS

ANEXO 1 VARIABLES DE POBLACIÓN DEL ESTUDIO DE SUFICIENCIA POS - UPC 2015

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 persona	Cobertura, intensidad	
Identificación	Número de identificación del afiliado según el tipo de identificación	Verificar derechos, identificación, registros, duplicados		
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	Características población, factor de ajuste
Sexo	Sexo del grupo de afiliados			
Código departamento	Código del departamento donde reside el afiliado	Análisis por zona geográfica	Análisis por zona geográfica de: afiliación y estructura demográfica	Características regionales, factor de ajuste
Código municipio	Código del municipio donde reside el afiliado			
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 periodo	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 periodo	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

Fuente: Elaboraciones Propias de los Autores.

ANEXO 2 VARIABLES PLANES DE BENEFICIOS DEL ESTUDIO DE SUFICIENCIA POS-UPC 2015

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
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
Tipo de identificación	Tipo de identificación del afiliado	Llave principal, Identificar persona Verificar derechos identificación registros duplicados Clasificar diagnósticos para prevalencia	Cobertura, intensidad	
Identificación	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: morbilidad, indicadores de frecuencias de uso y costo, modelos de ajuste, equidad	Características población, uso y costos
Sexo usuario	Identificador de sexo del afiliado			
Código departamento	Código del departamento en donde reside el afiliado	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
Código municipio usuario	Código del municipio en donde reside el afiliado			
Zona geográfica	Zona normal o especial donde reside el afiliado			
Código del diagnóstico	Código del diagnóstico principal	Perfil epidemiológico Coberturas, Tendencias, Variable de ajuste	Morbilidad Incidencia Prevalencia Indicadores de SP Modelos de ajuste	Perfil epidemiológico, costo, factores de ajuste
Fecha de prestación del servicio	Fecha en que fue prestado el servicio	Validación de correspondencia al periodo; identificación registros duplicados; cálculos incidencia; periodicidad de las atenciones o diagnósticos	Morbilidad Incidencia Prevalencia	Perfil epidemiológico, utilización

ESTUDIO DE SUFICIENCIA Y DE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE RIESGO PARA EL CÁLCULO DE LA UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN PARA GARANTIZAR EL PLAN OBLIGATORIO DE SALUD PARA EL AÑO 2015.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	USO DE LA VARIABLE	INDICADOR O ANÁLISIS AL QUE SE RELACIONA	TIPO DE INFORMACIÓN QUE GENERA
Código de actividad, intervención o procedimiento, y medicamentos	Código de actividad, intervención o procedimiento, medicamentos de acuerdo con las tablas del Acuerdo 29 de la CRES	Utilización de servicios Tendencias	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
Ámbito de prestación de la actividad, intervención, procedimiento o medicamento	Identificador para determinar el ámbito de prestación según la ubicación funcional	Utilización de servicios Tendencias	Frecuencias de uso Coberturas Intensidad de uso Tendencias	Utilización, costo, ingresos, factores de ajuste
Forma de reconocimiento y pago de la actividad, intervención o procedimiento, medicamento	Clasificar la actividad o el procedimiento según tipo de forma reconocimiento y pago	Utilización de servicios Tendencias	Frecuencias de uso Intensidad de uso Tendencias Costo total por forma de reconocimiento y pago	Utilización, costo
Número de días estancia normal	Suma de los días de estancia facturados en cualquier servicio En caso de medicamentos la cantidad de unidades	Relación entre procedimientos y estancia Cantidad unitaria de medicamentos Estructura de costos	Costo promedio Valor unitario del medicamento Valor per cápita	Utilización
Valor actividad, intervención y procedimiento, medicamento	Valor reconocido por la aseguradora al prestador por concepto de la atención prestada	Estructura de costos	Costo promedio Valor per cápita Distribución de los costos	Costo
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
Valor a recobrar	Valor de la factura que corresponde a evento POS irrecobable por concepto de tutelas y CTC y no reconocido por el Esvga	Estructura de costos	Costo promedio, valor per cápita	Costo

Fuente: Elaboraciones propias de los autores. Ministerio de Salud y de la Protección Social. Colombia 2013.

