

LUIS ARMANDO GALVIS

(EDITOR)

Estudios sociales del Pacífico colombiano



Colección de Economía Regional
Banco de la República

Estudios sociales del Pacífico colombiano



Colección de Economía Regional
Banco de la República

Luis Armando Galvis
(Editor)

Estudios sociales del Pacífico colombiano



Colección de Economía Regional
Banco de la República

Estudios sociales del Pacífico colombiano / Julio E. Romero-Prieto, Luis Armando Galvis Aponte, Jhorland Ayala García, Gerson Javier Pérez Valbuena, Lina Marcela Moyano Támara, Karina Acosta Ordóñez, Carlos Alberto Alba Fajardo, Iván Higuera Mendieta ; prólogo José Darío Uribe. -- Edición Luis Armando Galvis. -- Bogotá : Banco de la

República, 2017. 358 páginas : fotos, mapas ; 22 cm. -- (Colección economía regional)

1. Ley 70 de 1993 2. Investigación social - Pacífico (Región, Colombia)
3. Afrocolombianos - Aspectos sociales - Pacífico (Región, Colombia) 4. Demografía - Pacífico (Región, Colombia) 5. Nutrición - Pacífico (Región, Colombia) 6. Afrocolombianos - Calidad de vida - Indicadores 7. Afrocolombianos - Empleo - Indicadores I. Romero-Prieto, Julio E, autor II. Galvis Aponte, Luis Armando, autor III. Ayala García, Jhorland, autor IV. Pérez Valbuena, Gerson Javier, autor V. Moyano Támara, Lina Marcela, autora VI. Acosta Ordóñez, Karina, autora VII. Alba Fajardo, Carlos Alberto, autor VIII. Higuera Mendieta, Iván, autor IX. Galvis, Luis Armando, editor
X. Uribe Escobar, José Darío, 1958- , prologuista. XI. Serie.
305.800986 cd 21ed.
A1588591

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

Diciembre de 2017

ISBN 978-958-664-374-0

Carátula:

Camino al Pacífico
Ernesto Obando

Diseño cubierta y de interiores

María Fernanda Latorre O.

Corrección de estilo

Nelson Rodríguez M.

Sección de Gestión de Publicaciones

Departamento de Servicios Administrativos, Banco de la República

Armada electrónica y finalización de arte

Asesores Culturales SAS

Impresión

La Imprenta Editores S. A.

Las opiniones expresadas en este libro no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

CONTENIDO

IX	Preludio Luis Armando Galvis-Aponte
XIII	Prólogo Los retos del Pacífico colombiano: a manera de introducción José Darío Uribe
1	Aspectos socioeconómicos de la mortalidad Julio E. Romero-Prieto
49	La persistencia de la pobreza y sus factores asociados Luis Armando Galvis-Aponte Lina Marcela Moyano-Támara Carlos Alberto Alba-Fajardo
103	Movilidad social Jhorland Ayala-García
139	Informalidad laboral y calidad del empleo Luis Armado Galvis-Aponte Gerson Javier Pérez-Valbuena
191	Población y desarrollo Julio E. Romero-Prieto
233	Nutrición y desarrollo Karina Acosta-Ordóñez
291	Persistencias históricas y discontinuidades espaciales: el caso de los territorios comunitarios Iván Higuera-Mendieta
323	Acerca de los autores

PRELUDIO

Luis Armando Galvis-Aponte

Durante una visita de campo al Pacífico tuvimos la oportunidad de entrevistarnos con Manuel González Solís, coordinador del Centro de Pastoral Afrocolombiana (Cepac), en Buenaventura. Manuel es uno de seis hermanos que se criaron en un hogar de modestas comodidades. Entre ellos, solo él logró obtener un título universitario, graduándose como administrador en la Universidad del Valle. Uno de sus hermanos alcanzó a ver los umbrales del grado once, pero murió a causa de problemas de salud, los demás no terminaron la primaria, al igual que su madre.

Manuel relata que cuando era pequeño jugaba fútbol con sus amigos en la calle en sus ratos libres, mientras su madre les insistía en que fuesen a estudiar. Él seguía sus consejos y los replicaba entre sus compañeros. Sin embargo, muy pocos le hacían caso y muchos prefirieron tomar otros atajos para sobrevivir. Aún en la actualidad varios jóvenes con quienes él trabaja reflejan esos mismos comportamientos de hace cuarenta o cincuenta años. Lamentablemente, el futuro de esos jóvenes es hoy el mismo que el de sus compañeros de juegos de ayer: terminar siendo víctimas de la violencia.

Manuel sigue aconsejando a quienes lo necesitan. Coordina la nueva evangelización desde el ministerio en la parroquia del Sagrado Corazón de Jesús. Allí promueve programas con jóvenes para que tengan las herramientas que les permitan sobrevivir desde lo legal; con internos en la cárcel para que tengan mejores condiciones de vida; con líderes de la comunidad para que se manifiesten y no permitan que sigan ocurriendo casos como los de los niños que murieron a principios de 2015, a causa del brote de meningitis que había en el municipio; y también, con líderes del Gobierno para que promuevan proyectos que permitan reducir las tasas de pobreza que está por encima del 60%. En ese sentido, las movilizaciones emprendidas han clamado por un plan de choque en lo social, que es la dimensión identificada como prioritaria.

En otra de las visitas al Pacífico, esta vez en Quibdó, encontramos un panorama complicado por los conflictos que se estaban presentando entre las autoridades y los mineros artesanales. En ese momento, ellos desarrollaban manifestaciones para que los dejaran realizar su actividad productiva, la cual, a pesar de ser informal, les permitía conseguir el sustento para sus familias.

En la capital chocona también estuvimos reunidos con líderes del Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato, conocido

como Cocomacia. En esta ocasión los diálogos se centraron en los temas relacionados con los territorios comunitarios. Los líderes buscaban apoyo para que se generaran mecanismos que les permitieran el desarrollo de proyectos productivos de mayor escala, en las tierras que por la Ley 70 de 1993 les correspondían. En la medida en que estos territorios fueron titularizados como comunitarios, son inalienables, imprescriptibles e inembargables, por lo que no pueden ser usados como colateral para apalancar financieramente dichos proyectos. Ante esta situación, las posibilidades de emprender actividades económicas que fuesen rentables son muy reducidas, viéndose marginados hacia la informalidad laboral o a dedicarse a los cultivos transitorios, que no son tan rentables como los permanentes. Esta condición no les permite escapar de la pobreza.

Precisamente, muy en la dirección de este tipo de observaciones, que no son problemáticas exclusivas de Buenaventura o de Quibdó, sino que le conciernen a gran parte de los municipios del Pacífico, se alinean los capítulos que componen este texto. Su contenido es el resultado de los trabajos desarrollados dentro de la agenda Pacífico del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) en seis áreas relacionadas con aspectos sociales como: i) población, ii) pobreza, iii) movilidad social, iv) nutrición, v) calidad del empleo y vi) derechos sobre los territorios comunitarios. En cada capítulo se hace hincapié en aspectos relevantes para superar la persistencia de las brechas regionales que se generan cuando un territorio se queda rezagado y no logra crear mecanismos para incentivar la formación de capital humano, mejorar sus condiciones de salud, promover las fuentes de trabajo y dinamizar la generación de producto y riqueza material. Es en estos puntos en los que se debe centrar la atención para romper el círculo vicioso de la pobreza.

PRÓLOGO
LOS RETOS DEL PACÍFICO COLOMBIANO: A
MANERA DE INTRODUCCIÓN

José Darío Uribe

Este prólogo fue preparado con base en la Nota Editorial de la *Revista del Banco de la República* número 1057, vol. de noviembre de 2015, titulada “Los retos del Pacífico colombiano”, cuando el autor se desempeñaba como Gerente General del Banco de la República.

Presidente Ejecutivo del Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR).

El Pacífico colombiano es una de las zonas con mayor diversidad y riqueza ecológica, hidrográfica, forestal y minera del país. No obstante, se caracteriza por presentar grandes retos sociales, como la reducción de la pobreza, de la inseguridad, de la presencia de cultivos ilícitos, de la minería ilegal, de la desnutrición, el mejoramiento de la calidad de vida y, en general, la necesidad de intervenir en aspectos que condicionan de manera negativa el desarrollo económico.

El Banco de la República emprendió una agenda de estudios del Pacífico colombiano, la cual surgió como respuesta a la necesidad de profundizar en los grandes retos de la región desde sus aspectos socioeconómicos. Varios investigadores del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) realizaron los trabajos que se incluyen en este libro. Ellos han resaltado cuáles son los temas susceptibles de intervención para superar las trampas de la pobreza. En otras palabras, esta obra señala cómo superar las condiciones de persistencia que se generan cuando una región se queda rezagada y no logra crear mecanismos para incentivar la formación de capital humano, mejorar sus condiciones de salud, promover las fuentes de trabajo y dinamizar la generación de producto y riqueza material. Es en estos puntos donde se debe centrar la atención para romper el círculo vicioso de la pobreza.

Los trabajos de la agenda están dedicados a estudiar aspectos socioeconómicos como: 1) pobreza; 2) población; 3) movilidad social; 4) nutrición, y 5) informalidad laboral y calidad del empleo. A continuación se resaltan los principales mensajes de cada uno de los capítulos que se agrupan en este libro.

1. BAJA GENERACIÓN DE INGRESOS

De acuerdo con la división regional que tradicionalmente se ha utilizado para caracterizar el país, al Pacífico lo componen los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Según esta regionalización, en 2014 el Pacífico aglomeraba un 17,1% de la población y participaba con un 13,27% del producto interno bruto (PIB) nacional. Sin embargo, hay que tener en cuenta que gran parte del Valle del Cauca tiene una dinámica diferente a la que experimentan los demás departamentos del Pacífico. Al excluir aquel territorio, el Pacífico solo participa con un 3,45% de la generación de producto y

reúne el 7,5% de la población. Esto implica que el PIB per cápita de la región está muy por debajo del registro nacional. En efecto, si en el país se generan COP 100 de PIB por persona, en el Pacífico (sin el Valle del Cauca) esa cifra solo alcanza COP 45,8 (Cuadro 1). Esa baja generación de producto está asociada con el alto grado de incidencia de la pobreza. Cuando se compara el porcentaje de personas por debajo de la línea de pobreza¹ de los departamentos del Pacífico con el del resto del país, se encuentra que Chocó y Cauca presentan las mayores cifras (Gráfico 1)². Le siguen La Guajira, Magdalena, Córdoba y Sucre, que son los de mayor pobreza de la región Caribe.

