



**SERIE SOBRE
HOSPITALIZACIONES
EVITABLES Y
FORTALECIMIENTO DE LA
ATENCIÓN PRIMARIA EN
SALUD**

El caso de Colombia

Jesús Rodríguez García

**Banco
Interamericano de
Desarrollo**

**Sector Social
División de Protección
Social y Salud**

**DOCUMENTO PARA
DISCUSIÓN**

IDB-DP-270

Diciembre 2012

SERIE SOBRE HOSPITALIZACIONES EVITABLES Y FORTALECIMIENTO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

El caso de Colombia

Jesús Rodríguez García



Banco Interamericano de Desarrollo

2012

<http://www.iadb.org>

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Se prohíbe el uso comercial no autorizado de los documentos del Banco, y tal podría castigarse de conformidad con las políticas del Banco y/o las legislaciones aplicables.

Copyright © 2012 Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los derechos reservados; este documento puede reproducirse libremente para fines no comerciales.

**SERIE SOBRE HOSPITALIZACIONES EVITABLES Y FORTALECIMIENTO DE LA
ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD**

El caso de Colombia

**Construcción de Base de Datos y Análisis de Hospitalizaciones Evitables por
Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP).**

Colombia, año 2009.

Jesús Rodríguez García

Profesor Asociado

Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

Diciembre, 2012

1 Introducción

Las enfermedades o condiciones de salud sensibles a la atención primaria son típicamente enfermedades que pueden ser manejadas en el primer nivel de atención. La premisa, que está detrás del uso de las hospitalizaciones por estas condiciones (hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a la atención primaria HECSAP) como indicador de efectividad del primer nivel de atención, consiste en que la hospitalización es síntoma de una mala gestión de la enfermedad en ese nivel de atención.

Ineficiencias en el sistema de salud hacen necesaria la hospitalización de problemas de salud que no lo requerirían o no se agravarían hasta el punto de requerir hospitalización si la atención fuese oportuna y efectiva. Las tasas de HECSAP han sido asociadas con el acceso y la calidad de atención primaria en países desarrollados. Sin embargo, esa medida rara vez ha sido utilizada para estudiar el desempeño del sistema de salud en países de ingresos bajos y medios.

Este proyecto se realiza con el objetivo fundamental de evaluar la factibilidad del uso de la tasa de HECSAP como indicador de desempeño del sistema de salud de una manera sostenible para Colombia. Las fuentes de información empleadas para lograr este objetivo son la base de datos RIPS (Registro Individual de Prestaciones de Servicios -RIPS- eventos de hospitalizaciones) y los archivos de estadísticas vitales (registro de defunciones) para el año 2009, último año disponible al realizar el estudio.

La inclusión, como fuente de datos, de las estadísticas vitales de defunción, se basa en la posibilidad de usar estos datos para ajustar los volúmenes de egresos hospitalarios. En un trabajo realizado en este sentido en el año 2010, que recibió financiación del Departamento Nacional de Planeación de Colombia, se propuso una metodología de ajuste a partir de las estadísticas vitales y la letalidad hospitalaria, la cual se utiliza en este estudio.

2 Evaluación de las Fuentes de Datos

Los registros de atenciones hospitalarias y defunciones fueron creados oficialmente en Colombia en el mismo quinquenio y han tenido una evolución normativa similar; le ha ido mejor al registro de defunciones en calidad y cobertura.

El Decreto Ley 1260 de 1970, por el cual se expide el Estatuto del Registro del Estado Civil de las personas (Presidencia de la República, 1970) estableció el certificado médico para el registro de la defunción en Colombia. La estructura del certificado actual está vigente desde el año 1997 y a partir de 1998, la resolución DANE 0761 ordenó la codificación de las causas de muerte mediante la CIE 10.

El registro de atenciones en salud quedó establecido por el Decreto Ley 702 de 1974, por el cual se estableció el Subsistema Nacional de Información del Sistema Nacional de Salud (Presidencia de la República, 1974); la estructura del registro fue modificada por la resolución 3374 del 2000 (Ministerio de Salud, 2000) y comenzó a llamarse Registro Individual de Prestaciones en Salud RIPS; la resolución 1895 del 2001 estableció la adopción de la CIE 10 para la codificación de los diagnósticos (Ministerio de Salud, 2001).

2.1. Las Estadísticas Vitales de Defunción.

La cobertura del registro de defunciones ha podido ser estimada en distintos momentos como se muestra en el cuadro 1. Para el año 2005 se estimó ya en un 91% (Ruiz M y Hincapié C , 2006), lo cual sitúa este registro entre los de mejor cobertura en Latinoamérica.

Se observa en el mismo cuadro la evolución favorable que ha tenido el registro en términos de calidad de la información con la disminución sostenida en el porcentaje de causas mal definidas y en la ausencia de datos sobre la edad del fallecido.

Cuadro 1 . Indicadores de calidad del registro de defunciones según año. Colombia 1985-2005

Registro de defunciones	1985	1990	1995	2000	2005
Número de defunciones	153.947	154.685	172.515	187.432	189.022
Número de defunciones ajustadas	213.911	235.157	280.244	247.854	207.457
Porcentaje de cobertura estimada	72,0	65,8	61,6	75,6	91,1
Número de causas mal definidas	8.340	6.042	6.265	3.246	3.206
Porcentaje de causas mal	5,4	3,9	3,6	1,7	1,7
Número de defunciones sin edad	2.403	0	3.502	2.047	1.109
Porcentaje de defunciones sin	1,6	0,0	2,0	1,1	0,6

Fuente: Cálculo del autor con información procedente del Censo 2005 y de las Tablas de Mortalidad construidas por el DANE para las estimaciones de proyecciones de población para el periodo.

2.2. Registro Individual de Prestaciones de Servicios RIPS

Este registro, diseñado como una base de datos que relaciona varias tablas (identificación de usuario y de instituciones prestadoras, eventos en consulta, urgencia, hospitalización, procedimientos o intervenciones, entre las principales), recopila lo sucedido a cada paciente durante la prestación del servicio de salud.

Sin embargo, se tiene alguna evidencia sobre los problemas de cobertura y calidad del RIPS que podrían afectar la validez de la información procedente de esta fuente. Una estimación global nacional de la cobertura de la base RIPS se obtiene a partir de los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2007 (Rodríguez-García J, y otros, 2009). En este estudio se estimó en 306.596 hospitalizaciones el volumen mensual de registros de atenciones hospitalarias en Colombia para ese año. Al proyectar esta estimación mensual a un año, de forma lineal, se obtiene un volumen de registros que asciende a 3.679.152 para el año 2007.

La base de datos RIPS del Ministerio de la Protección Social registra un volumen de egresos hospitalarios para el año 2007, de 664.241 registros.

De lo anterior, para ese año, considerando que la estimación de la ENS 2007 fuese suficientemente válida, la cobertura de la base RIPS para hospitalizaciones, calculada como el cociente entre el volumen de hospitalizaciones registradas en los RIPS y el valor obtenido por la ENS 2007, quedaría estimada en una cifra muy baja: 28%.

En este trabajo hemos registrado, para el año 2009, 873.905 egresos, de los cuales se excluyeron para el análisis 160 (18 no registraban departamento, 34 sin estado al egreso y el resto sin diagnóstico principal de egreso), quedando el registro total en 873.745 egresos. Este volumen reflejaría coberturas de hospitalizaciones también muy bajas si no hubiese variaciones importantes entre el 2007 y 2009.

A continuación, en el cuadro 2, se muestran las características que resultan de interés medir en las bases RIPS para los últimos años disponibles en términos de coberturas y calidad de los datos.

Cuadro 2. Registro RIPS (número -No.- y %) según características de interés.**Colombia años 2007, 2008 y 2009.**

Características de interés	2007		2008		2009	
	No.	%	No.	%	No.	%
Egresos registrados	664.241	100	483.036	100	873.905	100
Registros sin sexo	0	0	0	0	0	0
Registros sin edad	0	0	0	0	1	0
Registros sin departamento de ubicación del	34	0,02	0	0	18	0,0
Registros sin estado al egreso (vivo/muerto)	151	0,08	4	0,0	34	0,0
Registros sin afiliación a la SGSSS definida	8	0,0	0	0	0	0
Registros con diagnóstico principal de egreso mal definido (códigos R000-R999 de la CIE	56.524	8,5	45.688	9,5	61.163	7,0
Número de IPS que envían información	--		1.829		3.189	

Fuente: Cálculos del autor con las bases RIPS de los años 2007, 2008 y 2009.

Los porcentajes más elevados se observan para los registros con diagnóstico principal de egreso mal definido entre 7,0% (año 2009) y 9,5% (año 2008), los cuales son más altos que los calculados para los registros de defunción. Los demás porcentajes son muy pequeños. Y es que la base de datos RIPS que entrega el Ministerio de la Protección Social ya ha pasado por un proceso de validación mediante el cual se excluye una parte de registros por tener faltantes de datos.

Es posible, también a partir de los resultados de la ENS 2007, estimar coberturas nacionales de IPS que informan sobre prestaciones de servicios en el ámbito nacional. El universo de IPS estimado para el 2007, luego del ajuste del listado entregado por el Ministerio de la Protección Social, fue de 5.112 IPS (excluyendo los consultorios individuales, centros exclusivos de servicios diagnósticos o cosméticos y las instituciones prestadoras de servicios de salud de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional).

Según esta estimación, si se aplica a los años 2008 y 2009, con datos disponibles a partir de los RIPS (cuadro 2), se obtienen coberturas de IPS que informan sobre prestaciones de servicios mediante los RIPS del 36% y del 62%, para los años 2008 y 2009, respectivamente. Estas coberturas, no siendo tan bajas como las de volúmenes de hospitalizaciones, no son tampoco satisfactorias.

Es decir, de acuerdo a los datos mostrados en el cuadro 2, las bajas coberturas nacionales que se registran del número de los egresos registrados y de IPS que envían información, están señalando la principal debilidad que se observa en los RIPS.

2.3. El Estudio de Suficiencia y de los Mecanismos de Ajuste de Riesgo: otra posible fuente de datos

Otra posible fuente secundaria de datos de egresos hospitalarios podría ser ***El estudio de suficiencia y de los mecanismos de ajuste de riesgo*** que determinan la unidad de pago por capitación.

Este estudio es una investigación que, desde hace seis años, viene realizando el Ministerio de la Protección Social para determinar la suficiencia de la prima para financiar los planes de beneficios y evaluar los mecanismos de ajuste de riesgo (Ministerio de la Protección Social, 2011).

La información para este estudio se le solicita a todas las EPS del país e incluye datos sobre atenciones las cuales tienen como fuentes las bases de datos de servicios (RIPS), de comités técnicos científicos y sobre tutelas de cada régimen, contributivo y subsidiado.

No se incluye, en las variables del estudio de suficiencia, el estado a la salida (vivo / fallecido), que para el ajuste de atenciones por mortalidad es esencial como se verá más adelante.

En el estudio realizado en el 2010 con datos del 2009, se muestra un cuadro comparando el año 2006 con el 2009 en cuanto al número de egresos hospitalarios registrados e informados para el estudio de suficiencia. En este cuadro llama la atención que el total de egresos en el 2006 asciende a 598.336 y para el 2009 esta cantidad llega a 971.965 pacientes; el número de registros de hospitalizaciones no difiere sustancialmente del reportado en RIPS lo que hace pensar que no hay ganancias importantes en coberturas con el estudio de suficiencia.

2.4. Ámbito subnacional de descripción de los datos: las Regiones del País

Los resultados se presentarán por regiones del país definidas como aparece en el cuadro 3.

Cuadro 3. Regiones y los departamentos que se incluyen en cada región definidos para el estudio.

Región	Departamentos
Atlántica	La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, San Andrés
Bogotá	Bogotá
Central	Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Huila, Caquetá
Oriental	Santander, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Meta
Orinoquía y Amazonía	Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés, Vichada
Pacífica	Valle del Cauca, Nariño, Cauca, Chocó

Fuente: Agrupación empleada en la Encuesta Nacional de Salud 2007

Para ilustrar las características diferenciales entre las regiones definidas, a continuación, en el cuadro 4 se tienen indicadores socioeconómicos y de salud contruidos como los valores promedio para el periodo comprendido entre el año 2006 y el 2009.

Cuadro 4. Producto interno bruto PIB per cápita (en dólares EU*), población urbana (%), mortalidad y letalidad hospitalarias (%) en valores promedios para los años 2006-2009. Colombia

Región	PIB per capita en dólares EU	Población urbana (%)	Mortalidad hospitalaria (%)	Letalidad hospitalaria (%)
ATLÁNTICA	3.015	79	60,5	1,3
BOGOTÁ	6.476	99	67,8	1,3
CENTRAL	3.806	74	49,3	1,9
ORIENTAL	4.311	69	51,3	1,8
ORINOQUÍA/AMAZONÍA	6.939	55	36,5	1,3
PACÍFICA	3.405	69	49,8	1,7
COLOMBIA	4.168	76	54,3	1,6

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE y cálculos del autor

*Pesos colombianos convertidos a dólares norteamericanos según equivalencia a diciembre 31 del 2006 encontrada en: <http://oanda.com>

En el cuadro anterior se hace evidente la relación directa entre población urbana y mortalidad hospitalaria, a mayor porcentaje de población urbana en una región, mayor el porcentaje de mortalidad hospitalaria. Con la letalidad hospitalaria la relación del porcentaje de población urbana no es tan clara, aunque parece ser inversa así como con el pib per cápita.

Para mejor observar la tendencia en el tiempo, en el cuadro 5 se presentan las muertes ocurridas en el hospital (en número y porcentajes del total de muertes del registro de defunciones) por regiones del país para cada año del periodo 2006-2009.

Cuadro 5. Muertes hospitalarias (porcentaje del total de muertes por estadísticas vitales) según regiones. Colombia años 2006, 2007, 2008 y 2009.

