

Análisis De La Siniestralidad En La Regional Suroccidente Coomeva Eps Año 2016

Yeffer Perdomo Chamorro

Trabajo de grado para optar por el título de:  
Magister En Gerencia De Organizaciones De Salud

Director del trabajo de grado:

Victoria Eugenia Soto

Universidad Icesi

Facultad De Ciencias Administrativas Y Económicas

Santiago De Cali, Junio 2018

## Tabla de Contenido

<b>Resumen</b> .....	<b>5</b>
<b>Justificación</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Marco Teórico</b> .....	<b>9</b>
1.1. La siniestralidad: tendencias y posibles causas .....	12
<b>2. Objetivos</b> .....	<b>14</b>
2.1. Objetivo General .....	14
2.2. Objetivos Específicos .....	14
<b>3. Pregunta De Investigación</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Metodología</b> .....	<b>16</b>
<b>5. Resultados</b> .....	<b>18</b>
5.1. Contexto Poblacional .....	18
5.2 Ingresos .....	20
5.3. Costos .....	23
5.3.1 Regresión .....	27
5.4. Siniestralidad .....	31
<b>6. Estrategias Administrativas</b> .....	<b>36</b>
6.1. Análisis de Problemas .....	36
6.2. Definición de Estrategias.....	39
<b>7. Conclusiones y recomendaciones</b> .....	<b>41</b>
7.1. Conclusiones .....	41
7.2. Recomendaciones .....	41

<b>Bibliografía .....</b>	<b>43</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>45</b>

### **Listado de Anexos**

Anexo 1 Anova .....	45
Anexo 2 Plan de Acción Comité Modelo en Atención en salud.....	46

### **Listado de Gráficas**

Gráfica 1 Pirámide poblacional Regional Suroccidente Año 2016 .....	19
Gráfica 2 Distribución de costos por Oficina Regional Suroccidente Año 2016. ....	24
Gráfica 3 Siniestralidad por Meses Año 2016 y Régimen de Afiliación.....	32
Gráfica 4 Siniestralidad por Oficinas Regional Suroccidente Año 2016.....	32
Gráfica 5 Siniestralidad por Sexo Regional Suroccidente Año 2016 .....	33
Gráfica 6 Siniestralidad por Sexo Regional Suroccidente Año 2016 .....	34
Gráfica 7 Siniestralidad por Sexo Régimen Contributivo Regional Suroccidente Año 2016 .....	35
Gráfica 8 Siniestralidad por Sexo Régimen Subsidiado Regional Suroccidente Año 2016	35
Gráfica 9 Análisis de Problemas Diagrama de “Por qué” Porque” Siniestralidad Regional Suroccidente Año 2016.....	38

## Listado de Tablas

Tabla 1 Variables utilizadas .....	17
Tabla 2 Distribución administrativa Coomeva EPS S.A .....	18
Tabla 3 Ingresos por UPC por Sexo y Régimen .....	20
Tabla 4 Ingresos por UPC por Oficina y Régimen .....	21
Tabla 5 Distribución Porcentual de Ingresos por UPC por Grupo de Edad y Régimen .....	22
Tabla 6 Distribución de Ingresos por Departamento .....	22
Tabla 7 Costos por Tipo de Servicio y Régimen .....	24
Tabla 8 Costos por Tipo de Servicio y Oficina.....	25
Tabla 9 Distribución Costos por Diagnósticos Agrupados CIE 10.....	25
Tabla 10 Distribución de Costos por Grupo Diagnostico y Oficina .....	26
Tabla 11 Modelo de Regresión Lineal Simple para los Costos de prestación de servicios por usuario de la Regional del Suroccidente – Coomeva EPS Año 2016.....	29
Tabla 12 Análisis de Problemas Diagrama de “Por qué” Porque” .....	38
Tabla 13 DOFA.....	39

## Resumen

Objetivo: Analizar los factores que contribuyen a la Siniestralidad de la Regional Suroccidente de Coomeva EPS Año 2016, para diseñar estrategias de una gestión administrativa eficiente en el marco de operación del Sistema General De Seguridad Social En Salud. Diseño: Analizaron bases de datos de ingresos y costos de usuarios asignados a Regional Suroccidente Coomeva EPS año 2016, especificaron un modelo de regresión logística para estimar la asociación entre las diferentes variables que podían afectar el costo, como son variables demográficas, frecuencia de uso, tipo de servicio y tipo de contratación. Con este análisis estudiaron las variables que afectan la siniestralidad. Intervención: Analizaron resultados, y plantearon estrategias de intervención mediante matriz DOFA para futura implementación por parte del asegurador. Resultados: La siniestralidad de Regional Suroccidente de Coomeva EPS se vio afectada por las variables relacionadas con edad del usuario, diagnósticos oncológicos y coagulopatías. La siniestralidad es diferencial entre los dos sexos, identificando que el sexo masculino representa una mayor siniestralidad, lo que difiere de la distribución de UPC que es mayor para el sexo femenino, sin obtener incrementos diferenciales en UPC para los hombres.

**Palabras claves:** Aseguramiento en salud, Costos en Salud, ingresos UPC, Siniestralidad Aseguramiento Salud.

## **Abstract**

**Objective:** Analyze the factors that contribute to the Accident Rate of the Southwest Regional of Coomeva EPS in the year 2016 to design strategies for an efficient administrative management in the operation framework of the General System of Social Security in Health.

**Design:** Data bases of income and costs, from users assigned to the Southwest Regional of Coomeva EPS in the year 2016, were analyzed. A logistic regression model, was specified, to estimate the association between the different variables that could affect the cost, such as demographic variables, frequency of use, type of service and type of contract. With this analysis, the variables that affect the Accident Rate were studied.

**Intervention:** The results were analyzed and intervention strategies were proposed through a DOFA matrix for future implementation by the insurer.

**Results:** The Accident Rate of the Southwest Regional of Coomeva EPS was affected by the variables related to the user's age, oncological diagnoses and coagulopathies. The Accident Rate is differential between the two sexes, identifying that the male sex represents a greater accident rate, which differs from the UPC distribution that is greater for the female sex, without obtaining differential increases in the UPC for males.

**Keywords:** Health Insurance, Health Costs, UPC income, Health Insurance Claims

## **Justificación**

El análisis de siniestralidad es un término que ha sido adoptado por las aseguradoras en salud como un indicador que permite visualizar la viabilidad financiera y administrativa de las aseguradoras, debido a que muestra la relación entre ingresos obtenidos por compensación de usuarios mediante UPC y los costos relacionados con la prestación de servicios, costos en los cuales se debe entender los costos operativos derivados de la gestión de riesgo inherente a todos los aseguradores en salud.

La misión de Coomeva EPS es “Propender por la salud de nuestros afiliados a través de la promoción, la prevención de la enfermedad, tratamiento y rehabilitación con calidad y calidez en el servicio”, siendo una de las más importantes aseguradoras de servicios de salud a nivel nacional para el año 2016 con un 94,7% que corresponde a 2.718.652 afiliados al Régimen Contributivo y 5,3% que corresponde a 144.201 en Régimen Subsidiado.

La cobertura de Coomeva EPS SA, está distribuida administrativamente en seis regionales: Sur occidente, Nor occidente, Caribe, Eje cafetero, Nor-orientado y Centro orientado. Cada regional está a su vez dividida en oficinas, localizadas en las ciudades con un mayor número de afiliados, que corresponden en la mayoría de los casos a la capital del departamento.

La Siniestralidad de Coomeva EPS es objeto de constante seguimiento por la aseguradora, debido a que Coomeva EPS se encuentra implementando un plan de recuperación que se tiene actualmente con la Superintendencia de Salud. En el año 2016, la siniestralidad nacional, ratio entre costos e ingresos, alcanzó niveles de 92,3%. No obstante, si se analiza este indicador por Regionales, el panorama varía considerablemente. Para ese mismo año, la Regional Suroccidente alcanza niveles superiores al 105%, las otras regionales tienen niveles

inferiores del 100%. La segunda regional con mayor siniestralidad fue Noroccidente con 94,5%, la tercera regional es Caribe con 90,4%.

Para el año 2016, la Regional del Sur-Occidente obtuvo una siniestralidad de 107,2%, con variaciones mensuales que pueden estar relacionadas con variables epidemiológicas de picos respiratorios, incremento de partos en algunos periodos y otras variables poblacionales.

La Regional Suroccidente además de ser la que presenta mayor desviación en indicador de siniestralidad, es la segunda regional con mayor población, con un total de 557.606 afiliados en Régimen Contributivo que corresponde al 97,7% y 20.453 afiliados en Régimen Subsidiado que corresponde a 2,3%, con una distribución de sus afiliados en los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

En Coomeva EPS la "carga" negativa asociada a las enfermedades se ha cuantificado usualmente mediante las tasas de mortalidad, por un lado, las tasas de incidencia o prevalencia por el otro, y más recientemente los "años de vida potencial perdidos" –AVPP-. Sin embargo, ninguno de estos indicadores permite cuantificar el efecto negativo que la morbilidad tiene sobre los costos de atención en salud, así como los factores que contribuyen a su incremento, situación que es importante analizar, teniendo en cuenta que, la Regional Suroccidente percibe ingresos importantes por ser la segunda regional con mayor población de Coomeva EPS, pero de igual manera es la que percibe costos mayores que otras regionales (Rodríguez-Ibague, y otros, 2013; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2013).

Teniendo en cuenta estas consideraciones diferenciales es importante conocer los factores que impactan en la siniestralidad de la regional Suroccidente con el objetivo de tener información detallada, actualizada y fiable que permita generar estrategias de gestión administrativa.



## **1. Marco Teórico**

Se entiende por sistema de salud, al conjunto de acciones, entidades y mercados que se encargan del cuidado físico y psicológico de las personas y naciones, es decir, todas las actividades que involucran a la salud. El objetivo del sistema de salud es preservar o mantener la vida de los afiliados, mediante la prestación de servicios con calidad y equidad. Siendo necesario que todos los actores sean eficientes y conozcan las metas definidas (Vásconez, 2014).