CUADRO 1. POBLACIÓN, PIB TOTAL Y POR HABITANTE DEL PACÍFICO, 2014 (PRECIOS CONSTANTES DE 2005)

DEPARTAMENTOS	PIB DEPARTAMENTAL 2014		POBLACIÓN HABITANTES	PIB PER CÁPITA 2014		
	MILES DE MILLONES DE PESOS	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL		PARTICIPACIÓN PORCENTUAL	MILES DE PESOS	COMO PORCENTAJE DEL PROMEDIO NACIONAL
Cauca	8.304	1,61	1.366.937	2,87	6.074,90	56,04
Chocó	1.722	0,33	495.171	1,04	3.477,60	32,08
Nariño	7.803	1,51	1.722.999	3,62	4.528,70	41,78
Valle del Cauca	50.710	9,82	4.566.593	9,58	11.104,60	102,45
Pacífico con Valle del Cauca	68.539	13,27	8.151.700	17,1	8.407,90	77,57
Pacífico sin Valle del Cauca	17.829	3,45	3.585.107	7,52	4.973,10	45,88
Resto del país	448.080	86,73	39.509.668	82,9	11.341,00	104,63
Total nacional	516.619	100	47.661.368	100	10.839,40	100

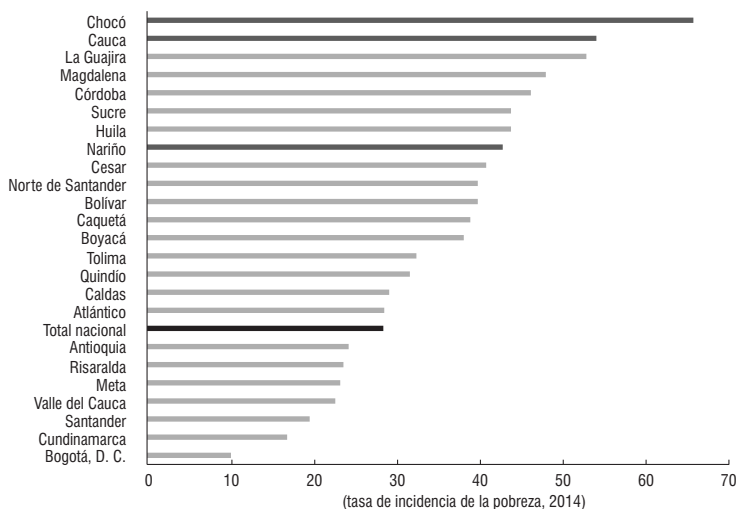
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (cuentas departamentales y proyecciones de población); cálculos del Banco de la República.

Sobre el Chocó se ha argumentado que su economía es muy débil, en parte por su alta dependencia de la minería, sumada a las condiciones geográficas desfavorables, como la alta pluviosidad y la poca fertilidad de sus suelos. Además, existe baja capacitación del recurso humano y un aislamiento del resto de la economía nacional (Bonet, 2007).

¹ La incidencia de la pobreza se calcula como el porcentaje de personas con ingresos mensuales por debajo de COP 211.807 en 2014.

² El gráfico presenta solamente los llamados *antiguos departamentos*, para los cuales existe información en la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH), (DANE).

GRÁFICO 1. PORCENTAJE DE PERSONAS POR DEBAJO DE LA LÍNEA DE POBREZA, 2014



Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

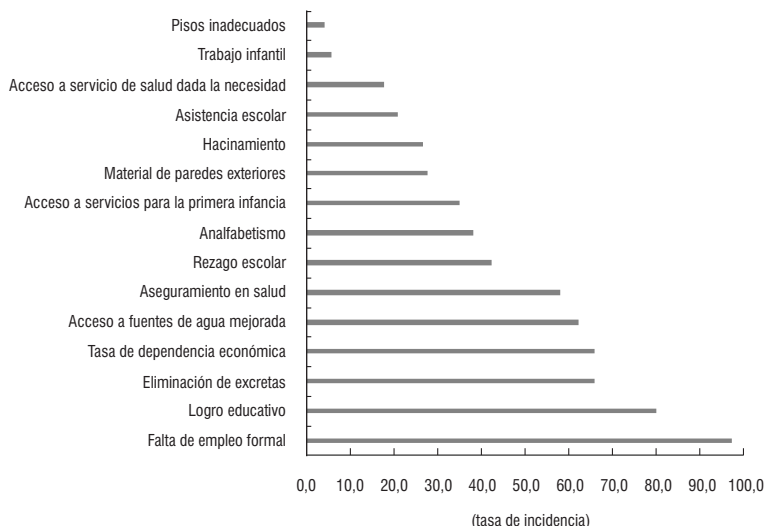
2. ALTA INCIDENCIA DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL

Más allá de la simple generación de ingresos, para tener en cuenta las capacidades y oportunidades, se puede considerar el índice de pobreza multidimensional (IPM). De acuerdo con este, los factores asociados con el capital humano y con el saneamiento básico son los que explican los altos índices de pobreza en el litoral Pacífico (Gráfico 2). Particularmente, en orden de importancia, se encuentran:

- 1) La falta de empleo formal, con una tasa de incidencia del 97%, lo que indica que el porcentaje de la población económicamente activa que está ocupada no está afiliada al sistema de pensiones.
- 2) Las menores tasas de logro educativo, que señalan carencias en la escolaridad promedio de las personas de 15 años y más, las cuales afectan al 80% de la población.
- 3) Las inadecuadas formas de eliminación de excretas, donde en particular un 66% de los individuos carece de un servicio público de alcantarillado en las áreas urbanas; o en las áreas rurales, de servicio sanitario.
- 4) La tasa de dependencia económica, con una incidencia del 65%, que hace referencia al porcentaje de hogares en los cuales el número de personas totales en relación con el número de los que aportan económicamente para el sostenimiento de la familia está por encima de 3.

5) La falta de acceso a fuentes de agua potable, que alcanza una incidencia del 62%, y se refiere al porcentaje de hogares con déficit en este aspecto. En el área urbana corresponde a aquellos que no tienen disponibilidad de acueducto; y en el área rural, a los hogares que toman el agua para consumo humano de pozos o aguas lluvias y otras fuentes de agua no tratadas.

GRÁFICO 2. TASA DE INCIDENCIA DE LA POBREZA EN EL LITORAL PACÍFICO, SEGÚN EL IPM, 2005

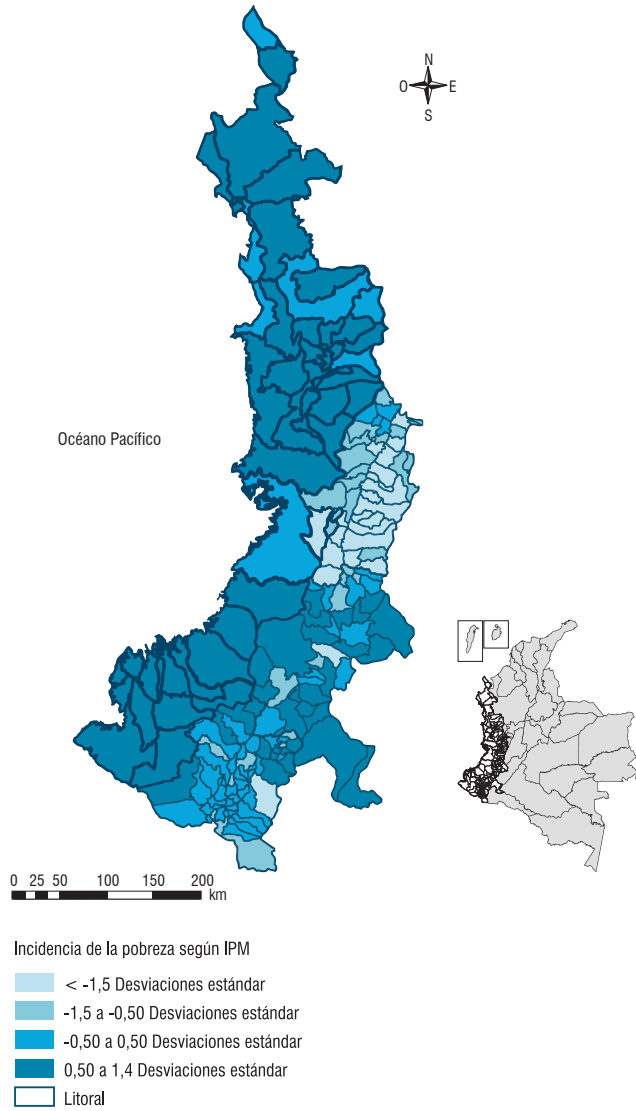


Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

El análisis por regiones muestra que el Pacífico tiene uno de los mayores índices de pobreza, después del Caribe y la Orinoquia-Amazonia (Cuadro 2). Más aún, cuando el análisis se concentra en el litoral Pacífico (Mapa 1), es decir, si se excluyen los municipios que están sobre las cordilleras y las capitales departamentales, se puede concluir que el litoral es el que tiene el mayor grado de pobreza³.

³ La división territorial se realiza siguiendo la delimitación de la fundación Manos Visibles en el primer taller regional “El Pacífico y sus desafíos para la gobernabilidad”; Quibdó, 17 y 18 de julio de 2013.

MAPA 1. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBREZA, SEGÚN IPM



Fuente: DANE; elaboración del Banco de la República.

CUADRO 2. TASA DE INCIDENCIA DE LA POBREZA SEGÚN EL IPM POR REGIÓN, 2005

REGIÓN	POBLACIÓN POBRE POR EL IPM	PARTICIPACIÓN DEL NÚMERO DE POBRES EN EL TOTAL NACIONAL (PORCENTAJE)	POBLACIÓN TOTAL	PORCENTAJE DE PERSONAS POBRES
Caribe	5.926.443	27,87	9.091.023	65,19
Central	9.849.661	46,32	24.036.526	40,98
Orinoquia- Amazonia	1.507.351	7,09	2.323.512	64,87
Pacífico	3.981.756	18,72	7.426.045	53,62
Litoral	987.990	4,65	1.210.317	81,63
Pacífico resto	2.993.766	14,08	6.215.728	48,16

Fuente: DANE (Censo nacional de población de 2005 y resultados del índice de pobreza multidimensional); cálculos del Banco de la República.

Esta división territorial se hace con el fin de resaltar la heterogeneidad que existe incluso dentro de la región. Es claro que prevalece una situación precaria en gran parte de los municipios del Pacífico, pero las condiciones son mucho más críticas en los municipios que hacen parte del litoral, en especial las tierras bajas de Chocó, Valle del Cauca y Nariño.

El departamento del Cauca presenta altas tasas de pobreza en casi todo su territorio (Mapa 1), lo cual coincide con los resultados presentados sobre las líneas de pobreza donde Chocó y Cauca eran los departamentos con mayor incidencia (Gráfico 1). Esto permite concluir que estos dos departamentos son los de mayores deficiencias en condiciones materiales y generación de ingresos.

3. BAJA MOVILIDAD SOCIAL

El Pacífico es una región de gran diversidad étnica y racial. El 80% de la población se reconoce como afrocolombiana, además de la presencia de varias etnias indígenas. El Chocó es donde existen más afrocolombianos y donde hay más limitaciones en cuanto a la inclusión efectiva de esta población. Esa poca inclusión se manifiesta en varios aspectos, especialmente en: 1) las limitadas oportunidades de los individuos para ascender en la escala social, y 2) las dificultades para superar las carencias propias del ambiente donde crecieron. Se trata de una condición que no es exclusiva del Chocó, pues se ha documentado que los habitantes del Pacífico son los que tienen la menor movilidad social entre todas las regiones del país (Galvis y Meisel, 2010; Ayala, 2017). Esto significa que si una familia tiene bajos niveles educativos, su descendencia va a permanecer en condiciones similares. Asimismo, otros estudios de movilidad social han mostrado que los afrocolombianos registran una movilidad más baja (Viáfara *et al.*, 2010).

