

DOCUMENTOS DE
TRABAJO SOBRE
**ECONOMÍA
REGIONAL
Y URBANA**

**Desigualdades regionales en
la salud en Colombia**

Por:
Luis Armando Galvis-Aponte
Juan Nicolás Rico

Núm. 316
Junio 2023



BANCO DE LA REPÚBLICA
CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS REGIONALES (CEER) - CARTAGENA

Desigualdades regionales en la salud en Colombia*

Luis Armando Galvis-Aponte[♦]
lgalviap@banrep.gov.co

Juan Nicolás Rico[♣]
jrico.aven@gmail.com

La serie Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana es una publicación del Banco de la República en Cartagena. Las opiniones contenidas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Resumen

Numerosos estudios en Colombia se han interesado por los diferenciales en condiciones laborales y por las desigualdades de ingresos. Los resultados empíricos han demostrado que las desigualdades en el país han sido persistentes. Las disparidades en las condiciones de salud de los individuos han recibido menos atención en un país como Colombia que, a pesar de tener relativamente alta cobertura de salud, aún sufre de problemas en el acceso a estos servicios. La medición de estas desigualdades entre países y dentro de una entidad geográfica es el primer paso en la toma de decisiones que ponen en marcha acciones y estrategias encaminadas a reducir y, eventualmente, eliminar las desigualdades. Teniendo en cuenta estos elementos, este documento tiene como objetivo evaluar las disparidades regionales y para individuos en la calidad de las condiciones de salud y en la autopercepción de tales condiciones. En relación con la autopercepción, el trabajo utiliza variables subjetivas que investigan cómo los individuos perciben sus condiciones generales de salud en una escala cualitativa. Los indicadores subjetivos tienden a señalar que hay regiones periféricas que experimentan una mejor percepción de sus condiciones de salud. Para incluir otras dimensiones que van más allá de lo subjetivo, se construye un índice de calidad en salud a partir de preguntas estandarizadas que han sido utilizados en otros países. Los resultados del índice muestran que son las regiones más prósperas las que tienden a tener mejores condiciones en la calidad de salud.

Palabras clave: salud, desigualdades regionales, índices compuestos.

Códigos JEL: I14, I15, R10.

* Agradecemos los comentarios y sugerencias de Jaime Bonet, así como el apoyo de Javier Pérez para el cálculo de los indicadores de gastos de bolsillo. Roberto Gómez apoyó también como asistente de investigación en etapas previas del trabajo

[♦] Investigador principal Centro de Estudios Económicos Regionales, CEER, Banco de la República.

[♣] Estudiante en práctica del Centro de Estudios Económicos Regionales, CEER, Banco de la República.

Regional Health Inequalities in Colombia**

Luis Armando Galvis-Aponte
lgalviap@banrep.gov.co

Juan Nicolás Rico
jrico.aven@gmail.com

The series Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana is a publication of Banco de la República in Cartagena. The opinions contained in this document are the sole responsibility of the authors and do not commit Banco de la República or its Board of Directors.

Abstract

A vast amount of literature in Colombia has studied differentials in working conditions and income inequalities. Empirical results have shown that inequalities in the country have been persistent. Disparities in the health conditions of individuals have received less attention in a country like Colombia which, despite having relatively high health coverage, still suffers from problems in access to these services. The measurement of these inequalities between countries and within a geographic entity is the first step in making decisions that implement actions and strategies aimed at reducing and eventually eliminating inequalities. Taking these elements into account, this document aims to assess regional and individual disparities in the quality of health conditions and in the self-perception of such conditions. In relation to self-perception, the work uses subjective variables that investigate how individuals perceive their general health conditions on a qualitative scale. Subjective indicators tend to indicate that there are peripheral regions that experience a better perception of their health conditions. To include other dimensions that go beyond the subjective assessment, a health quality index is built from standardized questions that have been used in other countries. The results of the index show that it is the most prosperous regions that tend to have better health conditions.

Keywords: health, regional inequalities, composite index.

JEL codes: I14, I15, R10.

** The authors are grateful for the valuable comments from Jaime Bonet and Jhorland Ayala, as well as Javier Pérez's support in calculating out-of-pocket expense indicators. Roberto Gómez also provided support as a research assistant in previous stages of the work.

1. Introducción

La humanidad ha alcanzado estadios de longevidad mucho mayores que los observados años atrás (Deaton, 2015). Esto ha sido posible gracias a una pronunciada reducción en las muertes por enfermedades infecciosas, ayudado también por la introducción de vacunas para las inmunoprevenibles, lo cual ha traído consigo un aumento inusitado en la expectativa de vida (Galor, 2022). Efectivamente, en los países más longevos y con mayor desarrollo, la esperanza de vida sigue aumentando de forma sostenida y la gente vive en mejores condiciones, sufriendo menos enfermedades crónicas (Ridley, 2010). La salud es “evidentemente, uno de los más importantes factores en la calidad de vida, y allí el mundo ha experimentado un salto masivo” (Galor, 2022, p 101, traducción propia). Sin embargo, tales mejoras no han llegado a todos los individuos de igual manera, debido a las amplias desigualdades socioeconómicas que aún persisten en todo el mundo. Colombia no es ajena a esa situación y, aunque ha ganado terreno en cuanto a las condiciones de salud de la población se trata, aún persisten disparidades regionales en dichas condiciones. Ya que la salud, además de ser un tipo de capital humano, es en sí misma un insumo para producir otras formas de ese capital (Bleakley, 2010), es importante conocer cuáles son las condiciones en que se encuentra la población en diferentes dimensiones que definen su estado de salud.

Según el *Health Inclusivity Index*, que calcula la revista The Economist¹, Colombia se encuentra en la casilla 22 dentro de 44 países estudiados, con una puntuación de 70 sobre 100. La inclusión

¹ <https://impact.economist.com/projects/health-inclusivity-index>

en salud es una medida de si existen políticas alineadas con sistemas y culturas nacionales que den a toda la población la oportunidad de optimizar su salud. (The Economist Group, 2022). El índice se compone de varios ítems, donde en el que mejor desempeño tuvo Colombia fue el de ‘salud en la sociedad’², obteniendo 86,9 sobre 100, lo cual lo ubica en la sexta casilla en el ranking de países. La salud es probablemente el indicador más cercano a lo que se conoce como bienestar. De acuerdo con la OMS “La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”³. Es por ello que un análisis de las diferentes formas en que se puede llevar una vida saludable puede ser un ingrediente para la elaboración de un panorama general de la población colombiana, que derive en políticas públicas para su mejora.

Identificar una medida o indicador fiable para las condiciones de salud resulta ser una labor compleja, ya que no siempre se logra recoger todos los rasgos que la definen. Existen, en este sentido, indicadores subjetivos que buscan indagar por la percepción de la población en cuanto a cómo se sienten en general con su salud o con los servicios que reciben. Asimismo, hay indicadores objetivos de la prevalencia de enfermedades o condiciones limitantes que afectan el bienestar de los individuos.

Usualmente, cuando se habla del concepto de salud en política pública, se aborda desde el enfoque preventivo o el enfoque asistencialista. El primer enfoque se concentra más en atender a la población para evitar que en un futuro sufra complicaciones en su bienestar; el segundo enfoque

² Esta dimensión se compone de variables relacionadas con salud como prioridad, derecho a la salud, grupos vulnerables, control al tabaco, políticas contra alcohol, entre otras.

³ Tomado de: <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>, accedido 24/01/2023.

se basa en el servicio de salud en el que, ante cualquier situación que la población presente, debe estar en la capacidad de ofrecer atención y el servicio necesario.

Estas aproximaciones no deben verse como dos esferas separadas ya que, deseando que la población se encuentre en una situación saludable, debe haber correspondencia entre elementos de ambas partes. Por esa razón, el presente trabajo destaca estas dimensiones, dándole un énfasis regional, examinando disparidades en ellas en los diferentes departamentos del país.

Con respecto al primer enfoque, este se aborda desde los determinantes sociales de la salud, concepto definido como las circunstancias en que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, incluyendo el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana (OMS, 2009). Específicamente, en este documento se analiza la relación que existe entre la salud y factores como la educación, el trabajo, ingresos, género, zona de origen (urbana o rural), entre otros. En el enfoque asistencialista, se analizan factores como la oferta destinada al servicio de la salud, el acceso al servicio y el gasto de bolsillo en salud por parte de la población.

Además de esta introducción, en la segunda sección del documento se realiza la revisión de literatura sobre trabajos relacionados con salud en Colombia con enfoque regional y salud relacionada con sus determinantes sociales. La tercera sección muestra un panorama general de la situación de salud de la población colombiana. En la cuarta sección se presenta la metodología para la construcción de un Índice Multidimensional de la Calidad de la Salud (IMCS), así como los resultados IMCS. En la sexta parte se concluye.

2. Revisión de literatura

Colombia ha presentado mejoras importantes en el ámbito de la salud desde hace varias décadas. Meisel *et al.* (2018) documentan la existencia de un progreso socioeconómico en Colombia que inició en los últimos 100 años y es evidente a partir del índice de desarrollo histórico. Los autores encuentran que los progresos adelantados en el siglo XX responden a dos procesos: el primero se desarrolla en la primera mitad del siglo XX y corresponde a aumentos en el ingreso per cápita; el segundo tiene lugar durante la segunda mitad del siglo XX y corresponde a las mejoras que se adelantaron debido a la mayor inversión en salud y educación. Los autores relacionan una baja considerable de la tasa de mortalidad con un aumento en la cobertura de servicios de acueducto y alcantarillado.

Más recientemente, Acosta y Romero (2014) encuentran para Colombia que la tasa de mortalidad infantil ha venido en descenso. En efecto, en 1965 era de 86,6 muertes por cada mil nacidos vivos. En contraste, en el año 1990, este indicador descendió a 21 muertes y ya para el año 2021 solo alcanzó las 11 muertes por cada mil nacidos vivos. Los autores también mencionan avances importantes en la esperanza de vida al nacer. Para los hombres en el año 1990 era de 67,48 años y pasó a ser de 73,96 años en 2012. Para las mujeres, durante ese mismo período, este indicador cambió de 74,75 años a 79,62 años.

Acosta (2017) avanza en el entendimiento de las inequidades y la mortalidad en Colombia con un enfoque regional. La autora toma como variable dependiente la percepción de salud de la población, utilizando la metodología de Naga y Yalcin (2008). De esta manera corrige el problema

de las variables de percepción sobre la relatividad de la respuesta, lo cual permite realizar comparaciones entre distintos grupos sociales. El trabajo usa como fuente de datos la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) para los años 2005 y 2010. Se muestra que existen regiones que tienden a tener una mejor percepción de salud en comparación con las regiones en la periferia como el Amazonas, el Pacífico y el Caribe.

Ayala (2017) menciona avances importantes en la cobertura de salud en Colombia. En el año 1997 solo el 56,9% de la población se encontraba con cobertura, mientras que para el año 2012 esta pasó a ser el 90,8%. Ya en el año 2021, según cifras de la Base de Datos Única de Afiliados (BDUA), el país cuenta prácticamente con una cobertura universal (99,57 %).

Con respecto a los servicios de salud, Pérez y Silva (2017) realizan un trabajo sobre los gastos de bolsillos en salud⁴ (GBS) de la población colombiana. Los autores emplean la información recolectada por el DANE en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007. El estudio se hace desagregado por regiones usando un modelo de selección. Este modelo permite estimar la probabilidad de realizar un gasto en salud y luego, para quienes efectivamente lo realizan, modelar el monto que gastan en función de un grupo de variables asociadas al GBS. Los resultados indican, en primer lugar, un bajo GBS respecto a los países latinoamericanos. Además, el tener un mayor nivel de ingresos estaría asociado con una mayor probabilidad de incurrir en GBS; los hogares donde el jefe de hogar es mujer se enfrentan a mayores GBS. Se encontró asimismo que el Caribe es la región que es más propensa a incurrir en GBS. Por su parte, la región del Pacífico,

⁴ Gasto de bolsillo en salud se entiende como el gasto destinado de los ingresos de los hogares para acceder a bienes o servicios de salud.

particularmente el departamento del Chocó, mostró una baja incidencia del GBS, lo cual podría estar explicándose por una falta de acceso a servicios de salud, que están a su vez asociadas a una menor probabilidad de realizar un gasto destinado a este rubro. Otros trabajos han mostrado, sin embargo, que los gastos catastróficos⁵ en salud son más recurrentes en la región Caribe y Pacífico (Amaya-Lara, 2016).

Guzmán (2014) realiza un análisis detallado de la oferta de servicios de salud en Colombia, examinando la distribución de las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) en el país, si su naturaleza es de carácter público o privado, y su capacidad instalada dentro del territorio. La autora encuentra para el año 2013 una distribución en la que el 45% de los municipios en Colombia solo cuentan exclusivamente con IPS de carácter público, dentro de ese grupo, el 73% solo cuentan con una IPS. Existen 234 tipos de servicios a nivel general de los que el 76% de las entidades ofrecen solo entre 11 y 40 servicios. Se concluye que los departamentos de la periferia son los que ofrecen menor cantidad de servicios.

Analizando la estructura de financiación del sistema de salud a nivel territorial, Orozco (2015) hace un estudio de los principales rubros que componen el gasto público en salud, enfocándose desde el nivel municipal y departamental en el periodo de tiempo de 2007 a 2013. El autor descompone los ingresos destinados al gasto en salud (SGP, FOSYGA, ingresos propios, SGR) y su manera de distribuirlos (Subsidio a la demanda, inversión en red pública, prevención). Concluye que el mayor rubro del gasto es enfocado en la atención de la población que pertenece al régimen

⁵ Se consideran gastos catastróficos en salud cuando esas erogaciones superan el 20 % de la capacidad de pago de los hogares.

subsidiado, mientras que una parte significativamente menor se destina a acciones de prevención y de mejoramiento de la red pública hospitalaria. Esta brecha puede ser explicada por el hecho de que este último rubro es financiado en su mayoría con recursos propios de la entidad territorial. A pesar de haber presentado un aumento de inversión (4%) en el periodo de tiempo estudiado, no se encontró un cambio significativo en dicho rubro, por lo que también del estudio se deriva que deben realizarse acciones que permitan una mayor eficacia a la hora de ejecutar estos recursos.

Diversos estudios se han realizado con el fin de analizar la relación que hay entre salud y condiciones socioeconómicas de la población. Castillo-Riquelme *et al.* (2022) realizan un estudio relacionando la salud auto percibida de personas con una edad entre 25 y 97 años y el índice socioeconómico (SEI por sus siglas en inglés) o en su defecto el PIB per cápita (para los países en los que no se cuenta con el SEI) con un enfoque de género. Este se desarrolló en 114 ciudades de Latinoamérica. Los autores hallaron que en ciudades con un SEI alto o un PIB per cápita más alto, se corre menos riesgo que la población tenga una mala percepción en salud; además, que los hombres tienen menos probabilidad de reportar una mala percepción de salud respecto a las mujeres.

En Colombia, empleando índices de concentración según el nivel socioeconómico, Acosta (2012) llevó a cabo un análisis de los determinantes de la obesidad. La autora desagrega el análisis por regiones y por género. Encuentra que en Bogotá es donde hay mayor prevalencia de la obesidad y, por género, es en los hombres con mejor estatus socioeconómico donde hay mayor incidencia de la enfermedad.

Centrándose en las estadísticas colombianas, Rodríguez (2016) realiza un trabajo con un modelo multinivel en el que toma como variable dependiente la salud auto percibida como mala, y como independientes usa las condiciones demográficas y socioeconómicas, a nivel individual, que se constituyen en determinantes sociales en salud, como la edad, sexo, educación, ingresos, entre otros. El otro nivel analizado corresponde a las características socioeconómicas del lugar en el que habita la población. Este modelo se realiza con una desagregación regional. En el trabajo se concluye que los determinantes sociales en salud tienen un impacto sobre la percepción negativa de salud. Además, se mostró que controlando por ciertas variables como los son ingresos o la condición etnográfica, se encuentran disparidades regionales.

Empleando datos del período 2015 a 2017, la Organización Panamericana de la Salud y el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia compilan estadísticas municipales que dan cuenta de la equidad en salud sostenible. OPS y Minsalud (2022, 15) construyen un indicador compuesto de desarrollo sostenible, IDS, siguiendo el espíritu del índice de desarrollo humano y concluye que “los municipios con menor desarrollo sostenible se concentran en los departamentos de Chocó, La Guajira, Nariño y los que integran la región de la Amazonía y la Orinoquía. Por su parte, los departamentos que muestran mejores promedios de IDS son Cundinamarca –incluida Bogotá–, Atlántico, San Andrés, Providencia y Santa Catalina y Santander”.

Avanzando sobre estos resultados presentados en la literatura previa, en el presente documento se muestran algunos de esos factores socioeconómicos y su relación con un índice compuesto sobre las condiciones de salud de la población.

3. Panorama general de las disparidades de salud en Colombia.

Las variables que se analizan en la caracterización de la salud se dividen entre objetivas y subjetivas. Las objetivas se refieren a aquellas variables que son observables y que no se ven influenciadas por algún tipo de opinión o preferencia. En contraposición, las variables subjetivas responden a cómo se siente el individuo o cómo evalúa su situación respecto a cómo percibe su grado de malestar por una condición de salud.