Región	2006	2007	2008	2009
ATLÁNTICA	59%	60%	62%	61%
BOGOTÁ	67%	68%	68%	68%
CENTRAL	48%	50%	49%	50%
ORIENTAL	49%	51%	52%	53%
ORINOQUÍA Y AMAZONÍA	37%	35%	36%	38%
PACÍFICA	48%	50%	50%	51%
COLOMBIA	53%	54%	55%	55%

Fuente: Cálculo del autor con los registros de defunción de 2006, 2007, 2008 y 2009

Los porcentajes de mortalidad hospitalaria más altos se observan en la región Bogotá, seguidos por los estimados en la región Atlántica, las más urbanizadas de Colombia; los más bajos se calcularon para la región Orinoquía y Amazonía que incluye los departamentos más rurales del país. Se observa el incremento del porcentaje de mortalidad hospitalaria entre el 2006 y 2009, para todas las regiones.

2.5. Agrupaciones de Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria HECSAP a emplear.

Para diseñar un listado razonablemente bueno de HECSAP, dos principios se deben cumplir (Nedel F, y otros, 2011), a saber:

- Cualquier admisión hospitalaria por una condición considerada como evitable si hubiese sido tratada eficazmente en el primer nivel, debe ser incluida en el listado (principio de sensibilidad).
- Admisiones por condiciones menos sensibles o no relacionadas con acciones en el primer nivel de atención, no deben ser incluidas en el listado (principio de especificidad).

Para este estudio, que se lleva a cabo simultáneamente en varios países latinoamericanos, se utilizará la agrupación de causas propuesta por un grupo de investigadores brasileños y que cumple con los principios señalados arriba (Alfradique ME y otros, 2009).

En el cuadro 6 se presenta la lista brasileña de 20 grupos de HECSAP según códigos de la CIE 10 y que proponemos emplear en este estudio, la cual será sometida al Ministerio de la Protección Social para su valoración final.

Cuadro 6. Diagnósticos principales al egreso en una agrupación a 20 grupos de HECSAP según CIE 10.

Descripción de las HECSAP	Códigos CIE 10
Anemia	D50
Angina de pecho	I20
Asma	J45-J46
Otras condiciones evitables	A15-A16, A17.1-A17.9, A18, A51-A53, B50-B54, B77, I00-I02
Deficiencias nutricionales	E40-E46, E50-E64
Diabetes mellitus	E10-E14
Enfermedad inflamatoria de órganos pélvicos femeninos	N70-N73, N75-N76
Enfermedades cerebrovasculares	I63-I67, I69, G45-G46
Enfermedades de vías aéreas inferiores	J20-J21, J40-J44, J47
Enfermedades prevenibles por inmunización	A17.0, A19, A33-A37, A95, B05-B06, B16, B26, G00.0
Enfermedades relacionadas con la atención prenatal y del	A50, O23, P35.0
Epilepsia	G40-G41
Gastroenteritis infecciosas y complicaciones	A00-A09, E86
Hipertensión arterial	I10-I11
Infecciones de garganta, nariz y oídos	H66, J00-J03, J06, J31
Infecciones de la piel y tejido celular subcutáneo	A46, L01-L04, L08
Infecciones renales y de vías urinarias	N10-N12, N30, N34, N39.0
Insuficiencia cardíaca	I50, J81
Neumonías bacterianas	J13-J14, J15.3-J15.4, J15.8-J15.9, J18.1
Úlcera gastrointestinal	K25-K28, K92.0-K92.2
Condiciones no HECSAP	Resto de códigos de la CIE 10

Fuente: Tomado de Alfradique ME et al. (2009)

La codificación de diagnósticos de egreso hospitalario que aparece en los RIPS se hace a cuatro dígitos, de manera de que es posible obtener la agrupación de causas propuesta por Alfradique a partir de esta base.

2.6. Resumen de la Evaluación de las Fuentes de datos

A pesar de los problemas que se evidencian en términos de coberturas en la base RIPS, la alternativa de usar la base de suficiencia no resuelve esto pues su fuente principal de datos es RIPS y, además, no recoge el dato del estado al egreso de paciente vivo/ fallecido, vital para el ajuste de egresos según mortalidad. Es por ello que decidimos trabajar con la base RIPS.

De todas formas, se requiere aportar nueva evidencia sobre las coberturas de los volúmenes de atención registrados en la base RIPS, en los ámbitos nacional y subnacional y para ello proponemos utilizar el registro de defunciones de estadísticas vitales el cual se puede calificar como un buen registro en términos de coberturas y calidad de la información que recoge.

La estimación de coberturas de egresos hospitalarios de acuerdo a la mortalidad poblacional (ver capítulo siguiente) se lleva a cabo por región del país, grupos de edad, género, tipo de afiliación al Sistema General de Seguridad Social y diagnósticos, con estimaciones posteriores ajustadas según el subregistro precisado. Esto permite hacer, también, un ajuste indirecto de las IPS que notifican.

Por todo lo anterior, en el capítulo 3 se presenta y discute la propuesta de ajuste de RIPS que considera lo señalado en los párrafos anteriores.

3 Metodología de Ajuste

A continuación se presenta la propuesta de ajuste para los egresos hospitalarios registrados en RIPS y que tiene en cuenta la mortalidad procedente de las estadísticas vitales y la letalidad hospitalaria calculada con los datos RIPS.

El método propuesto aplica para aquellos diagnósticos con letalidades superiores a 0, el resto de diagnósticos quedaría sin ajustar.

Resultados de un trabajo realizado en Colombia en el 2010 sobre la posibilidad de ajustar los volúmenes de egresos hospitalarios mediante las muertes hospitalarias registradas en las estadísticas vitales¹ y que, más tarde, fueron presentados en el Congreso sobre Salud Global y Métrica para la Evaluación, realizado en Seattle en marzo de este año (Rodríguez-García J, 2011), muestran un camino para la estimación y ajuste del registro de egresos hospitalarios según RIPS.

Existen antecedentes de utilización de la mortalidad hospitalaria, procedente de registros de atenciones en salud, para hacer ajustes de los fallecidos según causa en la población general. Esto ha sido propuesto para países con ausencia o existencia de sistemas de estadísticas vitales muy pobres pero que cuentan con relativamente mejores registros de atenciones en salud (Murray CJ, y otros, 2007-a).

En estos países, el perfil de situación de salud por mortalidad, construido con los datos que sobre la mortalidad hospitalaria aporta el registro de atenciones, resulta incompleto pues sólo da cuenta de la mortalidad registrada en la demanda atendida.

Con el trabajo de Murray y colaboradores, la asociación entre mortalidad hospitalaria y mortalidad general logra ser expresada mediante un modelo sencillo, con el cual se logra estimar por agrupaciones de causas básicas de muerte, el perfil de la mortalidad de toda la población.

La ecuación clave en la metodología presentada en el estudio de Murray y colaboradores se esquematiza en el cuadro siguiente:

$$\begin{array}{ccc} \text{Muertes hospitalarias} & & \text{Probabilidad de morir en} \\ \text{x edad "a", sexo "s" y} & & \text{el hospital x edad "a",} \\ \text{causa "j" (H}_{asj}) & = & \text{sexo "s" y causa "j"} \\ & & \text{(P}_{asj}) \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{c} \text{No. de muertes} \\ \text{poblacionales x edad} \\ \text{"a", sexo "s" y causa} \\ \text{"j" (D}_{asj}) \end{array}$$

Las muertes hospitalarias (H_{asj}) tendrían como fuente los registros hospitalarios del país o subpoblación de interés, que carece de buenas estadísticas vitales, mientras que la probabilidad de morir en el hospital (P_{asj}) provendría de las estadísticas vitales de éste u otro país o subpoblación con buena información de este tipo, para estimar con ambos las muertes poblacionales (D_{asj}) para el país de interés.

La validación del método propuesto partió de la definición y construcción del indicador “fracción poblacional de muertes atribuibles a una causa -CSMF_j-“ que responde a las expresiones:

$$\text{CSMF}_{jo} = \sum \sum D_{asj} / \sum \sum \sum D_{asj}$$

(Valor observado estimado a partir de las estadísticas vitales)

$$\text{CSMF}_{je} = (\sum \sum H_{asj} / P_{asj}) / (\sum \sum \sum H_{asj} / P_{asj})$$

(Valor esperado obtenido a partir de las estadísticas hospitalarias y vitales)

El contraste entre los valores observado y esperado se obtuvo al definir y construir el indicador “error relativo promedio -ARE-” con la expresión:

$$\text{ARE} = \sum |(\text{CSMF}_{je} / \text{CSMF}_{jo}) - 1| / 45$$

↓
(Número de causas de muerte estudiadas)

Para Colombia el problema resulta el opuesto al descrito y resuelto por Murray. Es decir, se requiere construir un modelo que permita asociar la mortalidad hospitalaria procedente de las estadísticas vitales y la morbilidad por egresos hospitalarios, registrada en los RIPS, para así poder obtener volúmenes ajustados de egresos hospitalarios por causas, edad, sexo y área geográfica.

La asociación se establece mediante la letalidad hospitalaria por causa, estimada como el cociente entre las muertes hospitalarias atribuibles a una causa y la prevalencia de egresos hospitalarios diagnosticados con la misma causa en un periodo de un año.

En este sentido, se define el modelo o ecuación clave que se presenta a continuación:

$$E_{asja} = Mh_{asj} / L_{asj}$$

↓

Egresos hospitalarios
ajustados

↓

Mortalidad
hospitalaria: de las
estadísticas vitales

↓

Letalidad
hospitalaria: de
los registros
hospitalarios

Dónde: Edad “a” (9 grupos de edad)
 Género “s” (femenino-masculino)
 Causa “j” (21 grupos de causa según Alfradique)

Las muertes hospitalarias (MH_{asj}) tendrían como fuente las estadísticas vitales de la región de interés, mientras que la letalidad hospitalaria (L_{asj}) provendría de los RIPS. El número de egresos hospitalarios (E_{asja}) se estimaría, a partir de las dos expresiones previas, quedando de esta manera corregido o ajustado por cobertura.

Para el contraste entre valores observados y esperados se construirá el indicador “error relativo promedio - ERP-” como:

J=21

$$ERP = \sum_{j=1} \left| \left[Fr(E_{asja}) / Fr(E_{asjo}) \right] - 1 \right| / 21$$

(Número de diagnósticos definidos según Alfradique)¹

¹ Alfradique ME et al. (2009).

El error relativo promedio mide la distancia promedio entre los perfiles de frecuencias relativas de egresos ajustados y observados. El valor de este indicador se incrementa con el número de diagnósticos y no se tiene antecedentes de la metodología que aquí se ha desarrollado; en el estudio de Murray y colaboradores (Murray CJ, et als. 2007-a) ya mencionado, se obtuvieron errores relativos del orden del 30% con 45 grupos de diagnósticos contruidos, valores que fueron considerados como razonables, mientras que en otros estudios, que han empleado este mismo indicador para validar la autopsia verbal versus el diagnóstico médico (Yang G et als, 2006; Murray CJ, et als, 2007-b), empleando 20 grupos de diagnósticos, se obtuvieron valores del ERP, considerados como aceptables, de 70%-75%; es decir, el rango de valores permisibles del indicador depende en gran medida de la naturaleza del estudio.

Las frecuencias relativas que forman estos perfiles se calculan como sigue:

$$Fr (E_{asjo}) = E_{asj} / \Sigma E_{asj}$$

↙
Frecuencia relativa de egresos registrados con un determinado diagnóstico “j”, por edad “a” y género “s”, con respecto al total de egresos registrados para la misma edad e igual género.

$$Fr (E_{asja}) = Mh_{asj}/L_{asj} / \Sigma Mh_{asj}/L_{asj}$$

↙
Frecuencia relativa de egresos ajustados, con un determinado diagnóstico “j”, por edad “a” y género “s”, con respecto al total de egresos ajustados para la misma edad e igual género.

A continuación se presentan las expresiones para la letalidad hospitalaria y la que calcula el volumen ajustado de egresos hospitalarios por causa mediante la relación por cociente entre las muertes hospitalarias obtenidas de las estadísticas vitales y la letalidad hospitalaria estimada con datos RIPS:

$$\text{Letalidad hospitalaria} = \frac{\text{Número de fallecidos en el hospital por una causa (RIPS)}}{\text{Número prevalentes de egresos por esa causa (RIPS)}}$$

Si se sustituye el número de fallecidos por una causa (proveniente de RIPS) por el número de fallecidos en el hospital por la misma causa (del registro de defunciones de las estadísticas vitales) se puede obtener el número ajustado de hospitalizados por esa causa de la forma siguiente:

Número de fallecidos en el hospital por una causa (registro de defunciones)

No. de hospitalizados por una causa (ajustados) =

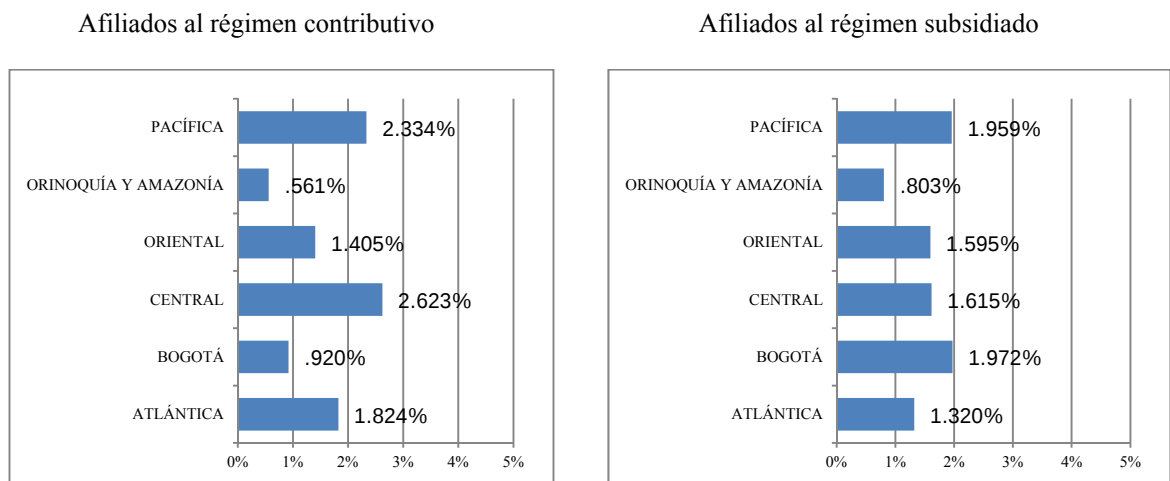
Letalidad hospitalaria (RIPS)

4 Resultados

4.1. Letalidad Hospitalaria, Coberturas Estimadas y Error Relativo Promedio Asociado

Al hacer el ejercicio de ajuste de los volúmenes de egresos por región, género, edad y causa, se obtienen los indicadores letalidad hospitalaria, coberturas estimadas (egresos registrados / egresos ajustados o estimados) y el error relativo promedio asociado. Estos resultados se presentan en los cuadros 10-15 que aparecen como Anexos de este documento. A continuación en el gráfico 1 se muestran los valores de letalidad hospitalaria calculados para los egresos de afiliados a los regímenes contributivo y subsidiado del Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia SGSSS, respectivamente, por regiones del país.