El sistema de Salud Colombiano fue definido por la Ley 100 de 1993, con el nombre de Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), sistema que ha estado sujeto a cambios constantes en la normatividad: (((leyes 1122 de 2007, sentencia T-760 de 2008 de la corte constitucional, 1438 de 2011, ley 1571 de 2015 (estatutaria de salud) y 1573 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018))), teniendo como bases el aseguramiento de la atención en salud de la población Colombiana, mediante los regímenes Contributivo y Subsidiado, así como el régimen especial que incluye la atención de poblaciones especiales como fuerzas militares, policía, magisterio, Trabajadores de Ecopetrol y Docentes de Universidades públicas. (Tafur, 2015)

Dada la normatividad mencionada, la administración de los riesgos que afectan salud en Colombia tiene un factor inversión-ganancia para la financiación de la prestación y garantizar el uso de los servicios. En cuanto a la financiación del sector salud se definió a través de la Ley 100 de 1993, donde se establece la Unidad de Pago por Capitación (UPC) como mecanismo básico de financiación de las coberturas en salud definidas a cargo de las Entidades Promotoras de Salud (EPS) bajo el esquema de aseguramiento obligatorio, siendo

diferencial entre régimen subsidiado y contributivo, así como por ubicación geográfica del usuario, con un paquete de beneficios en los regímenes, definido como Plan Obligatorio de Salud. Los beneficios del plan obligatorio de salud son financiados por la UPC, la cual debe reflejar el costo medio esperado de cada uno de estos paquetes de beneficios (Tafur, 2015). El SGSSS contempló también un ajuste de riesgo de esta prima, por edad, género y localización geográfica. Dicho ajuste de riesgo en salud busca reducir en los aseguradores los incentivos a la selección de dichos riesgos, manteniendo los incentivos a la eficiencia en la producción de servicios de salud y gestión misma de los riesgos individuales y colectivos en salud de población asignada. (Montaño, 2015)

Otra fuente de financiación, es la definida por La Ley 1122 de 2007, que autorizó al Gobierno Nacional para determinar un mecanismo adicional de financiación para las patologías de alto costo que permita ajustar la desviación del riesgo. A partir de lo anterior, se crea la denominada “Cuenta de Alto Costo”, mediante la cual se precisó la metodología para calcular la desviación de riesgo de las enfermedades de alto costo entre las Entidades Promotoras de Salud (EPS), así como las Entidades Obligadas a Compensar (EOC). (Nieto-Enciso, 2005)

En resumen, el marco normativo mencionado define las fuentes de financiación de las aseguradoras, recursos económicos que deben ser gestionados mediante grupos de riesgo, gestión administrativa de contratación relacionado con no-regulación tarifaria por entidades gubernamentales y gestión de ingresos económicos.

Actualmente, para el sector salud de Colombia se identifica un riesgo inminente relacionado con la transición demográfica, que ha estado acompañado por un incremento en el índice de envejecimiento de la población. Para el año 2016, según fuente de datos DANE *el índice de envejecimiento en Colombia alcanzó niveles de 31 mayores de 60 años por cada 100 jóvenes*

*menores de 15 años* (Ministerio De Salud Y Protección Social , 2013). En lo referente a la población afiliada de Coomeva EPS *Regional Suroccidente*, *este índice es superior en 1.74 veces comparativamente con el promedio nacional, lo que afecta directamente el riesgo de eventos crónicos no transmisibles, con un índice de envejecimiento de 54 mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años*, lo cual imprime una mayor presión sobre los costos de atención, dada la importancia relativa de las enfermedades crónicas y degenerativas en la población afiliada. El diagnóstico y la atención terapéutica de estas enfermedades vienen acompañadas de innovaciones tecnológicas, que pueden generar beneficios en la atención a la salud de las personas, sin embargo, no se han desarrollado evaluaciones costo-efectivas para determinar la conveniencia para su aplicación. Asimismo, las innovaciones han tenido un impacto significativo en el gasto en salud, con bajas probabilidades de curación, o impactando indicadores de calidad de vida de forma limitada (Toro, 2004).

Para el año 2016 se evidencio que la Regional Suroccidente el *agrupador de medicamentos representó el 28,6% del total de costos analizados*, lo que puede estar relacionado con cambios demográficos de la población, así como el aseguramiento de la población cuando se diagnostican patologías de alto costo o crónicas.

Así las cosas, se concluye que la normatividad actual tiene como premisa la universalización del aseguramiento, lo que en Colombia se ve representado en aseguramiento de la población en régimen contributivo, régimen subsidiado, y en régimen especial. El financiamiento del sector salud en mayor proporción está definida por la UPC de acuerdo a edad, género y georreferenciación de la población, análisis que tiene en cuenta datos demográficos de la población, pero omite análisis de patologías de alto costo que están documentadas en

poblaciones especiales, que implica un mayor costo de atención y operativos para garantizar gestión de riesgo poblacional.

### **1.1. La siniestralidad: tendencias y posibles causas**

La palabra siniestralidad es un término técnico acogido del sector de aseguramiento y que viene precisamente de la palabra siniestro: “ocurrencia de un suceso amparado en una póliza de seguros, comenzando las obligaciones a cargo del asegurador (Toro, 2004).

La siniestralidad es resultado de tres variables: la frecuencia de uso, la razón de uso y los costos promedio de atención de un evento (Toro, 2004), siendo entonces definido como la relación entre los ingresos per cápita por usuarios vs los gastos generación de funcionamiento de Coomeva EPS, lo que permite analizar viabilidad del asegurador. La siniestralidad se expresa de manera porcentual y se interpreta de acuerdo con los ingresos obtenidos por el asegurador mediante las diversas fuentes de financiación. Por ejemplo, una siniestralidad del 95% quiere decir que de cada 100 pesos obtenidos por diferentes fuentes se ha gastado en atención en salud 95 pesos quedando 5 pesos para pagar gastos operacionales (personal administrativo, impuestos, costos fijos de operación), por tal motivo identificar siniestralidades mayores de 100% pone el alto riesgo financiero a los aseguradores exponiendo su inversión, sin tener utilidades.

Entre las hipótesis planteadas para entender los niveles y tendencias de la siniestralidad de la Regional Suroccidente, objeto de este proyecto, se encuentran: 1. Tarifas de prestación de servicios no reguladas, impactadas por monopolios de salud. 2. Baja recuperación de ingresos por recobros de atenciones no POS y tutelas, por los mecanismos definidos

normativamente. 3. Ineficiencia en la utilización de los recursos disponibles en intervenciones con baja costo efectividad. 4. Frecuencias (prevalencia, aparición de enfermedades emergentes, brotes epidemiológicos, riesgo moral y demanda inducida) y costos crecientes (Montaño, 2015).

En la revisión bibliográfica se identifica la propuesta de realizar racionalización de la siniestralidad la necesidad de conocer sus posibles factores contribuyentes, como son la demanda de Servicios de salud (frecuencias de uso), costos de Servicios pactados en los convenios de prestación de Servicios, variabilidad de conductas médicas, uso de protocolos y guías de práctica clínica, el nivel de calidad de los servicios de salud y del control de los pacientes, el mayor o menor grado de utilización del enfoque preventivo y el control de riesgos, entre otros, siendo necesario conocerlos para intervenirlos (Toro, 2004).

Lo anterior, permite concluir que para el contexto de la Regional del Suroccidente es necesario conocer los factores que contribuyen al incremento del costo para generar estrategias de intervención administrativa, así como conocer los factores que contribuyen al incremento de siniestralidad para focalizar actividades de gestión de riesgo, mediante estrategias de contratación diferenciales por resultados, gestión de riesgo compartido y fortalecimiento de seguimiento de cohortes.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

*Analizar los factores que contribuyen a la Siniestralidad de la Regional Suroccidente de Coomeva EPS Año 2016, para diseñar estrategias de una gestión administrativa eficiente en el marco de operación del Sistema General De Seguridad Social En Salud.*

### **2.2. Objetivos Específicos**

1. Estimar los ingresos percibidos por la Regional Suroccidente de acuerdo con variables demográficas, ubicación geográfica y distribución por oficinas, en cada uno de los meses del año 2016.
2. Analizar comportamiento de siniestralidad por regímenes, variables demográficas, tipo de servicios, distribución por oficinas durante año 2016.
3. Comparar costo promedio de los servicios de salud, frecuencias de uso y grupo de riesgo, por Oficina y Departamentos.
4. *Estimar los factores que afectan siniestralidad comparativamente entre regímenes, siendo fuente para generación de estrategias de intervención administrativa por parte de Coomeva EPS.*

### **3. Pregunta De Investigación**

¿Cuáles factores afectan la siniestralidad de Coomeva EPS en la Regional Suroccidente?

#### 4. Metodología

El presente *estudio se realizará* en población afiliada a Regional Suroccidente en estado activo y suspendido que son objeto de pago de UPC, para un total de 557.606 afiliados en Régimen Contributivo y 20.453 afiliados en Régimen Subsidiado, que se encuentran distribuidos en los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

Se realizó estudio descriptivo, retrospectivo de los ingresos y los costos, fuentes de estimación del indicador de siniestralidad. La unidad de análisis son BD afiliados mes a mes objeto de ingreso de UPC y BD costos atención en salud estado impresos, durante el año 2016

Una vez procesada las bases de datos de afiliados activos y suspendidos, se realizará cálculo de la UPC recibida de manera mensual, actividad que se realizará durante los 12 meses del año, de manera diferenciada por regímenes, grupo etario y lugar de residencia.

A partir de la información, se realizó un análisis de frecuencias de uso, análisis de tarifas según convenios con red de prestadores de Servicios.

Se realizó análisis de varianza (anova) para contrastar los costos por oficina, con la hipótesis que no hay diferencias representativas entre las mismas.

Con la base de datos generada en aplicativo Plancton, se realizó un análisis de regresión lineal para entender los determinantes de los costos de atención. Para ello la estimación incluye errores robustos por usuario y estudio del efecto en costos, de variables como régimen de afiliación, oficina, agrupador de tipo servicio, agrupador diagnostico CIE 10, variables de edad, sexo y departamento.

Las variables utilizadas en el proceso de análisis del presente proyecto son las siguientes:



**Tabla 1** Variables utilizadas

<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Oficina	Distribución Administrativa EPS
Año/Mes	Periodo de tiempo en afiliación y prestación de servicios
Nombre prestador	Nombre de prestadores convenios administrativos
Tipo Ordenamiento	Ámbito de prestación de servicios (ambulatorio, hospitalario, alto costo,
Valor Ordenado	Costo relacionado con prestación del servicio según parametrización de contrato.
Cant. Usuarios	Numero usuarios con prestación de servicio.
Cantidad Ordenes	Numero de ordenamientos por usuario
Código CIE 10	Diagnostico relacionado con ordenamiento generado.
Agrupador CIE 10	Diagnósticos agrupadores según tabla GBD (Global Burden Disease)
Edad	Edad en el momento ordenamiento de servicio
Sexo	Sexo declarado en el momento de afiliación a EPS Coomeva
Régimen	Subsidiado o Contributivo
Numero Identificación	Numero identificación validación de casos

**Fuente:** Elaboración propia

## 5. Resultados

### 5.1. Contexto Poblacional

Coomeva EPS SA, está distribuida administrativamente en seis regionales: Sur occidente, Nor occidente, Caribe, Eje cafetero, Nor oriente y Centro oriente. La Nacional se encuentra ubicada en la ciudad de Cali.