Los datos usados provienen de distintas fuentes como la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ENCV), Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH), Estadísticas Vitales (EEVV), Panel municipal del CEDE, Base de Datos Única de Afiliados (BDUA) y el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS).

3.1. Variables Objetivas.

3.1.1. Esperanza de Vida y tasas de mortalidad.

En esta sección se analizan comparativamente los indicadores de Esperanza de Vida al Nacer (EVN) del año 2021, la Razón de Mortalidad Materna⁶ (RMM), la Tasa de Mortalidad Perinatal⁷ (TMP) y tasas de mortalidad infantil (TMI) para el año de 2020. En todos los indicadores

⁶ La Razón de Mortalidad Materna (RMM) se calcula como un cociente. En el numerador se cuentan la suma de las muertes de mujeres en estado de embarazo más aquellas que fallecieron hasta un año después de haber gestado y en el denominador, el total de nacidos por 100.000 habitantes.

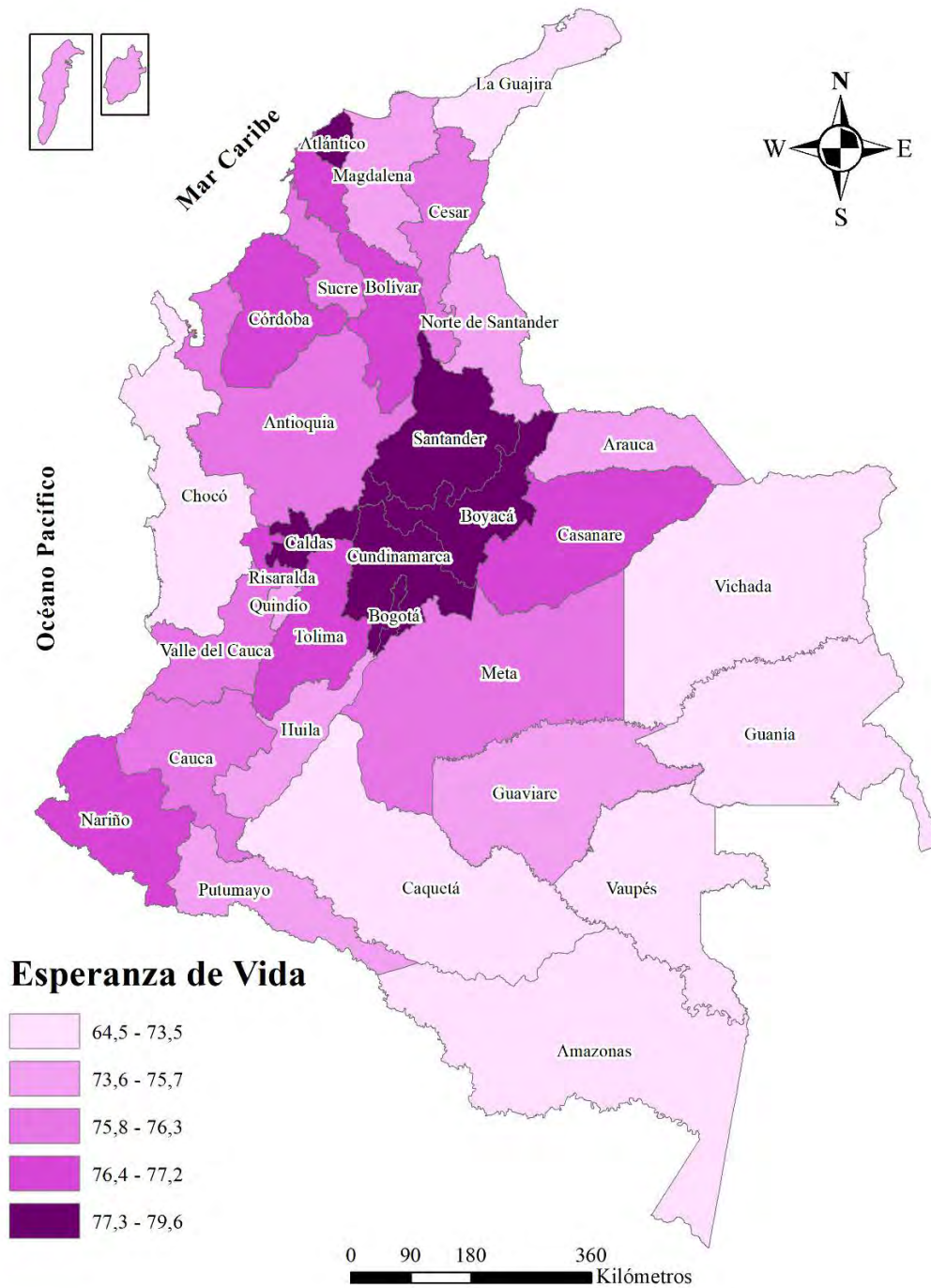
⁷ La Tasa de Mortalidad Perinatal (TMP) relaciona el total de aquellos fetos que alcanzaron un peso de 500 gramos o 22 semanas de gestación más aquellos que nacieron y no vivieron más de 7 días, sobre el total de nacidos vivos (por cada 1.000).

estudiados se encontraron disparidades significativas sobre todo cuando se llevan a cabo comparaciones regionales.

Para la EVN se encuentra que el promedio nacional es de 76,79 años en 2021. Bogotá es la región que presenta la mayor EVN, con 79,6 años. Al observar los departamentos con peores indicadores (Vaupés 64,5; Vichada 65,93; La Guajira 70,24; Chocó 71,62; y Amazonas 72,46), es evidente que hay una brecha significativa entre las cifras de estos últimos, que representan a la periferia del país, frente a las que exhibe la capital y en general una gran parte de la región Andina, como se evidencia en el Mapa 1. Esta brecha es crítica por cuanto algunos departamentos tienen en promedio diez años menos de expectativa de vida y, en comparación, al país como un todo le tomó cerca de cuatro décadas aumentar la expectativa de vida en una década⁸.

⁸ Dato tomado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN?locations=CO>.

Mapa 1. Esperanza de Vida al Nacer por departamento, 2021.



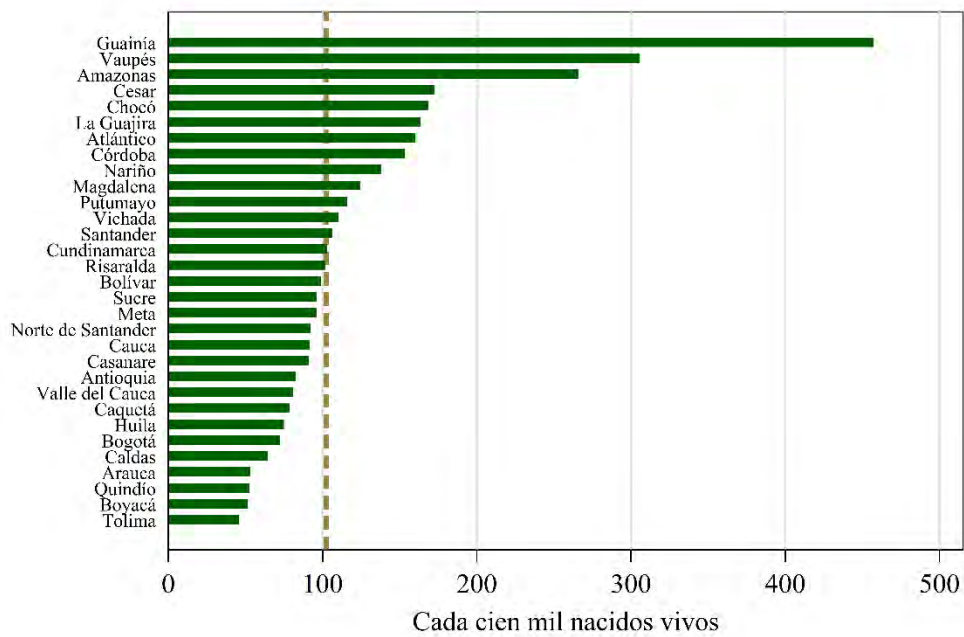
Fuente: DANE. Cálculos de los autores.

Las tasas de mortalidad materna es otra variable de interés en relación con la expectativa de vida. Cuando existen tasas altas de la RMM se está comprometiendo no solamente la vida de la madre en gestación, sino la del futuro bebé. Si bien Colombia ha experimentado un progreso en la reducción de la mortalidad materna, el país sigue rezagado respecto a otros países con niveles de desarrollo comparables (De la Torre et al., 2018).

Observando el indicador de RMM (Gráfico 1) aparecen de nuevo los departamentos que tienen un peor desempeño en el indicador de EVN localizados en la periferia. En efecto, el departamento de Guainía presenta 457,45 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, le sigue Vaupés con 305,81; Amazonas con 266,19; Cesar con 172,33; Chocó con 168,85 y La Guajira que alcanzó una cifra de 163,34 muertes. En contraste, el departamento de Tolima que fue el que tuvo un mejor desempeño en este indicador, con 46,04 muertes por cada 100.000 nacidos vivos.

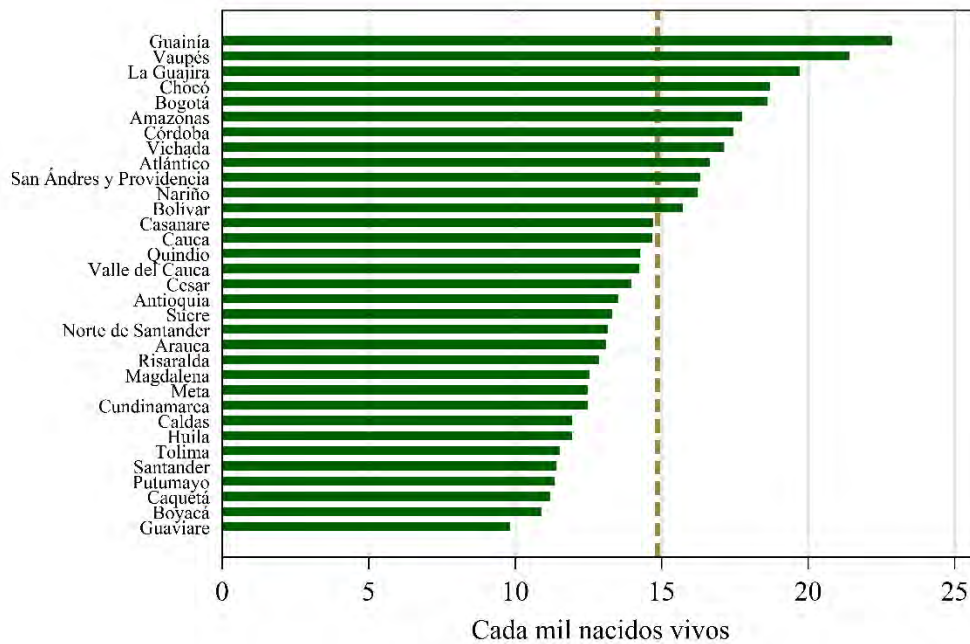
La TMP evidencia que varios departamentos se ubican en un lugar similar al de la RMM. Guainía 22,87 alcanza muertes perinatales por cada 100.000 nacidos vivos; Vaupés 21,40; La Guajira 19,72; Chocó 18,70 y Bogotá 18,61. Nuevamente el departamento de Tolima obtuvo la menor cifra, llegando a 9,81.

Gráfico 1. Razón de Mortalidad Materna por departamentos, 2020.



Fuente: DANE – Estadísticas Vitales. Cálculos de los autores.

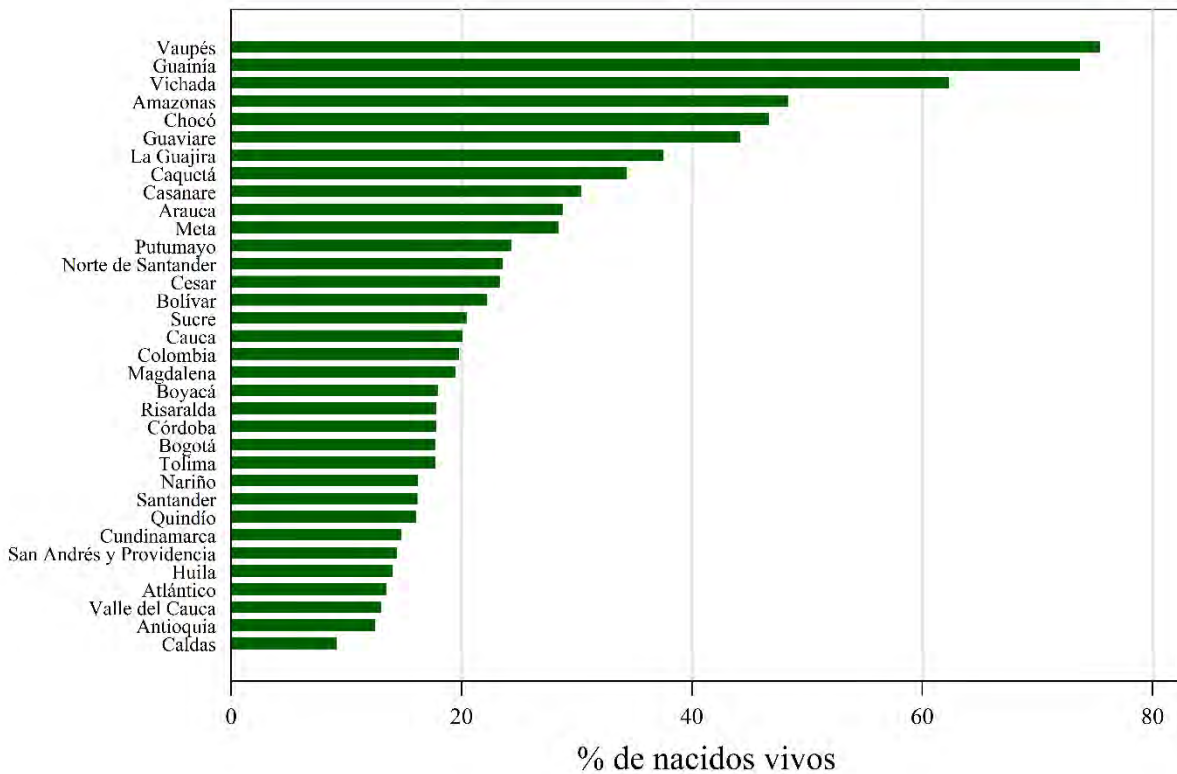
Gráfico 2. Tasa de mortalidad perinatal por departamento, 2020.



Fuente: DANE – Estadísticas Vitales. Cálculos de los autores.

Las altas tasas de mortalidad perinatal pueden estar asociadas a falta de controles y atención durante la gestación. Justamente, se encuentra que en aquellos departamentos donde hay una alta TMP también hay una mayor población de nacidos con escasos controles prenatales. En específico, en el Gráfico 3 se observa como los departamentos de la periferia son los que más nacidos vivos tienen con menores controles prenatales, Vaupés es el departamento con mayor población en este indicador con 75,43 %, seguido de Guainía con 73,72 %; Vichada 62,3 %; Amazonas 48,39 % y Chocó 46,67 %.

Gráfico 3. Tasa de nacidos vivos con menos de 4 controles prenatales por departamento, 2021.