Gráfico 1. Letalidad hospitalaria (%) según régimen de afiliación y regiones del país en el género femenino.

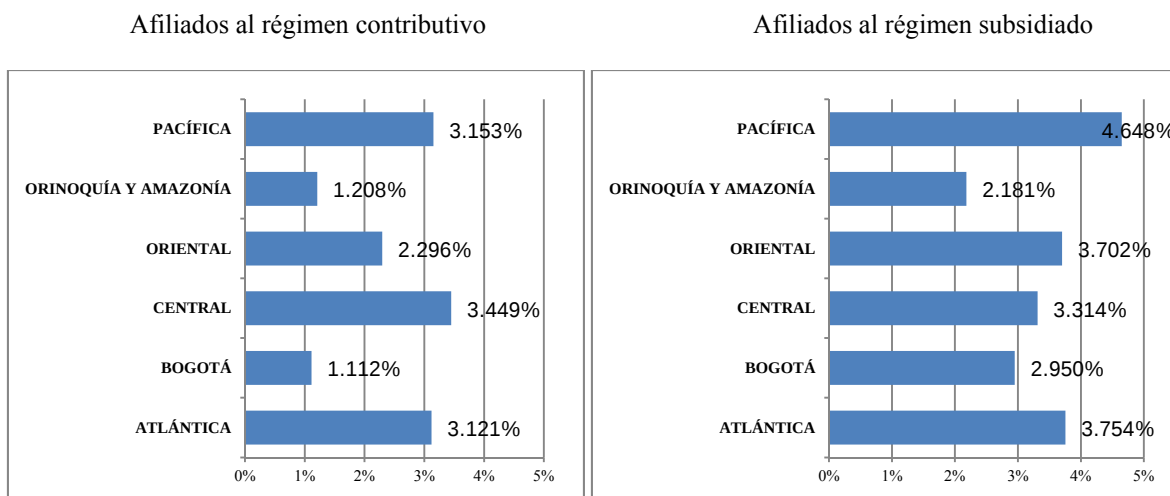


Fuente: Cuadro 10 (Anexo)

No se observan diferencias importantes en este indicador por régimen de afiliación y región entre las afiliadas.

Sin embargo, si observamos los datos para el género masculino, se pueden ver diferencias como las que se muestran en el gráfico 2. Los afiliados al régimen subsidiado presentan letalidades hospitalarias superiores en la mayoría de las regiones (excepto la Central).

Gráfico 2. Letalidad hospitalaria (%) según régimen de afiliación y regiones del país en el género masculino.

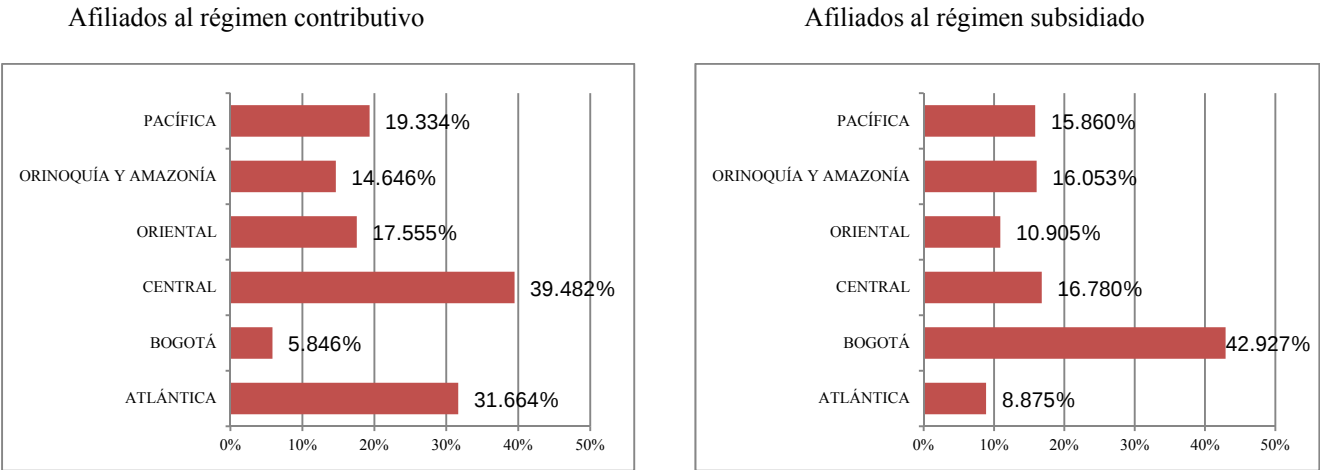


Fuente: Cuadro 11 (Anexo)

En cuanto a las coberturas calculadas para el género femenino y masculino, se observan, en general coberturas muy bajas, menores al 20% en la mayoría de las regiones, en el género femenino (gráfico 3).

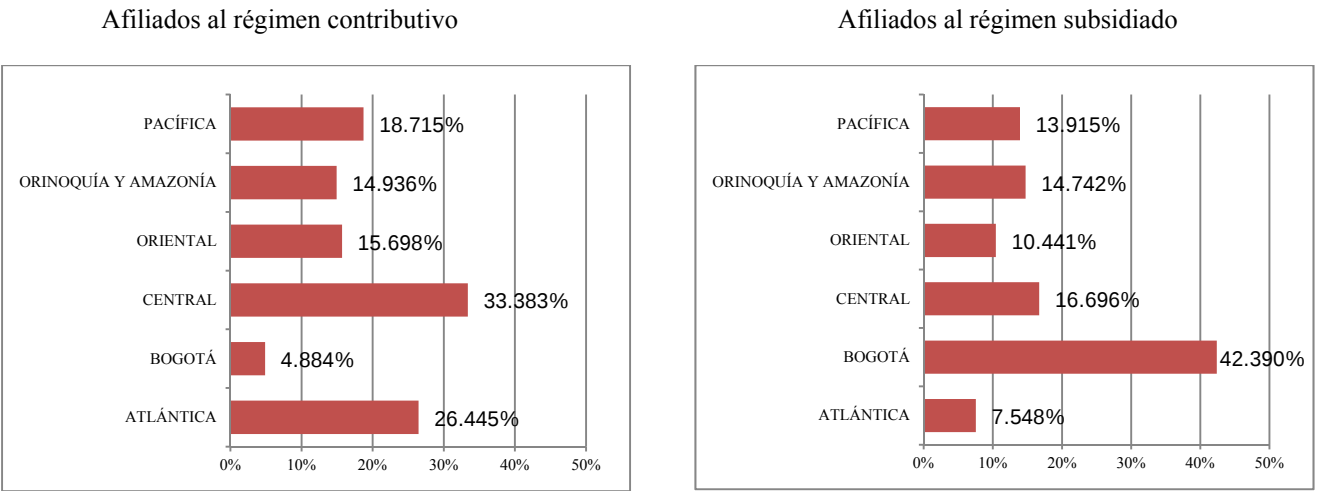
Mientras que en el género masculino, se muestran perfiles de coberturas similares a los vistos para el género femenino (gráfico 4). Vale decir que Bogotá muestra los porcentajes de cobertura más altos en ambos géneros para el régimen subsidiado.

Gráfico 3. Coberturas estimadas (egresos registrados / egresos estimados x 100) según régimen de afiliación y regiones del país en el género femenino.



Fuente: Cuadro 10 (Anexo)

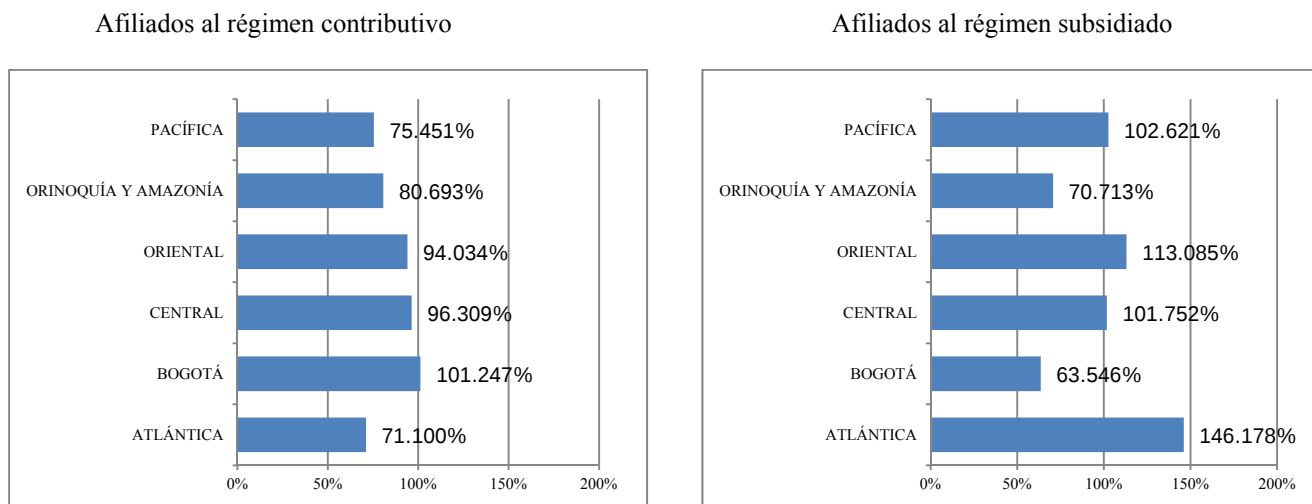
Gráfico 4. Coberturas estimadas (egresos registrados / egresos estimados x 100) según régimen de afiliación y regiones del país en el género masculino.



Fuente: Cuadro 11 (Anexo)

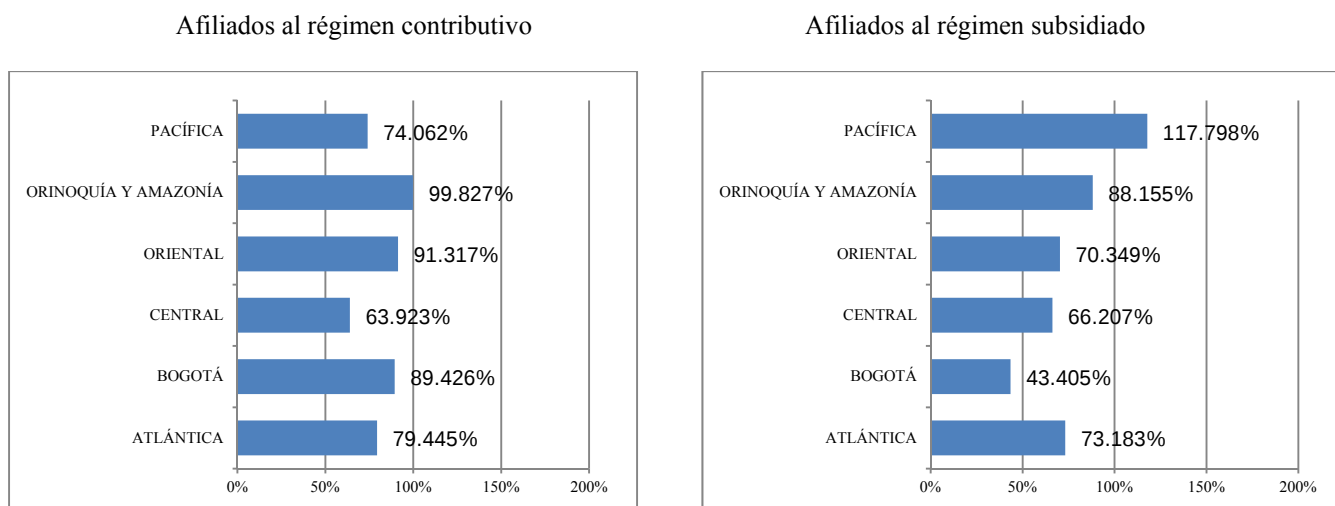
Los errores relativos promedio tienen, en general valores muy altos, tanto en el género femenino (gráfico 5) como en el masculino (gráfico 6). Los valores más bajos de error relativo promedio se estimaron en Bogotá en ambos géneros entre los afiliados al régimen subsidiado.

Gráfico 5. Errores relativos promedio calculados (%) según régimen de afiliación y regiones del país en el género femenino.



Fuente: Cuadro 10 (Anexo)

Gráfico 6. Error relativo promedio asociado a la cobertura estimada (%) según régimen de afiliación y regiones del país en el género masculino.



Fuente: Cuadro 11 (Anexo)

En cuanto a la distribución por grupos de edades, las letalidades hospitalarias se incrementan con la edad para ambos regímenes, mientras que, las coberturas muestran sus valores más altos, alrededor del 50%, en los grupos de 1-4 años hasta el de 15-29 años; los errores relativos promedio son un poco menores, alrededor de 35%, en el grupo de edad de 1 a 4 años, sólo en el régimen subsidiado (cuadros 12 y 13 en Anexos).

4.2. Letalidades Hospitalarias por HECSAP seleccionadas según Régimen de Afiliación.

Llama la atención que en prácticamente todas las regiones del país, los afiliados al régimen subsidiado se exponen a letalidades mucho más altas que los afiliados al régimen contributivo cuando requieren de hospitalización. Esto se observa al menos para los diagnósticos de diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades cerebrovasculares, sobre todo esta última, como se puede observar en el cuadro 7, a continuación.