La baja movilidad social puede profundizar las trampas de pobreza generacionales, las cuales no permiten que se logre formar el capital humano requerido para aumentar los ingresos y ofrecer una mejor condición de vida a las generaciones futuras. Esto resulta crítico para el Pacífico, pues todos sus departamentos tienen una movilidad social que es menor a la del promedio nacional (Ayala, 2017)

En la región Pacífica, Chocó es el departamento que muestra un mayor índice de movilidad social y Cauca el menor (Ayala, 2017). Aunque este resultado sugiere que en Chocó existe mayor movilidad frente a los demás departamentos de la región, las oportunidades no son igual de favorables para sus habitantes. Por otro lado, para el Cauca se ha identificado persistencia de la pobreza y la ruralidad (Gamarra, 2007). De hecho, para 2015 la población que habitaba por fuera de las cabeceras municipales alcanzaba un 60,3%, situación que no es muy diferente de la de finales del siglo XX: en el año 2000 esta cifra era del 62,8%. El promedio colombiano tan solo es del 23,6%.

4. LENTA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

Las condiciones de la población, en especial la transición demográfica, los avances en la salubridad y en la reducción de la mortalidad, son aspectos que también son un reto para el desarrollo del Pacífico. Esto obedece a que, comparada con otras regiones, su transición demográfica ha sido tardía. La región alcanzó una edad mediana de la población de 23 años en 2005, mientras que Bogotá lo había hecho en 1985. En este sentido, existe un rezago de casi dos décadas entre el Pacífico y Bogotá. Esto ha implicado una mayor razón de dependencia demográfica, debido a que hay menos personas en edades productivas en relación con las que están por fuera de los rangos de la edad de trabajar, ya sea porque son infantes o porque son adultos mayores que no están vinculados al mercado de trabajo (Romero, 2017).

Por otro lado, al examinar la dependencia económica efectiva, se encuentra que al Pacífico tampoco le ha ido bien, en parte, porque su población ocupada es mayoritariamente masculina. Cuando esto ocurre se generan disparidades de género que reducen las posibilidades de que una mayor fracción de la población participe en el mercado laboral, en especial las mujeres. Si hubiese mayor equidad de género en este aspecto, la proporción de población ocupada podría ser más alta, así como los ingresos del hogar (Romero, 2017).

5. MALNUTRICIÓN Y BAJO LOGRO EDUCATIVO

Relacionado con el ámbito de la salud, que tiene incidencia directa sobre los índices de mortalidad (en especial la infantil), la nutrición es otro de los retos para superar los problemas del Pacífico colombiano. Aunada a la seguridad alimentaria, hay que anotar que, de la región Pacífica, Chocó y Cauca son los departamentos más críticos en estos aspectos. No es coincidencia que también sean los de mayor incidencia de la pobreza. Además, presentan los mayores índices de prevalencia de anemia: específicamente, Chocó tiene índices del 37,2%, una cifra que es 2,5 veces comparada con un departamento en mejores condiciones de desarrollo, como Santander (Acosta, 2017).

El estado nutricional de los niños es un factor que afecta el logro escolar y, a largo plazo, la movilidad social. Sobre este último la región presenta una situación preocupante, ya que, además de sus bajos índices de movilidad intergeneracional en educación, sus habitantes no alcanzan un logro educativo que sea acorde con las necesidades de su población para mejorar las condiciones de vida. Así, la región muestra un rezago en términos del número promedio de años de educación alcanzados por sus habitantes en relación con las demás regiones del país. Comparada con Bogotá, que alcanza un promedio educativo de 10,2 años, la región está por debajo de esa cifra en 3,7 años promedio (Cuadro 3). Asimismo, si se analizan los índices de analfabetismo, la región presenta una tasa que es doce veces la que registra Bogotá, solamente superada por el Caribe.

CUADRO 3. TASA DE ANALFABETISMO Y AÑOS PROMEDIO DE EDUCACIÓN ALCANZADOS POR REGIÓN, 2014

REGIÓN	TASA DE ANALFABETISMO	AÑOS DE ESCOLARIDAD PROMEDIO
Caribe	11,8	7,6
Oriental	5,5	7,7
Central	7,4	7,1
Pacífica (sin Valle del Cauca)	10,1	6,5
Bogotá	0,8	10,2
Antioquia	6,4	7,8
Valle del Cauca	4,7	8,9
Orinoquia-Amazonia	4,5	8,4

Fuente: DANE (*Encuesta de calidad de vida*); cálculos del Banco de la República.

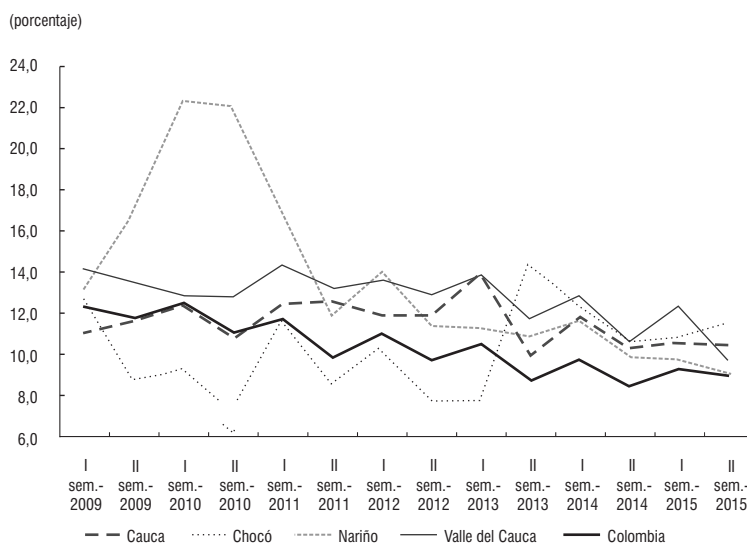
Se puede afirmar, entonces, que la malnutrición también está relacionada con la profundización de trampas de pobreza por deficiencias en la alimentación, en la medida en que estas pueden afectar de manera negativa el rendimiento de los niños en el sistema escolar. Esto se evidencia en el logro

educativo o en las tasas de retención. A su vez, el menor rendimiento escolar limita las posibilidades de éxito futuro de los adolescentes, y por esta vía su desempeño en el mercado laboral.

6. ALTO DESEMPLEO E INFORMALIDAD

El posible éxito de los individuos en el mercado laboral se puede medir por el acceso a un trabajo, en especial formal. Un indicador que muestra la falta de acceso a un trabajo es el de la tasa de desempleo, ya sea porque las personas han quedado cesantes o porque están aspirando a un trabajo y no han logrado emplearse. Desde esta perspectiva, la falta de acceso a un trabajo es bastante volátil en el Pacífico, si se analizan los últimos años en que se dispone de tasas de desempleo. Nariño, por ejemplo, tuvo tasas récord hacia 2009 y 2010. Chocó, por su parte, mostró tasas que estaban por debajo del promedio nacional durante 2009 a 2013. Sin embargo, entre 2014 y 2015 las tasas de desempleo de los departamentos del Pacífico han estado por encima de ese promedio (Gráfico 3).

GRÁFICO 3. TASA DE DESEMPLEO EN LOS DEPARTAMENTOS DEL PACÍFICO



Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Esta situación es más preocupante si se considera que en el Pacífico los índices de informalidad y de baja calidad del empleo son críticos (Galvis y Pérez, 2015). Específicamente, la región tiene un bajo grado de afiliación a pensiones, en especial para las mujeres y los trabajadores con bajo nivel educativo.

Mejorar las condiciones laborales de sus habitantes se convierte en una necesidad, porque las características de los individuos de estas generaciones impactarían las posibilidades de éxito de su descendencia. La informalidad es uno de los problemas que también puede limitar esas posibilidades, lo que la convierte en un aspecto que merece la atención de los formuladores de política. Según los cálculos del IPM, la informalidad es el factor que más incide en las condiciones de pobreza de los habitantes del Pacífico (Gráfico 2, p. XVIII).

7. PERSISTENCIA DE LAS CONDICIONES MATERIALES DEFICIENTES

Aunque los cálculos mencionados sobre el IPM son válidos para el último año censal (2005), las condiciones de pobreza de la región no son coyunturales. Esto se debe a la persistencia de la pobreza en el país, y en especial en la región Pacífica (Galvis y Meisel, 2010). Este fenómeno se puede evidenciar con la correlación que existe entre los índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI) de los últimos años en el Pacífico. En efecto, se encuentran cifras que son relativamente altas y estadísticamente significativas, inclusive si se observa tres décadas atrás.

Los coeficientes de correlación son en la mayoría de los casos más altos para el Pacífico que para el resto del país (Cuadro 4). Esto sugiere que, dado que en el resto del país los porcentajes de personas con NBI son menores que en el Pacífico, en el resto se mantienen condiciones de prosperidad, mientras que en el Pacífico ocurre lo contrario: precariedad en la calidad de vida de la población.

CUADRO 4. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE LOS ÍNDICES DE NBI DE LOS ÚLTIMOS CENSOS

A. MUNICIPIOS DEL PACÍFICO				
	NBI 1973	NBI 1985	NBI 1993	NBI 2005
NBI 1973	1			
NBI 1985	0,8769*	1		
NBI 1993	0,7857*	0,8901*	1	
NBI 2005	0,7775	0,8273*	0,8107*	1

CUADRO 4. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE LOS ÍNDICES DE NBI DE LOS ÚLTIMOS CENSOS (CONTINUACIÓN)

B. MUNICIPIOS DEL RESTO DEL PAÍS				
	NBI 1973	NBI 1985	NBI 1993	NBI 2005
NBI 1973	1			
NBI 1985	0,8885*	1		
NBI 1993	0,7439*	0,8087*	1	
NBI 2005	0,6940*	0,7505*	0,8560*	1

* Significativo al 1%.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

8. ALTOS ESFUERZOS PARA CERRAR LAS BRECHAS

Empleando otro indicador que se obtiene de los cálculos de los esfuerzos requeridos para reducir las brechas sociales, se concluye que gran parte del territorio de la región Pacífica tiene condiciones de rezago (Mapa 2)⁴.