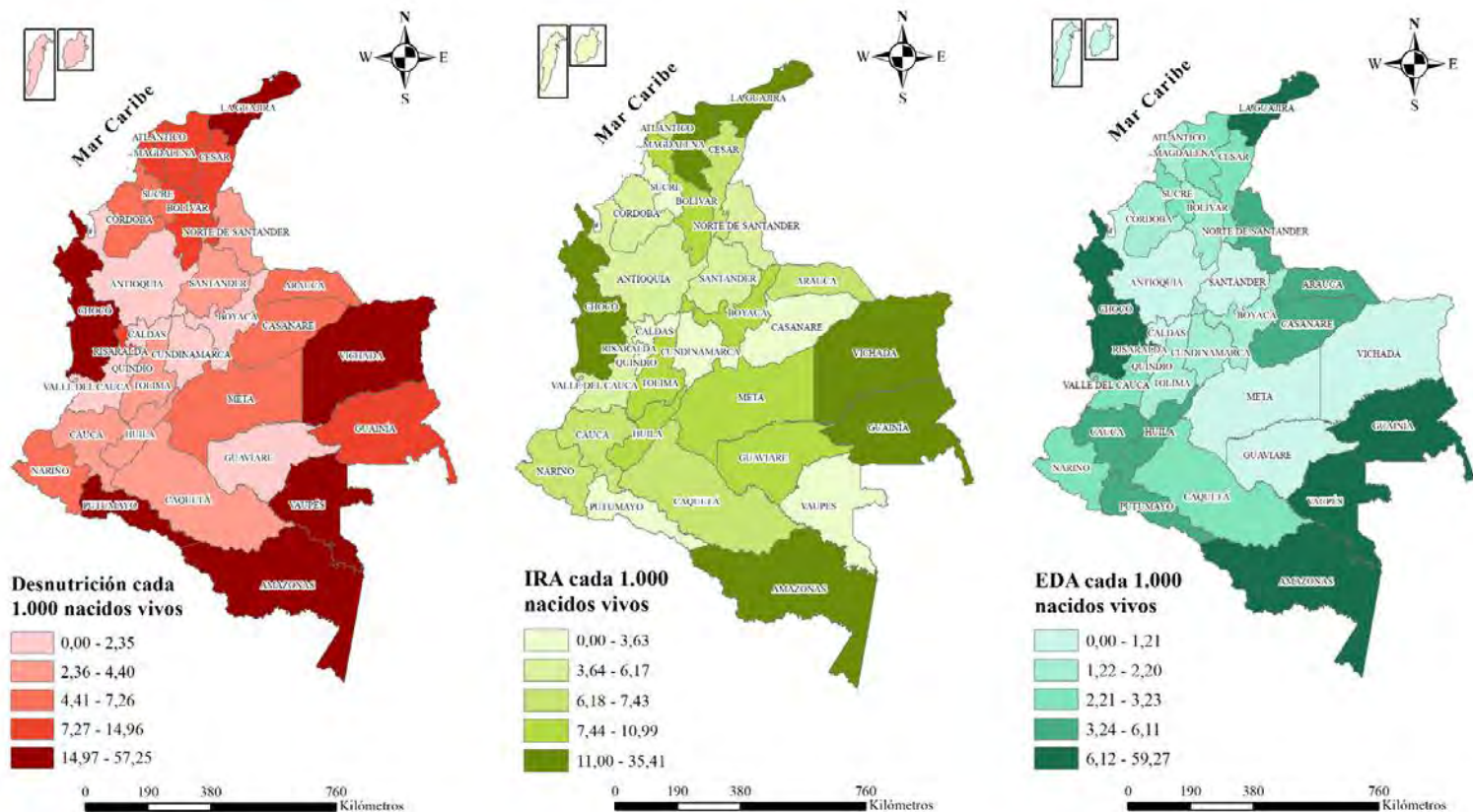


Fuente: DNP - TerriData. Cálculos de los autores.

Respecto a la mortalidad infantil se ha mostrado que los tres principales factores que tienen una mayor incidencia en su prevalencia son la diarrea, la neumonía y el paludismo (UNICEF, 2015). Por esa razón, se muestra la distribución espacial de las tasas de mortalidad infantil en menores de 5 años por cada 1.000 nacidos vivos por razones de desnutrición, incidencia en infección respiratoria aguda (IRA) y la incidencia en la enfermedad diarreica aguda (EDA). Del Mapa 2 se deriva que en los departamentos de la periferia hay mayores tasas de mortalidad infantil, independiente de la razón observada.

Los departamentos de la periferia presentan entonces un rezago respecto a la región Andina si se comparan sus tasas de mortalidad infantil. Los departamentos del Vaupés, Chocó, La Guajira, Vichada y el Amazonas aparecen constantemente en los indicadores de estado de salud objetiva con las cifras más críticas.

Mapa 2. Tasa de Mortalidad Infantil (desnutrición, IRA, EDA) por departamento, por cada 1.000 nacidos vivos en 2020.



Fuente: DNP - TerriData. Cálculos de los autores.

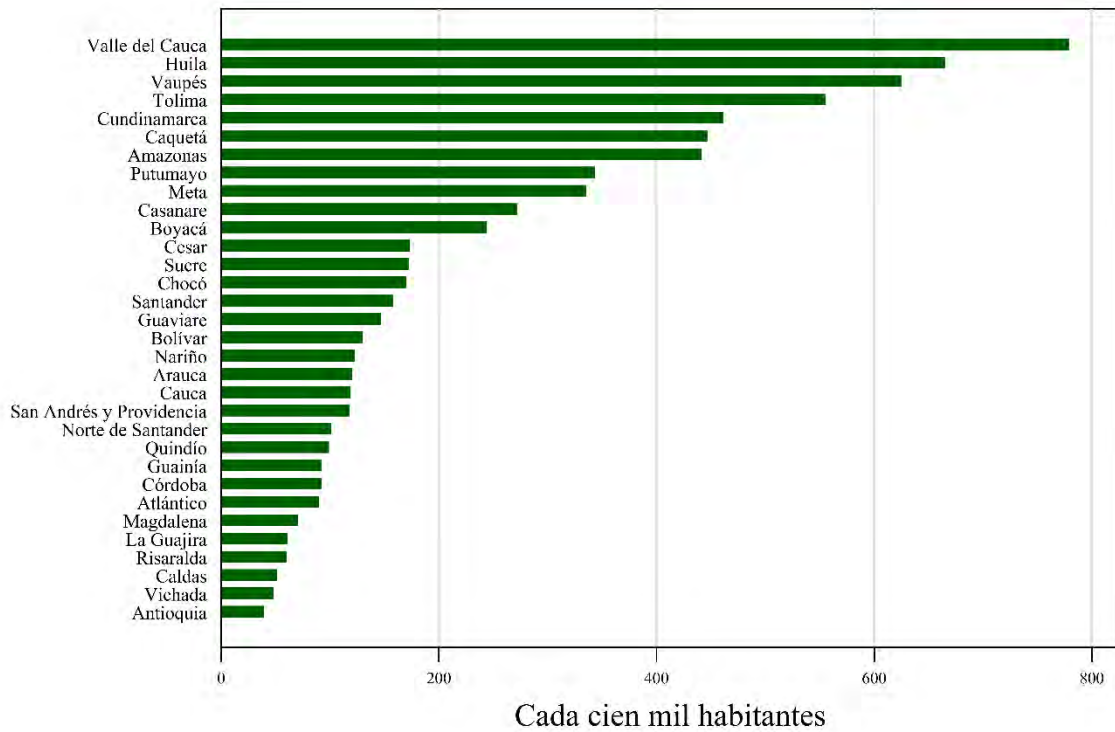
3.1.2. Indicadores de morbilidad.

Las enfermedades transmitidas por vectores (ETV) tienen una persistencia alta en la población mundial. El 17 % de las enfermedades infecciosas son ETV y generan anualmente alrededor de un millón de muertes⁹. El dengue, por ejemplo, es una enfermedad de la que están en riesgo de contraerla un poco más de la mitad de la población colombiana (Padilla et al., 2012). En el Gráfico 4 se observa la población afectada por el dengue por cada cien mil habitantes para cada departamento. En los departamentos con temperaturas más cálidas se evidencia una mayor incidencia de la enfermedad. El departamento del Valle del Cauca es el que más casos por cada cien mil habitantes tiene, con 779,19, seguido de Huila con 665,41; Vaupés, 625,06; Tolima, 555,36 y Cundinamarca, con 461,57.

El dengue presenta mayor incidencia en aquellos territorios que se encuentran por debajo de los 1.000 metros sobre el nivel del mar (msnm). Un factor como la falta de acceso a servicios básicos es determinante a la hora de evaluar la prevalencia de esta enfermedad, lo cual está asociado quizás a un crecimiento urbano no planificado que no permite la prestación adecuada de los servicios básicos (Padilla *et al.*, 2012).

⁹ Tomado de [https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-destin%C3%B3-m%C3%A1s-de-\\$32-mil-millones-para-enfrentar-enfermedades-por-vectores-.aspx#:~:text=Las%20principales%20Enfermedades%20de%20Transmisi%C3%B3n,y%20la%20enfermedad%20de%20Chagas.](https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-destin%C3%B3-m%C3%A1s-de-$32-mil-millones-para-enfrentar-enfermedades-por-vectores-.aspx#:~:text=Las%20principales%20Enfermedades%20de%20Transmisi%C3%B3n,y%20la%20enfermedad%20de%20Chagas.)

Gráfico 4. Incidencia del dengue por departamentos, 2020.



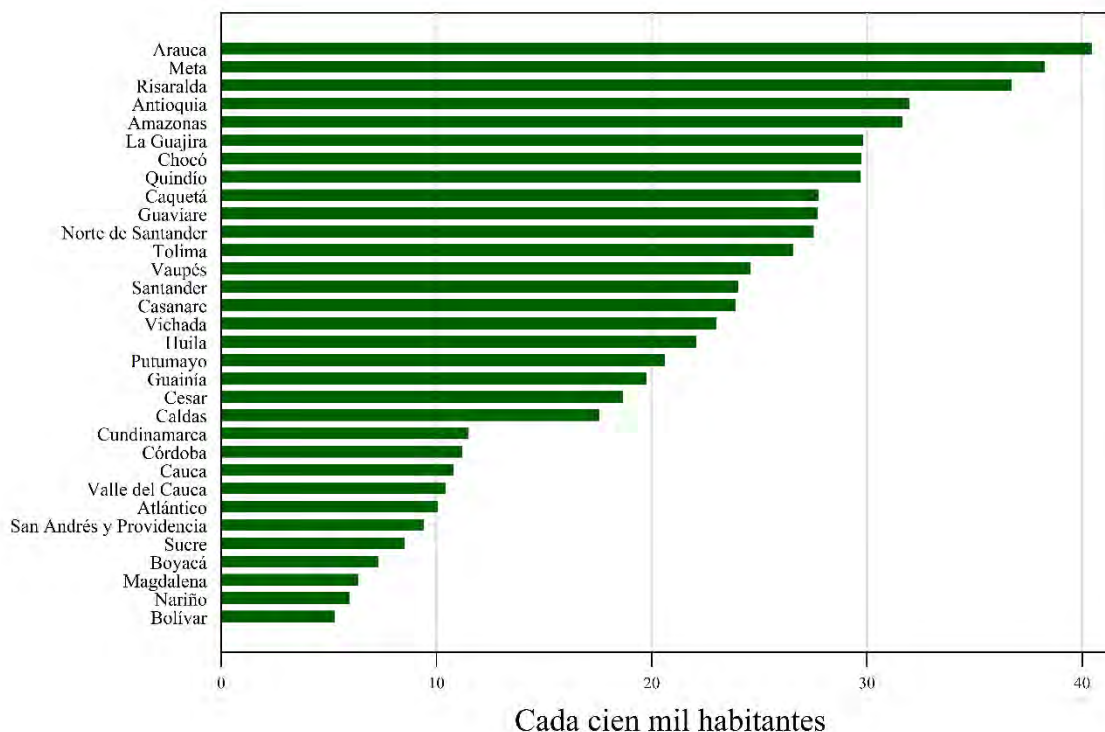
Fuente: DNP - TerriData. Cálculos de los autores.

Otra enfermedad con una significativa presencia a nivel mundial y que afecta a una gran parte de la población es la tuberculosis y Colombia no es ajena a esta problemática. Ordóñez y López (2014) concluyen que esta es una enfermedad cuya incidencia ha perdurado en el tiempo. Los autores mencionan que la principal razón por la que esta enfermedad sigue teniendo una alta persistencia se debe a las condiciones sociales desiguales, que generan deterioro en la calidad de vida de la población.

En el Gráfico 5 se observa que Arauca es el departamento con mayor incidencia en la enfermedad por cada cien mil habitantes (40,45), seguido del departamento del Meta (38,27), Risaralda (36,73), Antioquia (31,99) y Amazonas (31,64). En este caso las altas incidencias

también se dan en departamentos que son relativamente prósperos como aquellos pertenecientes al eje cafetero.

Gráfico 5. Incidencia tuberculosis por departamentos, 2020.



Fuente: DNP - TerriData. Cálculos de los autores.

3.1.3. Indicadores de oferta e infraestructura de salud.

En lo referente a la oferta se encuentran también desigualdades regionales que se evidencian en los indicadores de la dotación de prestadores de servicio de salud¹⁰. De la fuente de Registros de Prestadores de Salud (REPS) se puede concluir que hay en promedio 130

¹⁰ En el REPS existen cuatro subdivisiones: Profesionales independientes, Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), Transporte Especial de Pacientes y Objeto Social Diferente a la Prestación de Servicios de Salud.

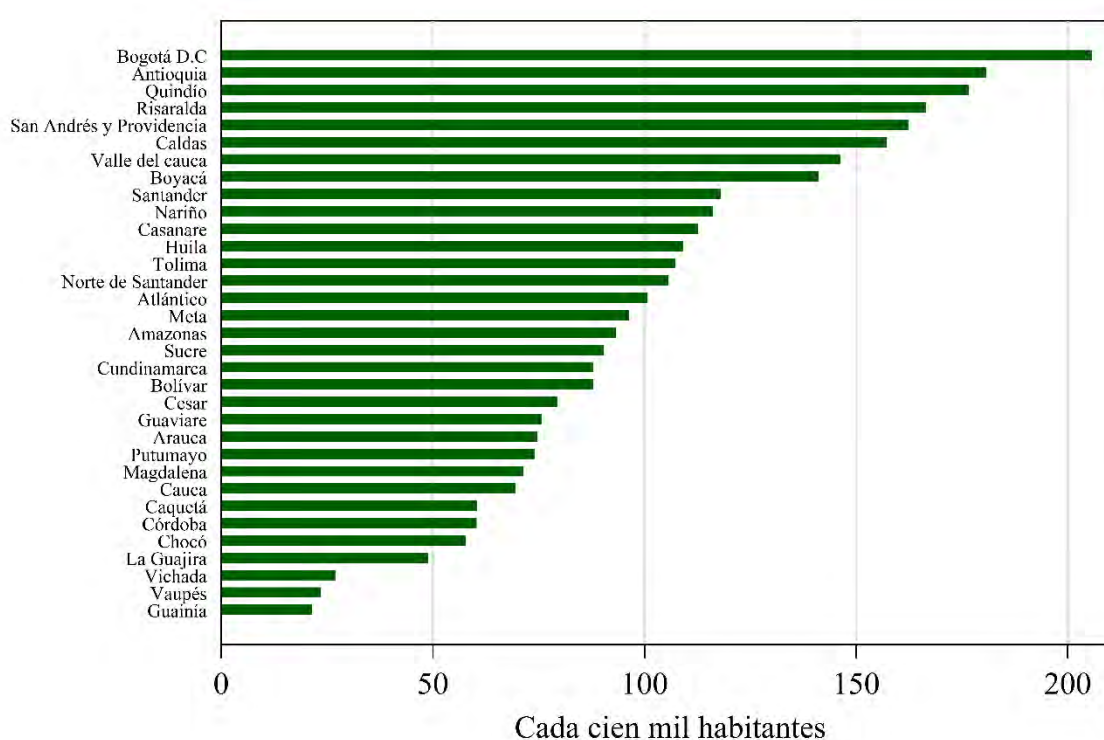
prestadores de salud por cada cien mil habitantes para el país. No obstante, esa distribución no es homogénea. Del Gráfico 6 se observa que el departamento de Guainía es el que menos prestadores por cada cien mil habitantes tiene, con un total de 21 prestadores por cien mil habitantes, le sigue Vaupés con 23; Vichada con 27; La Guajira con 48 y Chocó con 58. Es notoria la diferencia cuando se realiza la comparación con los departamentos que mejores cifras presentan en términos de prestadores de salud por cada cien mil habitantes: Bogotá alcanza 205, seguido de Antioquia con 180 y Quindío con 176.

Dentro de los prestadores de salud se destaca un subconjunto que abarca las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), estas son aquellas que tratan a la población cuando enfrentan alguna situación que afecta su estado de salud. En lo que se refiere a la distribución respecto a su naturaleza se tiene que la mayoría de las IPS son de carácter privado, representando el 82% en la totalidad de instituciones; le siguen las IPS de carácter público con un 17% y el resto son de carácter mixto.

Respecto a la cobertura de las IPS en el ámbito nacional, se supondría que la mayor cobertura por municipios sería por parte de las IPS de carácter privado, dado que son las que tienen mayor representatividad, sin embargo, ocurre lo contrario. Las IPS privadas tienen presencia en el 56% de los municipios en Colombia respecto al 96% de cobertura que tienen las de carácter público. Además, se encuentra según el REPS que en 2020 un 9% de los municipios no tenía presencia de ninguna clase de IPS. Existen también una gran cantidad de municipios en los que solo hay cobertura del sector público (495 municipios) y tan solo en 44 existe del sector privado. Gran parte de esos municipios en los que solo hay presencia del sector privado

están ubicados en el departamento del Chocó. Es curioso el caso del municipio de Inírida, que sería la única capital departamental en la que no hay presencia del sector público.

Gráfico 6. Prestadores de Salud por cada cien mil habitantes, 2020.



Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud. Cálculos de los autores.