Cada regional está a su vez dividida en oficinas, definidas como la ciudad con mayor número de afiliados, que corresponden en la mayoría de los casos a la capital del municipio.

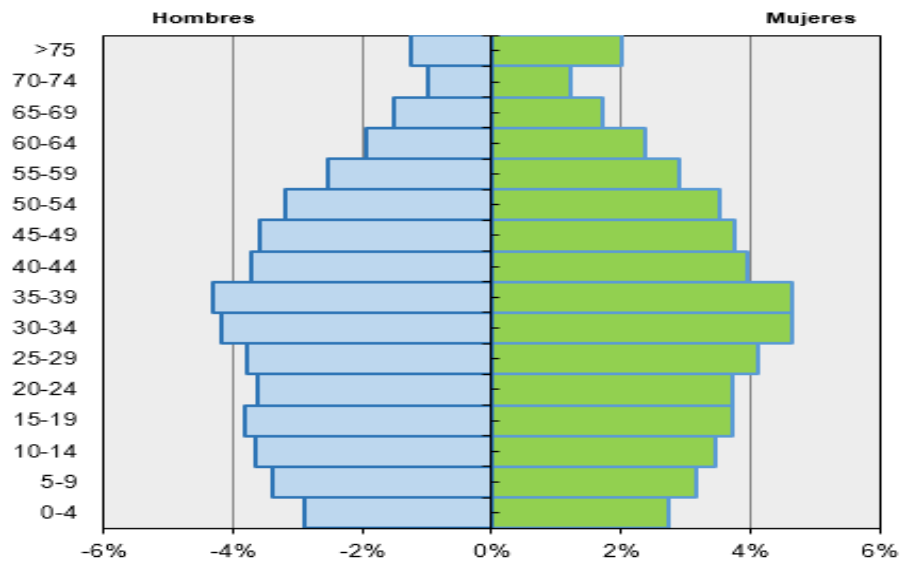
**Tabla 2** Distribución administrativa Coomeva EPS S.A

DISTRIBUCIÓN ADMINISTRATIVA COOMEVA EPS SA						
	REGIONAL SUROCCIDENTE	REGIONAL CENTRO ORIENTE	REGIONAL CARIBE	REGIONAL NOR OCCIDENTE	REGIONAL EJE CAFETERO	REGIONAL NOR ORIENTE
OFICINAS	BUENAVENTURA	BOGOTA	BARRANQUILLA	APARTADO	ARMENIA	BARRANCABERMEJA
	BUGA	FLORENCIA	CARTAGENA	MEDELLIN	CARTAGO	BUCARAMANGA
	CALI	FUSAGASUGA	LA MINA (MUSHAISA)	MONTERIA	MANIZALES	CUCUTA
	PALMIRA	IBAGUE	SANTA MARTA	QUIBDO	PEREIRA	
	PASTO	NEIVA	SINCELEJO	RIONEGRO		
	POPAYAN	SOGAMOSO	VALLEDUPAR			
	TULUA	VILLAVICENCIO				

**Fuente:** Elaboración propia

La Regional Suroccidente presenta el mayor volumen de población concentrada en el Departamento del Valle de Cauca. Al realizar comparación por porcentaje de afiliados al régimen contributivo, la población de Coomeva EPS representa el 10,5% del total de la población en el departamento del Valle del Cauca, para el departamento de Cauca representa el 2,7% y para el departamento de Nariño representa el 1,7% según proyección de DANE.

La pirámide poblacional de la población afiliada a Coomeva EPS Regional Suroccidente para régimen contributivo (Gráfica 1) es una pirámide regresiva, con un aumento de la densidad en la población en edad productiva de 30 a 39 años, así como una relativa disminución en la base, probablemente como reflejo de una menor natalidad. El índice de envejecimiento de la población de régimen contributivo de regional suroccidente es de 54 adultos mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años, siendo un índice de envejecimiento mayor al del nivel nacional, que es de 31 mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años, según fuente de información oficial SISPRO, lo que en consecuencia podría traducirse en un aumento en el número de casos de enfermedades no transmisibles, que impacta directamente en resultados en salud.



**Gráfica 1** Pirámide poblacional Regional Suroccidente Año 2016

**Fuente:** Elaboración propia

## 5.2 Ingresos

La financiación de la salud en la población colombiana, que como se mencionó, se realiza mediante la asignación de recursos de población afiliada a las aseguradoras de salud, se reconoce de manera anual, representando la Unidad de Pago Per Cápita, que se define de acuerdo a las condiciones geográficas y demográficas de la población afiliada.

Teniendo las presentes consideraciones se realizó el siguiente análisis, identificando que el 97,6% de los ingresos percibidos para regional Suroccidente corresponde a Régimen Contributivo, como se evidencia en tabla 3. De acuerdo a la distribución de recursos se identifica cambios diferenciales en la UPC para mujeres, lo que se ve reflejado en los ingresos donde el sexo femenino representa el 58% del total, con una leve variación en régimen subsidiado con el 53% de los ingresos.

**Tabla 3 Ingresos por UPC por Sexo y Régimen**

Sexo	Contributivo	% Part.	Subsidiado	% Part.	Total General	% Part.
F	\$ 258.218.395.877	58%	\$ 5.585.613.293	53%	<b>\$ 263.804.009.170</b>	58%
M	\$ 184.032.576.741	42%	\$ 5.034.228.788	47%	\$ 189.066.805.529	42%
Total	\$ 442.250.972.618	100%	\$ 10.619.842.081	100%	\$ 452.870.814.699	100%

**Fuente:** Ingresos UPC BDU A

Por otro lado, la oficina que genera mayores ingresos para la regional Suroccidente es Oficina Cali, representando el 51,7%, seguido por la oficina Palmira que representa el 17,2%, de acuerdo a análisis de tabla 4. En cuanto al régimen contributivo la Oficina Cali es la que percibe mayores ingresos por este régimen con el 98,4%, seguido por oficina Popayán con el

98,2%. En régimen Subsidiado la Oficina Buenaventura representa el 6,1%, siendo la que percibe mayores ingresos por este régimen comparativamente con las otras oficinas.

**Tabla 4 Ingresos por UPC por Oficina y Régimen**

Oficina	Contributivo	% Part.	Subsidiado	% Part.	Total General	% Part.
Cali	<u>\$ 230.397.057.940</u>	<u>98,4%</u>	\$ 3.682.163.194	1,6%	\$ 234.079.221.134	51,7%
Palmira	\$ 75.912.178.510	97,3%	\$ 2.078.453.377	2,7%	\$ 77.990.631.887	17,2%
Tuluá	\$ 48.865.380.639	96,6%	\$ 1.696.624.253	3,4%	\$ 50.562.004.892	11,2%
Pasto	\$ 23.456.247.118	96,4%	\$ 885.480.007	3,6%	\$ 24.341.727.125	5,4%
Buga	\$ 22.677.226.510	97,2%	\$ 645.651.340	2,8%	\$ 23.322.877.850	5,2%
Popayán	\$ 22.018.876.849	98,2%	\$ 399.513.921	1,8%	\$ 22.418.390.770	5,0%
Buenaventura	\$ 18.921.886.921	93,9%	\$ 1.231.684.075	6,1%	\$ 20.153.570.996	4,5%
Total General	\$ 442.250.972.618	97,7%	\$ 10.619.842.081	2,3%	\$ 452.870.814.699	100,0%

**Fuente:** Ingresos UPC BDU A

De acuerdo a la resolución 5593 de 2015, se define el valor de la UPC para el año 2016, en los regímenes contributivo y subsidiado, dentro de esta definición se genera clasificación por grupos de edad y géneros diferenciales en los grupos de 5 a 18 años y 19 a 44 años, mediante estos 14 grupos definidos se identifica que se obtienen los mayores ingresos en la población de 19 a 44 años en grupo de mujeres con él 20,9%, información concordante con la pirámide poblacional de la regional Suroccidente, ver tabla 5. En el régimen Contributivo se evidencia que los grupos de edad que recibieron mayores ingresos fueron las mujeres de 19 a 44 años, seguido por el grupo de mayores de 75 años. El 54,6% de los ingresos de régimen subsidiado corresponden al grupo de edad de 19 a 44 años en los 2 sexos.

**Tabla 5 Distribución Porcentual de Ingresos por UPC por Grupo de Edad y Régimen**

Grupo de Edad	CONTRIBUTIVO	% Part.	SUBSIDIADO	% Part.	Total general	% Part.
0	\$ 13.090.171.711	3,0%	\$ 381.820.149	3,6%	\$ 13.471.991.860	2,97%
01 a 4	\$ 17.239.133.034	3,9%	\$ 542.771.491	5,1%	\$ 17.781.904.525	3,93%
05 a 14	\$ 18.206.872.537	4,1%	\$ 493.408.667	4,6%	\$ 18.700.281.204	4,13%
15 a 18 hombres	\$ 3.910.293.643	0,9%	\$ 112.309.930	1,1%	\$ 4.022.603.573	0,89%
15 a 18 mujeres	\$ 6.002.660.905	1,4%	\$ 189.474.412	1,8%	\$ 6.192.135.317	1,37%
19 a 44 hombres	\$ 44.880.304.699	10,1%	\$ 2.458.814.235	23,2%	\$ 47.339.118.934	10,45%
19 a 44 mujeres	\$ 91.309.283.810	20,6%	\$ 3.329.758.025	31,4%	\$ 94.639.041.835	20,90%
45 a 49	\$ 30.336.432.029	6,9%	\$ 830.744.930	7,8%	\$ 31.167.176.959	6,88%
50 a 54	\$ 35.605.674.103	8,1%	\$ 762.115.324	7,2%	\$ 36.367.789.427	8,03%
55 a 59	\$ 34.739.903.525	7,9%	\$ 588.058.565	5,5%	\$ 35.327.962.090	7,80%
60 a 64	\$ 35.713.660.932	8,1%	\$ 376.528.372	3,5%	\$ 36.090.189.304	7,97%
65 a 69	\$ 33.375.128.089	7,5%	\$ 203.206.353	1,9%	\$ 33.578.334.442	7,41%
70 a 74	\$ 27.042.269.486	6,1%	\$ 124.852.305	1,2%	\$ 27.167.121.791	6,00%
75 y mas	\$ 50.799.082.144	11,5%	\$ 225.962.529	2,1%	\$ 51.025.044.673	11,27%
Total general	\$ 442.250.870.647	100,0%	\$ 10.619.825.287	100,0%	\$ 452.870.695.934	100,00%

**Fuente:** Ingresos UPC BDU A

Se evidencian 25 departamentos que generaron ingresos para Regional Suroccidente, según tabla 6, lo que sugiere validar los criterios de distribución de recursos para la regional Suroccidente, desde nivel nacional de Coomeva, en vista que según distribución se deberían recibir ingresos solo de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño. El Departamento que represento mayores ingresos fue Valle del Cauca que representó el 87,4% respecto al ingreso y el 89,5% con relación a la población de Regional Suroccidente.