ANEXO 3 VARIABLES DE LA UPC DEL ESTUDIO DE SUFICIENCIA POS - UPC 2015

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 persona	Cobertura, intensidad	
Identificación	Número de identificación del afiliado según el tipo de identificación	Verificar derechos, identificación, registros, duplicados		
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 departament o	Código del departamento 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
Código municipio	Código del municipio donde reside el afiliado			
Zona geográfica	Zona normal o especial donde reside el afiliado			
Días compensados (RC)	Suma de días compensados por todos los afiliados en cada grupo etario y sexo en el periodo	Cálculo de equivalencia en afiliados	Cobertura % de rotación	Factor de ajuste
Días liquidados (RS)	Suma de días compensados por todos los afiliados en cada grupo etario y sexo en el periodo	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 periodo	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 periodo	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

ESTUDIO DE SUFICIENCIA Y DE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE RIESGO PARA EL CÁLCULO DE LA UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN PARA GARANTIZAR EL PLAN OBLIGATORIO DE SALUD PARA EL AÑO 2015.

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 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	Suficiencia de la UPC

Fuente: Elaboraciones propias de los autores. Ministerio de Salud y de la Protección Social. Colombia 2015.

ANEXO 4 SOLICITUD DE INFORMACIÓN A ASEGURADORAS PARA EL “ESTUDIO DE LA SUFICIENCIA Y DE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE RIESGO DE LA UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN PARA GARANTIZAR EL PLAN OBLIGATORIO DE SALUD EN EL AÑO 2015”

El Archivo magnético se encuentra en <http://www.minsalud.gov.co/salud/POS/mi-plan/Paginas/upc-informacion-para-EPS-IPS.aspx>

ANEXO 5 NOTA TÉCNICA 2015

El Archivo magnético se encuentra en <http://www.minsalud.gov.co/salud/POS/mi-plan/Paginas/upc-informacion-para-EPS-IPS.aspx>

ANEXO 6 MUNICIPIOS QUE GOZAN DE PRIMA ADICIONAL POR DISPERSIÓN GEOGRÁFICA

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
05004	Antioquia	Abriaquí
05040	Antioquia	Anorí
05045	Antioquia	Apartadó
05051	Antioquia	Arboletes
05107	Antioquia	Briceño
05125	Antioquia	Caicedo
05147	Antioquia	Carepa
05172	Antioquia	Chigorodó
05234	Antioquia	Dabeiba
05250	Antioquia	El Bagre
05361	Antioquia	Ituango
05475	Antioquia	Murindó
05480	Antioquia	Mutatá
05490	Antioquia	Necoclí
05495	Antioquia	Nechí
05543	Antioquia	Peque
05591	Antioquia	Puerto Triunfo
05604	Antioquia	Remedios
05659	Antioquia	San Juan de Urabá
05665	Antioquia	San Pedro de Uraba
05790	Antioquia	Tarazá
05819	Antioquia	Toledo
05837	Antioquia	Turbo
05854	Antioquia	Valdivia
05873	Antioquia	Vigía del Fuerte
13006	Bolívar	Achí
13042	Bolívar	Arenal
13074	Bolívar	Barranco de Loba

ESTUDIO DE SUFICIENCIA Y DE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE RIESGO PARA EL CÁLCULO DE LA UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN PARA GARANTIZAR EL PLAN OBLIGATORIO DE SALUD PARA EL AÑO 2015.

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
13160	Bolívar	Cantagallo
13212	Bolívar	Córdoba
13300	Bolívar	Hatillo de Loba
13440	Bolívar	Margarita
13458	Bolívar	Montecristo
13473	Bolívar	Morales
13490	Bolívar	Norosí (1)
13549	Bolívar	Pinillos
13580	Bolívar	Regidor
13600	Bolívar	Río Viejo (1)(3)
13650	Bolívar	San Fernando
13655	Bolívar	San Jacinto del Cauca
13667	Bolívar	San Martín de Loba
13810	Bolívar	Tiquisio
15047	Boyacá	Aquitania
15097	Boyacá	Boavita
15135	Boyacá	Campohermoso
15180	Boyacá	Chiscas
15183	Boyacá	Chita
15212	Boyacá	Coper
15218	Boyacá	Covarachía
15223	Boyacá	Cubará
15236	Boyacá	Chivor
15248	Boyacá	El Espino
15317	Boyacá	Guacamayas
15332	Boyacá	Güicán
15377	Boyacá	Labranzagrande
15403	Boyacá	La Uvita
15425	Boyacá	Macanal