El nivel de las IPS¹¹ públicas corresponde al grado de complejidad de los servicios que presta, siendo el 3 el de mayor complejidad. Esta clasificación está distribuida de la siguiente manera: Nivel 1 con el 82,4 %; nivel 2 con el 12,9 % y nivel 3 con el 4,7 %. Las IPS de tercer nivel están ubicadas en su mayoría en las ciudades capitales, en donde también hay una

¹¹ El nivel de las IPS se entiende como la capacidad que tiene la institución para ofrecer una mayor cantidad de servicios de salud, además también con un mayor grado de dificultad. El nivel va del 1 al 3, donde en nivel 1 son las que menos servicios prestan y las de nivel 3 que ofrecen mayor cantidad de servicios y de mayor complejidad. El nivel de las IPS solo es registrado para las instituciones de carácter público.

participación importante de las IPS privadas. De esta manera, en las zonas más rurales del territorio es en donde están ubicadas las IPS de nivel uno y dos. En el Cuadro 1 se observa cómo hay una mayor concentración del sector privado en las principales ciudades, teniendo en promedio el 6,25% de participación las IPS de naturaleza pública y mixta. Además, se observa la alta concentración que hay de parte del sector privado en las ciudades principales, solo en estas 13 ciudades se encuentran el 46,71% de las IPS que hay en el país.

Cuadro 1. Distribución IPS en las 13 ciudades principales, 2022.

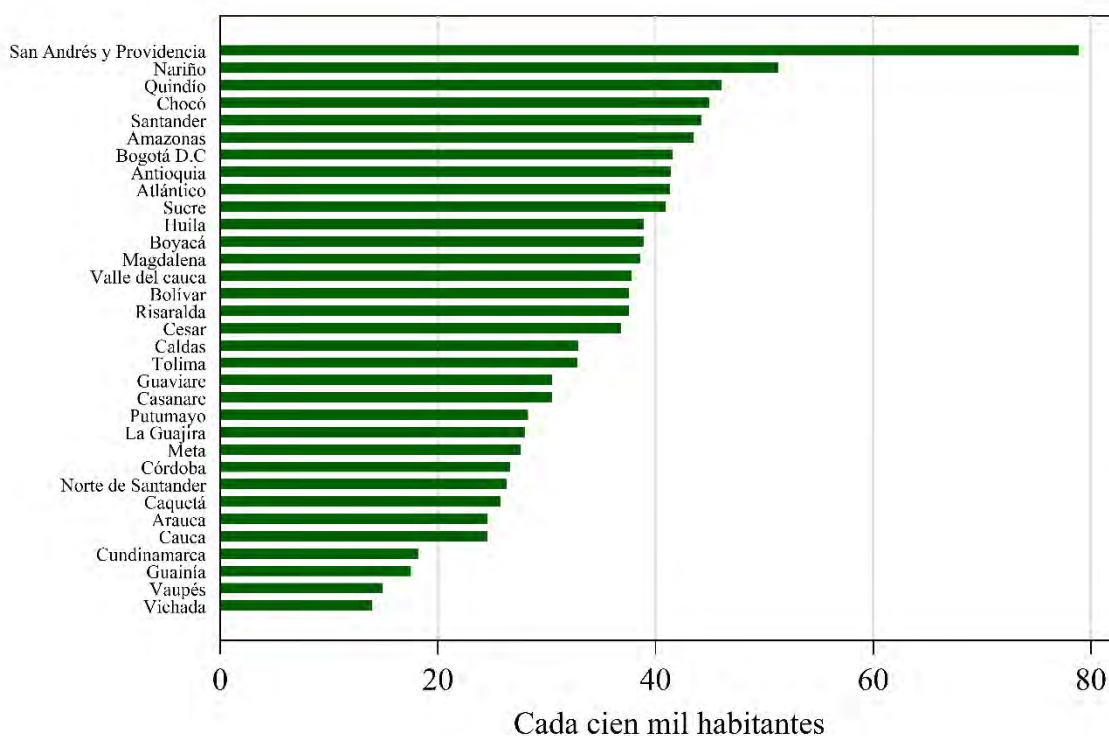
Ciudad	IPS pública y mixta	IPS privada	% IPS pública
Barranquilla	42	756	5,26
Bogotá	130	2928	4,25
Bucaramanga	26	484	5,10
Cali	108	992	9,82
Cartagena	47	580	7,50
Cúcuta	40	290	12,12
Ibagué	44	347	11,25
Manizales	20	213	8,58
Medellín	64	1138	5,32
Montería	51	382	11,78
Pasto	24	231	9,41
Pereira	24	276	8,00
Villavicencio	20	306	6,13
TOTAL	640	8.923	6,25

Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud. Cálculos de los autores.

Desagregando la capacidad instalada de los prestadores de salud se analizan componentes como las salas hospitalarias y las camas disponibles por cada departamento. Respecto a las

salas hospitalarias, el Gráfico 7 da cuenta de las disparidades regionales: el departamento con menor disponibilidad por cada cien mil habitantes es Vichada con 14 salas, seguido de Vaupés con 15, Guainía 17, Cundinamarca 18 y Cauca 24. En este caso, los departamentos que encabezan la lista varían respecto a los que tienen más prestadores de salud (Gráfico 6), en donde el mejor departamento es San Andrés y Providencia con 78, seguido de Nariño con 51 y Quindío 46. La menor oferta en Cundinamarca puede estar explicada por la influencia de Bogotá. Es factible que la población de ese departamento acuda a los prestadores de servicios ubicados en la capital.

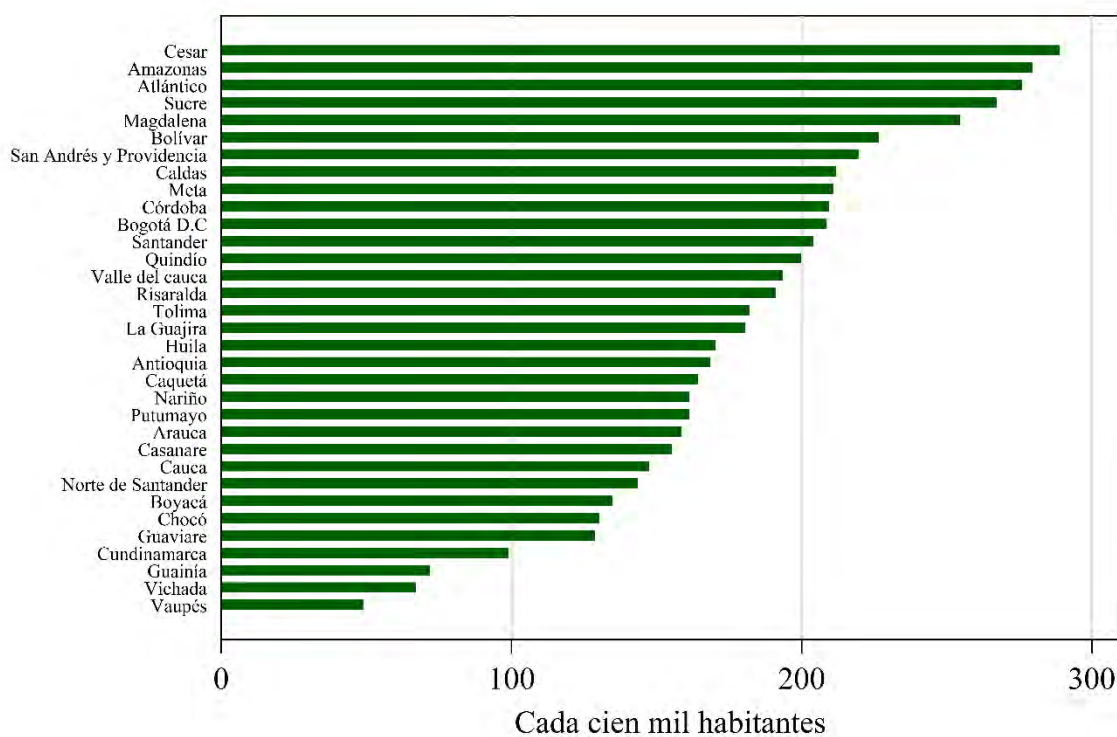
Gráfico 7. Salas de atención por cada cien mil habitantes, 2020



Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud. Cálculos de los autores.

El Gráfico 8 muestra la distribución de las camas disponibles por departamento, encontrándose nuevamente que los departamentos de Vichada, Vaupés y Guainía están en las posiciones menos favorables. Esta parte de la zona oriental presenta una carencia de prestadores de salud así como también limitaciones respecto a su capacidad instalada. Cundinamarca, por su parte, aparece de nuevo en la parte baja de la tabla.

Gráfico 8. Camas disponibles por cada cien mil habitantes, 2020



Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud. Cálculos de los autores.

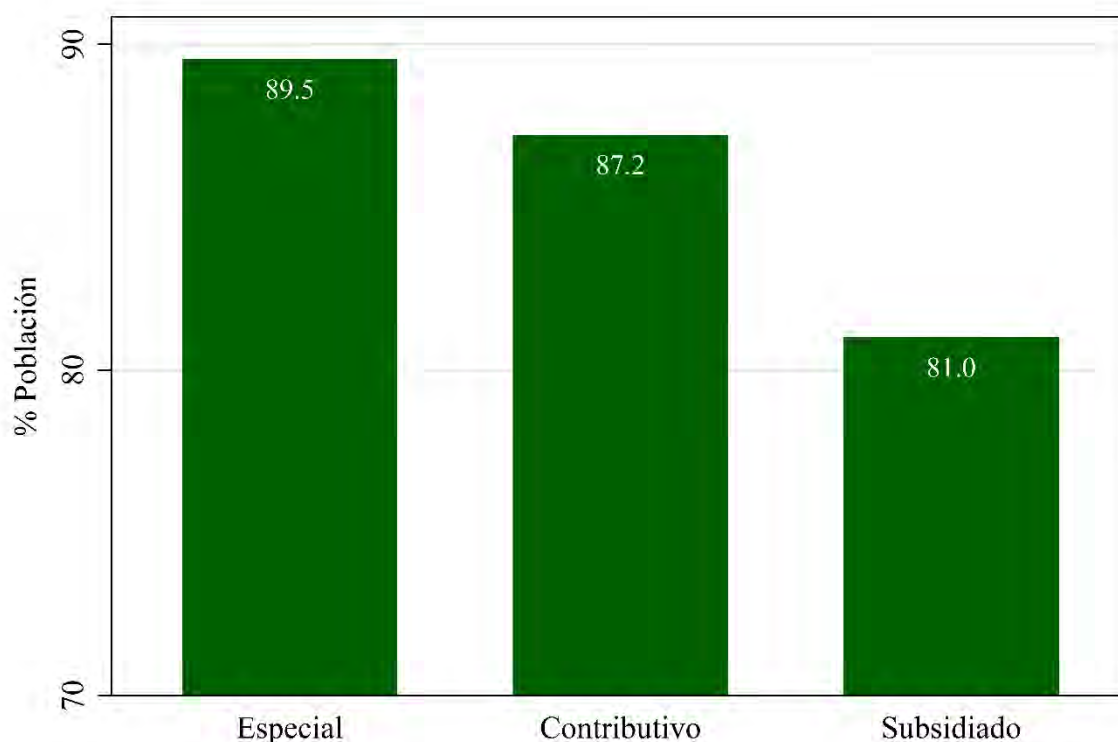
3.1.4. Indicadores de eficacia y calidad.

Para evaluar el funcionamiento y efectividad del sistema de salud en Colombia se observan dos variables, el acceso y el gasto de bolsillo en salud (GBS). El acceso se entiende como la situación en la que se puede usar el servicio de salud, dado que existió una necesidad previa.

El GBS, por su parte, se define como el gasto en el que debe incurrir el individuo para poder acceder o disfrutar de un bien o servicio dedicado a la salud. El acceso es calculado utilizando las ENCV de los años 2018, 2019 y 2021, excluyendo el año 2020 debido a su comportamiento sui géneris.

El acceso está asociado a los determinantes sociales del estado de salud. En efecto, cuando se comparan los diferentes tipos de régimen a los que accede la población, se encuentran disparidades notables. En particular, el Gráfico 9 muestra cómo el régimen subsidiado tiene un menor acceso respecto al régimen contributivo (6 pp de diferencia) y al régimen especial (8 pp).

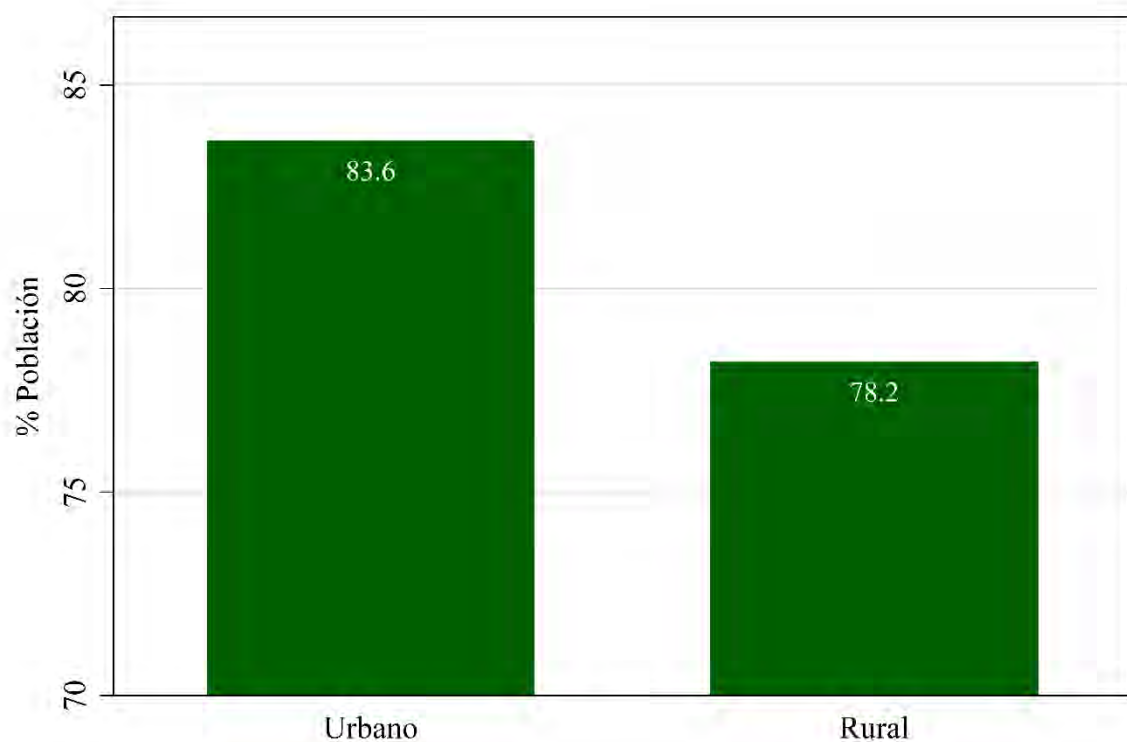
Gráfico 9. Acceso a servicios de salud por tipo de régimen, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

Las disparidades regionales también son evidentes en lo referente al acceso. Cuando se comparan las zonas rurales con las urbanas se encuentran diferenciales como los que se representan en el Gráfico 10. En particular, en el área rural se encuentra un menor porcentaje de población con acceso a servicios de salud. Estas brechas pueden estar explicadas por la distribución de los prestadores de salud, más precisamente de las IPS que, como se mencionó anteriormente, en su gran mayoría se encuentran concentradas en las principales ciudades y centros poblados. Ello implica que acceder al servicio en las zonas rurales es más complicado, lo cual también puede estar asociado a que en estas se encuentran mayores barreras como tiempos y costos de desplazamiento.

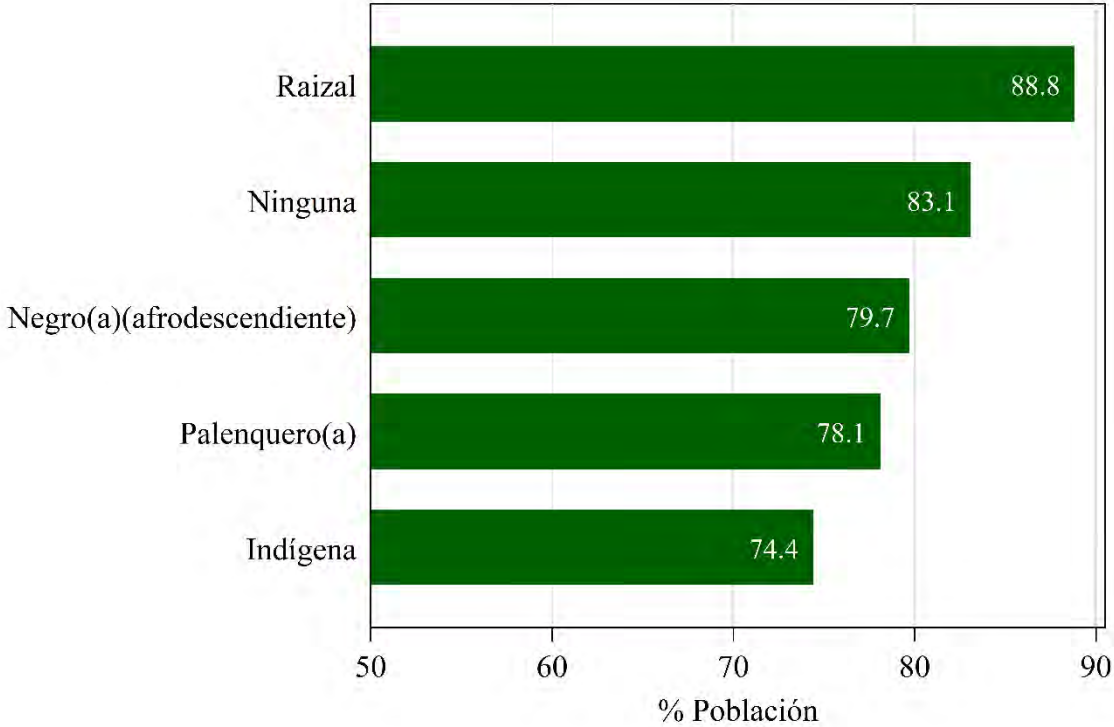
Gráfico 10. Acceso a salud por entorno, promedio 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

Además de la caracterización del tipo de afiliación y zona de ubicación, también se analizan disparidades según el origen étnico. En particular, en el Gráfico 11 se clasifica el acceso a servicios de salud según origen, evidenciándose diferencias entre los distintos grupos. Específicamente, los indígenas son la población que menos cuenta con acceso a servicios de la población, seguidos de la población palenquera y los afrodescendientes, con un acceso menor al 80 %. Los dos últimos grupos suelen estar compuestos por afiliados al régimen subsidiado y que regularmente se ubican en territorio rural, lo puede ser parte de la explicación del bajo acceso a la salud que alcanzan¹².