**Tabla 6 Distribución de Ingresos por Departamento**

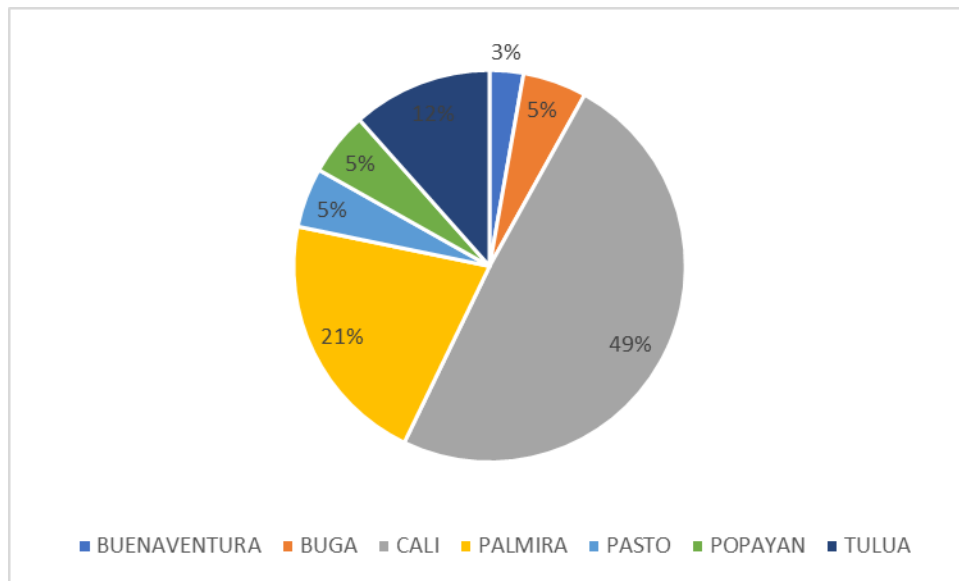
Departamento	Ingreso UPC	% Participación
Valle Del Cauca	\$ 396.196.625.329	87,49%
Cauca	\$ 31.339.064.948	6,92%
Nariño	\$ 24.215.557.882	5,35%
Bogotá	\$ 258.610.994	0,06%
Antioquia	\$ 207.441.546	0,05%
Risaralda	\$ 114.222.536	0,03%

Quindío	\$	93.020.841	0,02%
Caldas	\$	63.882.034	0,01%
Santander	\$	45.685.181	0,01%
Atlántico	\$	41.492.120	0,01%
Bolívar	\$	36.251.386	0,01%
Cundinamarca	\$	36.086.172	0,01%
Tolima	\$	35.756.918	0,01%
Choco	\$	29.573.063	0,01%
Cesar	\$	28.428.801	0,01%
Meta	\$	28.107.467	0,01%
Caquetá	\$	20.546.088	0,00%
Huila	\$	19.539.345	0,00%
Magdalena	\$	16.905.161	0,00%
Cordoba	\$	13.845.880	0,00%
Boyacá	\$	8.025.035	0,00%
La Guajira	\$	6.476.445	0,00%
Sucre	\$	6.348.941	0,00%
Casanare	\$	4.868.295	0,00%
Putumayo	\$	4.452.290	0,00%
Total General	\$	452.870.814.699	100,00%

**Fuente:** Ingresos UPC BDUA

### 5.3. Costos

La grafica 2 muestra que la distribución de costos por oficina que integran la regional Suroccidente de Coomeva EPS, identificando que las oficinas que representan mayor costo son Cali, Palmira y Tuluá. Las diferencias en costos por oficina son significativas, según el análisis de varianza (ANOVA) que así lo concluye (*Observaciones: 1,180,466, F= 156.86 pvalue<0.000]*) Ver anexo 1.



**Gráfica 2** Distribución de costos por Oficina Regional Suroccidente Año 2016.  
**Fuente:** Elaboración propia

Los costos se encuentran agrupados por tipo de servicios, en la tabla 7. Al realizar este análisis, se identifica que el 28,6% del costo, está representado por Medicamentos y el 26% por Hospitalización, lo que sugiere revisar tipo de contratos y servicios que puedan ayudar a plantear estrategias de intervención.

**Tabla 7** Costos por Tipo de Servicio y Régimen

Tipo Servicio	Contributivo	Subsidiado	Total general
Medicamentos	28,88%	14,49%	28,61%
Hospitalización	25,95%	31,85%	26,06%
Generales	24,95%	32,18%	25,09%
Quirúrgicos	18,57%	19,14%	18,58%
Especialidades	1,64%	2,34%	1,66%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%

**Fuente:** Costos Plancton Año 2016

La oficina Cali, es la que representa mayor costo para la regional al revisar los tipos de servicios (ver tabla 8), los medicamentos representan el 34% de los costos, en oficina Palmira



que es la segunda con mayores costos se evidencia una distribución de costos en 24% cada uno para Servicios Generales (ayudas diagnosticas) y Medicamentos.

**Tabla 8 Costos por Tipo de Servicio y Oficina**

Oficina	Generales		Medicamentos		Especialidades		Quirúrgicos		Hospitalización	
	Cant. Ordenes	% Part.	Cant. Ordenes	% Part.	Cant. Ordenes	% Part.	Cant. Ordenes	% Part.	Cant. Ordenes	% Part.
Cali	156139	23,3%	112005	34,0%	34565	1,0%	9930	17,5%	7867	24,2%
Palmira	90148	24,7%	38217	24,8%	29743	1,7%	7665	21,2%	4053	27,6%
Tuluá	66167	26,8%	26693	25,0%	19390	1,7%	3869	17,1%	3241	29,5%
Popayán	26070	27,2%	15153	24,3%	15650	3,9%	2352	18,7%	1258	25,8%
Buga	36063	26,9%	10075	22,4%	9990	2,1%	2062	22,3%	1189	26,2%
Pasto	28975	34,6%	8024	21,7%	10420	2,9%	1581	14,2%	971	26,6%
B/ventura	20192	26,7%	4269	14,3%	10964	4,1%	1380	23,4%	1000	31,5%
Total	423754	25,1%	214436	28,6%	130722	1,7%	28839	18,6%	19579	26,1%

**Fuente:** Costos Plancton Año 2016

De acuerdo con la agrupación de diagnósticos definidos GBD (Global Burden Disease), se identifica que el 16,8% de los ordenamientos cargados son por enfermedades mal definidas (ver tabla 9), lo que evidencia mala calidad de registro de la información por parte del personal administrativo que genera las autorizaciones. El 10,1% de los ordenamientos se encuentran cargados al grupo de enfermedades musculoesqueléticas, seguido por 9,9% de enfermedades cardiovasculares.

**Tabla 9 Distribución Costos por Diagnósticos Agrupados CIE 10**

AGRUPADOR DX	Freq.	Percent
Afecciones Perinatales	3,797	0.32
Anomalías Congénitas	9,353	0.79
Deficiencias De La Nutrición	4,895	0.41
Diabetes Mellitus	81,771	6.93
Enfermedades Aparato Genitourinario	71,77	6.08
Enfermedades Cardiovasculares	117,635	9.97
Enfermedades De La Piel	16,487	1.40
Enfermedades De Los Órganos De Los Sentidos	32,874	2.78

Enfermedades Digestivas	54,646	4.63
Enfermedades Infecciosas Y Parasitarias	67,366	5.71
Enfermedades Materna	48,095	4.07
Enfermedades Musculoesqueléticas	<u>120,296</u>	<u>10.19</u>
Enfermedades Neuropsiquiátricas	71,915	6.09
Enfermedades Respiratorias Crónicas	35,711	3.03
Infecciones Respiratorias Agudas	25,632	2.17
Lesiones Intencionales	78,847	6.68
Lesiones No Intencionales	41,182	3.49
Mal Definidas	<u>198,678</u>	<u>16.83</u>
Neoplasias Malignas	48,587	4.12
Otras Enfermedades Endocrinas	35,803	3.03
Otras Neoplasias	15,126	1.28
<b>Total</b>	<b>1,180,466</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Costos Plancton Año 2016

El análisis de costos por diagnósticos agrupados difiere del análisis por ordenamientos según tabla 7, mostrando que el grupo que representa el mayor costo para la regional es el relacionado con Neoplasias Malignas, con un 12,8% del total de la distribución, ver tabla 8. Esta diferencia se debe a que los costos son mayores para los ordenamientos de neoplasias, con frecuencias menores de ordenamientos, lo que implica o sugiere realizar cambios en tipos de contratación que puedan ajustar los costos para este grupo de usuarios con diagnósticos oncológicos.