Cuadro 7. Letalidad hospitalaria (%), según regiones, HECSAP seleccionadas y afiliación a la seguridad social en salud. Colombia 2009.

REGIÓN	CAUSAS HECSAP	Régimen contributivo	Régimen subsidiado
		Letalidad hospitalaria (%)	Letalidad hospitalaria (%)
COLOMBIA	Diabetes mellitus	2,0%	2,3%
	Enfermedades cerebrovasculares	4,8%	10,3%
	Hipertensión arterial	1,7%	2,7%
ATLÁNTICA	Diabetes mellitus	3,2%	3,2%
	Enfermedades cerebrovasculares	8,8%	20,3%
	Hipertensión arterial	0,7%	4,5%
BOGOTÁ	Diabetes mellitus	0,4%	1,9%
	Enfermedades cerebrovasculares	0,9%	7,8%
	Hipertensión arterial	1,5%	2,3%
CENTRAL	Diabetes mellitus	2,4%	1,9%
	Enfermedades cerebrovasculares	6,5%	10,9%
	Hipertensión arterial	1,8%	2,6%
ORIENTAL	Diabetes mellitus	0,9%	3,8%
	Enfermedades cerebrovasculares	6,3%	12,0%
	Hipertensión arterial	2,4%	3,9%
ORINOQUÍA Y AMAZONÍA	Diabetes mellitus	0,0%	5,9%
	Enfermedades cerebrovasculares	0,0%	0,0%
	Hipertensión arterial	0,0%	0,0%
PACÍFICA	Diabetes mellitus	2,4%	3,5%
	Enfermedades cerebrovasculares	3,8%	13,6%
	Hipertensión arterial	2,6%	2,2%

Fuente: Cálculos del autor a partir de los datos del registro RIPS 2009

4.3. Sobre la Construcción de las Tasas de HECSAP.

En el cálculo de las tasas de HECSAP se han empleado como denominador la población residente en el área de influencia de las instituciones prestadoras de servicios de salud (Probst JC, 2009), (Bindman AB,

2005) o los casos prevalentes de enfermedades también residentes en el área de influencia de estas instituciones (Lui CK, Wallace SP, 2011).

Para este trabajo hemos utilizado como denominador de las tasas la población registrada por región, género y edad, en las mismas áreas donde ocurrieron las hospitalizaciones según afiliación a los regímenes contributivo y subsidiado del SGSSS, ver cuadros 14-A y 14-B (Anexo)

En todos estos casos, la interpretación de las tasas calculadas merece ser abordada con mucha cautela si se quieren conectar sus valores con la gestión de la estrategia de atención primaria en salud.

La variedad de factores que pueden determinar las magnitudes de estas tasas y sus conexiones son presentados y discutidos por Borges y sus colaboradores (Borges Nedel F et al, 2011). A continuación un apretado resumen de los mismos:

- A larga distancia están los factores socioeconómicos y su efecto sobre la estructura social y demográfica.
- Un poco más cerca se encuentran los factores que determinan la oportunidad y efectividad de la atención y que tienen que ver con la organización de los servicios, de su disponibilidad y de las barreras de acceso,
- Al mismo tiempo dependen de la manera en que la salud y la tecnología relacionada son conceptualizados y de su adherencia al modelo biomédico.
- De la estrategia de atención primaria.

4.4. Las Frecuencias y Tasas de HECSAP según Región, Género, Grupos de Edad y Régimen de Afiliación.

En los cuadros 15-A, 15-B, 15-C y 15-D (ver archivo “Cuadros 15A 15B 15C 15-D ANEXOS.xls”) se tienen los casos de HECSAP y porcentajes que hacen de total de egresos y las tasas x 10.000 afiliados según región, género, causa y grupos de edad por régimen de afiliación.

A continuación, en los cuadros 8 y 9, se presentan los egresos por todas las HECSAP en porcentajes que hacen del total y la tasa x 10.000 afiliados, respectivamente, según grupos de edad, régimen de afiliación y género, para todo el país.

Cuadro 8. HECSAP ajustadas (número de casos y % del total de egresos) según género, grupos de edad y régimen de afiliación. Colombia 2009.

Régimen / Género		Grupos de edad																			
		< 1 año		1 - 4		5 - 14		15 - 29		30 - 44		45 - 59		60 - 69		70 - 79		80 y más		Total	
		Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Régimen contributivo																					
Ambos géneros	Total	158.048	100	66.193	100	63.595	100	197.676	100	273.806	100	277.341	100	194.579	100	272.096	100	250.712	100	1.754.045	100
	HECSAP	8.367	5,3	14.775	22,3	6.975	11,0	12.291	6,2	14.005	5,1	44.969	16,2	57.193	29,4	95.890	35,2	116.881	46,6	371.346	21,2
Femenino	Total	58.543	100	30.378	100	36.439	100	100.384	100	155.826	100	142.983	100	96.744	100	144.167	100	152.984	100	918.447	100
	HECSAP	4.199	7,2	6.511	21,4	3.487	9,6	9.329	9,3	8.231	5,3	21.697	15,2	31.703	32,8	55.172	38,3	75.505	49,4	215.835	23,5
Masculino	Total	99.505	100	35.815	100	27.156	100	97.292	100	117.980	100	134.358	100	97.835	100	127.929	100	97.728	100	835.598	100
	HECSAP	4.168	4,2	8.264	23,1	3.488	12,8	2.961	3,0	5.774	4,9	23.272	17,3	25.489	26,1	40.719	31,8	41.376	42,3	155.511	18,6
Régimen subsidiado																					
Ambos géneros	Total	185.709	100	120.563	100	133.679	100	170.609	100	80.652	100	1.211.152	100	125.209	100	161.580	100	116.603	100	2.305.755	100
	HECSAP	13.372	7,2	15.395	12,8	13.396	10,0	8.930	5,2	16.348	20,3	6.882	0,6	51.046	40,8	88.866	55,0	62.043	53,2	276.278	12,0
Femenino	Total	88.999	100	76.352	100	116.398	100	116.908	100	47.573	100	884.135	100	68.398	100	92.575	100	63.039	100	1.554.378	100
	HECSAP	3.803	4,3	6.746	8,8	10.474	9,0	6.058	5,2	10.319	21,7	3.808	0,4	29.518	43,2	57.372	62,0	32.764	52,0	160.861	10,3
Masculino	Total	96.710	100	44.211	100	17.281	100	53.701	100	33.079	100	327.016	100	56.811	100	69.005	100	53.564	100	751.377	100
	HECSAP	9.569	9,9	8.649	19,6	2.922	16,9	2.872	5,3	6.029	18,2	3.074	0,9	21.528	37,9	31.495	45,6	29.279	54,7	115.417	15,4

Fuente: Estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Registro individual de prestaciones de salud RIPS del Ministerio de la Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

Cuadro 9. HECSAP ajustadas (tasa x 10.000 afiliados) según género, grupos de edad y régimen de afiliación. Colombia 2009.

Régimen / Género		Grupos de edad									
		< 1 año	1 - 4	5 - 14	15 - 29	30 - 44	45 - 59	60 - 69	70 - 79	80 y más	Total
Régimen contributivo											
Ambos géneros	Total de egresos	14.844,2	680,7	224,7	481,7	702,1	962,3	1.814,3	4.337,7	8.684,9	1.045,1
	Casos HECSAP	785,9	151,9	24,6	30,0	35,9	156,0	533,3	1.528,7	4.048,9	221,3
Femenino	Total de egresos	11.001,3	627,9	261,8	466,9	759,0	907,8	1.650,8	4.108,5	8.828,1	1.041,6
	Casos HECSAP	789,1	134,6	25,0	43,4	40,1	137,8	541,0	1.572,3	4.357,1	244,8
Masculino	Total de egresos	18.684,0	732,9	188,8	498,0	638,8	1.027,9	2.011,3	4.628,7	8.469,8	1.048,9
	Casos HECSAP	782,6	169,1	24,2	15,2	31,3	178,0	524,0	1.473,3	3.585,9	195,2
Régimen subsidiado											
Ambos géneros	Total de egresos	11.110,8	833,4	270,6	298,8	233,8	4.672,4	1.222,1	2.237,2	2.639,8	1.125,1
	Casos HECSAP	800,0	106,4	27,1	15,6	47,4	26,6	498,2	1.230,4	1.404,6	134,8
Femenino	Total de egresos	10.908,0	1.084,3	477,8	393,0	252,5	6.532,0	1.303,9	2.416,9	2.598,9	1.468,6
	Casos HECSAP	466,1	95,8	43,0	20,4	54,8	28,1	562,7	1.497,8	1.350,8	152,0
Masculino	Total de egresos	11.304,2	595,4	69,0	196,3	211,3	2.640,2	1.136,2	2.034,3	2.689,6	758,2
	Casos HECSAP	1.118,5	116,5	11,7	10,5	38,5	24,8	430,6	928,5	1.470,2	116,5

Fuente: Estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Registro individual de prestaciones de salud RIPS y poblaciones afiliadas regímenes del SGSSS del Ministerio de la Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

En términos del porcentaje que hacen las HECSAP del total de egresos, entre los afiliados al régimen contributivo, este porcentaje es del 21,2%, mientras que entre los afiliados al régimen subsidiado es del

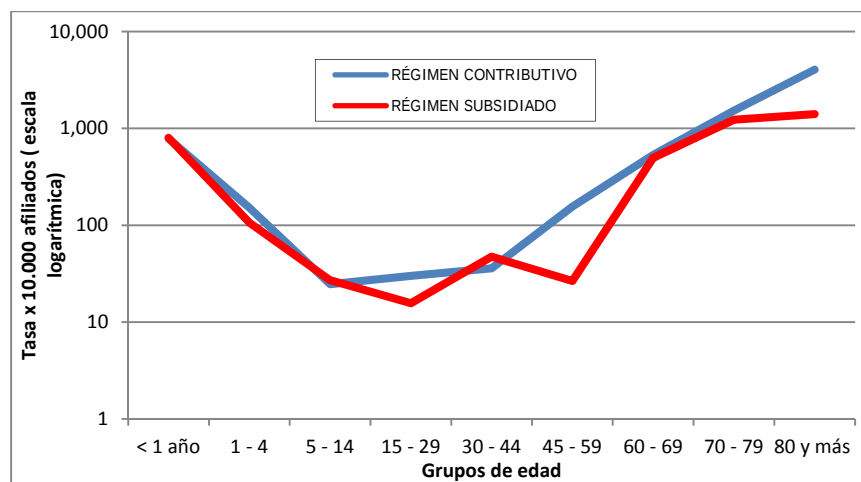
12,0%, ver el cuadro 8. Esta diferencia es a expensas, fundamentalmente, de los siguientes diagnósticos (cuadros 15 A y 15 C del archivo anexo):

- Enfermedades de vías aéreas inferiores (4,4% versus 3,3%)
- Diabetes mellitus (4,3% versus 1,9%)
- Infecciones renales y de vías urinarias (3,1% versus 1,6%)
- Enfermedades cerebrovasculares (2,8% versus 0,9%)
- Hipertensión arterial (1,4% versus 1,1%)

Estos cinco diagnósticos resultan los más importantes para los dos regímenes, correspondiendo al 75,5%, en los afiliados al régimen contributivo y al 73,3%, en los afiliados al régimen subsidiado, del total de hospitalizaciones por HECSAP en cada régimen.

Con respecto a las tasas de hospitalización, puede observarse en el cuadro 9 que, para grupos de edad como menores de un año, los valores de las tasas por todos los egresos son muy altos, señalando claramente más de una hospitalización por afiliado, a expensas, fundamentalmente, de diagnósticos no HECSAP, ver cuadros 15 B y 15 D del archivo anexo. En el gráfico 7, se visualiza la tendencia, para los afiliados de los dos regímenes de afiliación, a mostrar las magnitudes mayores de las tasas por HECSAP en las edades extremas.

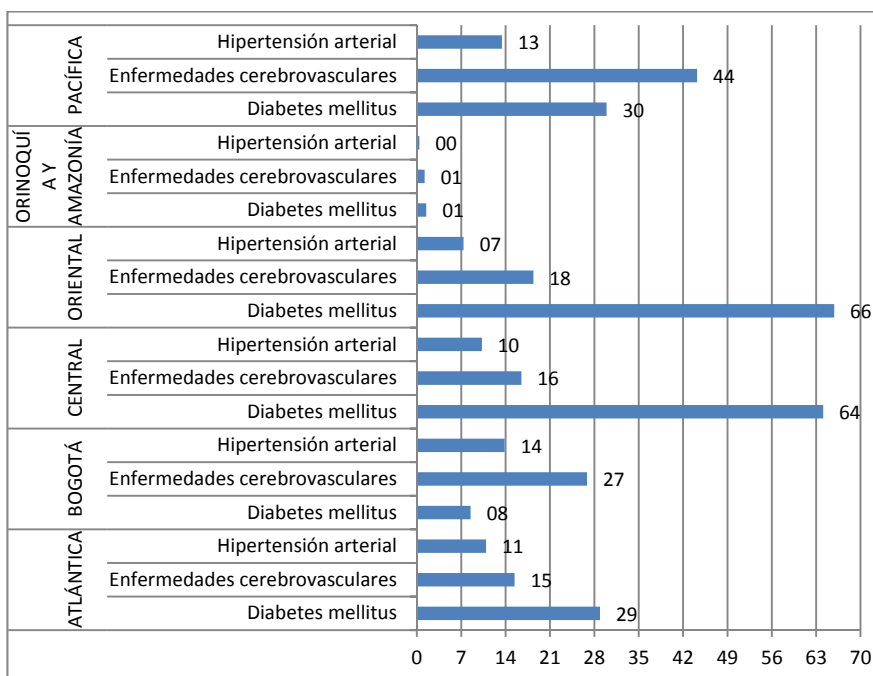
Gráfico 7. Egresos hospitalarios por condiciones sensibles a la atención primaria HECSAP (tasa x 10.000 afiliados) según grupos de edad y régimen de afiliación.