Gráfico 11. Acceso a servicios de salud por grupos étnicos, 2018-2021.

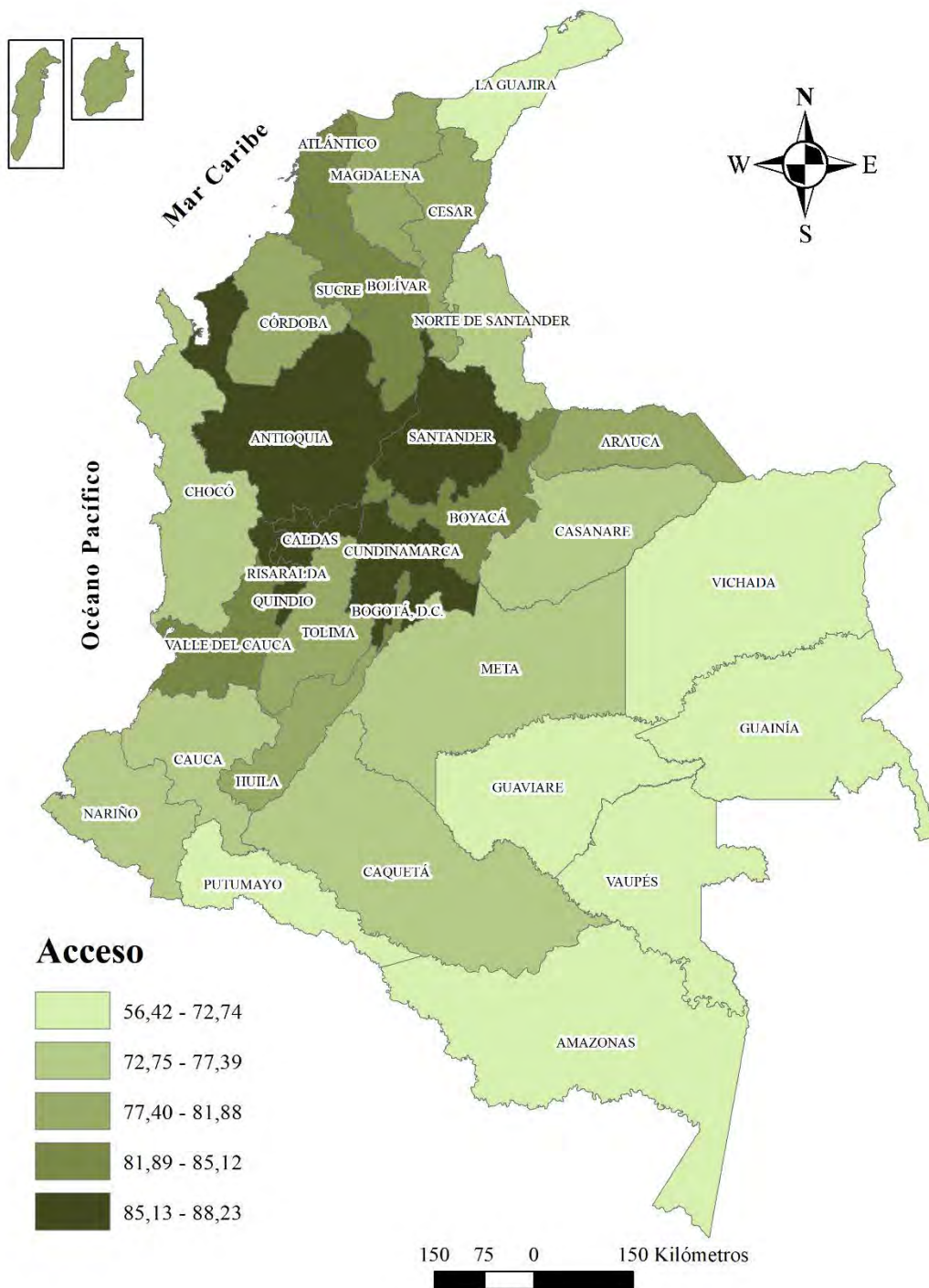


Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

¹² Se omiten los cálculos del grupo perteneciente a la población gitana, debido a la baja representatividad en la muestra.

La distribución geográfica del acceso, resumida en el Mapa 3, muestra que el porcentaje de población que tuvo acceso al servicio de salud por departamento presenta disparidades espaciales. En efecto, la distribución muestra que en la parte sur oriental del país se cuenta con un menor porcentaje de población con acceso. En contraste, Risaralda, Caldas, Antioquia, Santander y Quindío son los departamentos en donde la población cuenta con un mayor grado de acceso a salud. Resultados similares ya habían sido documentados en el trabajo de Ayala (2014) en donde se observa que las regiones de Orinoquía-Amazonía y el Caribe son las que menor porcentaje de acceso a salud presentan.

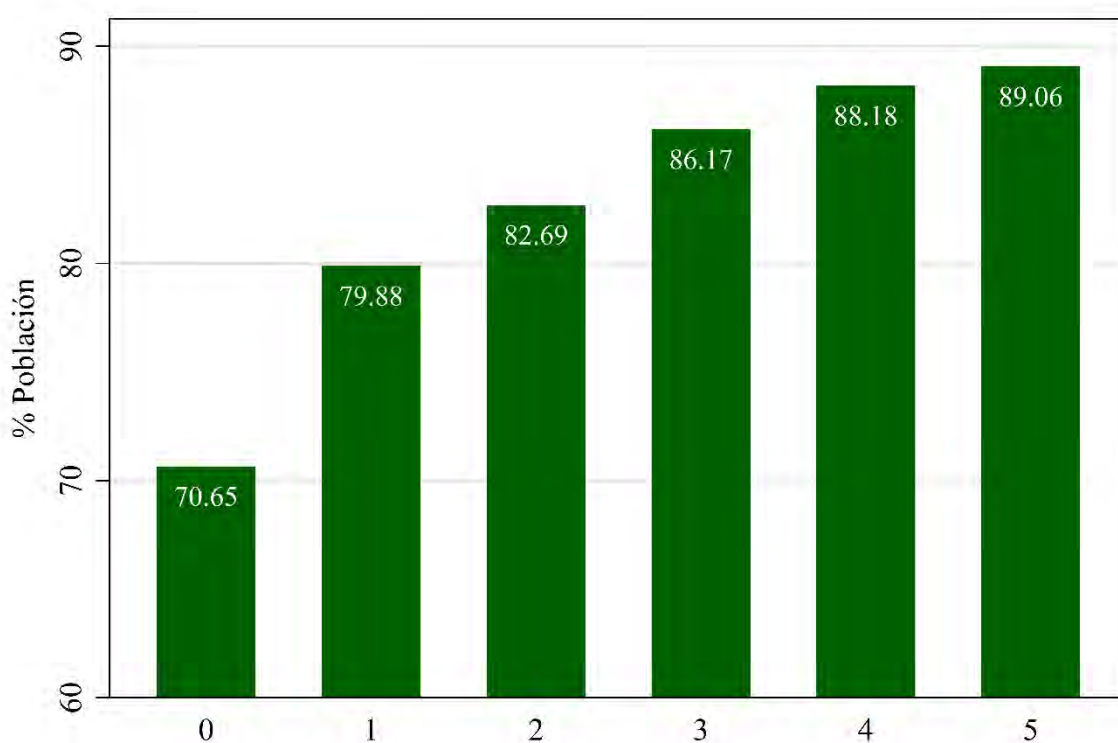
Mapa 3. Acceso a servicios de salud por departamento, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

El nivel socioeconómico también resulta ser determinante cuando se evalúa el grado de acceso a salud. El Gráfico 12 muestra la relación positiva que existe entre el estrato socioeconómico y el acceso. Los individuos que están clasificados socioeconómicamente como estrato cero¹³ tiene una privación considerable frente a los demás estratos. El estrato 0 y el estrato 1 son los grupos socioeconómicos que tienen un acceso por debajo del 80%.

Gráfico 12. Acceso a salud por estrato socioeconómico, 2021.

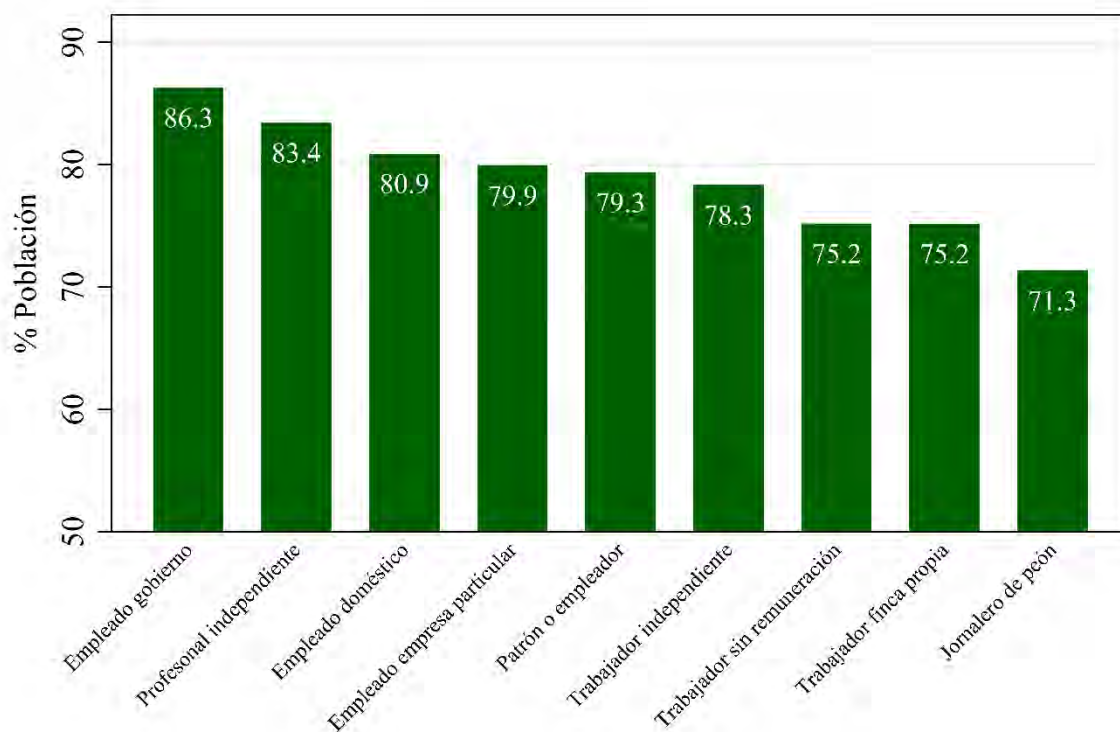


Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

¹³ Estrato cero es definido en el DANE como aquellas personas que sus recibos a servicios no tienen estrato o los usan de forma pirata.

En cuanto a los aspectos laborales puede decirse que el trabajo desempeñado por la población tiene una relación con el acceso a la salud, lo cual puede estar asociado con el tipo de contratación. En el Gráfico 13 se observa cómo las primeras ocupaciones con un mayor nivel de acceso corresponden a actividades económicas que regularmente son formales, en las que se destacan los trabajadores (del sector público o privado), los profesionales independientes y los empleados domésticos, quienes registran un acceso por lo menos arriba del 80%. Observando las ocupaciones que tienen menor acceso (por debajo del 80%), es posible asociarlas con sectores en donde regularmente hay mayor informalidad, por tal razón, la probabilidad que se encuentren afiliados al régimen subsidiado es mayor y como se mostró en el Gráfico 9, hay menor acceso para este tipo de régimen.

Gráfico 13. Acceso a salud por tipo de trabajo, 2021.



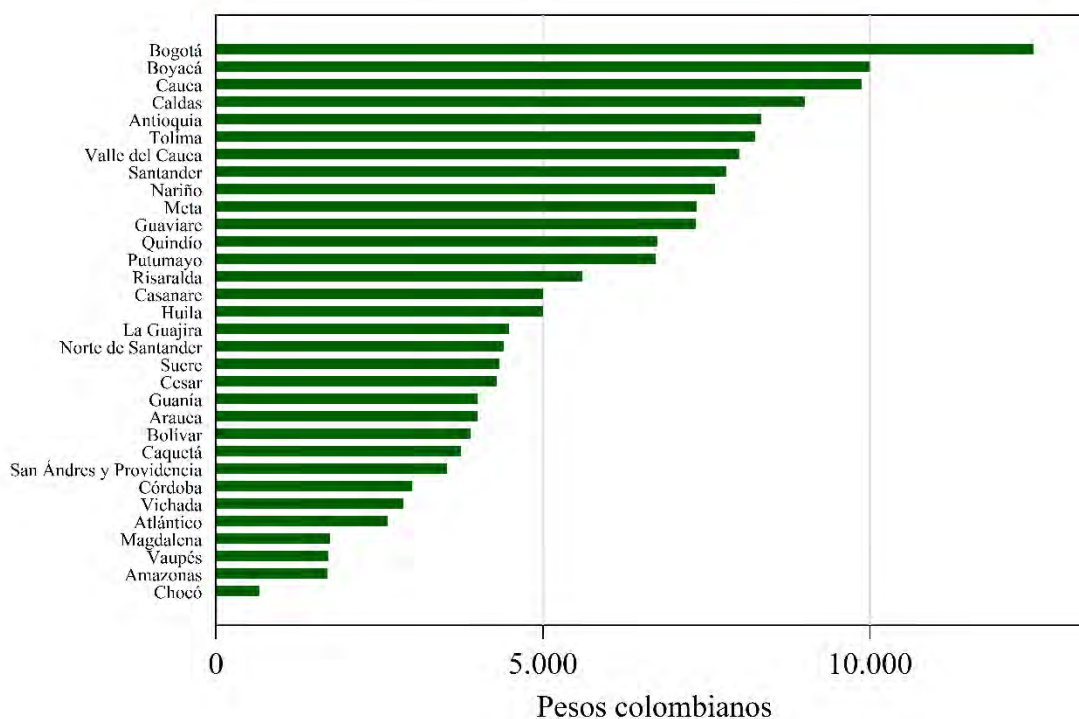
Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

El gasto de bolsillo en salud es una medida usada para determinar las compras realizadas por los hogares en bienes y servicios de salud. La situación ideal es que los individuos no tengan que asumir altas erogaciones que debieran ser cubiertas por el sistema de aseguramiento en salud. En Colombia el GBS es relativamente moderado, si se compara con otros países. En efecto uno de los aspectos que mide el *Health Inclusivity Index* publicado por *The Economist* es lo relacionado con la importancia de los gastos de bolsillo en el presupuesto de los hogares. Comparando a Colombia con la muestra de 40 países que emplea *The Economist*, el país se encuentra en la posición 17 en términos del porcentaje de hogares que gasta más de 10% de sus ingresos en salud. Los países con mejores indicadores (menor gasto) son Emiratos Árabes Unidos y Sur África, mientras que los que están en peor condición son Bangladesh y Egipto.

En el Gráfico 14 se muestra la mediana del gasto mensual de bolsillo en salud per cápita por departamento, encontrándose disparidades regionales. Bogotá es el que mayor gasto mensual muestra, con \$12.500, seguido de Boyacá con \$10.000 y Cauca \$9.875. La diferencia con los departamentos en los que menor GBS se incurre es notoria, teniendo al departamento del Chocó como el que menos gasto incurre con \$666,7, seguido del Amazonas con \$1.699 y Vaupés con \$1.714. En este caso las condiciones de menor esfuerzo por parte de los hogares se darían en la periferia del país. Esto pareciera contraintuitivo, sin embargo, ello podría responder a varias situaciones. En primer lugar, podría ser que realmente el sistema de salud funciona con un carácter progresivo, dado que los departamentos con mayor grado de pobreza tienen un GBS menor, quizá porque hubo un adecuado subsidio para esos gastos.

Por otro lado, podría darse el caso de que no se logra tener acceso a los servicios de salud en esas zonas más pobres y por ello la probabilidad de realizar un GBS es menor¹⁴.