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
15507	Boyacá	Otanche
15514	Boyacá	Páez
15522	Boyacá	Panqueba
15533	Boyacá	Paya
15550	Boyacá	Pisba
15580	Boyacá	Quípama
15660	Boyacá	San Eduardo
15667	Boyacá	San Luis de Gaceno
15673	Boyacá	San Mateo
15681	Boyacá	San Pablo de Borbur
15690	Boyacá	Santa María
15810	Boyacá	Tipacoque
15822	Boyacá	Tota
18029	Caquetá	Albania
18094	Caquetá	Belén de Los Andaquies
18150	Caquetá	Cartagena del Chairá
18205	Caquetá	Curillo
18247	Caquetá	El Doncello
18256	Caquetá	El Paujil
18410	Caquetá	La Montañita
18460	Caquetá	Milán
18479	Caquetá	Morelia
18592	Caquetá	Puerto Rico
18610	Caquetá	San José del Fragua
18753	Caquetá	San Vicente del Caguán
18756	Caquetá	Solano
18785	Caquetá	Solita
18860	Caquetá	Valparaíso
19050	Cauca	Argelia

ESTUDIO DE SUFICIENCIA Y DE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE RIESGO PARA EL CÁLCULO DE LA UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN PARA GARANTIZAR EL PLAN OBLIGATORIO DE SALUD PARA EL AÑO 2015.

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
19290	Cauca	Florencia
19318	Cauca	Guapi
19418	Cauca	López
19533	Cauca	Piamonte
19693	Cauca	San Sebastián
19701	Cauca	Santa Rosa
19785	Cauca	Sucre
19809	Cauca	Timbiquí
20310	Cesar	González
20787	Cesar	Tamalameque
23068	Córdoba	Ayapel
23580	Córdoba	Puerto Libertador
25086	Cundinamarca	Beltrán
25148	Cundinamarca	Caparrapí
25168	Cundinamarca	Chaguaní
25293	Cundinamarca	Gachala
25324	Cundinamarca	Guataquí
25368	Cundinamarca	Jerusalén
25372	Cundinamarca	Junín
25438	Cundinamarca	Medina
25530	Cundinamarca	Paratebueno
25580	Cundinamarca	Pulí
25662	Cundinamarca	San Juan de Río Seco
25839	Cundinamarca	Ubalá
25885	Cundinamarca	Yacopí
27001	Chocó	Quibdó
27006	Chocó	Acandí
27025	Chocó	Alto Baudo
27050	Chocó	Atrato

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
27073	Chocó	Bagadó
27075	Chocó	Bahía Solano
27077	Chocó	Bajo Baudó
27099	Chocó	Bojaya
27135	Chocó	El Cantón del San Pablo
27150	Chocó	Carmen del Darien
27160	Chocó	Cértegui
27205	Chocó	Condoto
27245	Chocó	El Carmen de Atrato
27250	Chocó	El Litoral del San Juan
27361	Chocó	Istmina
27372	Chocó	Juradó
27413	Chocó	Lloró
27425	Chocó	Medio Atrato
27430	Chocó	Medio Baudó
27450	Chocó	Medio San Juan
27491	Chocó	Nóvita
27495	Chocó	Nuquí
27580	Chocó	Río Iro
27600	Chocó	Río Quito
27615	Chocó	Riosucio(2)
27660	Chocó	San José del Palmar
27745	Chocó	Sipí
27787	Chocó	Tadó
27800	Chocó	Unguía
27810	Chocó	Unión Panamericana
41244	Huila	Elías
41359	Huila	Isnos
41483	Huila	Nátaga

ESTUDIO DE SUFICIENCIA Y DE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE RIESGO PARA EL CÁLCULO DE LA UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN PARA GARANTIZAR EL PLAN OBLIGATORIO DE SALUD PARA EL AÑO 2015.