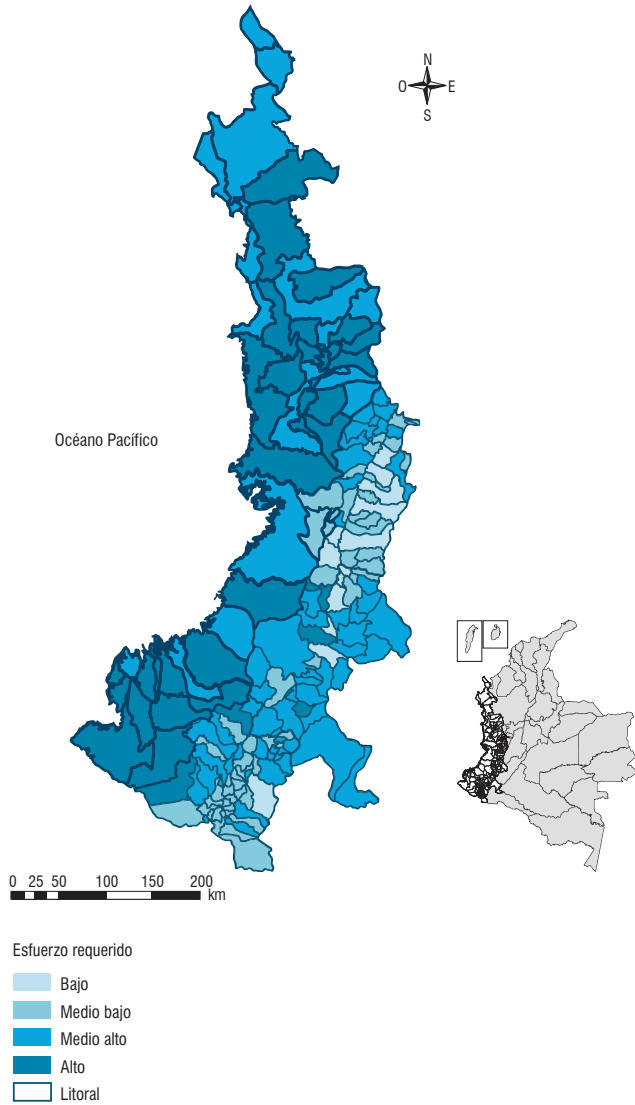
El indicador del esfuerzo incluye para su cálculo las brechas existentes entre la situación de cada uno de los municipios y la meta que deberían alcanzar, según el buen desempeño de otras entidades territoriales en una serie de indicadores sociales. Estos últimos constan de diez variables que incluyen: cobertura en educación media neta, resultados en las pruebas Saber 11 en matemáticas, tasa de analfabetismo, tasa de mortalidad infantil, tasa de cobertura de vacunación, cobertura de acueducto, déficit cualitativo de vivienda, déficit cuantitativo de vivienda, ingresos tributarios sobre el ingreso total y los ingresos tributarios per cápita.

Si se resumen las brechas en un indicador de esfuerzo integral, se encuentra que los municipios que requieren hacer esfuerzos altos para reducir las brechas en las variables mencionadas se concentran principalmente en el litoral Pacífico. También, se puede observar que Cauca y Chocó tienen más municipios que requieren esfuerzos altos y medio altos para cerrar las brechas sociales.

En resumen, la región Pacífica enfrenta una serie de limitaciones que no le han permitido desarrollarse en la misma forma como lo han hecho otros departamentos y municipios del país. Estos resultados coinciden con diversos estudios que concluyen que hay problemas críticos en términos de condiciones materiales de vida de su población, de salud y de acceso a un trabajo digno y formal, entre otros.

⁴ Estas estadísticas son construidas por la Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible (DDTS) del Departamento Nacional de Planeación.

MAPA 2. INDICADOR DE ESFUERZO REQUERIDO PARA CERRAR LAS BRECHAS SOCIALES



Fuente: DANE; elaboración del Banco de la República.

REFERENCIAS

- Acosta, K. (2017). “Nutrición y desarrollo”, en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], pp. 233-290, Bogotá: Banco de la República.
- Ayala, J. (2017). “Movilidad social”, en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], pp. 103-138, Bogotá: Banco de la República.
- Bonet, J. (2007). “¿Por qué es pobre el Chocó?”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 90, Banco de la República.
- Galvis, L.; Meisel, A. (2014). “Aspectos regionales de la movilidad social y la igualdad de oportunidades en Colombia”, *Revista de Economía del Rosario*, vol. 17, núm. 2, pp. 257-297.
- Galvis, L. A.; Meisel, A. (2010). “Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: un análisis espacial”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 120, Banco de la República.
- Galvis, L. A.; Pérez, J. (2017). “Informalidad laboral y calidad del empleo”, en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], pp. 139-190, Bogotá: Banco de la República.
- Gamarra, J. (2007). “La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 95, Banco de la República.
- Romero, J. (2017). “Población y desarrollo”, en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], pp. 191-232, Bogotá: Banco de la República.
- Viáfara, C.; Estacio, A.; González, L. (2010). “Condición étnico-racial, género y movilidad social en Bogotá, Cali y el agregado de las trece áreas metropolitanas en Colombia: un análisis descriptivo y econométrico”, *Revista Sociedad y Economía*, núm. 18, pp. 113-136.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA MORTALIDAD

Julio E. Romero-Prieto

El autor agradece los valiosos comentarios de Jaime Bonet, gerente del Banco de la República, sucursal Cartagena; y de Iván Higuera, Javier Pérez y Luis A. Galvis, investigadores del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) a una versión preliminar de este capítulo. También, agradece la valiosa asistencia de Ana María Estrada, estudiante en práctica del CEER. De igual manera, este se benefició de las discusiones y los comentarios recibidos en algunos seminarios: Banco de la República, Cali; Seminario de Economía de la Universidad Icesi, Cali; Universidad del Valle, Buenaventura, y Banco de la República, Cartagena.

Colombia es un país de disparidades regionales en el ingreso por habitante (Bonet y Meisel, 2007), pero también en otras medidas del bienestar de la población, como el logro educativo, la mortalidad infantil (Urdinola, 2011), la nutrición en edades tempranas (Acosta, 2017) y la esperanza de vida (Romero, 2017). La evidencia es consistente en mostrar que en diferentes aspectos socioeconómicos el Pacífico colombiano es una región más rezagada que el resto. En el período 2010-2013 la esperanza de vida al nacer de las mujeres en el Pacífico era dos años menos que las mujeres de Bogotá (77,85 vs. 75,82 años, Anexo 1). Podría parecer que dos años de vida es una cantidad de menor significancia, pero no lo es. A Suecia, un país de muy baja mortalidad, le tomó cerca de diez años aumentar su esperanza en la misma cantidad (de 1964 a 1974). Si las regiones colombianas tienen en la actualidad esperanzas de vida similares a poblaciones europeas en las décadas de los sesenta y setenta, entonces en Colombia hay mucho por mejorar en materia de bienestar, ya que en los países de mínima mortalidad la esperanza de vida no ha dejado de aumentar.

Aunque una parte importante de la diferencia en la esperanza de vida al nacer está explicada por la brecha en la mortalidad que ocurre en edades tempranas, las diferencias regionales en la mortalidad colombiana también son notables en las edades adultas. Una forma de dimensionar la mortalidad adulta consiste en calcular la expectativa de vida entre los 20 y los 64 años de edad que disfrutaría la población que llega a cumplir 20 años y compararla con un máximo teórico de 45 años. Teniendo en cuenta que en ese intervalo de edad los individuos tienen una mayor participación en el mercado laboral, entonces se trata de un indicador que es informativo del desgaste de la fuerza de trabajo que ocurre por cuenta de la mortalidad. En el período 2010-2013 la esperanza de vida productiva de los hombres bogotanos era de 42,37 años. En contraste, en el Pacífico colombiano esta misma expectativa se estima en 2,36 años menos que en Bogotá. A pesar de la simplicidad del indicador, esta diferencia sugiere que, manteniendo todo lo demás constante (ingresos laborales y probabilidades de empleo), la expectativa de ingreso que tiene un colombiano de 20 años no es igual en todas las regiones colombianas.

En Colombia, las brechas en la mortalidad también son apreciables en la vejez, pues existen diferencias regionales tanto en la esperanza de vida a partir

de los 65 años, como en la probabilidad de llegar a la edad de retiro. En todas las edades la esperanza de vida es informativa del horizonte de planeación de los individuos, de manera que los años que quedan por vivir podrían tener implicaciones sobre las decisiones que hay que tomar (ahorro y consumo). Independientemente de cuál sea la causa de las disparidades regionales en el ingreso per cápita, si los colombianos anclaran sus decisiones a su esperanza de vida, no todos tendrían los mismos incentivos para ahorrar o ser productivos, porque existen diferencias regionales en la mortalidad. Se ha pensado que las brechas regionales en la esperanza de vida desaparezcan a medida que la región se nivele en aspectos económicos, como el ingreso per cápita. Sin embargo, en este capítulo se argumenta que los aumentos en el bienestar no dependen exclusivamente de incrementos en el ingreso per cápita.

En la primera sección se discuten algunos argumentos de la mortalidad en el Pacífico colombiano, a la luz de dos fenómenos demográficos de relevancia mundial: las causas del descenso histórico de la mortalidad y la transición epidemiológica. Estos dos cambios muestran que aumentos en la longevidad han sido posibles como procesos de innovación-difusión que dependían menos del condicionamiento económico y más de las iniciativas de salud pública. La experiencia mundial muestra que los procesos de innovación-difusión afectaron el patrón de mortalidad y su relación con el desarrollo económico; primero en el descenso de las muertes por infecciones y segundo en la reducción de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares. El hecho que medidas de bienestar, como la esperanza de vida, no dependan exclusivamente del ingreso per cápita significa que, para el Pacífico colombiano, mejorar el bienestar de la población es posible, aunque se mantengan las disparidades en el ingreso per cápita con otras regiones de Colombia.

Con este objetivo, se investigan las principales causas de muerte en el Pacífico colombiano y los costos económicos asociados con cada una de ellas. Esto permite comparar a las regiones en aspectos del bienestar que no necesariamente estén relacionados con el ingreso per cápita. Se analizan varios períodos quinquenales entre 1985-2013 y se hacen comparaciones por género, edad y región, utilizando estadísticas vitales como principal fuente de información. Los detalles y algunas consideraciones hechas sobre los datos de mortalidad en las regiones colombianas están presentados en la segunda sección.

En este capítulo también se calcula la probabilidad de muerte relacionada con algunas causas (*infecciones, causas externas, homicidios, enfermedades del sistema circulatorio, cáncer y enfermedades respiratorias*), así como con el aumento en la esperanza de vida que resultaría de eliminarlas de forma permanente, instantánea e individual. Estas probabilidades se incorporan a

un modelo de consumo intertemporal que permite evaluar el incremento en el valor estadístico de la vida ante un aumento en las probabilidades de supervivencia. Así, el costo económico de la mortalidad es interpretado como la disposición marginal a pagar para que algunas causas sean evitadas. Los detalles metodológicos relacionados con el cálculo de probabilidades y de años de vida están en la tercera sección del capítulo.

Los resultados, presentados en la cuarta sección, indican que las muertes por infecciones no representan una pérdida significativa de años de vida potencial en el Pacífico, ni en otras regiones de Colombia. En este sentido, su valoración económica es mínima comparada con la de otras causas. De manera que la mortalidad por infecciones no sería un límite para su crecimiento económico. Sin embargo, las causas externas, y en particular los homicidios, explican el exceso de mortalidad masculina que se observa en edades juveniles, y así medidas de salud pública podrían ser tomadas al respecto. A diferencia de otras causas de muerte, el homicidio reduce de forma substancial la esperanza de vida en edades productivas y significa una de las mayores cargas de la mortalidad en el Pacífico, cuando se compara con las demás regiones.

A partir de diferentes indicadores demográficos, se discute que la mortalidad por causas degenerativas, como las enfermedades del sistema circulatorio y el cáncer, no exhiben mayores diferencias por género o región y, dado que ocurren con mayor incidencia en adultos maduros y en las edades más avanzadas, no impactan severamente la esperanza de vida productiva. Sin embargo, se llama la atención sobre la importancia que tienen durante todo el curso de la vida y la alta valoración que hacen los individuos porque estas causas sean controladas. En resumen, se propone que una vez identificadas las causas de mayor mortalidad, aumentar la esperanza de vida en el Pacífico colombiano no es solamente necesario sino posible. No hay por qué esperar a que la región triplique su ingreso per cápita para luego pensar en la necesidad de que también aumente su bienestar.

1. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA MORTALIDAD EN EL PACÍFICO

Ha llamado la atención cómo las poblaciones de mayor longevidad, en cierto sentido más saludables, también se caracterizan por un producto por habitante más alto. Esta relación ha sido etiquetada en la literatura como *curva de Preston* (Preston, 1975). La teoría económica ha tratado de explicar la concomitancia entre esperanza de vida y desempeño económico comparando la experiencia de diferentes países a lo largo del tiempo. Aunque existe consenso sobre la necesidad de reducir la mortalidad, también es cierto que

hay desacuerdo sobre los mecanismos causales que operan entre la salud de las poblaciones y el desarrollo de las economías.

Existen por lo menos dos argumentos que son de uso frecuente para contextualizar aspectos socioeconómicos en el Pacífico colombiano: la *geografía* y la *historia*. En el primero se discute la correlación entre climas cálidos, alta prevalencia de enfermedades infecciosas, deficiencias nutricionales y baja productividad de las poblaciones (Bloom *et al.*, 1998). El segundo argumento sugiere que la relación entre salud y el desempeño económico es únicamente de largo plazo y estuvo mediada por las instituciones. Desde esta perspectiva se discute que aquellos territorios que representaban menor riesgo de muerte para el grupo colonizador heredarían condiciones favorables para el crecimiento económico (Acemoglu *et al.*, 2001 y 2003). En principio, se trata de discursos opuestos porque el primero es un poco determinista, mientras que en el segundo no lo es menos, pero reconoce la voluntad de los individuos. Sin embargo, ambos razonamientos apuntan hacia la importancia de la ecología de las infecciones en el desarrollo.

Se trata de un buen punto de partida para discutir aspectos demográficos del Pacífico colombiano, porque no son las infecciones la principal causa de mortalidad. Aunque la ecología de las infecciones pudo condicionar de manera negativa el crecimiento de la región desde la Colonia, no se trata de un impedimento para que aumente su bienestar ahora. Las reducciones en la mortalidad y los aumentos en esperanza de vida dependen cada vez menos del ingreso per cápita y cada vez más de iniciativas de salud pública.

1.1 LA PÉRDIDA DE IMPORTANCIA DE LAS INFECCIONES COMO CAUSA DE LA MORTALIDAD

Los argumentos geográficos o históricos resultarían particularmente relevantes para entender la mortalidad reciente en el Pacífico y en otras regiones colombianas, si: 1) las infecciones explicaran las diferencias en la esperanza de vida, o 2) en el caso que las tasas de mortalidad por infecciones (específicas por edades) fueran relativamente bajas, pero la población estuviera más concentrada en edades prematuras, en las que hay mayor incidencia de las infecciones. Comparado con otras regiones, el Pacífico colombiano ha tenido una transición demográfica tardía y, en consecuencia, la distribución de la población por edades muestra un Pacífico relativamente más joven; a esto se suma que la probabilidad de muerte en edades tempranas es más alta (Romero, 2017). Con estas características, no se puede desestimar por completo la importancia de las infecciones y su posible relación con la historia y la geografía de las regiones. Sin embargo, queda entonces por investigar si las infecciones son, en la actualidad, la mayor explicación de muerte en

el Pacífico, comparado con otras regiones colombianas. En este capítulo se aporta evidencia que sugiere que no lo son, pues no se tienen horizontes de vida más cortos en el Pacífico por cuenta de las infecciones.

Existen formas efectivas de tratar y prevenir las infecciones. Aunque dejaron de ser la principal causa de muerte, continúan siendo relevantes como causa de enfermedad. En el caso de las infecciones parasitarias, existe consenso sobre el carácter debilitante de la malaria y su alta incidencia en zonas tropicales (Nájera *et al.*, 1993). Teniendo en cuenta que la salud también hace parte del capital humano de una población (Bloom *et al.*, 2001; Bleakley, 2010a), ha sido teorizado que los problemas de salud en edades tempranas podrían afectar la formación de capital humano, al reducir los ingresos de toda la vida (Bleakley, 2010a, 2010b). El mecanismo opera mediante una menor inversión en el capital humano, inasistencia escolar y deficiencias nutricionales que interfieren con el aprendizaje (Bleakley, 2010a). Así, los problemas de salud en edades tempranas estarían relacionados con un logro educativo más bajo y en un menor salario en edades adultas.

Estimaciones retrospectivas sobre el efecto económico de las infecciones indican que, en Colombia y en poblaciones comparables, las cohortes de hombres que nacieron justo después de los primeros programas de erradicación (hacia 1955) muestran un logro educativo más alto y un estatus ocupacional mayor que el observado en cohortes que nacieron antes (Bleakley, 2010b). Desde otra perspectiva basada en trabajo de campo, en un estudio sobre la malaria en dos poblaciones colombianas (Cunday en el Tolima y La Tola en Nariño) se encontró una prevalencia de 17% (La Tola) determinada por examen de laboratorio y se estimó una pérdida promedio de 3,5 días de trabajo en el mercado laboral, 2,5 días de trabajo en actividades domésticas y 3 días de educación por cuenta de la infección (Bonilla *et al.*, 1991). El estudio también llama la atención sobre la correlación negativa entre la incidencia y el ingreso per cápita del hogar.

Sin el ánimo de disminuir la importancia y la necesidad de controlar las infecciones como un objetivo de salud pública, no está de más aclarar que en la relación entre mortalidad y desarrollo económico, la significancia demográfica de las infecciones es más bien histórica. Cuando la mortalidad descendió en Europa, desde mediados del siglo XIX disminuyeron las muertes por infecciones y aumentaron gradualmente las muertes por causas degenerativas, por ejemplo las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Este proceso se conoce como *transición epidemiológica* (Omran, 1971). Ahora, como las infecciones que descendieron, primero, no tenían una forma efectiva de ser tratadas o prevenidas (McKeown y Record, 1962), se ha discutido que las causas de su disminución estarían principalmente relacionadas con mejoras

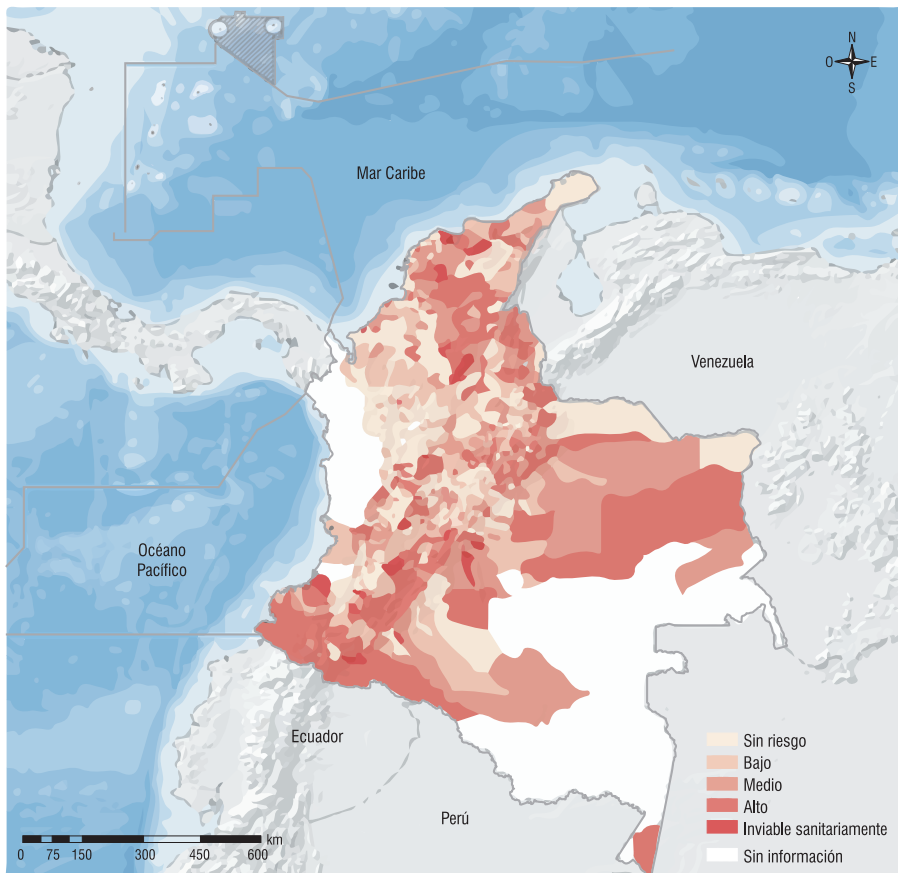
en la dieta, en las condiciones de vida y en menor medida con las iniciativas de salud pública (McKeown *et al.*, 1972). Teniendo en cuenta que un ingreso per cápita más alto permitiría un mayor consumo de calorías y unas mejores condiciones de la vivienda, no existiría desacuerdo en reconocer la influencia de los factores económicos para explicar la mortalidad. Sin embargo, algunas infecciones tendrían igual incidencia y desenlace en hogares de ingresos altos y bajos. En efecto, cuando la mortalidad empezó a caer, en el caso de la mortalidad infantil, esta descendió, independientemente del ingreso de las madres (Woods *et al.*, 1989). Así, la causa fundamental del descenso en la mortalidad no sería propiamente económica.

El descenso en la mortalidad, en el contexto de Europa occidental, estaría relacionado con un mejor entendimiento de la *teoría de los gérmenes* como causa de la muerte y la enfermedad (Preston y Haines, 1991; Easterlin, 2004). Este cambio sería materializado en avances en la práctica de la medicina, como la cirugía aséptica y una revolución sanitaria que insistió en la necesidad de procesar algunos alimentos y la importancia de calles pavimentadas y un suministro de agua libre de contaminación. Particularmente en los Estados Unidos, más que la filtración fue la cloración del agua la que tendría un efecto causal en reducir la mortalidad por infecciones a principios del siglo XX (Cutler y Miller, 2005). En contextos diferentes al europeo, el descenso en las muertes por infecciones inició varias décadas después —los Estados Unidos a principios del siglo XX; en la mayoría de casos a mediados del siglo XX—, de manera que, además de las mejoras sanitarias, se pudo beneficiar de avances en la medicina como la penicilina, las vacunas y, en algunos casos, de los mayores niveles de educación e ingreso (Omran, 1971; Horiuchi y Robine, 2005). Una característica notable en contextos diferentes al europeo es lo acelerado que fue en países de ingresos altos. Esta deducción, hecha por Omran (1971), resultaría de comparar Japón y Chile.

Aunque en el caso de los países de ingreso medio también descendieron más rápidamente que en el modelo europeo, la mortalidad por infecciones continuaría siendo un problema parcialmente resuelto (Bobadilla *et al.*, 1993). La importancia de este cambio demográfico es que con el descenso en la mortalidad por infecciones, aumentaría la supervivencia de infantes, niños y mujeres en edades reproductivas. Teniendo en cuenta la relevancia histórica de las mejoras en el suministro de agua para reducir la mortalidad, es pertinente preguntarse por la calidad, más que por la cobertura de este servicio en el Pacífico colombiano.