Gráfico 14. Mediana del GBS mensual per cápita por departamento, 2017.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares. Cálculos de los autores.

Relacionando el GBS con el tipo de régimen de afiliación se encuentra que el régimen subsidiado incurre en un menor gasto respecto a los otros dos regímenes. La mediana del gasto del régimen subsidiado es de \$12.000 mensuales per cápita, respecto al régimen contributivo de \$35.000 y el especial de \$40.000.

¹⁴ Dado que los cálculos de los indicadores de acceso y de GBS provienen de fuentes distintas, no es posible realizar el cruce entre quienes efectivamente tienen acceso y el monto que dedican a GBS.

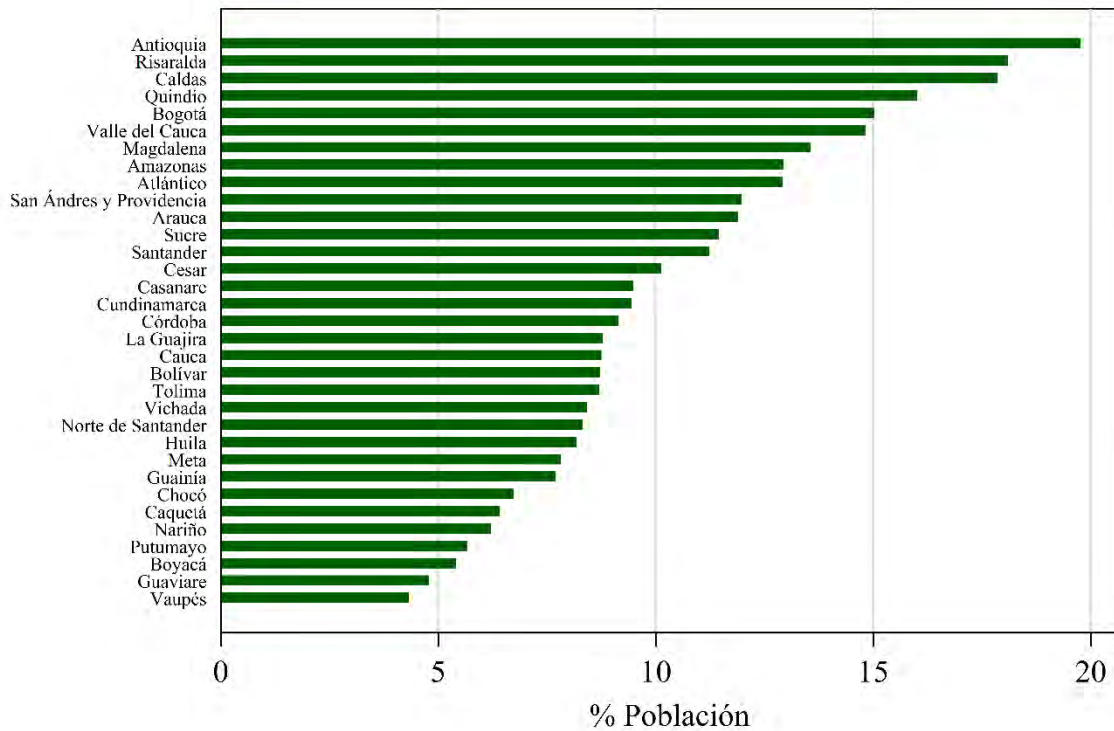
Anteriormente se mencionó cómo para el régimen subsidiado hay un menor acceso a servicios de salud. Ello podría estar explicando esa brecha existente del GBS respecto a los dos regímenes, dado que tener un menor acceso implica que haya menos probabilidad de generar un GBS.

3.2. Variables Subjetivas

Hasta ahora se han documentado disparidades regionales en los indicadores de salud objetivos. En esta sección se revisa el comportamiento de los indicadores que tienen un carácter subjetivo. Se inicia con la variable de percepción de salud, tomando como fuente la ENCV para los años 2018, 2019 y 2021. Se analiza la población que se percibe con un estado de salud ‘muy bueno’, siendo concomitantes con la conceptualización que maneja la OMS, donde se refieren a la salud como el buen estado físico, mental y social, y no entender la salud como la ausencia de enfermedad o malestar.

En el Gráfico 15 se observa la percepción muy buena de salud por departamentos. Los departamentos que más bajo porcentaje de población tuvieron en esta categoría fueron: Vaupés con tan solo un 4,33% de su población, Guaviare 4,78%; Boyacá 5,40%; Putumayo 5,67% y Nariño 6,20%. Los de mayor porcentaje fueron Antioquia con 19,76%; Risaralda 18,09%; Caldas 17,86%; Quindío 16% y Bogotá 15,03%. Se encontró una diferencia de 16 pp entre el departamento que más porcentaje de su población se percibe con muy buena salud respecto al que tiene más bajo porcentaje. Como se puede observar, las posiciones en términos de los que logran mejores indicadores en cuanto a la percepción de buena salud son relativamente similares a las posiciones alcanzadas por varios de los indicadores objetivos.

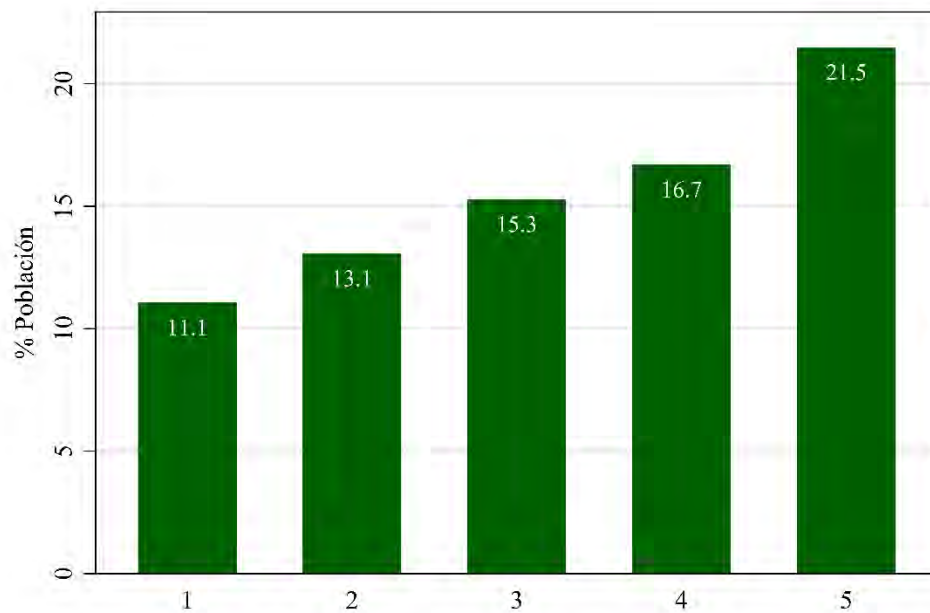
Gráfico 15. Percepción muy buena de salud por departamento, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

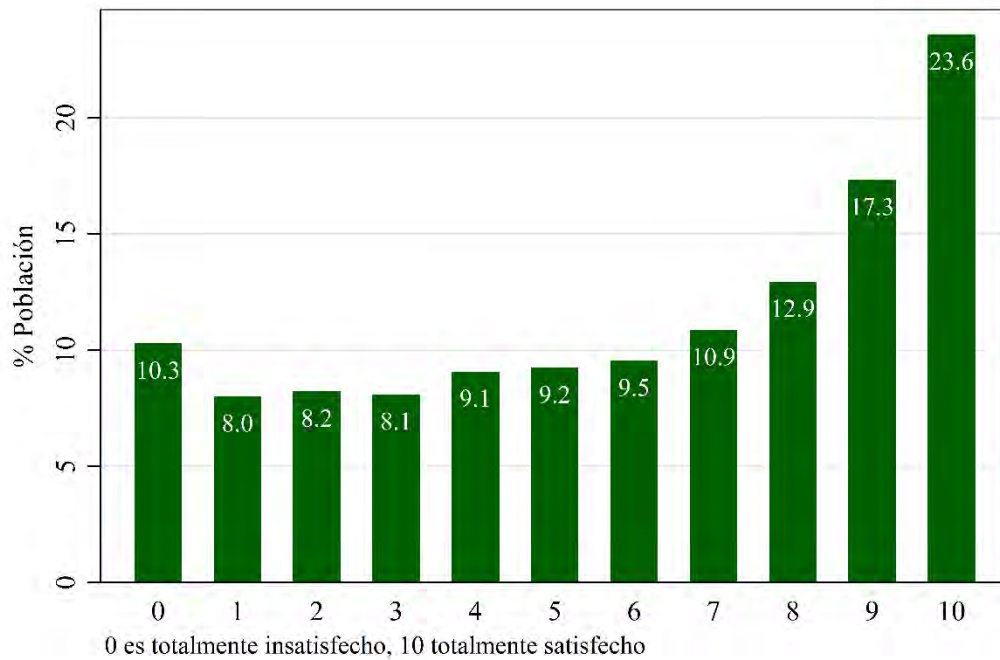
Al analizar la relación entre los determinantes sociales de la salud y la percepción muy buena de salud por parte de la población, se logra visualizar algunas asociaciones que resultan intuitivas. En el Gráfico 16 se analiza el porcentaje de población que se encuentra con una muy buena percepción de salud respecto a la condición socioeconómica. A medida que se alcanza una mejor situación económica se encuentra también un mayor porcentaje de la población con percepción muy buena de salud. Una situación similar se presenta cuando se compara la percepción de salud de la población con la satisfacción respecto a sus ingresos (Gráfico 17).

Gráfico 16. Percepción muy buena de salud por quintiles de ingreso, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

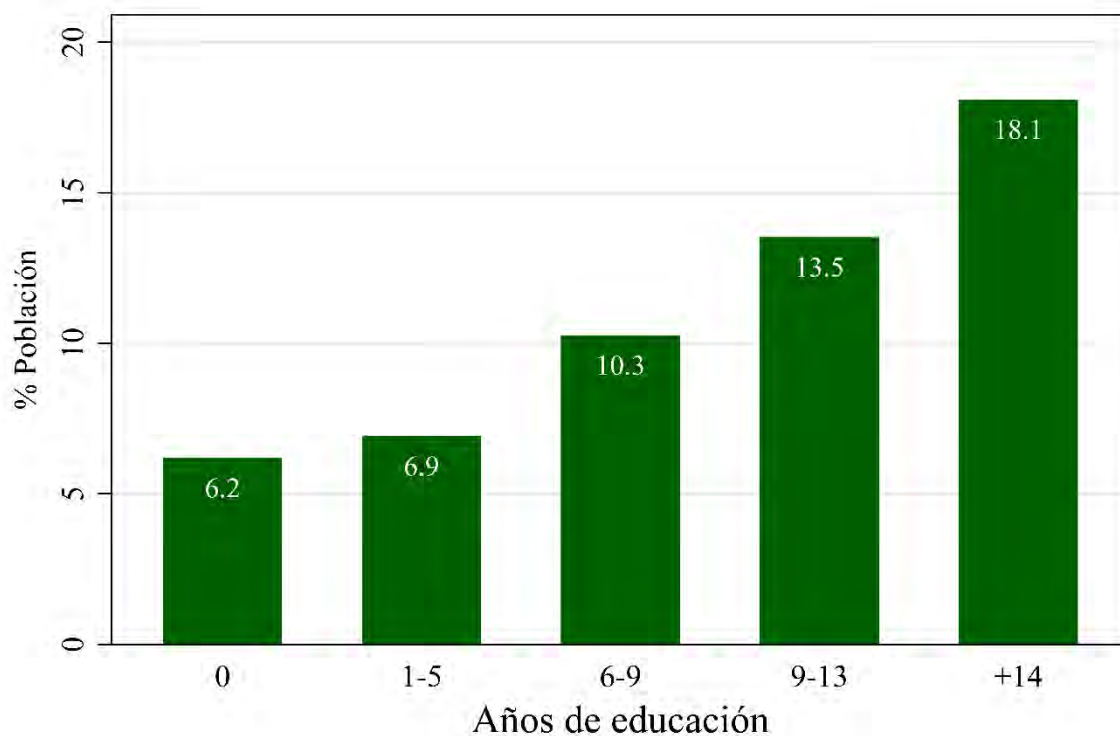
Gráfico 17. Percepción de muy buena salud por satisfacción del ingreso, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

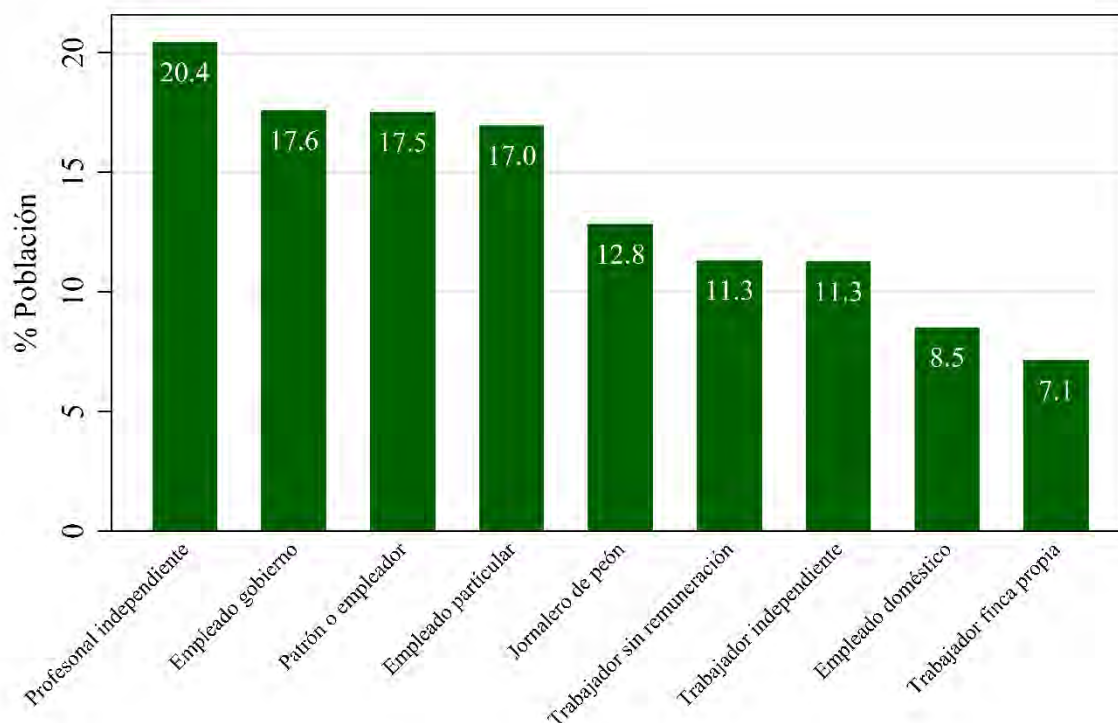
El Gráfico 18 evidencia la relación que existe entre la población que se percibe con muy buena salud y los años de estudios alcanzados. La diferencia que existe entre la población que no tiene ningún grado de educación, en contraste con la que tiene más de 14 años en el sistema educativo es notable. Existe una brecha de cerca de 13 pp entre esos dos grupos poblacionales. Además, es notorio el aumento de población con muy buena percepción de salud a medida que cuenta con mayor educación. Cuando se analiza el nivel educativo alcanzado por la persona, se observa un comportamiento similar al de los años de educación, sin embargo, la brecha entre no tener ningún logro educativo y tener un posgrado es casi del 20 pp. También se identifican saltos considerables cuando se pasa de ningún nivel educativo a el nivel de secundaria (7.7 pp) y del nivel de secundaria a obtener el técnico (7 pp).

Gráfico 18. Percepción muy buena de salud por años de educación alcanzados, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

Gráfico 19. Percepción muy buena de salud por tipo de trabajo, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

Según el tipo de labor realizada también se encuentran diferencias con los indicadores subjetivos. El Gráfico 19 muestra cómo la población que desempeña aquellas labores generalmente de carácter formal tiene una mejor percepción de salud respecto a las labores que tienden a ser informales. La diferencia de la percepción muy buena de salud entre el trabajador de finca en comparación al profesional independiente resulta ser mayor a 13 pp. Tomando como referencia la relevancia que tienen los servicios de saneamiento básico en la salud (Meisel, Jaramillo, & Ramírez, 2018) y su relación con la salud, se analizó el acceso a una fuente hídrica mejorada¹⁵ para el año 2018. Se encontró que la mayor población privada

¹⁵ Agua mejorada se entiende como aquella que está protegida de contaminación exterior.

del servicio de agua mejorada se encontraba en los departamentos de la periferia: Guainía, San Andrés, Chocó, Vaupés y Vichada, en donde estos cinco departamentos tienen por lo menos al 60 % de su población privada de este servicio fundamental. Los departamentos que mejor desempeño tuvieron con este indicador fueron Bogotá, Quindío, Atlántico, Valle del Cauca y Risaralda. La ciudad capital cuenta prácticamente con una cobertura total en servicio de agua mejorada, mientras que los otros departamentos con buen desempeño en este indicador no exceden de un 6% la población privada de dicho servicio.