Fuente: Cuadro 9

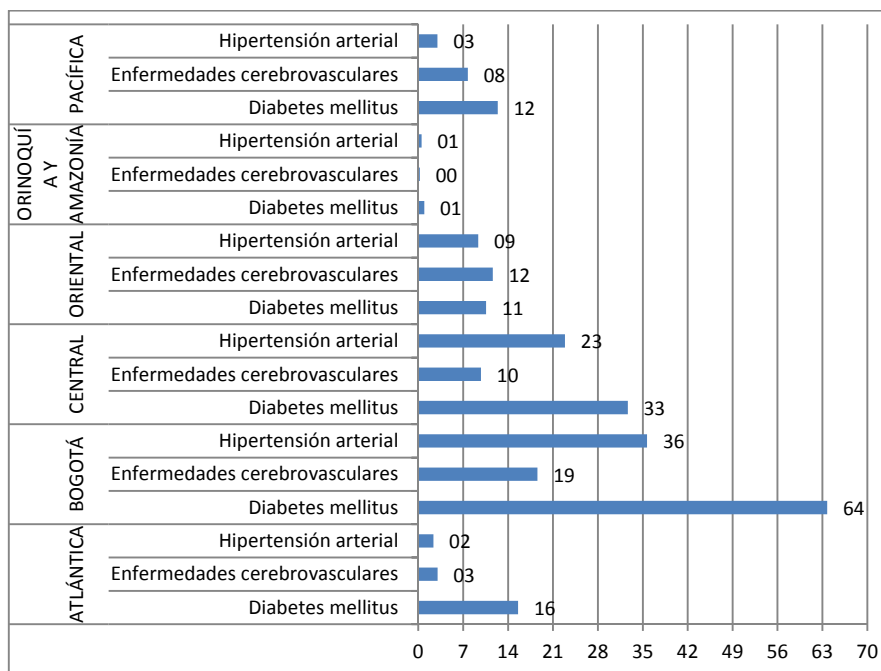
Se muestran a continuación los resultados de calcular las tasas de hospitalización estandarizadas por afiliación al SGSSS por HECSAP seleccionadas. En los gráficos 8 y 9 se puede observar que los afiliados al régimen contributivo presentan tasas estandarizadas de hospitalización por enfermedades cerebrovasculares superiores a las calculadas para los afiliados al régimen subsidiado en todas las regiones; en el caso de la hipertensión arterial muestra valores superiores sólo en las regiones Pacífica y Atlántica; mientras que para la diabetes mellitus, los valores entre los afiliados al régimen contributivo son superiores a los calculados para el régimen subsidiado excepto en la región de Bogotá.

Gráfico 8. Tasa de hospitalización (tasa x 10.000 estandarizas con población total de referencia) por causas seleccionadas y regiones en afiliados al régimen contributivo.



Fuente: Cuadro 16 (Anexo)

Gráfico 9. Tasa de hospitalización (tasa x 10.000 estandarizas con población total de referencia) por causas seleccionadas y regiones en afiliados al régimen subsidiado.



Fuente: Cuadro 17 (Anexo)

5 Descripción y Análisis del Sistema de Atención Primaria en Colombia

5.1. Introducción.

Con la ley 100 de 1993 se estableció el marco legal de la reforma al sistema de salud colombiano (Congreso de la República, 1993).

Esta reforma en salud unificó los subsistemas público y privado de la seguridad social en el Sistema General de Seguridad Social en Salud SGSSS, el cual definió dos regímenes generales, para personas con capacidad de pago (aseguramiento universal obligatorio financiado mediante una combinación de 12% del salario -2,8% aportado por el empleado y el 9,2% por el patrón o empleador- y de impuestos generales, que se denominó régimen contributivo) y para personas sin capacidad de pago (con subsidio completo en base a una contribución de los que pueden pagar -0,7% del salario-, que se llamó régimen subsidiado). Además, quedaron definidos cuatro regímenes especiales; los no afiliados a alguno de esos regímenes quedaban vinculados a sus entidades territoriales.

Al término del año 2010, se contabilizaba un 92,5% de la población colombiana cubierta por alguno de los regímenes definidos (40,2% al régimen contributivo, 47,5% al régimen subsidiado y el 4,8% a regímenes especiales), mientras que el 7,5% restante aún permanecía como población vinculada o no cubierta (Ministerio de la Protección Social, 2011).

En este marco normativo, la Atención Primaria en Salud no ha sido adoptada en Colombia como una estrategia nacional o una política del SGSSS. El modelo de aseguramiento establecido permite a cada asegurador o administrador de planes de beneficios definir el modelo de atención que considere más adecuado para atender a su población afiliada ^{II}.

A finales del año 2011 funcionaban en Colombia alrededor de 50 entidades promotoras de salud EPS, con modelos de atención propios y actuando sin articulación con las entidades territoriales. La necesidad de plantearse una estrategia de atención primaria en salud nacional se podría fundamentar en lo siguiente (González Ortiz ID, 2011):

- Ausencia de incentivos para el talento humano (diferencias salariales importantes entre los ámbitos hospitalario y ambulatorio, no existen políticas nacionales para incentivar la formación, permanencia y entrenamiento continuado de los profesionales del nivel primario o ambulatorio de atención).
- La estructura de la red de atención actual y la ausencia de modelos de atención extramurales no facilitan el cumplimiento de las tareas del cuidado primario.
- La desintegración de los servicios públicos y privados de salud en el nivel primario de atención.
- La fragmentación y saturación de los servicios ambulatorios y hospitalarios, es decir, en todos los niveles de atención y complejidad.
- Un sistema centrado en sí mismo, que desconoce a los cuidadores.
- La ausencia de tecnologías de información y comunicaciones adecuadas.

^{II} Luis Carlos Ortiz M. y Hernando Cubides Z. Metas regionales de los recursos humanos para la salud en Colombia. Dirección General de Análisis y Política de Recursos Humanos. Ministerio de la Protección Social. Presentación al IV Encuentro Subregional Andino para el Desarrollo de los Recursos Humanos, Lima, Perú, 20 al 22 de julio de 2009.

- El enfoque en procesos y no en resultados (el desempeño no está medido en resultados y los incentivos se miden en términos de las posibilidades de pagar para cubrir los costos mínimos de operación y no de los ahorros que se logran por obtener buenos resultados en salud).
- La evidencia de las tendencias y comparaciones de distintos indicadores en salud que muestran la necesidad de ser más eficientes.

Sin embargo, hay interés del Gobierno Nacional en impulsar la Estrategia de Atención Primaria en Salud. Es así que en enero del año 2011 el Congreso de la República aprobó la ley 1438 por la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones (Congreso de la República, 2011).

En esta ley, y por primera vez en la legislación del país, se destaca la necesidad de utilizar la estrategia de la atención primaria como modelo de atención colombiano y en ese sentido se hacen precisiones importantes. La ley define la atención primaria como la estrategia de coordinación intersectorial para la atención integral e integrada, desde la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación del paciente en todos los niveles de complejidad.

En su artículo 13, la ley establece criterios para la implementación de la atención primaria en salud, que se resumen a continuación:

- La implementación se regirá por los principios de universalidad, interculturalidad, igualdad y enfoque diferencial, atención integral e integrada, acción intersectorial por la salud, participación social comunitaria y ciudadanía decisoria y paritaria, calidad, sostenibilidad, eficiencia, transparencia, progresividad e irreversibilidad.
- Habrá un énfasis en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Se diseñarán y establecerán acciones intersectoriales para impactar los determinantes en salud.
- Primarán los criterios de cultura del autocuidado, orientación individual, familiar y comunitaria, la interculturalidad, que incluye otros elementos de prácticas tradicionales y complementarias para la atención en salud.
- La atención será integral, integrada y continua.

- El talento humano estará organizado en equipos multidisciplinarios, motivados, suficientes y cualificados.
- Se fortalecerá la baja complejidad para mejorar la resolutiveidad.
- Habrá participación activa de la comunidad.
- Las acciones se llevarán a cabo con enfoque territorial.

En los países menos desarrollados, el enfoque de atención primaria selectiva fue reemplazando gradualmente al enfoque integral como un programa de lucha por la sobrevivencia infantil y contra las enfermedades infecciosas endémicas (Vega R, 2009).

La población colombiana se ha ido envejeciendo progresivamente; en 1964 se estimaba la población de 65 y más años en un 2,2%, mientras que, para el año 2005, esta población ya había triplicado su peso en el total llegando a 6,7%. A esto se une la enorme carga de enfermedad por el grupo de enfermedades no transmisibles que padece la población colombiana y que equivale a más del 80% del total de la carga de enfermedad (Rodriguez-Garcia J y otros, 2008).

Todo lo anterior ilustra la necesidad de que debemos alejarnos del modelo de atención primaria selectiva y adoptar, como estrategia nacional, en el marco de la ley 1438 del 2011, un modelo de atención primaria integral incorporando elementos del modelo de atención del paciente crónico y sus factores de riesgo desde la atención primaria con énfasis en el autocuidado (Wagner EH, 1996), modelo que ha resultado muy efectivo.

5.2. Ejemplos documentados sobre la aplicación de la Estrategia de Atención Primaria de Salud en Colombia.

Pocos ejemplos pueden ser presentados de implementación del modelo de atención primaria en salud en Colombia. A continuación se discuten dos ejemplos documentados de esta estrategia en poblaciones del país surgidos y desarrollados por iniciativa propia de alcaldes y de instituciones prestadoras de servicios IPS:

- En Bogotá, durante la administración distrital 2004-2008 (Alcaldía Mayor de Bogotá/Secretaría Distrital de Salud, 2004) (Vega R, 2009).

- En los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta^{III}.

5.2.1. El Esfuerzo de Implementación de la Estrategia de Atención Primaria Integral en Bogotá.

En Bogotá, la administración distrital en el periodo 2004-2008 decidió diseñar e implementar la estrategia de atención primaria integral de salud. Como resultado de un estudio evaluativo de la implementación de esta estrategia en la capital del país se llegó a la conclusión de que este enfoque podría estar contribuyendo a la reducción de las disparidades por mortalidad en menores de cinco años en la población de bajos ingresos que habita las localidades con mayor grado de desarrollo de cobertura de la estrategia (Mosquera PA, 2009).

Por otro lado, aunque en el marco de la implementación del enfoque de atención integral de salud en Bogotá, se tenía la firme intención de que la participación comunitaria fuese un espacio y oportunidad de empoderamiento comunitario para el ejercicio del derecho de participación, esto no se logró. En la práctica la participación comunitaria se convirtió en instrumento para el logro de objetivos institucionales, limitando así la autonomía y el ejercicio del derecho de la gente a participar libremente en el proceso de la gestión y la democracia (Restrepo O, y Mosquera PA, 2009).

Muy tentador resulta el querer asociar la implementación de la estrategia de atención primaria integral en salud en Bogotá en el periodo 2004-2008 con algunos de los resultados obtenidos para la ciudad en el trabajo sobre HECSAP con datos del año 2009, que se enumeraron en el capítulo anterior. Sin embargo, la implementación ha resultado evidentemente muy parcial y esto disminuye mucho las posibilidades de asociarla con los resultados obtenidos en este trabajo.

Entre los resultados de este estudio para Bogotá, a diferencia de lo encontrado en las otras regiones del país, entre los afiliados al régimen subsidiado se observaron tasas más elevadas de hospitalización por condiciones como hipertensión y diabetes mellitus que las calculadas en afiliados al régimen contributivo. Coberturas más altas y errores relativos promedio más bajos fueron estimados en Bogotá, entre afiliados al régimen subsidiado.

^{III} Tomado del libro: Organización Gonawindúa Tayrona. Ley de Se Seyn Zare Shenbuta. Salud indígena en la Sierra Nevada de Santa Marta. Sirga Editor Bogotá, 2009. (libro realizado gracias al apoyo de Colciencias mediante Contrato 334-2006).

Sabiendo de la focalización en la población más pobre realizada a través del enfoque de atención primaria en Bogotá, los resultados alcanzados en este trabajo sobre HECSAP podrían ser, en cierta medida, consecuencia de la implementación parcial de esta estrategia en la capital del país. En este sentido, los resultados podrían interpretarse como sigue:

- Las mayores tasas de hospitalización estimadas para el régimen subsidiado en Bogotá podrían estar relacionadas con un mejor acceso a los servicios o de una inducción de la demanda más efectiva entre los afiliados al régimen subsidiado.
- Las mejores coberturas de egresos estimadas para el régimen subsidiado en Bogotá se podrían relacionar con un mejor y más oportuno registro de atención de afiliados al régimen subsidiado cuando estos utilizan los servicios de hospitalización.

5.2.2. La Implementación de la Estrategia de Atención Primaria de Salud en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Las autoridades de los Resguardos Indígenas Kogui, Arhuaco, Wiwa y Kankwamo de la Sierra Nevada, donde habitan unas veinte mil personas, lograron, luego de la aprobación de la Ley 100 de 1993, que las comunidades de la Sierra Nevada recibieran un seguro colectivo, intercultural y de amparo universal por parte del Estado. En este sentido se estableció que la salud es un servicio público y colectivo de los Resguardos Indígenas y que las IPS indígenas, creadas mediante asociaciones adscritas a los Resguardos, constituirían la red pública de estas entidades territoriales que desarrollarían sus actividades con los recursos del Régimen Subsidiado, fundamentalmente (Organización Gonawindúa Tayrona, 2009).

Las IPS indígenas, según lo anterior, prestarían los servicios en los territorios indígenas mediante modelos interculturales en los que la promoción, la prevención, la educación y el saneamiento tradicionales en sus niveles territorial, colectivo y personal constituirían los servicios más importantes, complementados por aquellos de la medicina occidental, considerada por los indígenas, el bastón de apoyo de la salud tradicional.

Los servicios occidentales del primer nivel de atención se prestarían directamente en las comunidades mediante la estrategia de Atención Primaria en Salud con los promotores y auxiliares indígenas, con el apoyo de los profesionales de las IPS indígenas, mediante equipos extramurales programados de acuerdo con las solicitudes de las Autoridades Tradicionales en cada comunidad.