El Mapa 1 muestra un indicador de la calidad del agua para consumo humano donde se tienen en cuenta las características microbiológicas y fisicoquímicas, que son determinadas por análisis de laboratorio. La información es reportada

MAPA 1. RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, 2013



Fuente: elaboración propia usando información cartográfica de *Natural Earth* <http://www.naturalearthdata.com/downloads/>. Los límites marítimos son tomados de IGAC – Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/>. Recuperados el 11 de octubre de 2015. El Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) es el reportado por el *Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano* del Instituto Nacional de Salud <http://www.ins.gov.co/sivicap/Paginas/sivicap.aspx>

por las autoridades sanitarias departamentales al Instituto Nacional de Salud. De acuerdo con el mapa, no existe información disponible sobre la calidad del agua en los municipios chocoanos. Asimismo, la calidad de agua es baja en los acueductos de municipios caucanos y nariñenses. No se trata de un problema de menor significancia teniendo en cuenta que, según datos del censo general 2005, un 59,86% de los hogares en el Pacífico usa agua de acueductos para preparar sus alimentos. Los efectos de un suministro de agua inadecuado interactúan con otros factores de riesgo, como la desnutrición. Independientemente de la cantidad de calorías ingeridas, las infecciones gastrointestinales impiden una absorción adecuada de nutrientes. De forma indirecta, esto se puede evidenciar en el retraso en talla y en las deficiencias nutricionales observadas en el litoral Pacífico en 2010 (Acosta, 2017).

1.2 HACIA NUEVOS AUMENTOS EN LA LONGEVIDAD

La transición epidemiológica es un proceso que no concluye con el descenso en las infecciones y un aumento en las probabilidades de muerte por enfermedades degenerativas. Se ha mostrado evidencia que indica un descenso en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y que inició a mediados del siglo XX en los países más desarrollados (Olshansky y Ault, 1986; Horiuchi, 1999). Además de una menor mortalidad por enfermedades cardiovasculares, la incidencia se ha ido desplazando gradualmente hacia edades más avanzadas. Como resultado de este cambio en el patrón de mortalidad, es observable un nuevo aumento en la esperanza de vida. No obstante, esta transición epidemiológica se caracterizaría por una reducción en la mortalidad en edades adultas.

Existen varios argumentos que ayudan a explicar el descenso en la mortalidad por enfermedades degenerativas: cambios en el estilo de vida hacia hábitos más saludables, reducción en el estrés y dietas más adecuadas, entre otros. Tal vez el de mayor relevancia es el de las nuevas tecnologías que permitieron controlar oportunamente factores de riesgo como la hipertensión y la hiperlipidemia (Horiuchi, 1999). Por ejemplo, a finales de la década de los ochenta aparecen medicamentos para controlar el colesterol: las estatinas. Su efectividad ha sido demostrada en estudios clínicos en los que se controla por placebo (incluye también dietas y hábitos saludables que impactarían otros factores de riesgo). Las estatinas no solo controlan la hiperlipidemia, también previenen la mortalidad relacionada con las enfermedades cardiovasculares (Scandinavian Simvastatin Survival Study Group, 1994; Cholesterol Treatment Trialists' Collaborators, 2005; Heart Protection Study Collaborative Group, 2011).

En la actualidad, la disminución en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares es apreciable en países de ingresos medios (Pearson *et al.*, 1993), principalmente porque ha sido guiada como un proceso de cambio tecnológico y difusión internacional de ideas y tecnologías en la práctica de la medicina (Soares, 2007). De nuevo, el ejemplo que viene al caso es el de las estatinas. Como se trataba de un tratamiento costoso, pero no la única forma de reducir los factores de riesgo, se discute que su uso (en los Estados Unidos) estaría condicionado a la capacidad de ingreso y, por tanto, modificaría las disparidades en salud de la población, como en efecto ocurrió (Chang y Lauderdale, 2009).

Las estatinas habrían sido la causa de una reducción en los niveles de colesterol total y el de baja densidad para la población en general de los Estados Unidos, pero mayores reducciones ocurrieron en la población de ingresos más altos (Chang y Lauderdale, 2009). Este resultado ha sido discutido como evidencia a favor de la hipótesis de la causa fundamental, según la cual el condicionamiento social y económico es la causa de las disparidades en la salud (Chang y Lauderdale, 2009; Phelan *et al.*, 2010). Sin embargo, las estatinas ilustran el proceso de innovación-difusión porque desde que apareció la primera patente se producirían más, pero algunas han expirado y son comercializadas en presentaciones genéricas a menor costo.

En Colombia, algunas estatinas hacen parte del Plan Obligatorio de Salud, como medicamentos de valor máximo de reconocimiento. También, están incluidos otros medicamentos para controlar la hipertensión, que es otro de los principales factores de riesgo en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares. En principio, esto garantiza un acceso igualitario a los tratamientos. Así las cosas, las desigualdades regionales podrían ser investigadas a partir de diferencias en los factores de riesgo tales como: la prevalencia de la hipertensión y la hiperlipidemia; las diferencias en hábitos saludables relacionados con la alimentación y la frecuencia y la intensidad del ejercicio físico y riesgos para la misma, como el tabaquismo; e indicadores biométricos que también ayuden a detectar riesgos para la salud, como el índice de masa corporal, la circunferencia de cintura y del antebrazo. Una mayor efectividad de las iniciativas de salud pública encaminadas a aumentar la longevidad de los colombianos dependerá de que sean focalizadas en las poblaciones que tienen un mayor riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

En este capítulo se discuten algunas observaciones regionales de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares entre 1985 y 2013. Se trata de deducciones hechas a partir de tablas de vida y la distribución de las causas de mortalidad en cada una de las edades, las cuales permiten identificar diferencias en el patrón de mortalidad entre regiones y a lo largo del tiempo. Estas

observaciones sugieren que la mortalidad por enfermedades cardiovasculares ha descendido en Bogotá, pero ha aumentado en el Pacífico. En el mismo período, y en ambos casos, la mayor carga de muerte se ha desplazado ligeramente a edades más avanzadas.

1.3 LA DISOCIACIÓN ENTRE LA ESPERANZA DE VIDA Y EL INGRESO PER CÁPITA

Ha llamado la atención el hecho de que, a partir de 1940, los países convergen en esperanza de vida al nacer, pero no lo hacen en términos del ingreso per cápita (Acemoglu y Johnson, 2007). Esto ha sido interpretado con un alto grado de pesimismo injustificado. En efecto, se ha llegado a afirmar que reducir las brechas en salud no conduce a una sociedad más igualitaria (Acemoglu y Johnson, 2007). Sin embargo, no son pocos los argumentos que llevan a pensar lo contrario. Uno de ellos insiste en la relevancia que tiene la esperanza de vida en el momento inicial en predecir el crecimiento económico de largo plazo (Becker *et al.*, 2005; Bloom *et al.*, 2014). Desde esta perspectiva, el grupo de países con alta esperanza de vida en 1940 creció más rápidamente en la segunda mitad del siglo XX, mientras que el de baja esperanza de vida mejoró en este aspecto, a pesar de no incrementar su producto per cápita, como el resto.

Un segundo argumento es la dinámica de la curva de Preston: algunos países han logrado aumentos apreciables en esperanza de vida, pero estos aumentos no siempre han sido correspondidos por los cambios en el ingreso per cápita. Según Preston (1975), no existiría ninguna razón para pensar que el ingreso per cápita ejerce un efecto directo sobre la mortalidad, diferente al de hacer una mayor inversión en salud pública. Así, la disociación entre esperanza de vida y desarrollo económico es evidencia de que la mortalidad de las poblaciones ha descendido más que lo que ha permitido su crecimiento económico. No por cambio espontáneo, sino por iniciativas en materia de salud pública.

El mensaje para las regiones colombianas no es de menor importancia: reducir la brecha de mortalidad en el Pacífico es posible con más iniciativas de salud pública e independientemente de su nivel de ingreso per cápita. Una estrategia es aplicar las tecnologías que han sido efectivas en otras poblaciones a la largo de la historia. En el caso de la mortalidad en edades tempranas, se conoce que importa más la calidad que la cobertura en agua potable; mientras que reducir la mortalidad en edades adultas dependerá del acceso igualitario a los tratamientos que han sido efectivos en controlar los riesgos de mortalidad.

2. DATOS

2.1 ESTADÍSTICAS VITALES

La información de mortalidad fue tomada directamente de las *Estadísticas vitales* reportadas en el archivo nacional de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Se trata de una fuente abierta al público y conformada a partir de los certificados de defunción. Se descargó directamente de su página de internet, en archivos planos que contenían registros individuales, pero anónimos. Con esta información se identificaron conteos individuales por causa, lugar geográfico donde ocurrió la muerte, edad (grupos de cinco años), sexo y año (1979-2013).

Los conteos fueron consolidados para agrupar la información en siete causas, así: 1) total de muertes por causas externas y el subgrupo de homicidios; 2) total de muertes por infecciones y el subgrupo de las transmitidas por vectores; 3) total de muertes por enfermedades del sistema circulatorio y los subgrupos de enfermedad cerebrovascular y enfermedad isquémica del corazón; 4) total de muertes por enfermedades del sistema respiratorio y los subgrupos de enfermedades crónicas y neumonía; 5) el total de muertes por neoplasias (cáncer); 6) las muertes clasificadas como signos y síntomas mal definidos, y 7) el resto de muertes.

Los conteos también fueron consolidados para tener cuatro regiones: 1) Pacífico, que incluye los departamentos de Cauca, Chocó, Nariño y el municipio de Buenaventura; 2) Caribe, que está conformada por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre y el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; 3) Bogotá, y 4) resto de Colombia, que incluye las defunciones que no ocurrieron en ninguna de las tres regiones anteriores. Un aspecto por tener en cuenta es que las defunciones fueron clasificadas por lugar de ocurrencia, de manera que incluyen las de individuos que eran residentes en otras regiones del país. Por ejemplo, en el período 2000-2013, el 6,33% de las muertes ocurridas en Cali (hace parte de la región resto), fueron de individuos que residían en la región del Pacífico colombiano. Este porcentaje llega a ser de 7,58% en el caso de las muertes por enfermedades cerebrovasculares.

Los conteos también fueron consolidados en períodos quinquenales, exceptuando el lapso 2010-2013. Este último tiene una duración de cuatro años, porque la información correspondiente a 2014 no estaba disponible a la fecha de elaboración de este capítulo. Para efectos del análisis, no se tuvo en cuenta la información anterior a 1985.

El Cuadro 1 muestra el porcentaje de muertes clasificadas como afecciones mal definidas en los registros vitales. Esta información es presentada para todas las edades, por regiones y quinquenios desde 1980 hasta 2013. En lo concerniente a la causa de muerte, el porcentaje de afecciones mal definidas es interpretado como un indicador de la calidad en el registro. En ciertos casos la causa de la muerte no se pudo establecer (se investigó, pero no se llegó a ninguna conclusión), en otros casos es porque no se cuenta con los medios para hacerlo (laboratorios, patólogos, historias médicas, entrevistas familiares, etc.). Cuando este porcentaje es elevado, se subestima la incidencia de la mortalidad por causas. El Cuadro 1 muestra que la calidad del registro ha venido en aumento. En el período 2000-2013 la información es muy confiable en todas las regiones. Sin embargo, resulta poco confiable en las décadas de los ochenta y noventa, con excepción de Bogotá, en donde el porcentaje de muertes cuya causa no se pudo establecer ha sido muy bajo desde 1980.