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
41503	Huila	Oporapa
41530	Huila	Palestina
41660	Huila	Saladoblanco
41668	Huila	San Agustín
41807	Huila	Timaná
44035	La Guajira	Albania
44078	La Guajira	Barrancas
44090	La Guajira	Dibulla
44098	La Guajira	Distracción
44110	La Guajira	El Molino
44279	La Guajira	Fonseca
44378	La Guajira	Hatonuevo
44420	La Guajira	La Jagua del Pilar
44430	La Guajira	Maicao
44560	La Guajira	Manaure
44650	La Guajira	San Juan del Cesar
44847	La Guajira	Uribia
44855	La Guajira	Urumita
44874	La Guajira	Villanueva
47258	Magdalena	El Piñon
47541	Magdalena	Pedraza
47545	Magdalena	Pijiño del Carmen
47660	Magdalena	Sabanas de San Angel
47692	Magdalena	San Sebastián de Buenavista
47703	Magdalena	San Zenón
47960	Magdalena	Zapayán
50006	Meta	Acacías
50110	Meta	Barranca de Upía
50124	Meta	Cabuyaro

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
50150	Meta	Castilla la Nueva
50223	Meta	Cubarral
50226	Meta	Cumaral
50245	Meta	El Calvario
50251	Meta	El Castillo
50270	Meta	El Dorado
50287	Meta	Fuente de Oro
50313	Meta	Granada
50318	Meta	Guamal
50325	Meta	Mapiripán
50330	Meta	Mesetas
50350	Meta	La Macarena
50370	Meta	Uribe
50400	Meta	Lejanías
50450	Meta	Puerto Concordia
50568	Meta	Puerto Gaitán
50573	Meta	Puerto López
50577	Meta	Puerto Lleras
50590	Meta	Puerto Rico
50606	Meta	Restrepo
50680	Meta	San Carlos de Guaroa
50683	Meta	San Juan de Arama
50686	Meta	San Juanito
50689	Meta	San Martín
50711	Meta	Vistahermosa
52079	Nariño	Barbacoas
52227	Nariño	Cumbal
52233	Nariño	Cumbitara
52250	Nariño	El Charco

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
52256	Nariño	El Rosario
52385	Nariño	La Llanada
52390	Nariño	La Tola
52405	Nariño	Leiva
52427	Nariño	Magüi
52473	Nariño	Mosquera
52490	Nariño	Olaya Herrera
52520	Nariño	Francisco Pizarro
52540	Nariño	Policarpa
52621	Nariño	Roberto Payán
52678	Nariño	Samaniego
52696	Nariño	Santa Bárbara
52699	Nariño	Santacruz
54128	Norte Santander	Cachirá
54174	Norte Santander	Chitagá
54206	Norte Santander	Convención
54245	Norte Santander	El Carmen
54344	Norte Santander	Hacarí
54385	Norte Santander	La Esperanza
54398	Norte Santander	La Playa
54670	Norte Santander	San Calixto
54800	Norte Santander	Teorama
54820	Norte Santander	Toledo
54871	Norte Santander	Villa Caro
66456	Risaralda	Mistrató
66572	Risaralda	Pueblo Rico
68013	Santander	Aguada
68020	Santander	Albania
68101	Santander	Bolívar

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
68152	Santander	Carcasí
68179	Santander	Chipatá
68245	Santander	El Guacamayo
68250	Santander	El Peñón
68264	Santander	Encino
68266	Santander	Enciso
68271	Santander	Florián
68298	Santander	Gambita
68320	Santander	Guadalupe
68324	Santander	Guavatá
68368	Santander	Jesús María
68377	Santander	La Belleza
68385	Santander	Landázuri
68397	Santander	La Paz
68425	Santander	Macaravita
68502	Santander	Onzaga
68673	Santander	San Benito
68686	Santander	San Miguel
68720	Santander	Santa Helena del Opón
68770	Santander	Suaita
68773	Santander	Sucre
70110	Sucre	Buenvista
70124	Sucre	Caimito
70204	Sucre	Coloso
70215	Sucre	Corozal
70221	Sucre	Coveñas
70230	Sucre	Chalán
70233	Sucre	El Roble
70235	Sucre	Galeras

ESTUDIO DE SUFICIENCIA Y DE LOS MECANISMOS DE AJUSTE DE RIESGO PARA EL CÁLCULO DE LA UNIDAD DE PAGO POR CAPITACIÓN PARA GARANTIZAR EL PLAN OBLIGATORIO DE SALUD PARA EL AÑO 2015.