**Tabla 10 Distribución de Costos por Grupo Diagnostico y Oficina**

Grupos Diagnósticos	Buenaventura	Buga	Cali	Palmira	Pasto	Popayán	Tuluá	Total General
Neoplasias Malignas	6,7%	11,5%	<u>16,3%</u>	8,9%	8,4%	10,3%	<u>11,0%</u>	<u>12,8%</u>
Enfermedades Cardiovasculares	13,7%	<u>13,7%</u>	10,8%	8,5%	7,0%	<u>14,0%</u>	10,8%	10,6%
Enfermedades Neuropsiquiátricas	4,8%	7,1%	10,8%	8,1%	8,6%	8,1%	8,0%	9,3%
Mal Definidas	<u>15,3%</u>	13,6%	7,9%	8,9%	<u>10,9%</u>	8,8%	10,3%	9,1%
Enfermedades Musculoesqueléticas	6,0%	9,4%	6,7%	7,3%	10,6%	7,3%	10,4%	7,6%
Enfermedades Aparato Genitourinario	7,3%	6,7%	6,9%	8,5%	6,3%	6,8%	7,6%	7,3%

Otras Enfermedades	5,4%	2,2%	6,3%	<u>11,8%</u>	5,1%	3,7%	5,5%	7,0%
Endocrinas								
Enfermedades								
Infecciosas Y	5,1%	3,4%	5,9%	5,5%	3,1%	3,8%	4,6%	5,3%
Parasitarias								
Enfermedades								
Digestivas	7,5%	5,3%	4,6%	5,5%	6,8%	5,6%	4,7%	5,1%
Lesiones No								
Intencionales	3,1%	6,6%	3,7%	4,4%	6,2%	4,5%	4,6%	4,3%
Enfermedades Materna	4,6%	2,5%	1,9%	4,2%	4,3%	3,3%	3,0%	2,8%
Diabetes Mellitus	2,8%	2,9%	2,8%	2,6%	2,7%	3,8%	3,0%	2,8%
Enfermedades								
Respiratorias Crónicas	3,8%	2,9%	2,2%	2,8%	2,8%	4,4%	3,2%	2,7%
Lesiones Intencionales	2,0%	2,9%	2,4%	2,2%	4,1%	1,7%	2,4%	2,4%
Enfermedades De Los								
Órganos De Los	1,9%	2,8%	2,4%	1,8%	2,6%	4,0%	1,9%	2,3%
Sentidos								
Otras Neoplasias	2,7%	2,1%	2,0%	2,1%	1,5%	3,1%	1,8%	2,1%
Anomalías Congénitas	1,5%	0,7%	1,7%	1,3%	1,1%	2,1%	2,1%	1,6%
Deficiencias De La								
Nutrición	0,9%	0,9%	1,6%	1,8%	1,5%	0,5%	1,5%	1,5%
Afecciones Perinatales	1,7%	0,7%	1,0%	1,4%	2,6%	1,8%	0,9%	1,2%
Infecciones								
Respiratorias Agudas	1,4%	0,8%	1,1%	1,2%	1,8%	1,3%	1,6%	1,2%
Enfermedades De La								
Piel	2,0%	1,1%	0,9%	1,2%	2,0%	1,2%	1,1%	1,1%

**Fuente:** Costos Plancton Año 2016

### 5.3.1 Regresión

La tabla 11 muestra los resultados de los factores asociados a la variabilidad de los costos por usuario afiliado a la Suroccidente de Coomeva EPS. Se estimaron 4 especificaciones de modelo con el fin de determinar cómo variaba la significancia de las variables de oficina versus las variables demográficas, diagnóstico, uso y tipo de servicios. Así las diferentes especificaciones permiten examinar la correlación existente y su significancia estadística entre los costos operativos y los costos derivados por la prestación de los servicios a la población con características particulares y afiliada que tiene Coomeva.

Los resultados del modelo de regresión lineal simple con errores ajustados por usuarios muestran que a medida que aumenta la edad, los costos también aumentan. Por otro lado el sexo hombre no es significativo para alguna de las especificaciones formuladas. Es decir que el ser hombre, no tiene un efecto significativo en los costos.

En cuanto a los diagnósticos analizados, fueron seleccionados los diagnósticos que presentaban mayor frecuencias y los que estaban integrados en los Grupos de Gestión de Riesgo de Coomeva EPS, los diagnósticos analizados fueron, Tumores (Riesgo Oncológico), Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y autoinmune (Enfermedades Hematológicas), Enfermedades del sistema circulatorio (Riesgo Cardio Cerebro Vascular), Malformaciones congénitas, Embarazo, parto y puerperio (Riesgo Materno), Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (Riesgo Perinatal), Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte. y Causas externas de morbilidad y de mortalidad. Dentro del análisis de regresión se identifican que los grupos de riesgo seleccionados aumentan los costos y son significativos, exceptuando el grupo de riesgo de enfermedades del sistema circulatorio (Riesgo Cardio cerebrovascular), para las primeras 3 especificaciones de modelos reduce los costos, resultado contrario al esperado. Sin embargo, cuando se controla por grupo de ordenamiento, este signo cambia a lo esperado (aumento de costos).

Por otra parte, la cantidad de órdenes muestra el efecto esperado. Una orden adicional, incrementa los costos en promedio cerca del 70%.

Los grupos de ordenamiento de tipo de servicio tienen un efecto positivo en los costos, los aumentan para cualquiera de los servicios analizados (UCI, Urgencias, Ayudas Dx, etc.) frente a los servicios hospitalarios.

Respecto al funcionamiento de las oficinas parece ser que Cali y Palmira presentan costos superiores a los de la oficina de Popayán (referente). Para las otras oficinas no se encuentra un efecto significativo o diferente al observado en la oficina de Popayán. No obstante, cuando se tiene en cuenta en el análisis el grupo de ordenamiento, cantidad de órdenes y régimen, el factor oficina deja de ser significativo.

Lo anterior, podría indicar que las condiciones demográficas, de salud (edad, sexo, ordenamientos, uso y grupos de diagnósticos) parecen estar afectando en mayor medida los costos que las variables operativas que la Regional de la Suroccidente.

**Tabla 11** Modelo de Regresión Lineal Simple para los Costos de prestación de servicios por usuario de la Regional del Suroccidente – Coomeva EPS Año 2016

<b>VARIABLES</b>	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Modelo 4</b>
<b>Características de los Usuarios</b>				
Demográficas				
Edad	<u>0.0609**</u> [0.0259]	0.0543** [0.0258]	0.0486* [0.0252]	0.0418* [0.0214]
Hombre (refer: Mujer)	<u>0.0995</u> [0.856]	0.331 [0.851]	0.336 [0.833]	-0.323 [0.708]
<b>Diagnósticos más observados</b>				
Tumores [neoplasias]		0.269*** [0.0118]	0.233*** [0.0115]	0.227*** [0.00985]
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad		0.366*** [0.0124]	0.360*** [0.0122]	0.244*** [0.0104]
Enfermedades del sistema circulatorio		-0.0187*** [0.00589]	-0.0177*** [0.00577]	0.0763*** [0.00492]
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas		0.175*** [0.0194]	0.164*** [0.0190]	0.274*** [0.0162]
Embarazo, parto y puerperio		1.357*** [0.0144]	1.331*** [0.0141]	0.449*** [0.0122]
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal		1.133*** [0.0317]	1.084*** [0.0311]	0.386*** [0.0265]

Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	0.0822*** [0.00483]	0.0522*** [0.00474]	0.0241*** [0.00406]	
Causas externas de morbilidad y de mortalidad	0.335*** [0.0511]	0.362*** [0.0500]	-0.061 [0.0425]	
<b>Uso de servicios</b>				
Cantidad de ordenes		0.728*** [0.00371]	0.605*** [0.00318]	
<b>Régimen contributivo (ref: subsidiado)</b>		0.0429** [0.0218]	-0.0293 [0.0185]	
<b>Agrupamiento orden (referencia = Hospitalario)</b>				
UCI			1.088*** [0.0389]	
QX hospitalario			-2.181*** [0.0164]	
Domiciliario			-1.918*** [0.0159]	
Urgencias			-2.433*** [0.00923]	
Cirugías			-1.014*** [0.0112]	
Medicamentos			-3.236*** [0.00953]	
Qx Alto Costo			-1.057*** [0.0244]	
TTO alto costo			-1.073*** [0.0137]	
Ayudas Dx			-2.884*** [0.00906]	
Apoyo Ter			-3.030*** [0.00996]	
Consulta			-3.634*** [0.00904]	
Costo fijo/cápita			-3.290*** [0.0142]	
<b>Oficinas del regional suroccidente (referencia: Oficina de Popayán).</b>				
Buenaventura	-0.176 [0.109]	-0.132 [0.109]	-0.116 [0.106]	-0.0933 [0.0903]
Buga	0.0796 [0.107]	0.0985 [0.106]	0.083 [0.104]	0.0769 [0.0880]
Cali	0.303*** [0.0864]	0.293*** [0.0859]	0.260*** [0.0841]	0.0614 [0.0714]
Palmira	0.177* [0.0864]	0.172* [0.0859]	0.151 [0.0841]	-0.0203 [0.0714]

	[0.0958]	[0.0952]	[0.0932]	[0.0791]
Pasto	0.0871	0.118	0.0996	0.0371
	[0.107]	[0.107]	[0.105]	[0.0888]
Tuluá	0.0883	0.0856	0.0678	0.0509
	[0.104]	[0.104]	[0.102]	[0.0862]
Constante	7.851***	8.017***	7.467***	11.27***
	[1.200]	[1.192]	[1.168]	[0.991]
<b>Observaciones</b>	1,175,117	1,175,117	1,175,117	1,175,117
R2	0.396	0.404	0.428	0.588

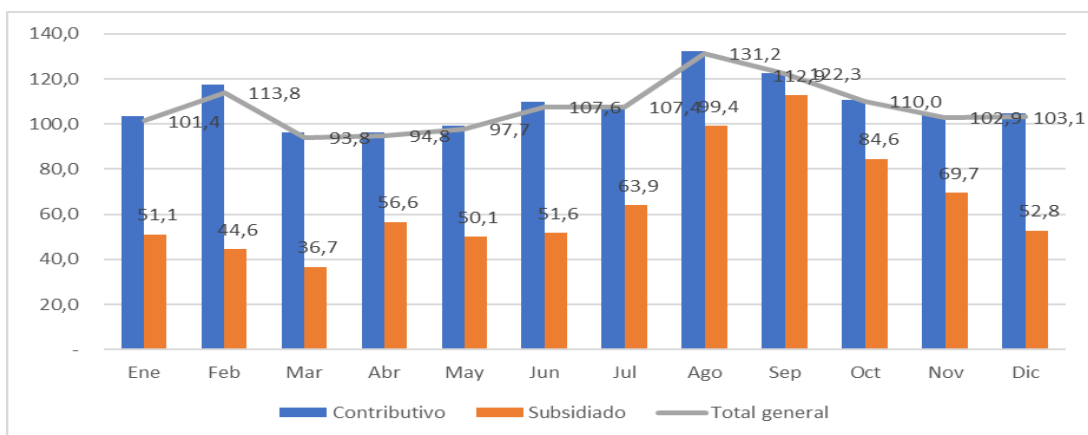
**Fuente:** Costos Plancton Año 2016

**Nota:** Diag 3, = Neoplasias, Diag 4=Enfermedades sistema hematopoyético Errores estándar en Brackets. Significancia \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

#### 5.4. Siniestralidad

Cómo se ha mencionado en las secciones anteriores, el análisis de siniestralidad se realiza al aplicar la fórmula de ingresos/ costos, lo que representa la suficiencia de la UPC asignada para cada grupo de población. Teniendo clara la metodología de análisis se identifica que la regional Suroccidente presentó una siniestralidad acumulada para el año 2016 de 93,3%, indicador que se encuentra desviado de acuerdo a meta nacional esperada de 90,6%.