Las condiciones de la vivienda también son consideradas determinantes de las desigualdades en salud (OMS, 2009), por ello se lleva a cabo un análisis también de estas condiciones examinando diferencias regionales. Para el año 2018 se encontraron brechas significativas al observar el porcentaje de población privada de pisos óptimos y de paredes óptimas. Respecto a la condición de pisos, la población privada alcanza el 8,27% a nivel nacional, sin embargo, cuando se observa el porcentaje de población privada según departamentos, en donde se alcanzan los mayores porcentajes es en Vichada con un 60,7%, seguido por La Guajira con 44,4% y Guainía con 40,8%. Ocurre una situación similar cuando se analiza la población privada de paredes en condición óptima, la población nacional privada de esta condición es del 4,11 %, pero al revisar porcentaje de población a nivel departamental se tiene que Vaupés es el departamento con mayor población privada, con un 33,74 %, seguido de Vichada con un 33,74 % y Guainía con un 25,5 %. Como se observa, la diferencia respecto al dato de población privada de pisos y paredes óptimas del promedio nacional es considerable y las desigualdades en estos aspectos son notorias.

Es de anotar que las condiciones de vivienda y de acceso a agua mejorada resultan estando relacionadas con la incidencia en enfermedades como el dengue y con indicadores de mortalidad como las tasas de mortalidad infantil mencionadas previamente. Estas condiciones tienen un impacto en la condición de salud de la población.

4. Consolidando las dimensiones objetivas y subjetivas

4.1. Metodología del Índice Multidimensional de la Calidad de la Salud

Para resumir aspectos relacionados con las dimensiones objetivas y subjetivas de la salud se calcula un índice sintético que contemple medidas de ambas dimensiones. Para ello se propone el cálculo de un Índice Multidimensional de la Calidad de la Salud (IMCS) como medida que tenga en cuenta diferentes dimensiones y variables que permitan ofrecer un panorama más completo de las condiciones de salud de la población.

Teniendo como base algunas medidas llevadas a cabo en el contexto internacional, se toma como referencia en cuestionario SF-36 que ha sido aplicado en varios países¹⁶. Este es un instrumento que permite realizar caracterizaciones del estado de salud de la población en general. El cuestionario evalúa nueve dimensiones que componen la salud, como son la función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental y un ítem de transición de salud.

¹⁶ Para el caso de España se puede encontrar un ejemplo de las preguntas que contiene el instrumento en el link: <https://www.secot.es/media/docs/escalas/Cuestionario%20de%20salud%20SF36.pdf>

Dado que este cuestionario no se aplica en Colombia para dar resultados del estado general de la salud de la población, en este trabajo se lleva a cabo un empalme con las preguntas de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Para este efecto se usan las preguntas disponibles del cuestionario de salud, encontrándose que 15 preguntas tienen una estructura similar a las del instrumento SF-36, 13 de las cuales se mantienen entre los años 2018 a 2021 y se resumen en el Cuadro 2. Sobre la última dimensión mencionada, que hace referencia a los cambios recientes en la salud, no hay preguntas equivalentes en la ENCV.

Cuadro 2. Dimensiones y variables usadas para la construcción del IMCS.

Dimensión	Variable	Pregunta	Opciones
Función física	Mover el cuerpo	Dada su condición física y mental, y sin ningún tipo de ayuda, ¿puede mover el cuerpo, caminar o subir y bajar escaleras?	1) No puede hacerlo 2) Sí, con mucha dificultad 3) Sí, con alguna dificultad 4) Sin dificultad
	Agarrar objetos	Dada su condición física y mental, y sin ningún tipo de ayuda, ¿puede agarrar o mover objetos con las manos?	1) No puede hacerlo 2) Sí, con mucha dificultad 3) Sí, con alguna dificultad 4) Sin dificultad
	Actuar por sí mismo	Dada su condición física y mental, y sin ningún tipo de ayuda, ¿puede comer, vestirse o bañarse por sí mismo(a)?	1) No puede hacerlo 2) Sí, con mucha dificultad 3) Sí, con alguna dificultad 4) Sin dificultad
Salud general	Salud percibida	El estado de salud, en general, es :	1) Malo 2) Regular 3) Bueno 4) Muy bueno
	Satisfacción con la salud	En general, ¿qué tan satisfecho(a) se siente con su salud actualmente?	Escala de 0 a 10. Donde 0 significa que se siente "totalmente insatisfecho", 10

			significa que se siente "totalmente satisfecho"
	Enfermedad 30 días	En los últimos 30 días ¿tuvo alguna enfermedad, accidente, problema odontológico o algún otro problema de salud que no haya implicado hospitalización?	1) Sí 2) No.
Función social	Interactuar	Dada su condición física y mental, y sin ningún tipo de ayuda, ¿puede relacionarse o interactuar con las demás personas?	1) No puede hacerlo 2) Sí, con mucha dificultad 3) Sí, con alguna dificultad 4) Sin dificultad
Salud mental	Felicidad	¿qué tan feliz se sintió el día de ayer?	Escala de 0 a 10. Donde 0 significa que se siente "totalmente infeliz", 10 significa que "todo el tiempo estuvo feliz".
	Tristeza	¿qué tan triste se sintió el día de ayer?	Escala de 0 a 10. Donde 0 significa que "todo el tiempo estuvo triste", 10 significa que se siente "para nada triste".
Función mental	Hablar/conversar	Dada su condición física y mental, y sin ningún tipo de ayuda, ¿puede hablar o conversar?	1) No puede hacerlo 2) Sí, con mucha dificultad 3) Sí, con alguna dificultad 4) Sin dificultad.
	Ver	Dada su condición física y mental, y sin ningún tipo de ayuda, ¿puede ver de cerca, de lejos o alrededor?	1) No puede hacerlo 2) Sí, con mucha dificultad 3) Sí, con alguna dificultad 4) Sin dificultad
	Oír	Dada su condición física y mental, y sin ningún tipo de ayuda, ¿puede oír la voz o los sonidos?	1) No puede hacerlo 2) Sí, con mucha dificultad 3) Sí, con alguna dificultad 4) Sin dificultad

	Entender aprender	Dada su condición física y mental, y sin ningún tipo de ayuda, ¿puede entender, aprender, recordar o tomar decisiones por sí mismo(a)?	1) No puede hacerlo 2) Sí, con mucha dificultad 3) Sí, con alguna dificultad 4) Sin dificultad
--	-------------------	--	--

Nota: las k opciones de respuesta, con $k = 1, \dots, K$ se reordenaron para que todas las variables tuviesen a K como la mejor condición de salud.

Fuente: elaboración de los autores.

Para la construcción de los índices de condiciones de salud regularmente se emplean ponderaciones *ad-hoc*, para obtener promedios de las diferentes variables involucradas. El índice de desarrollo sostenible en la salud, por ejemplo, emplea la media geométrica de las dimensiones estudiadas (Minsalud, 2022). La metodología propuesta para la construcción del IMCS es a través del uso de conjuntos difusos, que permite encontrar una asignación numérica y continua a través de la función de pertenencia para aquellas asignaciones cualitativas. Una ventaja de aplicar esta metodología es evitar la asignación *ad-hoc* a los pesos de las variables, usando conjuntos difusos estas asignaciones serán dadas por la distribución de la frecuencia de los datos. La construcción del índice está basada en un trabajo propuesto por Gómez, Galvis y Royuela (2015) en donde realizan la construcción de un índice de calidad del empleo para Colombia con la metodología de conjuntos difusos.

De esta manera, se supone que X es el conjunto de individuos tal que $x_i = 1, 2, 3, \dots, n$. Además, cada individuo tiene asociado un conjunto j de vectores que serán las variables o dimensiones relacionadas con el estado de salud, en donde $j = 1, 2, 3, \dots, T$. Se define A como un conjunto difuso de X , tal que si $x_i \in A$ el individuo i goza de las mejores condiciones de salud. Pero esa pertenencia puede ser parcial, por lo que su grado puede obtenerse a través

de una función μ_A que puede tomar valores en el intervalo $[0; 1]$. La función de pertenencia se define como:

$\mu_A(x_{ij}) = 0$ cuando no se pertenece al subconjunto A de buenas condiciones de salud.

$\mu_A(x_{ij}) \in (0,1)$ cuando se pertenece de manera parcial al subconjunto A.

$\mu_A(x_{ij}) = 1$ cuando hay pertenencia plena.

La asignación de la pertenencia parcial va a ser dada por:

$$\mu_A(x_{ij}) = \mu_A(x_j^k) = \begin{cases} 0 & \text{si } x_{ij} = x_j^k; k = 1 \\ \mu_A(x_j^{k-1}) + \frac{F(x_j^k) - F(x_j^{k-1})}{1 - F(x_j^1)} & \text{si } x_{ij} = k > 1 \\ 1 & \text{si } x_{ij} = x_j^k = k = K \end{cases} \quad (1)$$

En donde $k = 1, \dots, K$ es la asignación dada a la variable j , en donde K será la mejor situación posible de salud en relación con variable j . La distribución acumulada de la variable j es expresada como $F(x_j)$, respondiendo al valor de k . El valor de los ponderadores W_j está dado por:

$$W_j = \ln \left[\frac{1}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mu_A(x_{ij})} \right] \quad (2)$$

En donde $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mu_A(x_{ij})$ representa la porción difusa de los individuos con cierto grado de situación en la variable j . Finalmente el IMCS¹⁷ se calcula como el índice compuesto que resume todas las dimensiones, ponderadas por W_j :

$$IMCS_i = \frac{\sum_{j=1}^T \mu_A(x_{ij}) W_j}{\sum_{j=1}^T W_j}$$

¹⁷ En Gómez, Galvis y Royuela (2015) se realiza una simulación del índice para facilitar su comprensión y funcionamiento.

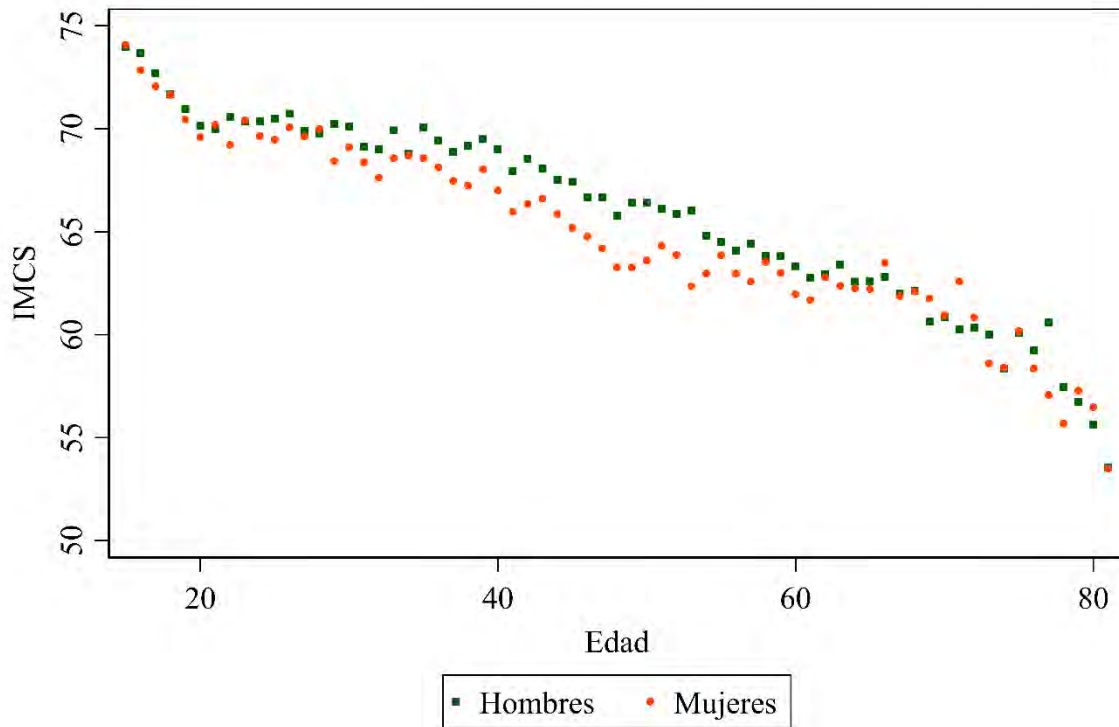
4.2. Resultados del IMCS

El puntaje promedio a nivel nacional con el IMCS fue de 66,88 sobre 100 puntos posibles, la mediana de 68,22 y una desviación estándar de 19,54 puntos. Este indicador muestra un comportamiento decreciente a lo largo del ciclo de vida. En el Gráfico 20 se muestran los resultados para hombres y mujeres mayores de 15 años. El último registro mostrado en el eje horizontal agrupa los individuos de 81 años y más para moderar la variabilidad asociada al reducido número de observaciones.

El IMCS no presenta diferencias sustanciales por género. Cerca de los 15 años de edad tiene sus mayores valores y se reduce rápidamente hasta los 20 años. De ahí en adelante el índice se mantiene relativamente estable, tanto para hombres, como para mujeres, hasta una edad cercana a los 40 años. A partir de ese momento inicia un descenso que es más pronunciado para las mujeres hasta la edad de 60 años. Justamente durante esta etapa es cuando se puede observar el mayor distanciamiento entre hombres y mujeres, sin embargo, las diferencias en el promedio del índice solo alcanzan a llegar a 3,6 puntos a la edad de 53 años.

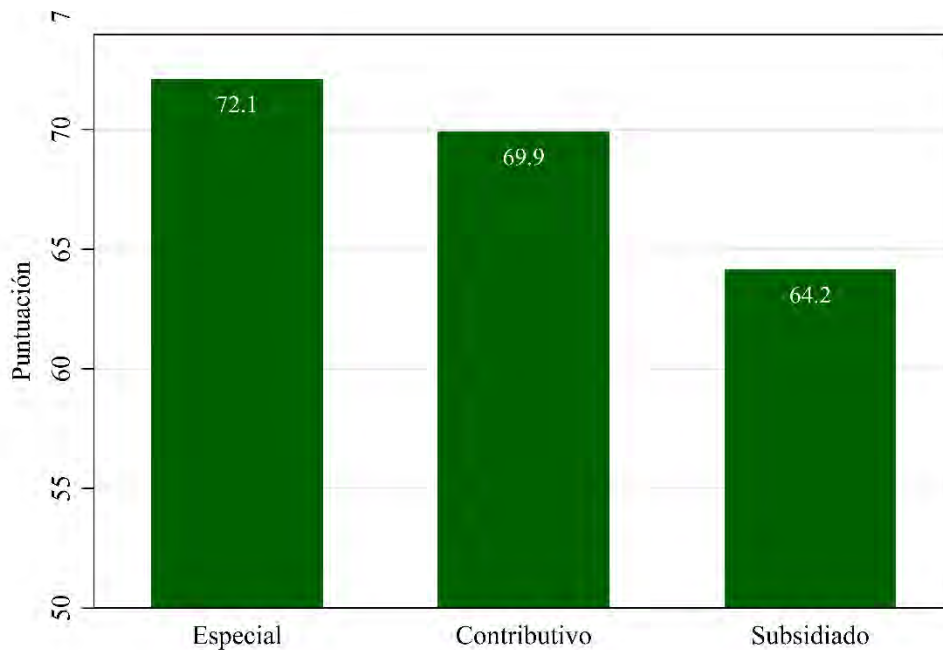
Se observan diferencias cuando se analiza el IMCS por tipo de régimen de afiliación. En contraste con lo ya presentado, el régimen subsidiado también presentó un bajo desempeño cuando se trata del IMCS, la diferencia respecto al contributivo es de 6 puntos y respecto al especial es casi de 10 (Gráfico 21).

Gráfico 20. Puntaje promedio IMCS por régimen contributivo, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

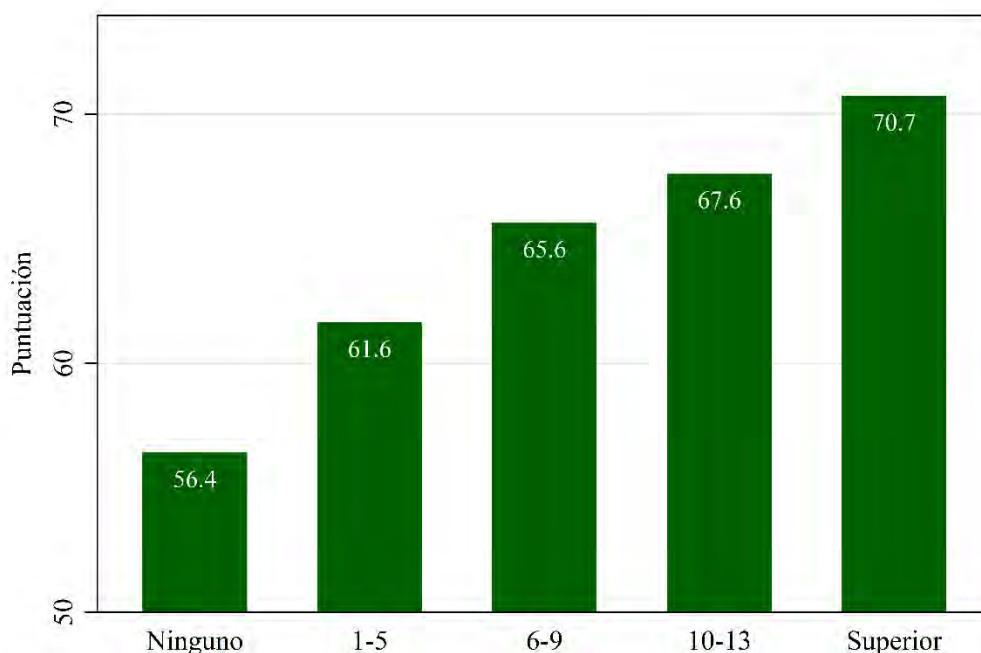
Gráfico 21. Puntaje promedio IMCS por régimen contributivo, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

Al ser estudiado por nivel educativo, se evidencia la relación de esta característica socioeconómica con el IMCS. En el Gráfico 22 se observa cómo el aumento en el logro educativo alcanzado está relacionado de forma positiva con el IMCS. Hay un salto significativo cerca de 10 puntos cuando se pasa de no tener ningún logro educativo a tener educación secundaria. Con esto se reafirma la estrecha relación entre la educación y los resultados en la situación de salud de la población.