En el año 2008, luego de diez años de experiencia con este modelo de atención, se hizo un análisis de la situación de salud de estas comunidades indígenas para el periodo 1997-2007, del cual se detallan a continuación algunos resultados en términos de la mortalidad:

- La tasa de mortalidad global pasó de 7,8 por mil en 1998 a 4,8 por mil en el año 2007.
- La tasa de mortalidad infantil era de 100 por mil nacidos vivos en 1998 y pasó a 26,7 por mil en el 2007.
- La tasa de mortalidad en menores de cinco años se estimó en 2 % en el 2001 y pasó al 1,4 % en el 2007.
- La tasa de mortalidad por tuberculosis (principal problema de salud de la región en el 1998) se estimó en el año 1998 en 121,7 por cien mil habitantes y en el año 2007 resultó en 21,3 por cien mil.

La aplicación del programa ampliado de inmunizaciones PAI, en este periodo analizado, ha logrado incrementar gradualmente su cobertura con efectos favorables en la comunidad indígena con marcada disminución de casos de enfermedades inmunoprevenibles.

5.3. Descripción de aspectos que caracterizan la atención primaria en Colombia.

A continuación se describen las características relacionadas en la quinta etapa de los TTR del proyecto. Los datos fueron tomados de varias fuentes (CENDEX, 2009) (Ortiz LC, Cubides H, 2009) (González Ortiz, ID, Director Ejecutivo de Javesalud, comunicación personal marzo 2012).

Debido a la no existencia de una estrategia nacional de aplicación del modelo de atención primaria en Colombia, las caracterizaciones se han descrito considerando como atención primaria el primer nivel de atención o atención ambulatoria del nivel primario.

Sobre el recurso humano en salud en sentido general se tiene que entre los años 2000 y 2006 se han graduado en Colombia un promedio de 2.200 médicos por año. Y, entre los años 2004 y 2006 ingresaban a estudios de postgrados (especialidades médicas) uno por cada tres médicos egresados de pregrado.

Para el año 2006 se estima un recurso humano disponible en salud de 203.900 personas, 33% médicos, 17% odontólogos y 16% enfermeros, como disciplinas principales. Para este mismo año se estimó que el 88,9% del profesional médico general especializado en áreas administrativas se encontraba empleado en el primer nivel de atención o nivel bajo de complejidad de atención, mientras que el 36,6% de los médicos generales, en funciones propiamente médicas, se encontraba asignado a este nivel de atención.

a) Criterios nacionales y subnacionales para la asignación y distribución de recursos para APS.

En sentido general, se considera para los ámbitos nacional y subnacional, que como puerta de entrada al sistema, se debe destinar alrededor del 15%-20% de la unidad de pago por capitación UPC o prima del sistema de aseguramiento por afiliado, para la atención en el primer nivel de atención. Sin embargo, en algunas instituciones este porcentaje puede subir hasta el 25%-30% cuando se incorpora al equipo de salud básico el médico especialista en medicina familiar y otros especialistas para interconsultas.

En particular, para el régimen subsidiado, una norma obliga a contratar con entidades públicas como mínimo el 60% del costo médico, la mayoría del mismo a cargo de centros de salud de primer nivel.

b) Modalidades de financiación de servicios de APS, incluyendo gastos de bolsillo o copagos por parte de los pacientes.

Prácticamente el pago total por prestaciones de servicios en el primer nivel de atención se hace por capitación, sin copagos por parte de los pacientes.

c) Prototipos de prestadores de APS, incluyendo tipo de entrenamiento del personal de salud.

Un médico general, enfermera y auxiliar de enfermería, conforman el equipo básico de atención en el primer nivel de atención en la mayoría de los centros de salud de este nivel del país para la atención fundamentalmente de afiliados al régimen subsidiado, especialmente en el ámbito rural.

Para interconsultas estarían disponibles, en algunos sitios, sobre todo urbanos, médicos pediatras, gineco-obstetras e internistas.

Una modalidad de atención ambulatoria de primer nivel, utilizada en el régimen contributivo, incluye en el equipo básico al médico especialista en medicina familiar como primer escalón de interconsulta y coordinador del equipo.

- d) *Porcentaje de médicos dedicados a APS vs otras especialidades y distribución urbano-rural o por unidad político administrativa.*

Aproximadamente, como promedio nacional, el 54% de los médicos trabajan en el primer nivel de atención. No se conocen cifras por distribución urbano-rural o ámbitos subnacionales.

- e) *Relación salarios promedio de los médicos dedicados a APS vs otras especialidades.*

Como promedio nacional, en el ámbito hospitalario el salario para los médicos es un 20-30% más alto que en el ámbito ambulatorio o primer nivel de atención.

- f) *Uso de listados poblacionales para identificar comunidades beneficiarias de servicios de APS.*

Se establecen listados poblacionales para identificar beneficiarios de ser afiliados al régimen subsidiado mediante las encuestas tipo SISBEN (sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales. Ver portal web: <<http://www.sisben.gov.co>>).

- g) *Disponibilidad de servicios 24 horas.*

La disponibilidad de servicios en el primer nivel de atención está en el orden de 12 horas y, con horarios extendidos, hasta 16 horas diarias (en sitios con horario de atención hasta las 10 pm y 12 pm, no en todo el país).

- h) *Número y tamaño de departamentos académicos para entrenamiento en APS y/o medicina general.*

En el año 2006 existían en Colombia 44 instituciones que ofrecían programas de pregrado en medicina. En seis de esas instituciones, en el año 2011, se ofrecían programas de especialista médico en medicina familiar y, aunque no existen programas de entrenamiento específicamente para el primer nivel de atención en el país, la formación como especialista médico de medicina familiar es lo que más se acerca al tipo de entrenamiento para el primer nivel de atención, con funciones como coordinador del equipo básico de atención y primer nivel de interconsulta para el médico general.

Muy pocos graduados se tienen en medicina familiar en el país; en el año 2011 fueron unos 15 profesionales (cifras aproximadas pues no se tiene información precisa).

- i) *Orientación de la prestación de los servicios de APS (primer punto de contacto, longitudinalidad o enfoque hacia la persona en el tiempo, integralidad, coordinación, enfoque familiar, enfoque comunitario).*

La orientación es básicamente de primer punto de contacto o puerta de entrada al sistema de atención en salud.

- j) *Explicar las diferentes modalidades de atención primaria en salud que existe para cada código de condiciones ACS escogido.*

No se tiene información sobre este punto.

6 Conclusiones

6.1. Sobre el Ajuste de los Egresos Hospitalarios del Registro Individual de Prestaciones de Servicio RIPS y su Evaluación.

El registro de defunciones de las estadísticas vitales muestra una buena calidad en los datos examinados y muy buena cobertura de registros lo cual justifica su utilización para el ajuste de los RIPS.

Los RIPS presentan problemas evidentes en las coberturas en número de registros y número de IPS que informan. Se requiere de un seguimiento a estos registros muy cercano a las fuentes de información primaria de los mismos, es decir, las IPS.

De acuerdo a lo anterior, un proyecto diseñado y dirigido desde el Ministerio de la Protección Social, que, centralizadamente, con la recepción, procesamiento, validación y análisis periódico y retroalimentación de los resultados a las IPS, seleccionadas mediante un muestreo probabilístico representativo por naturaleza jurídica y grado de complejidad de las instituciones, podría propiciar una mejoría gradual y consistente de la cobertura y calidad de este registro. La muestra de IPS se podría “rotar” periódicamente, de manera de que al cabo de cinco años se podría haber examinado prácticamente el universo de instituciones del país.

La utilización de la letalidad hospitalaria como indicador de calidad de la atención y/o oportunidad de la misma permite establecer algunas hipótesis sobre el acceso y calidad de los servicios prestados a los afiliados del régimen subsidiado y contributivo. Falta evaluar su utilidad para el ajuste planteado reproduciendo la metodología en poblaciones con buena calidad de los registros de atención hospitalaria y estadísticas vitales y comparar los resultados con este trabajo.

No se tienen valores del error relativo promedio “aceptables” para un ejercicio como éste. Por la revisión de su utilización en otros estudios ((Murray CJ, et als. 2007-a), ((Murray CJ, et als. 2007-b), (Yang G et als, 2006), comentados antes, sus valores dependen del número de causas o diagnósticos que se tomen para su análisis. En el estudio de Yang G y colaboradores, donde se trabajó con 20 diagnósticos para evaluar la necropsia verbal frente al diagnóstico clínico en China, los valores del error relativo promedio, que se consideraron como razonables, estuvieron entre 70% y 75%, cercanos a los que hemos obtenido en este trabajo para un número similar de diagnósticos.

Pero como ocurre con la letalidad hospitalaria, la reproducción de este trabajo en una población con buena calidad en sus registros hospitalarios y de estadísticas vitales permitirá obtener valores de errores relativos promedio que permitan validar los que hemos obtenido en este ejercicio.

La implementación completa de la metodología de ajuste de registros de atención hospitalaria mediante el uso de la mortalidad poblacional y la letalidad hospitalaria, requiere sin dilación de un ejercicio con una población con muy buen sistema de información en salud. En nuestro ámbito esta población podría ser Costa Rica, Chile, Cuba.

La inclusión de la agrupación o listado de HECSAP a 20 grupos de causas mostró que estas causas presentan un registro ajustado razonable por grupos de edad y regiones como se puede ver en los cuadros anexos (15-A a 15-D).

6.2. Sobre los resultados Obtenidos.

Se estimaron coberturas muy bajas de los egresos hospitalarios, menores al 25%, en su mayoría, que pudieron ser estimadas y corregidas, incorporando en el procesamiento y análisis de los datos, la mortalidad procedente de las estadísticas vitales y la letalidad hospitalaria. La corrección se asoció con errores relativos promedio de difícil interpretación y que requieren ser validados mediante la reproducción de este ejercicio en poblaciones con buenos registros.

La comparación del comportamiento de las HECSAP entre poblaciones afiliadas a los regímenes contributivo (mayores ingresos económicos) y subsidiado (de menores ingresos económicos) del SGSSS, aplicando en ambas el método de ajuste, mostró resultados interesantes.

Los afiliados al régimen subsidiado mostraron coberturas del registro de hospitalización menores para ambos géneros y en todas las regiones, excepto en Bogotá; estas coberturas se asociaron con errores relativos promedio también menores en esta región. Las letalidades hospitalarias fueron mayores, sobre todo en hombres y, al calcularlas por HECSP, resalta la mayor letalidad para la mayoría de diagnóstico pero, especialmente altas por enfermedades cerebrovasculares, entre los afiliados al régimen subsidiado en todas las regiones.

En general, los afiliados al régimen contributivo mostraron pesos relativos de HECSAP, con respecto al total de egresos, mayores que los estimados entre los afiliados al régimen subsidiado al igual que tasas por 10.000 afiliados superiores.

Tratar de asociar estos resultados con la implementación del modelo de atención primaria es difícil puesto que la aplicación documentada de este modelo en nuestro país se restringe a poblaciones pequeñas como la experiencia entre los indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Organización Gonawindúa Tayrona, 2009).

También está documentado el ejercicio llevado a cabo en Bogotá durante la administración distrital 2004-2008, la cual decidió diseñar e implementar la estrategia de atención primaria integral de salud (Alcaldía Mayor de Bogotá/Secretaría Distrital de Salud, 2004).

El esfuerzo realizado en Bogotá, sin embargo, no pudo culminarse. Como resultado de un estudio evaluativo de la implementación de esta estrategia en la capital del país se llegó a la conclusión de que este enfoque podría estar contribuyendo a la reducción de las disparidades por mortalidad en menores de cinco años en la población de bajos ingresos que habita las localidades con mayor grado de desarrollo de cobertura de la estrategia (Mosquera PA, 2009).

Por otro lado, aunque en el marco de la implementación del enfoque de atención integral de salud en Bogotá, se tenía la firme intención de que la participación comunitaria fuese un espacio y oportunidad de empoderamiento comunitario para el ejercicio del derecho de participación, esto no se logró. En la práctica, la participación comunitaria se convirtió en instrumento para el logro de objetivos

institucionales, limitando así la autonomía y el ejercicio del derecho de la gente a participar libremente en el proceso de la gestión y la democracia (Restrepo O, y Mosquera PA, 2009).

Quizás podría decirse que, las mejores coberturas de egresos estimadas para el régimen subsidiado en Bogotá en este trabajo, podrían estar asociadas a un mejor y más oportuno registro de atención de afiliados al régimen subsidiado cuando estos utilizan los servicios de hospitalización en la capital.

Finalmente, los resultados comparativos parecen mostrar un mayor acceso a los servicios y una mejor atención hospitalaria entre los afiliados al régimen contributivo. Estas diferencias entre régimen contributivo y subsidiado, parecen señalar inequidades en el acceso y la atención en contra de la población de menores recursos económicos.