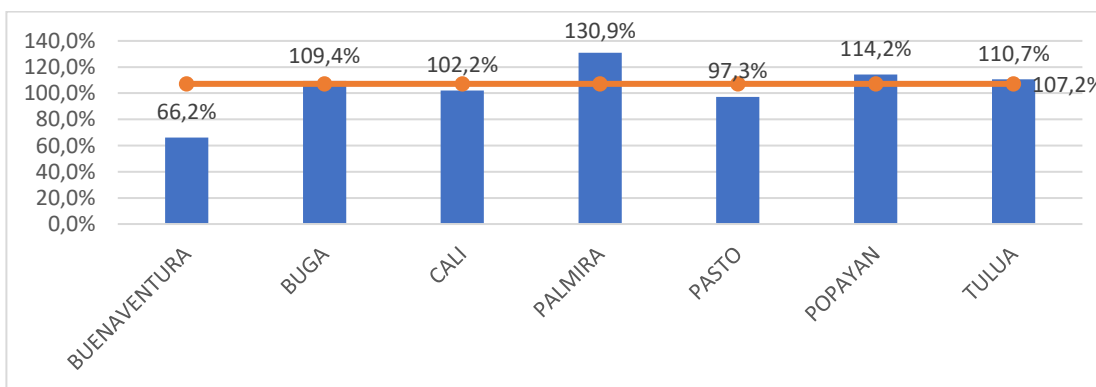
A nivel Regional Coomeva EPS presentó un resultado acumulado de siniestralidad de 107,2%. La mayor siniestralidad se presenta en el régimen contributivo, situación que puede estar relacionada con la pirámide poblacional, donde se identifica concentración de población mayor de 60 años. La siniestralidad acumulada para el año 2016 Régimen Contributivo fue 108,8% y Régimen Subsidiado 61,2%, con fluctuaciones en los meses del año de acuerdo a Grafica 3.



**Gráfica 3** Siniestralidad por Meses Año 2016 y Régimen de Afiliación

Fuente: Elaboración propia

La Gráfica 4 muestra que, hay oficinas que afectan el indicador siniestralidad regional como son, de mayor a menor proporción, la Oficina Palmira, Popayán, Tuluá y Buga. Sin embargo, se evidencio que oficina Cali y Palmira según grafica 2, representaron los mayores costos. Al comparar contra el indicador de siniestralidad, la oficina de Cali representa una siniestralidad menor relacionada con dilución del costo, pues obtiene mayores ingresos por el número de afiliados, según grafica 4.

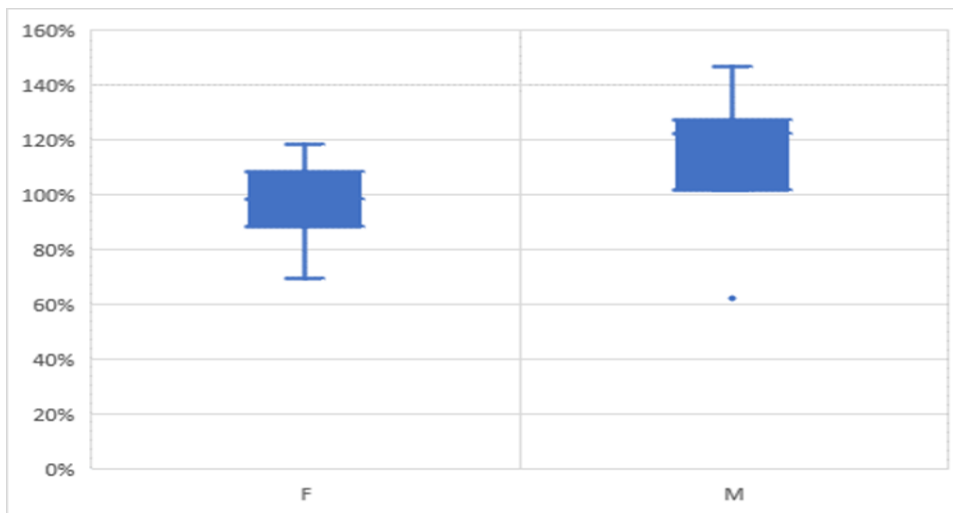


**Gráfica 4** Siniestralidad por Oficinas Regional Suroccidente Año 2016

Fuente: Elaboración propia



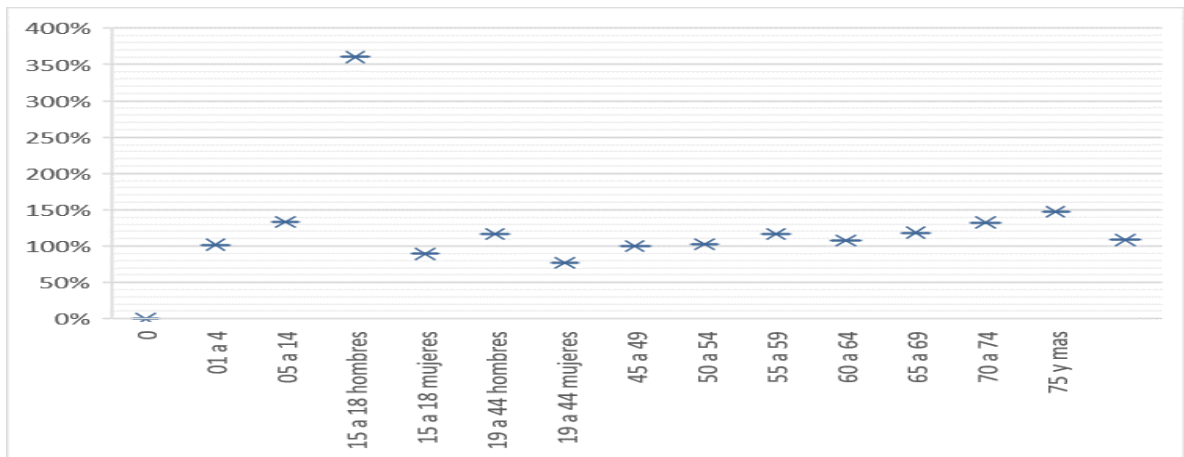
Según la gráfica de cajas número 5, la siniestralidad es diferencial entre los dos sexos, identificando que el sexo masculino representa una mayor siniestralidad, lo que difiere de la distribución de UPC que es mayor para el sexo femenino, sin obtener incrementos diferenciales para los hombres.



**Gráfica 5** Siniestralidad por Sexo Regional Suroccidente Año 2016

Fuente: Elaboración propia

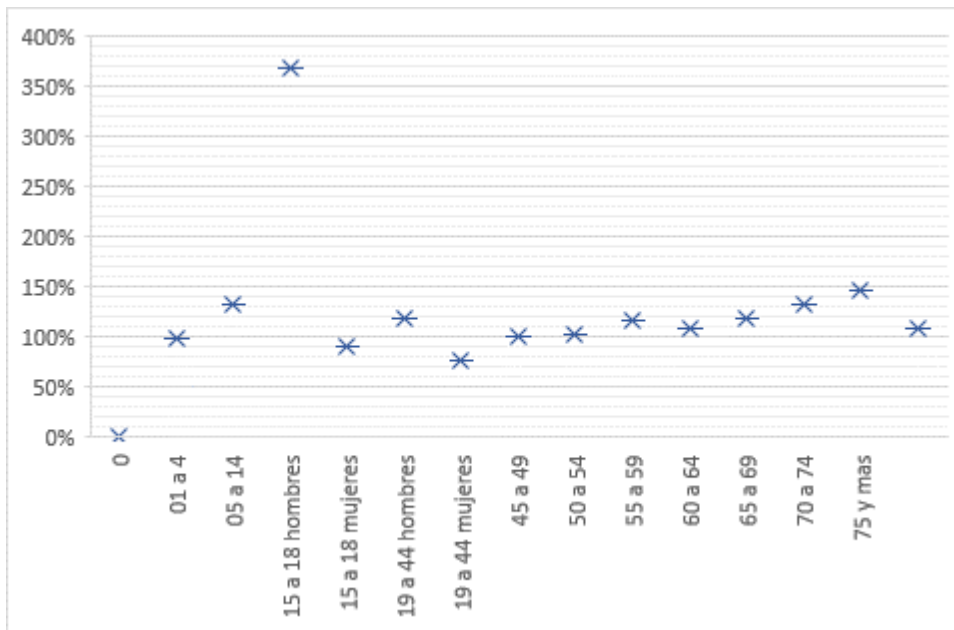
La siniestralidad analizada por grupos de edad definidos para distribución de ingresos por UPC, muestra diferencias significativas en el grupo de hombres de 15 a 18 años con una siniestralidad mayor de 350%, y los grupos de edad que se encuentran por debajo del 100% de siniestralidad son menores de 1 año, mujeres de 15 a 18 y de 19 a 44 años de edad, lo que sugeriría realizar una revisión de ajustes de ingresos por UPC al ser insuficiente en grupos de edad no contemplados previamente para el cálculo de distribución, ver grafica 6.