CUADRO 1. PORCENTAJE DE DEFUNCIONES CUYA CAUSA ES ATRIBUIDA A SIGNOS, SÍNTOMAS Y AFECCIONES MAL DEFINIDAS

	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1980-1984	47,61	18,50	0,70	14,38	16,14
1985-1999	42,01	19,35	1,54	10,16	12,74
1990-1994	31,88	14,24	1,34	6,74	8,44
1995-1999	17,40	5,59	1,74	3,28	4,20
2000-2004	4,52	1,39	2,37	1,38	1,74
2005-2009	3,72	1,73	2,54	1,49	1,84
2010-2013	3,56	2,88	2,52	1,74	2,18

Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

Teniendo en cuenta que la información solo estaba codificada en grupos de edad de cinco años, los conteos de defunciones para cada causa-región-edad-sexo-quinquenio fueron distribuidos en edades simples, usando el método Sprague (Sprague, 1880; Judson y Popoff, 2004). Se trata de una transformación necesaria para el cálculo y el análisis de tablas de vida en edades simples y no por grupos quinquenales de edad. El método es exacto, lo que garantiza que no se altere el número de defunciones en cada grupo, pues simplemente asigna un número de muertes a cada edad individual asumiendo que su distribución sigue un polinomio de quinto grado. El método está diseñado para reestimar una distribución por edades simples que tiene concentraciones atípicas en aquellas que terminan en dígitos de 0 y 5 (Grushka, 1996), o cuando la información solamente está disponible en edades agrupadas, como es este caso (Judson y Popoff, 2004).

Si la cobertura de las defunciones en Colombia fuera lo suficientemente alta entre 1985 y 2013, entonces los conteos de defunciones en conjunto con los totales de población por cada región-edad-sexo-año sería la única información indispensable para calcular tasas específicas de mortalidad por causas y edades, en cada región y período. Como las coberturas no son satisfactorias para el cálculo directo, particularmente en las décadas de 1980 y 1990, entonces los conteos de defunciones fueron expresados como un porcentaje del total de muertes en cada causa-región-edad-sexo-año, asumiendo que el subregistro y la causa de muerte no están correlacionados. Estos porcentajes y tablas de vida por cada región-edad-sexo-quinquenio es la única información necesaria para calcular la importancia de la mortalidad por cada causa en las regiones colombianas.

Como en Colombia no se calculan tablas de vida con esas características, fueron estimadas por métodos indirectos a partir de dos fuentes adicionales de información: 1) el crecimiento de la población en cada región-edad, agrupada en sexo-quinquenio, descontando el efecto de la migración neta, que se obtuvo de la información reportada por el DANE sobre población estimada y saldos migratorios netos (tomados de internet), y 2) una colección de 2.656 tablas de vida calculadas de la forma directa (forma actuarial) de los que se pueden extraer diferentes patrones de mortalidad en 26 países y en diferentes momentos de la historia, a partir de las defunciones y los totales de población que fueron tomados del proyecto Human Mortality Database (HMD), de la Universidad de California (Berkeley) y el Instituto Max Planck de Investigación Demográfica (Anexo 2).

2.2. TABLAS DE VIDA

En Colombia aún no existe registro de tablas de vida que sean calculadas de forma directa y anualizada. En lo concerniente a la mortalidad, el análisis demográfico en Colombia ha sido sobre todo por métodos indirectos. Es decir que mucho de lo que conocemos sobre el cambio poblacional en Colombia ha sido a partir de los modelos implícitos en cada uno de los métodos indirectos. Con algunos supuestos, unas veces más y otras veces menos razonables, los métodos indirectos permiten estimar tablas de vida cuando los registros de defunciones son incompletos o inexistentes. Aun cuando los datos sean muy confiables, los métodos indirectos son de utilidad para hacer ejercicios de validación. En el análisis demográfico de la mortalidad, su uso práctico está en que permiten dimensionar y solventar problemas de los datos, como el subregistro en las defunciones.

Tampoco existe un argumento para pensar que se puede calcular una tabla de vida para el Pacífico usando métodos directos. En este capítulo se estiman tablas de vida de forma indirecta usando el registro de defunciones por edades y el crecimiento de la población (neto de migración). El método busca ajustar una distribución de muertes por edades, retirando el efecto atribuido al crecimiento de la población, y asumiendo que cada edad crece a tasas independientes (Preston y Bennett, 1983; Merli, 1998), así:

$$d(x) = B^{-1} \cdot e^{\int_0^x r(y)dy} \cdot D(x) \quad (1)$$

donde $d(x)$ corresponde al número de defunciones en una tabla de vida; B es el número de nacimientos (el *radix* o número inicial de individuos en la tabla de vida); $e^{\int_0^x r(y)dy}$ corresponde al factor de ajuste; $r(y)$ es la tasa de crecimiento de la población para todas las edades $y \leq x$; y $D(x)$ es el número de defunciones que se quiere ajustar. Para cada región y período quinquenal se estimó una tabla de vida, usando una aproximación discreta e intervalos de edad de cinco años. Se hicieron tablas de vida para hombres y mujeres por separado. Estas fueron calculadas para obtener cuatro probabilidades de muerte con algunas características propias de cada región. En su orden, estas son: la probabilidad de morir antes de llegar a los 5 años de edad $q(5)$; la probabilidad de morir entre las edades (exactas) 5 y 20, que en notación de tabla de vida se define como ${}_{15}q_5$; la probabilidad de morir entre las edades 20 y 50, es decir ${}_{30}q_{20}$; y la probabilidad de morir entre los 50 y 70 años: ${}_{20}q_{50}$. Esta información fue un punto de partida para estimar tablas de vida con tres características: 1) edades simples, en un intervalo de 0 a 100 años; 2) validación empírica a partir de tablas de vida de otras poblaciones, y 3) que mantuvieran las características de cada región colombiana.

Se estimó un modelo de tabla de vida que fuera adaptable a las características observadas en cada región, pero que fuera una predicción basada en la experiencia de mortalidad que han tenido otras poblaciones. En esta dirección, en este capítulo se siguió una especificación similar a la del modelo flexible de dos parámetros, propuesto por Wilmoth *et al.* (2012). En particular, se asumió que la probabilidad de morir antes de cumplir x años de vida fuera una función logcuadrática de la probabilidad de morir antes de llegar a la edad de cinco años, como lo muestra la ecuación 2:

$$\ln[q(x)] = a_{x,0} + a_{x,1} \cdot \ln[q(5)] + a_{x,2} \cdot \ln[q(5)]^2 + \epsilon(x) \quad (2)$$

El modelo se estimó para cada una de las edades entre 1 y 100 años de vida, con el objetivo de predecir una tabla de vida completa, usando un único valor

de entrada $q(5)$. Con esa especificación se definió que el nivel de la mortalidad (alta o baja) depende de qué tan alta es la probabilidad de sucumbir antes del quinto cumpleaños. Ahora, para estimar características que son intrínsecas a una población en particular; es decir, la forma de la mortalidad, se siguió la metodología desarrollada en Wilmoth *et al.* (2012), pero se usaron los tres primeros vectores de la matriz unitaria U , que resultaron de hacer una descomposición en valores singulares a la matriz de varianzas y covarianzas de los errores, así:

$$U \cdot \Sigma \cdot V = \epsilon^T \epsilon \quad (3)$$

donde el error ϵ , es una matriz de la forma $\epsilon_{N \times 100} = [\epsilon(1) \dots \epsilon(10) \dots \epsilon(100)]$. Aunque el primer vector es el que captura más dispersión en la covarianza del error, el número de vectores a utilizar es arbitrario. Usar más de uno permite incorporar patrones más complejos y, por otro lado, el modelo está abierto a reproducir más valores de entrada. Con tres vectores se cuenta con suficientes grados de libertad para que el modelo sea ajustable a los cuatro valores de entrada que tenemos para cada región. Así, la ecuación 2 puede ser escrita de la forma:

$$\ln[q(x)] = \tilde{a}_{x,0} + \tilde{a}_{x,1} \cdot \ln[q(5)] + \tilde{a}_{x,2} \cdot \ln[q(5)]^2 + \sum_{j=1}^3 b_j \cdot U_j(x) \quad (4)$$

Estimado el modelo, el ejercicio de ajuste consistió en calcular por métodos numéricos el valor de tres parámetros b_j , que, en conjunto con $q(5)$, hacen que la ecuación 4 reproduzca una tabla de vida con la información propia de cada región. En síntesis, el modelo de tabla de vida usó información incompleta de las regiones colombianas y calculó una solución factible, usando como referencia tablas de vida empíricas de otras poblaciones.

2.3 AJUSTE DEL MODELO A LOS DATOS DE LAS REGIONES COLOMBIANAS

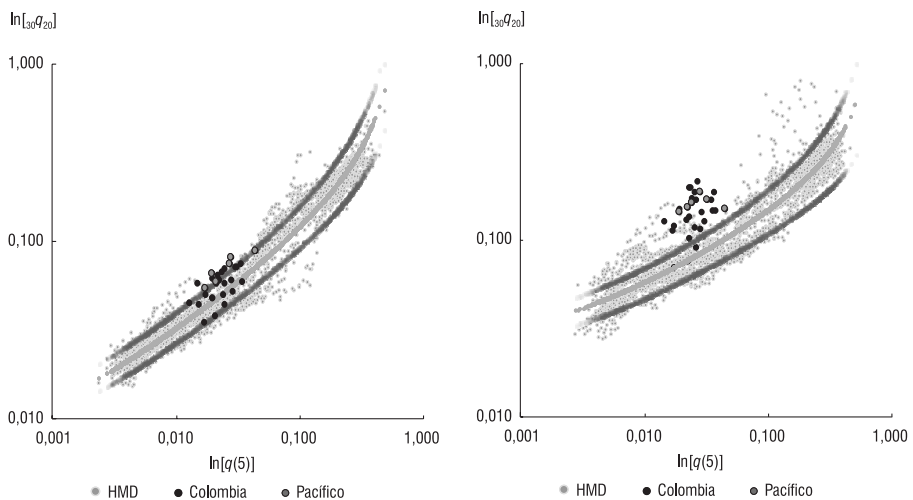
Un modelo de tabla de vida puede reproducir patrones de la mortalidad por dos razones. Primero, en la estimación el modelo explota la alta correlación que existe en las probabilidades de muerte de edades diferentes, lo cual es útil para definir el nivel de mortalidad a partir de una de ellas. Segundo, en el ajuste se explota la correlación entre edades en la dispersión no explicada por el nivel de la mortalidad, pues se recupera información de la matriz de varianzas y covarianzas del error. El Gráfico 1 muestra la dispersión entre la

probabilidad de morir antes del quinto cumpleaños y la probabilidad de morir entre los 20 y los 50 años de vida. En el gráfico se representan dos tipos de datos: los que se usaron para estimar el modelo y los datos colombianos que se querían ajustar. En el gráfico también se muestra el ajuste que se le hace a los datos a partir del modelo cuadrático, indicado en la ecuación 2, así como desviaciones a ese patrón utilizando la ecuación 4 con valor $b_1 = \pm 1$.