7 Referencias Bibliográficas

- Acosta-Ramirez N, Peñaloza RE, Rodriguez-Garcia J. 2008. *Carga de Enfermedad Colombia 2005: Resultados Alcanzados*. Documento Técnico ASS/1502-08. Bogotá. Encontrado en: http://www.cendex.org.co/GPES/informes/PresentacionCarga_Informe.pdf
- Alcaldía Mayor de Bogotá/Secretaría Distrital de Salud. 2004. Salud a su hogar. Un modelo de atención primaria en salud para garantizar el derecho a la salud en Bogotá. Secretaría Distrital de Salud. Encontrado en: www.saludcapital.gov.co/Cartillas/Cartilla13.pdf
- Alfradique ME et al. 2009. “Ambulatory care sensitive hospitalizations: elaboration of Brazilian list as a tool for measuring health system performance”. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro 25(6): 1337-1349.
- Bindman AB et al. 2005. “The Impact of Medicaid Managed Care on Hospitalizations for Ambulatory Care Sensitive Conditions”. *HSR: Health Services Research* 40:1.
- Borges Nedel F et al. 2011. “Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions”. *Ciência & Saúde Coletiva* 16 (Supl. 1):1145-1154.
- Centro de Proyectos para el Desarrollo CENDEX-Pontificia Universidad Javeriana. 2009. *Recursos Humanos de la Salud en Colombia. Balance, competencias y prospectiva*. Tercera Edición, Impresión Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas -JAVEGRAF-, Bogotá.(Ejemplar impreso).
- Congreso de la República de Colombia. 1993. Ley 100 de 1993. Encontrado en: <http://legislacion.vlex.com.co/vid/ley-sistema-seguridad-integral-dictan-59814950>
- Congreso de la República de Colombia. 2011. Ley 1438 del 2011. Encontrado en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley143819012011.pdf>.
- González Ortiz ID. La necesidad de un nuevo cuidado ambulatorio en Colombia. Memorias del Primer Foro Internacional de Cuidado Primario Ambulatorio, Bogotá, 2011. Arfo-Editores e Impresores Ltda, Bogotá, octubre de 2011.
- Lui CK, Wallace SP. 2011. “A common denominator: calculating hospitalization rates for ambulatory care-sensitive conditions in California”. *Prev Chronic Dis* 8(5):A102.
- Ministerio de la Protección Social. 2010. *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 2011. Informe a la Comisión de Regulación en Salud – CRES*. Bogotá. Encontrado en: http://www.pos.gov.co/Documents/Estudio_Suficiencia_POS_UPC_2011_Def.pdf

- Ministerio de la Protección Social. 2011. Informe al Congreso 2010-2011.. Encontrado en: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/INFORME%20AL%20CONGRESO%20%202010-2011.pdf>
- Ministerio de Salud de Colombia 2000. Resolución 3384 del año 2000. Encontrado en: http://www.pos.gov.co/Documents/Archivos/Normatividad_Regimen_Contributivo/resolucion_3384_2000.pdf
- Ministerio de Salud. 2001. Resolución 1895 del año 2001. Encontrado en: [http://www.saludcapital.gov.co/Publicaciones/Informaci%C3%B3n%20de%20prestaci%C3%B3n%20de%20servicios%20\(RIPS\)/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%201895%20DE%202001.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/Publicaciones/Informaci%C3%B3n%20de%20prestaci%C3%B3n%20de%20servicios%20(RIPS)/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%201895%20DE%202001.pdf)
- Mosquera PA. 2009. *La Atención Primaria Integral de Salud APIS y la disminución de disparidades en los resultados en salud*. En: Vega R y otros. *Atención primaria integral de salud. Estrategia para la transformación del Sistema de Salud y el logro de la equidad en salud*. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Encontrado en: <http://www.globalhealthequity.ca/electronic%20library/Atencion%20Primaria%20Interfal%20de%20Salud.pdf>
- Murray CJ, et als. 2007-a. “Estimating population cause-specific mortality fractions from in-hospital mortality: validation of a new method”. *Plos Med* 4(11):e326. doi:10.1371/journal.pmed.0040326.
- Murray CJ, et als. 2007-b. “Validation of the symptom pattern method for analyzing verbal autopsy data”. *Plos Med* 4:e327. doi:10.1371/journal.pmed.0040327.
- Nedel F, Facchini LA, Bastos JL, Martín-Mateo M. 2011. “Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions”. *Ciência & Saúde Coletiva* 16 (Supl. 1):1145-1154.
- Organización Gonawindúa Tayrona. *Ley de Se Seyn Zare Shenbuta. Salud indígena en la Sierra Nevada de Santa Marta*. Sirga Editor Bogotá, 2009. (libro realizado con el apoyo de Colciencias mediante Contrato 334-2006). (Ejemplar impreso).
- Ortiz LC, y Cubides H. Metas regionales de los recursos humanos para la salud en Colombia. Dirección General de Análisis y Política de Recursos Humanos. Ministerio de la Protección Social. Presentación al IV Encuentro Subregional Andino para el Desarrollo de los Recursos Humanos, Lima, Perú, 20 al 22 de julio de 2009. Encontrado en: <http://www.observarh.org/andino/eventos/ivencuentro/dia1/colombia.pdf>

- Presidencia de la República. 1970. Decreto Ley 1260 del año 1970. Encontrado en: http://www3.registraduria.gov.co/normatividad/docs/DEC/DEC_1970_1260.pdf
- Presidencia de la República. 1974. Decreto Ley 702 del año 1974. Encontrado en: ftp://ftp.camara.gov.co/camara/basedoc/decreto/1974/decreto_0702_1974.html
- Probst JC et al. 2009. "Association between community health center and rural health clinic presence and county-level hospitalization rates for ambulatory care sensitive conditions: an analysis across eight US states". *BMC Health Services Research* 9:134 doi:10.1186/1472-6963-9-134
- Restrepo O, y Mosquera PA. 2009. *Participación y empoderamiento comunitario: tareas pendientes de la Atención Primaria de Salud*. En: Vega R y otros. *Atención primaria integral de salud. Estrategia para la transformación del Sistema de Salud y el logro de la equidad en salud*. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Encontrado en: <http://www.globalhealthequity.ca/electronic%20library/Atencion%20Primaria%20Interfal%20de%20Salud.pdf>
- Rodríguez-García J, Ruiz F, Peñaloza E, Eslava J, Gómez LC, Sánchez H, Amaya JL, Arenas R, Botiva Y. 2009. *Encuesta Nacional de Salud, Colombia 2007. Resultados Nacionales*. Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas -JAVEGRAF-. Bogotá, enero, 2009. Encontrado en: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ENCUESTA%20NACIONAL.pdf>
- Rodríguez-García J. 2010. Validación y ajuste de la base RIPS a partir de la mortalidad intrahospitalaria obtenida de las estadísticas vitales. Contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión número DNP-328-2010. (Documento impreso).
- Rodríguez-García J. 2011. "Estimating cause-specific hospital discharges from hospital lethality and population mortality. Colombia 2006-2007" (Abstract). Supplement to: GHME Conference Organizing Committee. Shared innovations in measurement and evaluation. *Lancet*; published online March 14. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60169-4.
- Ruiz M y Hincapié C. 2006. *La mortalidad materna y perinatal en Colombia en los albores del siglo XXI*. Informe final al Ministerio de la Protección Social. (Documento impreso).
- Vega R y otros. 2009. *Atención primaria integral de salud. Estrategia para la transformación del Sistema de Salud y el logro de la equidad en salud*. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Encontrado en: <http://www.globalhealthequity.ca/electronic%20library/Atencion%20Primaria%20Interfal%20de%20Salud.pdf>

- Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. 1996. "Organizing Care for Patients with Chronic Illness". *The Milbank Quarterly* Vol. 74 (4): pp. 511-544.
- Yang G, et. al. 2006. "Validation of verbal autopsy procedures for adult deaths in China". *Int J Epidemiol* 35:741-748.

Anexos

8.1. Letalidades Hospitalarias, Coberturas de Egresos y Error Relativo Promedio por Género, Régimen de Afiliación, Grupos de Edad y Regiones del País.

Cuadro 10. Letalidad hospitalaria (%), cobertura de egresos (%) y error relativo promedio asociado a la cobertura (%) según régimen de afiliación de los egresados en el género femenino. Colombia 2009.

FEMENINO	Afiliados régimen contributivo			Afiliados régimen subsidiado			Egresos totales		
	Letalidad hospitalaria	Cobertura egresos	Error relat. promedio	Letalidad hospitalaria	Cobertura egresos	Error relat. promedio	Letalidad hospitalaria	Cobertura egresos	Error relat. promedio
ATLÁNTICA	1,8%	31,7%	71,1%	1,3%	8,9%	146,2%	1,7%	15,5%	197,7%
BOGOTÁ	0,9%	5,8%	101,2%	2,0%	42,9%	63,5%	1,5%	21,5%	56,4%
CENTRAL	2,6%	39,5%	96,3%	1,6%	16,8%	101,8%	2,2%	26,2%	94,3%
ORIENTAL	1,4%	17,6%	94,0%	1,6%	10,9%	113,1%	1,7%	15,2%	126,9%
ORINOQUÍA Y AMAZONÍA	0,6%	14,6%	80,7%	0,8%	16,1%	70,7%	0,7%	12,2%	83,8%
PACÍFICA	2,3%	19,3%	75,5%	2,0%	15,9%	102,6%	2,2%	17,5%	78,5%
TODAS LAS REGIONES	2,0%	23,7%	89,9%	1,7%	16,9%	107,3%	1,8%	19,5%	102,7%

Fuente: Estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Registro individual de prestaciones de salud RIPS del Ministerio de la Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

Cuadro 11. Letalidad hospitalaria (%), cobertura de egresos (%) y error relativo promedio asociado a la cobertura (%) según régimen de afiliación de los egresados en el género masculino. Colombia 2009.

MASCULINO	Afiliados régimen contributivo			Afiliados régimen subsidiado			Egresos totales		
	Letalidad hospitalaria	Cobertura egresos	Error relat. promedio	Letalidad hospitalaria	Cobertura egresos	Error relat. promedio	Letalidad hospitalaria	Cobertura egresos	Error relat. promedio
ATLÁNTICA	3,1%	26,4%	79,4%	3,8%	7,5%	73,2%	3,3%	10,6%	69,1%
BOGOTÁ	1,1%	4,9%	89,4%	3,0%	42,4%	43,4%	2,3%	20,1%	52,2%
CENTRAL	3,4%	33,4%	63,9%	3,3%	16,7%	66,2%	3,5%	20,0%	63,2%
ORIENTAL	2,3%	15,7%	91,3%	3,7%	10,4%	70,3%	3,0%	12,3%	76,6%
ORINOQUÍA Y AMAZONÍA	1,2%	14,9%	99,8%	2,2%	14,7%	88,2%	1,8%	11,8%	72,2%
PACÍFICA	3,2%	18,7%	74,1%	4,6%	13,9%	117,8%	3,7%	13,7%	60,5%
TODAS LAS REGIONES	2,8%	17,7%	95,8%	3,4%	14,1%	69,0%	3,0%	14,9%	81,3%

Fuente: Estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Registro individual de prestaciones de salud RIPS del Ministerio de la Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

Cuadro 12. Letalidad hospitalaria (%), cobertura de egresos (%) y error relativo promedio asociado a la cobertura (%) en afiliados al régimen contributivo según grupos de edad y para ambos géneros. Colombia 2009.

Indicadores / Región		Grupos de edad									
		-1	1-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80 y+	Total
Letalidad	Todas las regiones	1,5%	0,7%	0,9%	0,8%	1,2%	2,4%	4,0%	5,0%	7,5%	2,3%
	Atlántica	1,7%	0,6%	0,4%	0,7%	1,1%	2,1%	4,5%	6,7%	11,6%	2,3%
	Bogotá	1,1%	0,5%	0,8%	0,3%	0,5%	1,1%	1,8%	1,9%	2,4%	1,0%
	Central	1,7%	1,0%	1,5%	1,3%	1,9%	3,2%	4,8%	5,2%	7,6%	2,9%
	Oriental	0,8%	0,5%	0,3%	0,6%	0,5%	2,0%	3,6%	5,0%	6,9%	1,7%
	Orinoquía-Amazónica	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	4,1%	14,8%	0,8%
	Pacífica	2,4%	0,5%	0,8%	0,7%	1,0%	2,4%	4,1%	5,9%	7,7%	2,7%
Cobertura	Todas las regiones	18,7%	74,9%	47,9%	55,7%	34,7%	23,1%	11,6%	17,1%	15,9%	21,3%
	Atlántica	22,2%	91,7%	32,5%	80,8%	49,1%	28,4%	29,9%	21,1%	26,2%	28,6%
	Bogotá	10,1%	28,7%	24,7%	11,8%	10,5%	7,4%	8,0%	4,6%	3,4%	5,5%
	Central	37,1%	107,0%	110,8%	110,0%	74,9%	38,9%	11,9%	23,8%	23,7%	36,7%
	Oriental	10,9%	50,8%	23,1%	41,4%	17,4%	21,2%	14,4%	15,2%	10,2%	15,1%
	Orinoquía-Amazónica	27,9%	-	-	-	-	-	16,1%	38,0%	31,0%	14,3%
	Pacífica	20,4%	58,5%	34,2%	35,7%	30,5%	17,2%	19,4%	16,8%	15,9%	19,1%
Error relativo promedio	Todas las regiones	71,7%	34,0%	60,9%	62,1%	135,1%	61,4%	106,9%	82,7%	66,8%	80,3%
	Atlántica	75,2%	12,8%	65,6%	22,6%	54,3%	62,1%	74,7%	98,9%	63,8%	71,7%
	Bogotá	85,4%	70,1%	72,7%	84,5%	83,5%	91,7%	95,6%	70,3%	75,3%	81,9%
	Central	59,2%	10,1%	27,5%	20,4%	69,1%	76,4%	130,0%	69,3%	71,4%	77,7%
	Oriental	86,0%	48,6%	74,2%	55,1%	72,5%	75,8%	100,6%	74,5%	128,3%	103,6%
	Orinoquía-Amazónica	65,5%	-	-	-	-	-	74,7%	57,2%	60,0%	80,2%
	Pacífica	76,0%	39,1%	65,9%	61,7%	66,4%	104,4%	72,6%	73,4%	77,2%	62,6%

Fuente: Estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Registro individual de prestaciones de salud RIPS del Ministerio de la Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

Cuadro 13. Letalidad hospitalaria (%), cobertura de egresos (%) y error relativo promedio asociado a la cobertura (%) en afiliados al régimen subsidiado según grupos de edad y para ambos géneros. Colombia 2009.