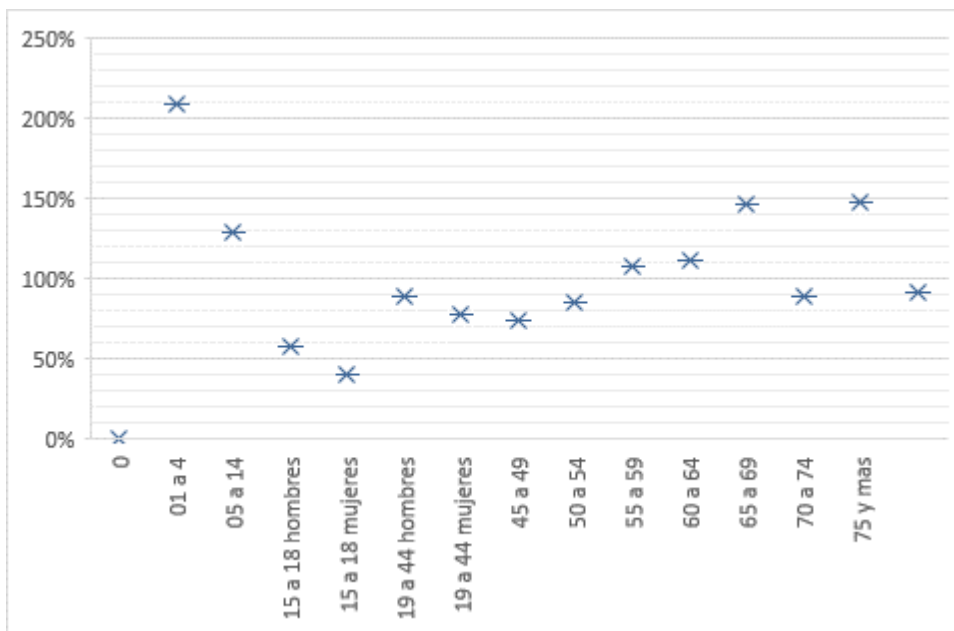
**Gráfica 6** Siniestralidad por Sexo Regional Suroccidente Año 2016

**Fuente:** Elaboración propia

Al realizar análisis de siniestralidad por grupos definidos por UPC, por régimen Contributivo, se evidencia el mismo comportamiento que el consolidado por regional, como se evidenció en grafica 7; situación que es diferente para el régimen Subsidiado donde se evidencia diferencias en siniestralidad por grupos de UPC, identificando siniestralidad mayor del 100% en los grupos de 1 a 4 años, 5 a 14 años, 55 a 59 años, 60 a 64 años, 65 a 69 años y mayores de 75 años, ver grafica 8.



**Gráfica 7** Siniestralidad por Sexo Régimen Contributivo Regional Suroccidente Año 2016  
**Fuente:** Elaboración propia



**Gráfica 8** Siniestralidad por Sexo Régimen Subsidiado Regional Suroccidente Año 2016  
**Fuente:** Elaboración propia

## 6. Estrategias Administrativas

### 6.1. Análisis de Problemas

De acuerdo a resultados previos se evidencian los siguientes aspectos objeto de intervención:

*Ingresos:* Regional Suroccidente tiene geográficamente sectores diferenciales para pago de UPC, que pueden no estar siendo percibidos al tener asignación de recursos de otros departamentos.

*Costos:*

1. Los mayores costos están en el agrupador de medicamentos 28,6%, seguido por hospitalización 26% y generales 25% (apoyos diagnósticos), con desagregación por prestadores y diferencias en el tipo de contratación.
2. El 23,4% de los costos están concentrados en los grupos diagnósticos de Neoplasias y enfermedades cardiovasculares.
3. Los resultados del modelo de regresión lineal simple de costos se identifican:
  - a) A medida que aumenta la edad, los costos también aumentan.
  - b) El sexo hombre no tiene un efecto significativo en los costos.
  - c) Los costos se ven afectados para los grupos diagnósticos agrupados de neoplasias, Enfermedades hematológicas, enfermedades materno infantiles, en contraposición con enfermedades de riesgo cardio cerebrovascular donde se evidencia disminución de costos por paciente en todos los modelos a excepción cuando al modelo se ingresa el grupo de ordenamiento, este signo cambia a lo esperado (aumento de costos).

- d) Los grupos de ordenamiento de tipo de servicio tienen un efecto negativo en los costos, los aumentan para cualquiera de los servicios analizados (UCI, Urgencias, Ayudas Dx, etc) frente a los servicios hospitalarios.
- e) Respecto al funcionamiento de las oficinas Cali y Palmira presentan costos superiores a los de la oficina de Popayán (referente).

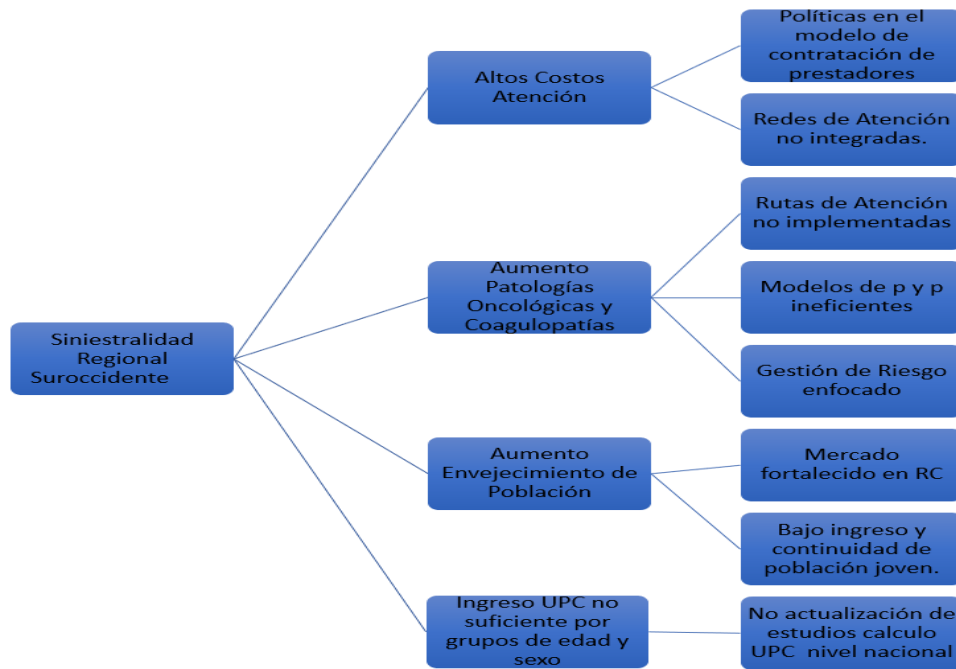
*Siniestralidad:*

1. Se evidencia diferencia marcada de siniestralidad entre regímenes, siendo el régimen menos siniestrado el régimen Subsidiado que puede estar relacionado con concentración de población joven.
2. Las fluctuaciones de siniestralidad por cada mes pueden estar relacionado con variables epidemiológicas de picos virales, incremento de partos en algunos periodos y otras variables poblacionales.
3. Oficina Cali y Palmira representaban mayores costos, pero al realizar revisión de Siniestralidad se identifica que la oficina Cali representa una siniestralidad menor relacionado con dilución del costo relacionado con mayor número de afiliados.
4. La siniestralidad es diferencial entre los dos sexos, identificando que el sexo masculino representa una mayor siniestralidad, lo que difiere de la distribución de UPC que es mayor para el sexo femenino, sin obtener incrementos diferenciales para los hombres.
5. La siniestralidad analizada por grupos de edad definidos para distribución de ingresos por UPC, muestra diferencias significativas en el grupo de hombres de 15 a 18 años con una siniestralidad mayor de 350%, que está relacionado con diagnósticos de coagulopatías, que se presenta solo en población masculina, según la regresión por

cada usuario con diagnostico se incrementan los costos en 36,6%, lo que fortalece la necesidad de sugerir revisión de ajustes de ingresos por UPC al ser insuficiente en grupos de edad no contemplados previamente para el cálculo de distribución.

A partir de los resultados y con el objeto de intervenir la siniestralidad de regional suroccidente, se identificaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que impactan el indicador objeto, de acuerdo a tabla 12 y 13.

**Tabla 12** Análisis de Problemas Diagrama de “Por qué” Porque”



**Gráfica 9** Análisis de Problemas Diagrama de “Por qué” Porque” Siniestralidad Regional Suroccidente Año 2016

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 13 DOFA**

DEBILIDADES=D	FORTALEZAS=F
1 Diferentes tipos de contratación con red de prestadores. 2 Altos costos en Prestación de servicios de alto costo. 3 Mala calidad en el registro de órdenes para autorizar relacionado con el diagnóstico CIE 10, que no permite análisis de calidad de información para toma de decisiones.	1 Liderazgo en el mercado asegurador colombiano. 2 Respaldo patrimonial por parte de un grupo empresarial. 3 Conocimiento técnico y actuarial propio actualizado continuamente. 4 Desarrollo tecnológico y de información, acorde con las necesidades operativas, mediante plataforma Ciklos. 5 Sistema de administración de riesgos (SAR).
AMENAZAS=A	OPORTUNIDADES=O
1 Incremento inusitado de enfermedades epidémicas, que puede afectar siniestralidad. 2 Cambios en la regulación que podrían requerir mayor constitución de reservas técnicas.	1 Cambiar tipo de contratación mediante redes integradas para gestión de riesgo en todos los niveles de atención. 2 Fortalecimiento de gestión de riesgo en grupo de edad identificados con mayor siniestralidad.

**Fuente:** Elaboración propia

## 6.2. Definición de Estrategias

De acuerdo a Análisis de Problemas mediante Diagrama de “Por qué”, Porque” y análisis DOFA, realizado basado en resultados de investigación de siniestralidad para Regional Suroccidente Coomeva EPS en acompañamiento del equipo primario de la Dirección Regional de Salud se definió trabajar en un cronograma de seguimiento de indicadores y actividades para las 3 estrategias planteadas que son:

### 1. Hallazgo relacionado:

- *Mayor siniestralidad en el grupo de hombres de 15 a 18 años mayor de 350%, relacionado con diagnósticos de coagulopatías, por cada usuario con diagnóstico se incrementan los costos en 36,6%.*
- *El 23,4% de los costos están concentrados en los grupos diagnósticos de Neoplasias y enfermedades cardiovasculares.*

Estrategia: Gestionar la cobertura y programas de Gestión de Riesgo Objetivo de Cancer y Coagulopatías, ver actividades en anexo 2, donde se tiene como objetivo mejorar la captación temprana de los casos y evitar desenlaces que impacten la calidad de vida del usuario y costos de atención en salud.

2. Hallazgo relacionado: Los mayores costos están en el agrupador de medicamentos 28,6%, seguido por hospitalización 26% y generales 25% (apoyos diagnósticos), con desagregación por prestadores y diferencias en el tipo de contratación.

Estrategia: Implementación de redes integradas de Prestacion de servicios para atención nivel I, II y III, así como centros de excelencia de Cancer y Coagulopatías, con definición de rutas de atención, ver actividades anexo2, con esta estrategia se busca la gestión de riesgo compartido y atención integral del usuario, mediante redes integradas.

3. Hallazgo:

- Ingresos percibidos por otros departamentos que no tienen población asignada a Regional Suroccidente, así como no tienen UPC diferencial geográficamente.
- El 16.8% de los diagnósticos registrados en ciklos son diagnósticos mal definidos, lo que afecta la toma real de decisiones.