Gráfico 22. Puntuación IMCS por nivel educativo, 2021.

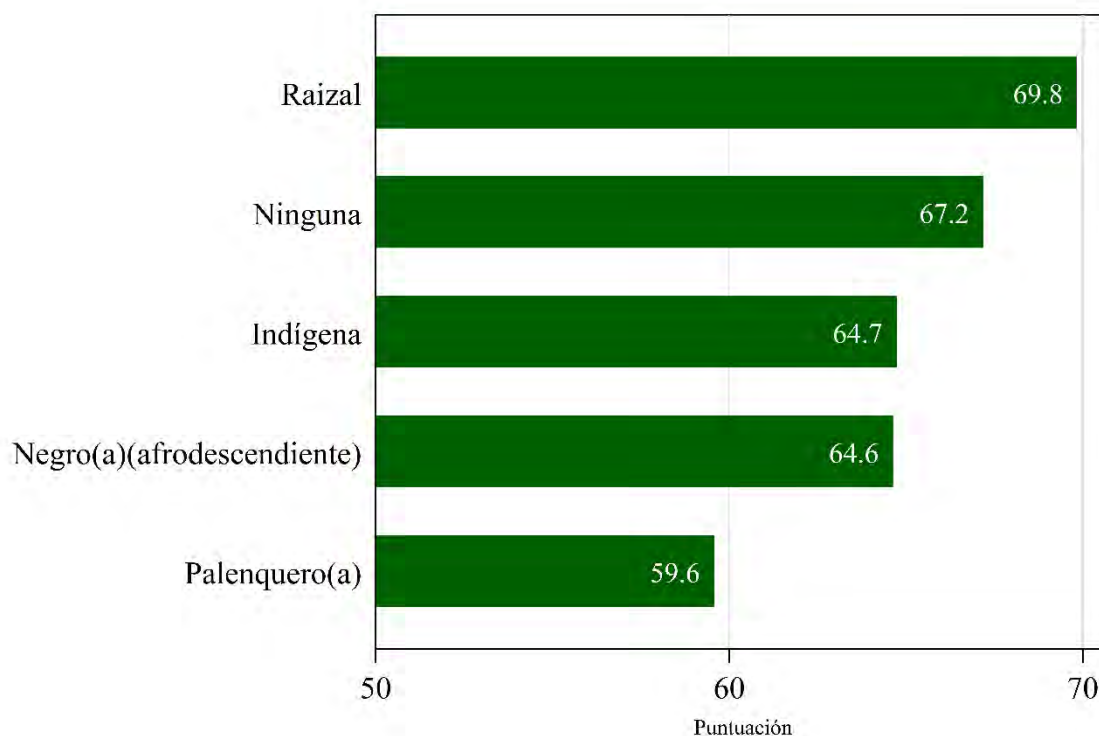


Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

Por grupo étnico se encuentran diferencias en el comportamiento del IMCS. Por un lado, se tiene que la población con mejor estado de salud es la raizal, esto viene en concordancia a los distintos resultados positivos que ha mostrado el departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Por otro lado, las poblaciones que se encuentra por debajo del promedio del IMCS son la población afrodescendiente, los indígenas y los palenqueros, quizá

porque sus condiciones socioeconómicas son menos favorables e inciden sobre el estado de salud.

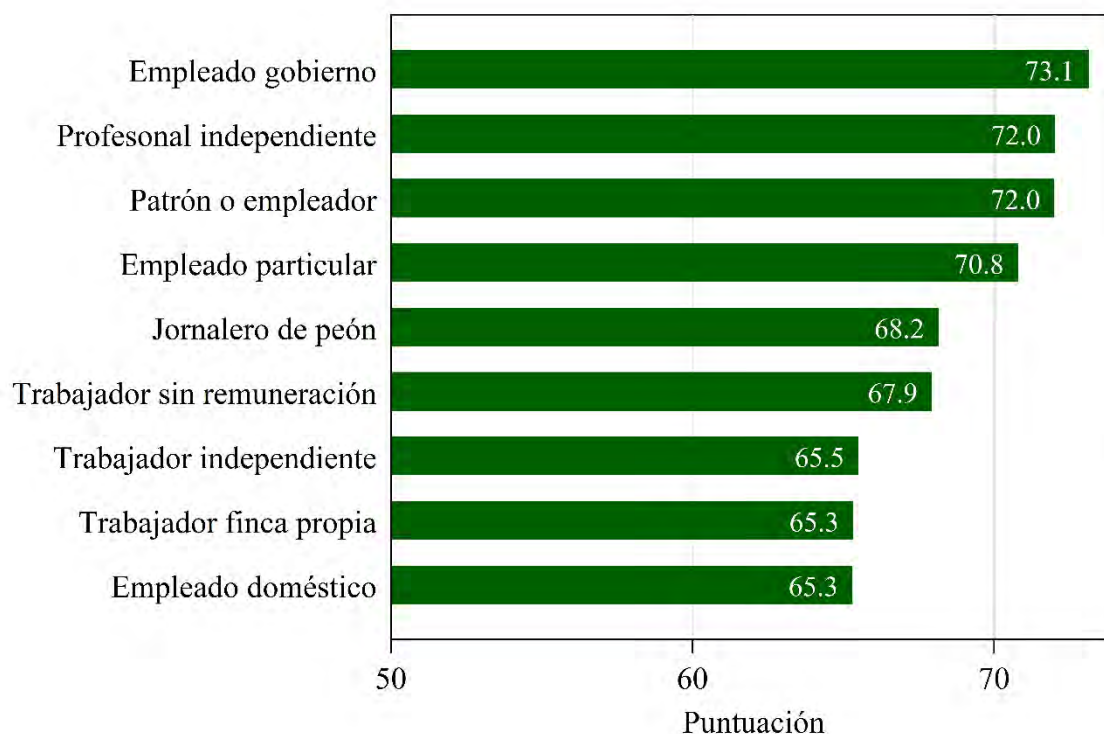
Gráfico 23. Puntuación IMCS por grupo étnico, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

Con respecto al tipo de labor que desempeña la población, se encuentra en el Gráfico 24 disparidades de esta dimensión respecto al IMCS. Reafirmando el comportamiento de este componente, cuando se evaluaba bajo la percepción de salud y el acceso a salud, se tiene que las labores de ser empleado (público o privado), profesional independiente y patrón o empleador tienen un mayor puntaje en el IMCS, mayor a 70 puntos. Por el contrario, las labores de empleado doméstico, trabajador independiente, trabajador de finca propia y trabajador sin remuneración son las que tienen un IMCS por debajo de 70 puntos, labores generalmente asociadas al sector informal.

Gráfico 24. Puntuación IMCS por tipo de trabajo, 2018-2021.

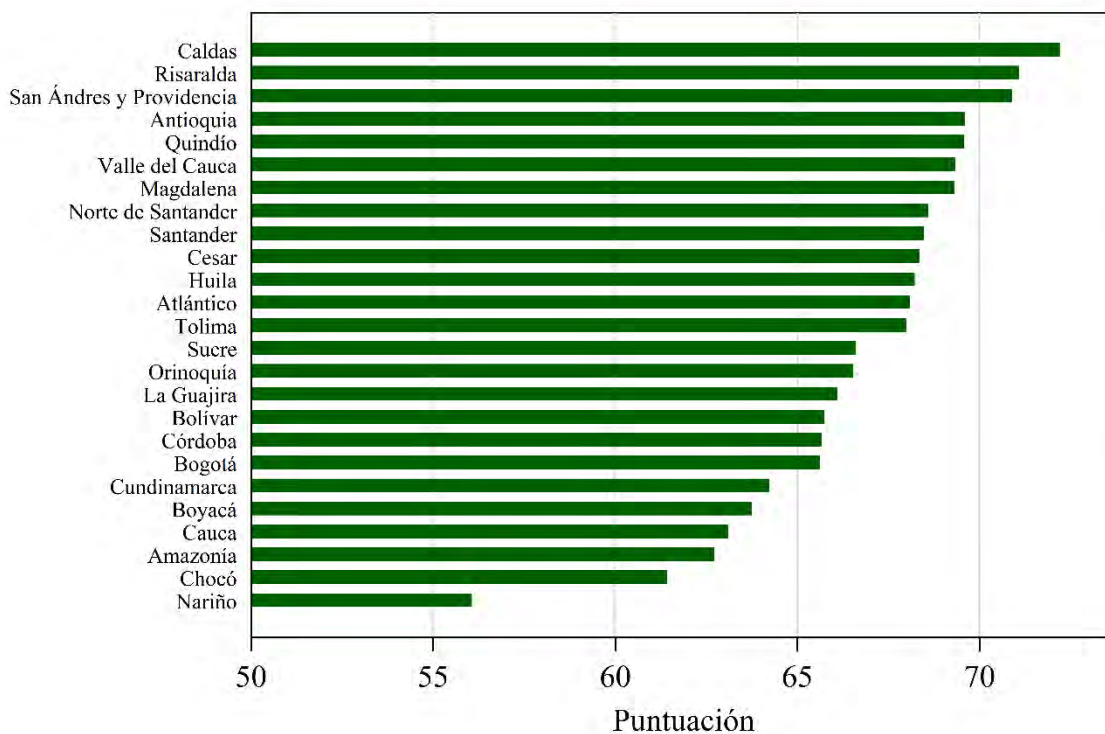


Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

En el Gráfico 25 se observa la distribución del puntaje IMCS obtenido por departamentos. Los resultados más bajos se encuentran en los departamentos que están en la periferia del país. Se agrupan los departamentos de la Amazonía¹⁸ y la Orinoquía para mejorar la tasa de respuesta por departamento en las variables empleadas y que el número de observaciones sin respuesta no afecte el cálculo. El departamento de Nariño es el que peor puntaje obtuvo con 56,06 puntos. Los otros departamentos con bajo desempeño son: Chocó, la región de la Amazonía y el departamento del Cauca. Por otro lado, los departamentos con mejores puntajes están en el Eje Cafetero más los departamentos de San Andrés y Valle del Cauca.

¹⁸ La región Amazonía está compuesta por los siguientes departamentos: Caquetá, Putumayo, Amazonas, Guainía, Guaviare y Vaupés. La región Orinoquía: Arauca, Casanare, Vichada y Meta.

Gráfico 25. Puntuación promedio del IMCS, 2018-2021.



Fuente: DANE – Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Cálculos de los autores.

Las diferencias regionales en los resultados del IMCS muestran que existe una relación entre el grado de prosperidad del departamento y las condiciones de salud de la población. Si bien puede existir una doble causalidad entre estas variables, lo que se resalta en el ejercicio es las disparidades regionales y la asociación positiva con el nivel de desarrollo alcanzado por los departamentos. En futuros trabajos valdría la pena ahondar en esas relaciones y los determinantes socioeconómicos de las condiciones de salud de la población.

5. Conclusiones

En este trabajo se han presentado distintas formas de evaluar el servicio de salud que reciben los usuarios en el país, su oportunidad y calidad. Se propuso además una nueva metodología

para evaluarla, teniendo en cuenta dimensiones objetivas y subjetivas de los individuos. En las distintas variables observadas se destaca la heterogeneidad que exhiben, lo cual está muy ligado a condiciones de prosperidad de los departamentos.

Se observó que la región Andina tiene en general un mejor nivel de salud en comparación a las otras regiones. También se destaca cómo existen departamentos que recurrentemente se encuentran en las posiciones menos favorables en cuanto a los indicadores estudiados. Estos departamentos son principalmente: Chocó, Amazonas, Vaupés, Vichada y La Guajira, los cuales están ubicados en la periferia del país y regularmente experimentan rezagos sustanciales en los indicadores de oferta e infraestructura de salud.

Los resultados mostraron una diferencia considerable cuando se discriminan las variables a evaluar, por ejemplo, comparando por tipo de afiliación. El régimen subsidiado constantemente apareció con un desempeño inferior respecto al contributivo y al especial. Es pertinente prestar atención a este resultado, ya que cerca de la mitad de la población se encuentra afiliada al régimen subsidiado. Además, en los departamentos en donde la situación de salud es más crítica hay mayor población afiliada al régimen subsidiado.

Se reafirma la influencia de los determinantes sociales en las variables de salud evaluadas, por lo que es pertinente emplear enfoques diferenciales o políticas basadas en el espacio para tener en cuenta las heterogeneidades presentes en las condiciones de salud.

6. Referencias

- Acosta, K. (2014). La salud en las regiones colombianas: inequidad y morbilidad. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana, No. 213.
- Acosta, K., & Romero, J. (2014). Estimación indirecta de la tasa de mortalidad infantil en Colombia, 1964-2008. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana; No. 199, Banco de la República, Cartagena.
- Amaya-Lara, J.L. Catastrophic expenditure due to out-of-pocket health payments and its determinants in Colombian households. *Int J Equity Health* 15, 182 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0472-z>
- Ayala, J. (2017). La salud en Colombia: más cobertura pero menos acceso. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana, No. 204, Banco de la República, Cartagena.
- Bleakley, H. (2010). Health, Human Capital, and Development. *Annual Review of Economics*, Vol. 2; 283-310.
- Castillo, M., Yamada, G., Diez, A., Alfaro, T., Flores, S., Barrientos, T., . . . Lazo, M. (2022). Aging and self-reported health in 114 Latin American cities: gender and socioeconomic inequalities. *BMC Public Health*, 22(1), 1-14.
- Deaton, A. (2015). El gran escape. Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad. México: Fondo de Cultura Económica.
- De La Torre, A., Nikoloski, Z., & Mossialos, E. (2018). Equity of access to maternal health interventions in Brazil and Colombia: a retrospective study. *International Journal for Equity in Health*, 17, 1-11.
- Gómez, M., Galvis, L. A., & Royuela, V. (2015). Calidad de vida laboral en Colombia: un índice multidimensional difuso. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana No. 230, Banco de la República, Cartagena.
- Guzmán, K. (2014). Radiografía de la oferta de servicios de salud en Colombia. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana; No. 202, Banco de la República, Cartagena.
- Meisel, A., Jaramillo, J., & Ramírez, M. T. (2018). Más de 100 años de avances en el nivel de vida: El caso de Colombia. Cuadernos de Historia Económica No 46, Banco de la República, Cartagena.
- OPS y Minsalud. (2022). Atlas Nacional de Equidad en Salud Sostenible: Colombia. Washington, D.C.; Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://doi.org/10.37774/9789275325223>.

- Ordóñez, S. A., & López, F. A. (2014). Tuberculosis en Colombia, de la historia al entendimiento de la enfermedad. MedUNAB.
- Organización Mundial de la salud. (2008). Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Ginebra.
- Orozco, A. (2015). Un análisis del gasto público en salud de los entes territoriales colombianos. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana, No. 220, Banco de la República, Cartagena.
- Padilla, J. C., Rojas, D. P., & Saenz Gómez, R. (2012). Dengue en Colombia: Epidemiología de la reemergencia a la hiperendemia.
- Pérez, G., & Silva, A. (2015). Una mirada a los gastos de bolsillo en salud para Colombia. Documentos de Trabajo Sobre economía Regional y Urbana, No. 218, Banco de la República, Cartagena.
- Ridley, M. (2010). The Rational Optimist: How Prosperity Evolves. New York: HarperCollins.
- Rodríguez, S. (2016). La desigualdad de ingreso y salud en Colombia. Perfiles latinoamericanos, 24(48), 265-296.
- Sen, A. (1999). Desarrollo y Libertad. Barcelona: Planeta.
- The Economist Group (2022). The Health Inclusivity Index: Measuring Progress Towards Good Health for Everyone. Obtenido de: <https://impact.economist.com/projects/health-inclusivity-index?i=5>.
- UNICEF. (05 de 05 de 2015). UNICEF Colombia. Obtenido de <https://www.unicef.org/colombia/comunicados-prensa/progreso-en-eliminacion-de-muertes-infantiles-prevenibles>