Indicadores / Región		Grupos de edad									
		-1	1-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80 y+	Total
Letalidad	Todas las regiones	1,9%	0,6%	0,5%	1,2%	3,5%	0,7%	5,0%	6,4%	8,0%	2,2%
	Atlántica	2,5%	0,8%	0,4%	1,5%	3,6%	0,7%	5,4%	8,0%	13,2%	2,0%
	Bogotá	0,7%	0,1%	0,6%	1,1%	3,0%	0,1%	4,2%	5,3%	6,9%	2,4%
	Central	1,4%	0,6%	0,5%	1,2%	3,7%	0,9%	5,4%	6,4%	7,3%	2,2%
	Oriental	1,7%	0,8%	0,4%	1,3%	4,0%	0,8%	5,5%	6,5%	9,6%	2,2%
	Orinoquía-Amazonía	1,7%	0,4%	0,2%	0,5%	3,3%	0,6%	2,4%	8,0%	8,1%	1,2%
	Pacífica	4,2%	1,6%	0,7%	1,6%	5,0%	1,2%	6,7%	9,1%	9,9%	2,7%
Cobertura	Todas las regiones	9,2%	13,5%	77,3%	23,0%	40,1%	3,0%	13,7%	15,4%	14,5%	15,1%
	Atlántica	9,6%	28,4%	50,8%	15,6%	17,8%	2,4%	6,4%	7,2%	7,8%	7,4%
	Bogotá	8,9%	23,7%	133,0%	43,6%	92,3%	1,3%	48,7%	43,2%	48,8%	44,7%
	Central	17,2%	36,4%	102,2%	29,4%	43,7%	4,2%	14,1%	14,6%	13,2%	16,9%
	Oriental	14,1%	50,3%	51,4%	20,8%	30,5%	2,9%	12,9%	9,7%	7,0%	10,6%
	Orinoquía-Amazonía	28,7%	50,8%	77,7%	9,1%	29,3%	4,2%	9,8%	23,0%	12,5%	13,3%
	Pacífica	19,5%	41,5%	84,2%	21,4%	34,1%	3,7%	14,3%	8,9%	8,4%	15,2%
Error relativo promedio	Todas las regiones	115,9%	106,6%	92,0%	106,4%	77,7%	109,7%	73,0%	49,1%	78,9%	96,3%
	Atlántica	81,1%	109,2%	47,1%	75,7%	75,5%	94,0%	108,4%	105,1%	86,2%	145,6%
	Bogotá	88,0%	77,0%	31,1%	62,7%	58,6%	95,4%	51,2%	65,5%	50,5%	43,3%
	Central	82,1%	68,9%	9,2%	63,8%	70,5%	86,3%	85,9%	83,9%	69,0%	80,3%
	Oriental	78,7%	49,1%	41,9%	75,3%	89,4%	85,4%	113,7%	80,5%	108,1%	90,4%
	Orinoquía-Amazonía	64,9%	49,5%	21,1%	86,3%	67,6%	91,5%	83,4%	66,9%	81,3%	86,8%
	Pacífica	78,2%	65,8%	25,5%	71,3%	55,8%	92,1%	83,1%	108,7%	86,2%	134,6%

Fuente: Estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Registro individual de prestaciones de salud RIPS del Ministerio de la Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

8.2. Poblaciones de afiliados a los regímenes contributivo y subsidiado de la SGSSS por Género, Grupos de Edad y Regiones del País.

Cuadro 14-A. Población afiliada al régimen subsidiado (a diciembre del 2009) según región y grupos de edad. Colombia 2009.

Región / Género	Grupos de edad								
	0	1-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80 y +
TODAS LAS REGIONES	167.143	1.446.672	4.940.132	5.710.683	3.449.229	2.592.161	1.024.540	722.245	441.711
FEMENINO	81.591	704.156	2.436.141	2.975.082	1.883.757	1.353.549	524.548	383.038	242.561
MASCULINO	85.552	742.516	2.503.991	2.735.601	1.565.472	1.238.612	499.992	339.207	199.150
ATLÁNTICA	39.196	418.526	1.484.319	1.709.670	967.134	664.053	254.789	175.985	121.715
FEMENINO	18.829	204.135	738.291	893.726	518.757	344.504	129.863	91.796	63.982
MASCULINO	20.367	214.391	746.028	815.944	448.377	319.549	124.926	84.189	57.733
BOGOTÁ	8.071	78.352	300.855	352.143	226.305	202.529	66.851	42.186	22.437
FEMENINO	4.045	35.980	141.435	177.170	129.776	109.724	35.663	24.092	14.139
MASCULINO	4.026	42.372	159.420	174.973	96.529	92.805	31.188	18.094	8.298
CENTRAL	50.402	370.033	1.170.853	1.313.566	826.430	682.036	269.076	183.111	101.666
FEMENINO	24.543	180.381	575.732	690.680	458.321	356.756	137.036	95.932	55.275
MASCULINO	25.859	189.652	595.121	622.886	368.109	325.280	132.040	87.179	46.391
ORIENTAL	31.849	255.125	846.040	990.528	629.574	488.126	208.863	156.761	97.986
FEMENINO	15.671	124.348	416.577	509.861	337.556	248.930	105.514	82.816	54.930
MASCULINO	16.178	130.777	429.463	480.667	292.018	239.196	103.349	73.945	43.056
ORINOQUÍA Y AMAZONÍA	7.895	67.668	222.109	234.411	137.146	85.162	33.629	20.164	10.668
FEMENINO	3.862	33.300	109.866	122.159	71.624	41.097	15.533	9.417	5.264
MASCULINO	4.033	34.368	112.243	112.252	65.522	44.065	18.096	10.747	5.404
PACÍFICA	29.730	256.968	915.956	1.110.365	662.640	470.255	191.332	144.038	87.239
FEMENINO	14.641	126.012	454.240	581.486	367.723	252.538	100.939	78.985	48.971
MASCULINO	15.089	130.956	461.716	528.879	294.917	217.717	90.393	65.053	38.268

Fuente: Poblaciones afiliadas a los regímenes del SGSSS del Ministerio de Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

Cuadro 14-B. Población afiliada al régimen contributivo (tiempos-persona) según región y grupos de edad. Colombia 2009.

Región / Género	Grupos de edad								
	0	1-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80 y +
TODAS LAS REGIONES	106.471	972.439	2.830.722	4.103.430	3.899.888	2.882.137	1.072.470	627.282	288.677
FEMENINO	53.214	483.775	1.392.117	2.149.978	2.053.039	1.575.055	586.050	350.897	173.292
MASCULINO	53.257	488.664	1.438.605	1.953.452	1.846.849	1.307.082	486.420	276.384	115.384
ATLÁNTICA	18.876	179.052	497.067	613.570	583.996	408.859	147.272	85.914	42.626
FEMENINO	9.669	90.009	244.989	327.680	306.915	219.660	78.459	47.670	25.501
MASCULINO	9.207	89.043	252.079	285.890	277.081	189.199	68.813	38.244	17.125
BOGOTÁ	31.235	272.519	747.466	1.146.848	1.094.468	773.922	277.204	153.362	69.679
FEMENINO	15.680	135.860	367.902	600.701	579.354	429.049	154.526	88.891	44.285
MASCULINO	15.555	136.659	379.564	546.147	515.114	344.873	122.678	64.471	25.394
CENTRAL	23.660	223.848	701.354	1.054.977	995.778	800.864	303.509	177.570	82.383
FEMENINO	11.708	110.798	345.025	550.563	526.274	439.803	166.732	99.217	49.359
MASCULINO	11.951	113.050	356.329	504.414	469.503	361.061	136.777	78.353	33.024
ORIENTAL	18.343	161.881	464.169	659.873	605.598	432.236	158.417	95.850	42.541
FEMENINO	9.110	80.251	227.388	342.028	314.489	229.437	84.733	52.055	24.420
MASCULINO	9.233	81.629	236.781	317.846	291.109	202.799	73.684	43.795	18.121
ORINOQUÍA Y AMAZONÍA	1.245	11.400	32.369	45.883	47.724	23.597	6.066	2.712	1.050
FEMENINO	599	5.660	16.019	23.249	22.389	10.728	2.735	1.310	506
MASCULINO	646	5.740	16.350	22.634	25.335	12.868	3.331	1.401	544
PACÍFICA	13.112	123.740	388.296	582.278	572.325	442.659	180.002	111.874	50.397
FEMENINO	6.447	61.198	190.794	305.758	303.617	246.378	98.864	61.754	29.222
MASCULINO	6.665	62.543	197.502	276.520	268.708	196.281	81.138	50.120	21.175

Fuente: Poblaciones afiliadas a los regímenes del SGSSS del Ministerio de Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

8.3. Tasas de HECSAP Ajustados por Edades y Globales Estandarizadas por Régimen de Afiliación, Causas HECSAP Seleccionadas y Regiones del País.

Cuadro 16. Tasa de HECSAP ajustados (x 10.000 afiliados) por grupos de edad y causas seleccionadas y tasa global estandarizada (x 10.000 personas, población total como referencia) según regiones en afiliados al régimen contributivo. Colombia 2009.

HECSAP / Región		Grupos de edad									Total estandarizada
		-1	1-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80 y+	
Diabetes Mellitus	Todas las regiones	1,5	0,3	0,5	0,6	3,6	73,0	240,3	280,5	346,6	37,4
	Atlántica	0,0	0,7	0,5	0,7	3,4	40,6	340,1	175,3	197,8	28,9
	Bogotá	0,3	0,0	0,2	0,4	0,8	18,3	8,7	163,1	23,5	8,5
	Central	5,5	0,8	0,9	1,0	9,4	169,2	445,3	187,3	237,6	64,1
	Oriental	0,0	0,1	0,6	0,6	1,6	5,4	400,6	745,5	1.244,7	65,8
	Orinoquía-Amazonía	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	10,6	0,0	14,7	0,0	1,5
	Pacífica	1,5	0,2	0,5	0,5	1,8	93,8	36,7	278,1	346,3	29,9
Enfermedades cerebrovasculares	Todas las regiones	57,6	3,1	0,2	0,4	2,1	20,2	62,8	254,2	646,8	24,2
	Atlántica	0,0	0,4	0,1	0,3	1,0	23,2	67,2	167,9	378,5	15,4
	Bogotá	195,3	10,7	0,2	0,4	0,7	2,0	6,1	567,4	597,0	26,8
	Central	0,0	0,2	0,2	0,6	4,8	15,0	58,5	104,2	451,2	16,5
	Oriental	0,0	0,1	0,2	0,3	2,0	18,5	119,4	132,5	300,2	18,4
	Orinoquía-Amazonía	0,0	0,0	0,0	1,3	0,8	3,4	9,9	0,0	0,0	1,2
	Pacífica	2,3	0,0	0,1	0,5	1,3	61,0	106,0	239,6	1.568,2	44,2
Hipertensión arterial	Todas las regiones	1,4	0,1	0,1	0,4	1,1	4,5	31,7	101,4	445,5	11,5
	Atlántica	0,0	0,0	0,4	1,0	2,8	5,2	17,5	245,8	171,5	10,9
	Bogotá	2,6	0,1	0,0	0,2	0,5	2,1	16,3	48,5	1.005,6	13,8
	Central	2,5	0,0	0,1	0,4	1,1	4,5	51,6	50,1	332,1	10,3
	Oriental	0,5	0,1	0,1	0,2	0,7	8,7	40,5	66,8	99,8	7,4
	Orinoquía-Amazonía	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,7	0,0	7,4	0,0	0,4
	Pacífica	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8	4,0	26,4	176,6	389,3	13,4

Fuente: Estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Poblaciones afiliadas a los regímenes del SGSSS y Registro individual de prestaciones de salud RIPS del Ministerio de la Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.

Cuadro 17. Tasa de HECSAP ajustados (x 10.000 afiliados) por grupos de edad y causas seleccionadas y tasa global estandarizada (x 10.000 personas, población total como referencia) según regiones en afiliados al régimen subsidiado. Colombia 2009.

HECSAP / Región		Grupos de edad									Total estandarizada
		-1	1-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80 y+	
Diabetes Mellitus	Todas las regiones	0,4	0,2	0,7	1,1	11,1	0,4	177,9	232,8	101,1	8,5
	Atlántica	0,8	0,1	0,2	1,1	1,0	0,2	175,9	257,7	8,1	15,6
	Bogotá	0,0	1,0	5,2	7,5	42,6	0,9	471,3	463,7	1.137,6	63,7
	Central	0,0	0,2	1,0	1,0	23,7	0,5	253,3	321,0	170,6	32,7
	Oriental	1,3	0,0	0,2	0,3	10,1	0,3	83,4	112,6	4,9	10,6
	Orinoquía-Amazonía	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	0,0	12,5	9,4	1,9	0,9
	Pacífica	0,0	0,0	0,2	0,3	2,5	0,4	104,1	184,5	3,8	12,4
Enfermedades cerebrovasculares	Todas las regiones	0,5	0,0	0,3	0,3	1,8	0,3	34,5	99,3	203,5	8,0
	Atlántica	0,0	0,0	0,2	0,1	1,0	0,0	3,8	54,4	95,4	3,0
	Bogotá	1,2	0,4	1,2	1,2	3,8	0,3	123,1	180,2	493,0	18,6
	Central	1,2	0,0	0,3	0,4	2,7	0,3	49,7	69,0	281,8	9,8
	Oriental	0,3	0,0	0,1	0,4	1,0	0,9	36,0	207,7	157,6	11,6
	Orinoquía-Amazonía	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,0	0,9	4,5	0,9	0,2
	Pacífica	0,0	0,0	0,1	0,1	2,3	0,0	27,2	64,4	265,1	7,7
Hipertensión arterial	Todas las regiones	0,7	0,1	0,6	0,8	2,6	0,1	53,9	176,4	126,7	10,7
	Atlántica	1,5	0,0	0,5	0,4	1,9	0,0	4,9	32,1	55,8	2,3
	Bogotá	0,0	0,5	2,7	5,4	12,6	0,1	201,4	512,6	533,3	35,7
	Central	0,0	0,0	0,7	0,7	2,0	0,3	118,0	391,1	177,2	22,9
	Oriental	1,9	0,0	0,2	0,4	1,4	0,0	37,8	148,9	130,9	9,3
	Orinoquía-Amazonía	0,0	0,0	0,1	0,0	0,7	0,0	5,6	6,4	3,7	0,5
	Pacífica	0,0	0,1	0,2	0,5	2,2	0,1	3,6	35,0	72,3	3,0

Fuente: Estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, Poblaciones afiliadas a los regímenes del SGSSS y Registro individual de prestaciones de salud RIPS del Ministerio de la Salud y Protección Social, año 2009 y cálculos del autor.