Estrategia: Gestión de conocimiento de personal asistencial y administrativo relacionado con calidad de información para toma de decisiones, ver actividades anexo2.



## **7. Conclusiones y recomendaciones**

### **7.1. Conclusiones**

Los resultados del presente estudio, evidencian la necesidad de realizar solicitud de ajustes de UPC ante el ministerio de salud y protección social, dado que las EPS reciben menos del valor de la UPC por hombre, mientras que es la población que genera mayores costos, por tal motivo se ve afectada la siniestralidad. Los factores que afectan en mayor proporción los costos son la edad, patologías oncológicas y hematológicas (coagulopatías), los costos se encuentran agrupados en medicamentos, seguidos por hospitalización y generales (apoyos diagnósticos). La Oficina que se identifica con mayor siniestralidad es la Oficina Palmira, seguido por Oficina Popayán, Oficina Tuluá y Oficina Buga, las oficinas con menor siniestralidad son Oficina Buenaventura y Oficina Pasto. La oficina Cali presenta una siniestralidad de 102,2%, no siendo la mayor siniestralidad por Oficinas, pero si es la que representa mayores costos del proceso de atención.

### **7.2. Recomendaciones**

Algunas recomendaciones y sugerencias para futuros estudios se enfocan hacia tener precauciones acerca de la validación y depuración de bases de datos relacionados con errores en diagnósticos ingresados en bases de datos de costos para análisis regionales, teniendo en cuenta el sesgo humano en el momento de generar autorizaciones. Otra recomendación es generar monitoreo continuo de las variables objeto del presente estudio para poder generar modificación y ajustes de estrategias de intervención, que están sujetas a variables propias

del usuario como son demografía y diagnósticos. La tercera sugerencia es realizar fortalecimiento de gestión de riesgo y redes integradas para atención de población oncológica y de coagulopatías, para favorecer la calidad de vida del usuario e indicador de siniestralidad regional. La cuarta recomendación es realizar futuros estudios relacionados con las características de la población de sexo masculino de 15 a 18 años que afectan la siniestralidad y costos de la Regional Suroccidente. La última recomendación siendo la mas importante es realizar estudios de suficiencia de UPC en grupo poblacional masculino.

## Bibliografía

- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2013). La Carga Mundial De Morbilidad: Generar Evidencia, Orientar Políticas. *Edición Regional Para América Latina Y El Caribe*, 1-74.
- Ministerio De Salud Y Protección Social . (2013). *Envejecimiento demográfico. Colombia 1951-2020 - Dinámica demográfica y estructuras poblacionales*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/Envejecimiento-demografico-Colombia-1951-2020.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Resolución 5593 de 2015*. Obtenido de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%205593%20de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%205593%20de%202015.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Resolución 429 de 2016*. Obtenido de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%200429%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%200429%20de%202016.pdf)
- Montaño, J. (2015). Selección de riesgo en el sistema de seguridad social en salud de Colombia. *Tesis Magíster en Ciencias Económicas Universidad Nacional*.
- Nieto-Enciso, L. H. (2005). Análisis del comportamiento de la siniestralidad por enfermedades catastróficas en una empresa promotora de Salud-Colombia. *Revista de Salud Pública*, 7(3), 293-304.
- Rodríguez-Ibague, L., Latorre-Santos, C., Londoño-Toro, B., Mogollón, A., Casallas, A., Palacios, L., & Restrepo, M. (2013). Alcances del foro "Reforma del sistema de salud

en Colombia". *Contribución de la Universidad del Rosario al debate sobre Salud en Colombia*, 71-79.

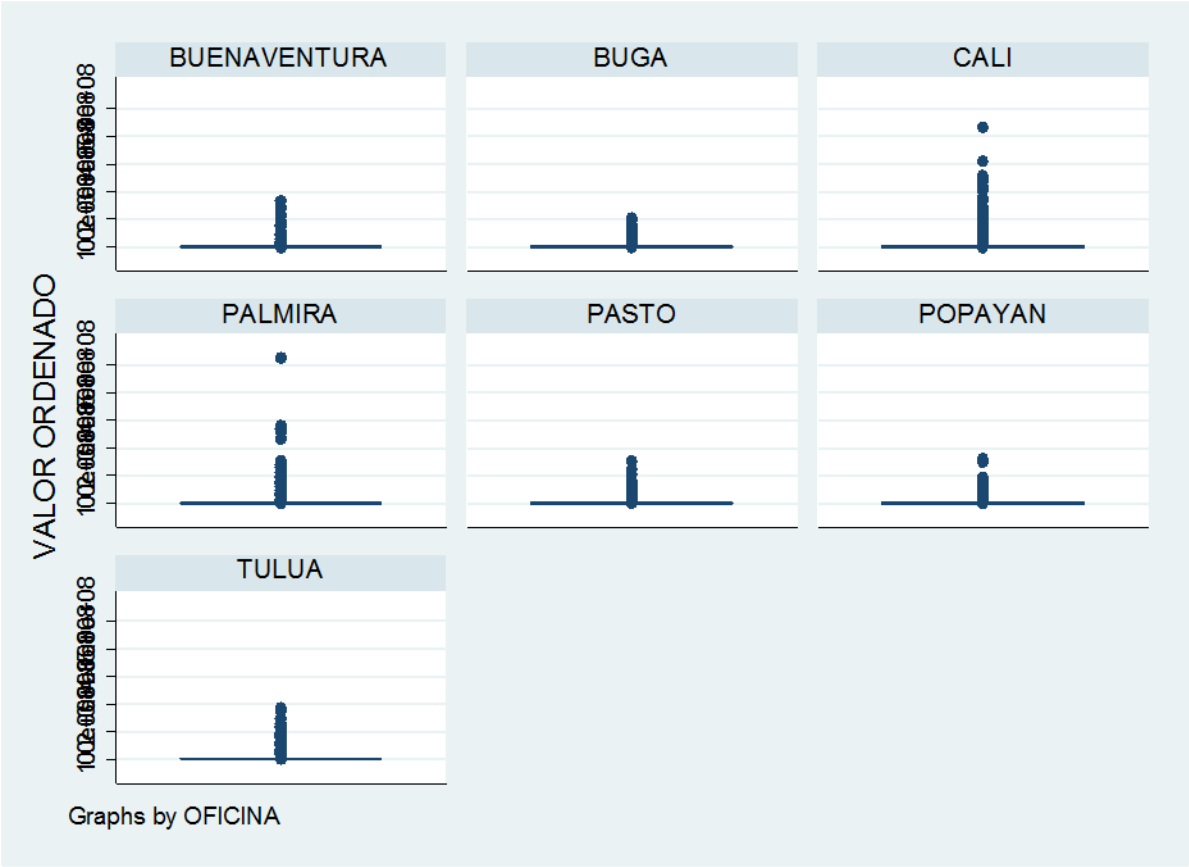
Tafur, L. (2015). El sistema general de Seguridad Social de Salud en Colombia. *Universidad del Valle*.

Toro, W. (2004). Modelos de predicción de variables que afectan la siniestralidad por eventos de alto costo. *Revista Gerencia y Políticas de Salud* 2004, 3(6), 52-65. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54500604>

Vásconez, G. (2014). Análisis económico del mercado de seguros de salud de Guayaquil durante el año 2012 y propuesta para mejorar la atención del cliente de seguros de salud. *Tesis Maestría en Economía con Mención en Finanzas y Proyectos Corporativos*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/5250/1/V%C3%A1sconez%20Benites%20Guillermina%20A..pdf>


Anexos

Anexo 1 Anova



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2 Plan de Acción Comité Modelo en Atención en salud

COMITÉ MODELO ATENCION EN SALUD								
OBJETIVO GENERAL : Gestionar la implementación del modelo de atención en salud de Coomeva para impactar siniestralidad regional suroccidente								
		<b>INTEGRANTES</b> Gerente Regional Director Regional de Salud PYP Regional GRO Regional Gestion de la oferta Gestion de Solicitudes Hospitalario Regional	<b>OBJETIVOS</b> * Gestionar la cobertura y eficacia de los programas de PYP * Gestionar la cobertura y eficacia de los programas de GRO. * Garantizar la alineación de la red de prestación de acuerdo a las necesidades del modelo de atención * Asegurar la pertinencia de uso de servicios					
	objetivo general		objetivos específicos	meta	cumplimiento	semana 1	semana 2	semana 3
Gestionar la cobertura y eficacia de los programas de GRO	CANCER	Incrementar la captación de ingresos a los programas de GRO por búsqueda activa	40 mes					
		Identificar el inicio oportuno de tratamiento en los pacientes incidentes (estándar 30 días)	>= 80%					
		Lograr la adherencia de los usuarios a los programas de GRO	< 5% (Inasistencia)					
	COAGULOPATIAS	Mantener Prevalencia Hemofilia: Número de casos/Total de población * 100.000 afiliados.	Pendiente definir meta					
		Captación Temprana de casos nuevos hemofilia.						
		Número de intervenciones familiares prevención de sangrados.						
	Seguimiento Costos cohorte hemofilia por paciente.							
	Seguimiento a causalidad de eventos de sangrado por paciente.							
implementación de redes integradas de prestación de servicio.	Atención Nivel I, II, III y IV	Implementación de redes integradas de prestación de servicio integrando atenciones baja, mediana y alta complejidad, con gestión de riesgo compartida. Realizar georeferenciación de los municipios con redes integradas implementadas Implementar el pago por resultados en salud de redes integradas.	Implementación de redes integradas para municipio de Cali, Palmira, Yumbo, Jamundi, Buga y Tulua para año 2018.					
	Atención Centros Especializados	Realizar fortalecimiento de prestadores con integración de servicios para oncología y manejo de coagulopatias, que incluyan gestión de riesgo compartido, mediante rutas de atención Implementar indicadores de monitoreo de resultados.	Implementación de contratación pago fijo para usuarios oncológicos para año 2019 y ruta de atención usuarios coagulopatias.					
Gestión de conocimiento de personal asistencial y administrativo relacionado con calidad de información para toma de decisiones	Sala SIP	Realizar capacitación a personal asistencial y administrativo relacionado con calidad de información y diagnósticos CIE 10.	Capacitación a personal 80% cobertura.					
	Personal Asistencial IPS	Socializar resultados de estudio de siniestralidad con personal asistencial y administrativo.						

Fuente: Elaboración propia