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
70265	Sucre	Guaranda
70400	Sucre	La Unión
70418	Sucre	Los Palmitos
70429	Sucre	Majagual
70473	Sucre	Morroa
70508	Sucre	Ovejas
70523	Sucre	Palmito
70670	Sucre	Sampués
70678	Sucre	San Benito Abad
70702	Sucre	San Juan de Betulia
70708	Sucre	San Marcos
70713	Sucre	San Onofre
70717	Sucre	San Pedro
70742	Sucre	San Luis de Sincé
70771	Sucre	Sucre
70820	Sucre	Santiago de Tolú
70823	Sucre	Tolú Viejo
73024	Tolima	Alpujarra
73067	Tolima	Ataco
73152	Tolima	Casabianca
73236	Tolima	Dolores
73347	Tolima	Herveo
73483	Tolima	Natagaima
73555	Tolima	Planadas
73616	Tolima	Rioblanco
73873	Tolima	Villarrica
76243	Valle del Cauca	El Águila
76246	Valle del Cauca	El Cairo
76250	Valle del Cauca	El Dovio

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
76616	Valle del Cauca	Riofrío
76828	Valle del Cauca	Trujillo
76863	Valle del Cauca	Versalles
81065	Arauca	Arauquita
81220	Arauca	Cravo Norte
81300	Arauca	Fortul
81591	Arauca	Puerto Rondón
81736	Arauca	Saravena
81794	Arauca	Tame
85010	Casanare	Aguazul
85015	Casanare	Chameza
85125	Casanare	Hato Corozal
85136	Casanare	La Salina
85139	Casanare	Maní
85162	Casanare	Monterrey
85225	Casanare	Nunchía
85230	Casanare	Orocué
85250	Casanare	Paz de Ariporo
85263	Casanare	Pore
85279	Casanare	Recetor
85300	Casanare	Sabanalarga
85315	Casanare	Sácama
85325	Casanare	San Luis de Palenque
85400	Casanare	Támara
85410	Casanare	Tauramena
85430	Casanare	Trinidad
85440	Casanare	Villanueva
86001	Putumayo	Mocoa
86219	Putumayo	Colón

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
86320	Putumayo	Orito
86568	Putumayo	Puerto Asís
86569	Putumayo	Puerto Caicedo
86571	Putumayo	Puerto Guzmán
86573	Putumayo	Leguízamo
86749	Putumayo	Sibundoy
86755	Putumayo	San Francisco
86757	Putumayo	San Miguel
86760	Putumayo	Santiago
86865	Putumayo	Valle del Guamuez
86885	Putumayo	Villagarzón
91001	Amazonas	Leticia
91263	Amazonas	El Encanto (CD)
91405	Amazonas	La Chorrera (CD)
91407	Amazonas	La Pedrera (CD)
91430	Amazonas	La Victoria (CD)
91460	Amazonas	Miriti - Paraná (CD)
91530	Amazonas	Puerto Alegría (CD)
91536	Amazonas	Puerto Arica (CD)
91540	Amazonas	Puerto Nariño
91669	Amazonas	Puerto Santander (CD)
91798	Amazonas	Tarapacá (CD)
94001	Guainía	Inírida
94343	Guainía	Barranco Minas (CD)
94663	Guainía	Mapiripana (CD)
94883	Guainía	San Felipe (CD)
94884	Guainía	Puerto Colombia (CD)
94885	Guainía	La Guadalupe (CD)
94886	Guainía	Cacahual (CD)

Código DANE	Nombre Departamento	Nombre Municipio
94887	Guainía	Pana Pana (CD)
94888	Guainía	Morichal (CD)
95001	Guaviare	San José del Guaviare
95015	Guaviare	Calamar
95025	Guaviare	El Retorno
95200	Guaviare	Miraflores
97001	Vaupés	Mitú
97161	Vaupés	Carurú
97511	Vaupés	Pacoa (CD)
97666	Vaupés	Taraira
97777	Vaupés	Papunaua (CD)
97889	Vaupés	Yavaraté (CD)
99001	Vichada	Puerto Carreño
99524	Vichada	La Primavera
99624	Vichada	Santa Rosalía
99773	Vichada	Cumaribo