GRÁFICO 1. DISPERSIÓN DE LAS PROBABILIDADES DE MUERTE

A. MUJERES

B. HOMBRES



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1985-2013). Archivo Nacional de Datos; University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). *Human Mortality Database* (HMD). Recuperado el 17 de febrero de 2014, de www.mortality.org. Cálculos del autor.

El Gráfico 1 muestra que, en el caso de los hombres, a un mismo nivel de mortalidad en edades tempranas $q(5)$, la mortalidad entre los 20 y los 49 años de vida es típicamente más alta que la predicción que se hace a partir de otras poblaciones. Este exceso de mortalidad masculina está relacionado con las causas externas de muerte; por ejemplo, los homicidios. De acuerdo con el Gráfico 1, el exceso de mortalidad masculina entre los 20 y los 49 años de vida también es apreciable en algunas poblaciones que tuvieron niveles de mortalidad más altos y más bajos que los observados en los datos colombianos. Teniendo en cuenta que se trata de una característica particular de los datos colombianos, pero también reproducida por otras

poblaciones; entonces la probabilidad de muerte entre los 20 y los 49 años es una característica que queremos mantener en una tabla de vida modelo y un criterio adecuado para calcular el conjunto de valores b_j .

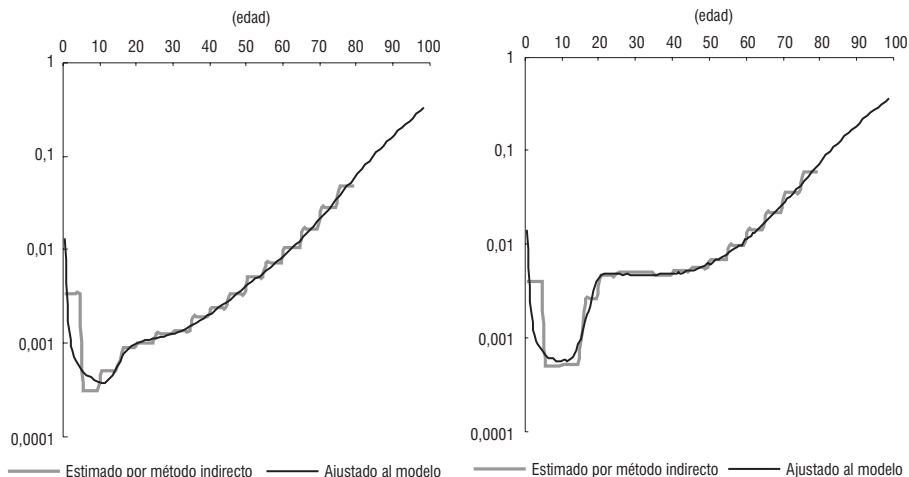
En el Gráfico 2 se muestra el ajuste del modelo a la mortalidad del Pacífico colombiano en el período 2010-2013. Aunque el modelo se estimó para las probabilidades acumuladas de muerte, las tasas de mortalidad que aplican en cada una de las edades se recuperan de las probabilidades de muerte estimadas por el modelo usando la ecuación 5. El supuesto implícito de la ecuación 5 es que la mortalidad es constante en cada intervalo de edad, lo cual no resulta restrictivo, teniendo en cuenta que los intervalos de edad son de un año:

$${}_1m_x = \int_x^{x+1} \mu(y)dy = -\ln \left[\frac{1 - q(x+1)}{1 - q(x)} \right] \tag{5}$$

GRÁFICO 2. TASAS ESPECÍFICAS DE MORTALIDAD (LOGARITMO) ESTIMADAS POR EL MODELO EMPÍRICO DE TABLA DE VIDA PARA EL PACÍFICO COLOMBIANO EN 2010-2013

A. MUJERES

B. HOMBRES



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

3. MÉTODOS

3.1 TABLAS DE VIDA CON MÚLTIPLES CAUSAS DE MUERTE

Se pueden hacer varios ejercicios a partir de una tabla de vida y los porcentajes de defunciones atribuidos a cada una de las causas de mortalidad. En este capítulo se hicieron dos tipos de ejercicios: tablas de vida con múltiples causas de salida y tablas de vida asociadas en las que se elimina una de ellas, pero las tasas de mortalidad de las demás causas se mantienen constantes. La tabla de vida con múltiples causas de salida permite contabilizar probabilidades de muerte por cada una de ellas en diferentes momentos de la vida, bajo el supuesto de cohorte sintética. Así, el número de muertes por una causa i , a una edad exacta x , resulta de multiplicar el total de defunciones en la tabla de vida, por el porcentaje observado en las estadísticas vitales, de la forma:

$$d_i(x) = d(x) \cdot \frac{D_i(x)}{D(x)} \quad (6)$$

$$\sum d_j(x) = d(x)$$

Una vez calculado el número de muertes para todas las causas y edades, la probabilidad de morir por una causa en un intervalo de edad, se define como el cociente que resulta de dividir el total de muertes atribuidas a esa causa por el número de personas que llegaron con vida a la edad mínima del intervalo. Esta probabilidad se muestra en la ecuación 7, en la que el denominador se iguala al total de muertes que se contabilizan en la tabla de vida a partir de esa edad.

$${}_nq_x^i = \frac{\int_x^{x+n} d_i(y) dy}{\int_x^{\infty} d(y) dy} \quad (7)$$

La ecuación 7 es útil para comparar la severidad de las causas de muerte en intervalos de edad específicos o durante todo el curso de vida. Algunas observaciones hechas a partir del método de las tablas de vida con múltiples causas de salida están descritas en la sección de resultados. Una ventaja del estudio de las causas de muerte usando probabilidades, pero no porcentajes, en los que se agrupa la población de todas las edades, es que permite comparaciones estandarizadas.

3.2 ELIMINACIÓN DE UNA CAUSA DE MUERTE

Una forma de cuantificar el peso de una causa de muerte es calculando la ganancia en años de vida que se obtendría si esa causa fuera eliminada, pero manteniendo constantes las tasas de mortalidad que operan en las demás. En la literatura de métodos demográficos se ha aclarado que se trata más de un ejercicio analítico y no de una proyección, pues así como no resulta realista suponer que una causa de muerte se puede eliminar por completo, tampoco es válido decir que todo lo demás permanecerá igual (Beltrán-Sánchez *et al.*, 2008). Sin embargo, se trata de un ejercicio práctico en la medida en que se pueden comparar las causas de muerte en su capacidad para determinar la longevidad de una población. Entre más temprano en la vida ocurran las muertes por una causa o entre mayor sea su incidencia a lo largo de ella, mayor va a ser la ganancia de poder controlarla (Vaupel, 1986). Una ventaja del ejercicio es que las cantidades están expresadas en años de vida; por tanto, son comparables entre regiones y en el tiempo. Esto también facilita el que se pueda cuantificar su valor económico.

Cuando se elimina una causa de muerte, se debe tener en cuenta que, aunque todo lo demás se mantenga constante, la probabilidad de morir por otras causas aumenta (Preston *et al.*, 2001). Por ejemplo, en el caso extremo de que solo existieran dos causas y se elimina una, entonces la probabilidad de morir por la otra causa es del 100%. Sin embargo, lo que se debe mantener presente es que el efecto directo de eliminar una de ellas está en aumentar la probabilidad de supervivencia a todas las causas combinadas, lo que necesariamente aumentaría la longevidad. Así, partiendo de $p(x)$, la probabilidad de sobrevivir a todas las causas de muerte, a la edad exacta x , es el producto de sobrevivir a cada una de las causas que operan independientemente; así:

$$p(x) = e^{-\int_0^x \sum \mu_j(y) dy} \quad (8.1)$$

$$p(x) = e^{-\int_0^x \mu_i(y) dy} \cdot e^{-\int_0^x \sum_{j \neq i} \mu_j(y) dy} \quad (8.2)$$

$$p(x) = p_i(x) \cdot p_{-i}(x) \quad (8.3)$$

El objetivo del ejercicio consistió en calcular la probabilidad de sobrevivir a todas las causas de muerte menos a la *i-ésima*; es decir, $p_{-i}(x)$. La ecuación 8.3 muestra que cuando se elimina una causa de muerte activa, es decir, cuando $0 < p_i(x) < 1$, se llega a una probabilidad de supervivencia más alta $p_{-i}(x) > p(x)$. Para estimar la supervivencia que resultaría de eliminar una causa de muerte, se siguió la aproximación de Chiang (1968); de esta manera,

se asumió que la fuerza de mortalidad de una causa determinada $\mu_i(y)$ es proporcional al número de muertes que produce $D_i(y)$, como se muestra en la ecuación 9:

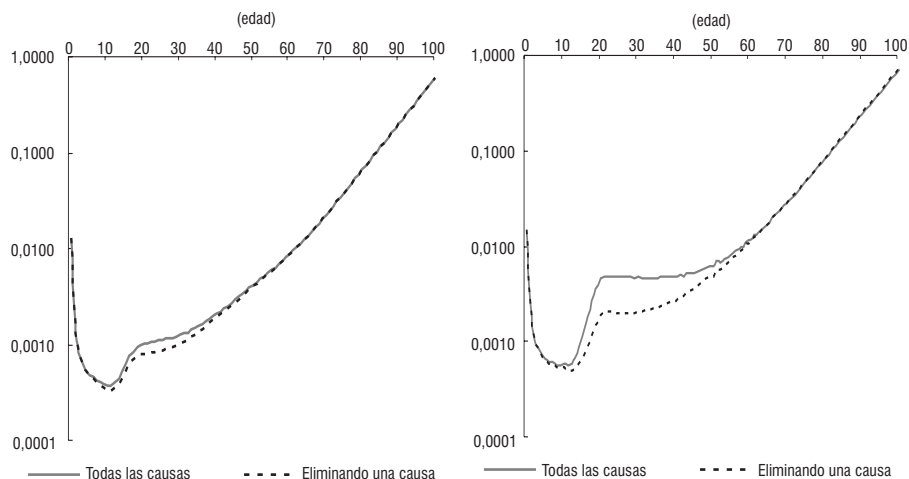
$$\mu_i(y) = \mu(y) \cdot \frac{D_i(y)}{D(y)} \quad (9)$$

Como lo definimos antes, el porcentaje de muertes atribuidas a cada causa puede ser calculado usando estadísticas vitales. A partir de la ecuación 9 se calcularon tasas específicas de mortalidad asociadas con la eliminación de una causa de muerte en cada región y período de análisis. El Gráfico 3 muestra un ejemplo del cambio en la fuerza de mortalidad que estaría asociado con la eliminación de una causa de muerte en el Pacífico colombiano. En el gráfico se comparan los homicidios con las muertes por enfermedades del sistema circulatorio, según el efecto que tiene cada una de ellas en determinar la mortalidad.

GRÁFICO 3. CAMBIO EN LAS TASAS ESPECÍFICAS DE MORTALIDAD (LOGARITMO) CUANDO SE ELIMINA UNA CAUSA DE MUERTE: PACÍFICO COLOMBIANO, 2010-2013
(homicidios vs. enfermedades del sistema circulatorio)

A. MUJERES: SIN HOMICIDIOS

B. HOMBRES: SIN HOMICIDIOS

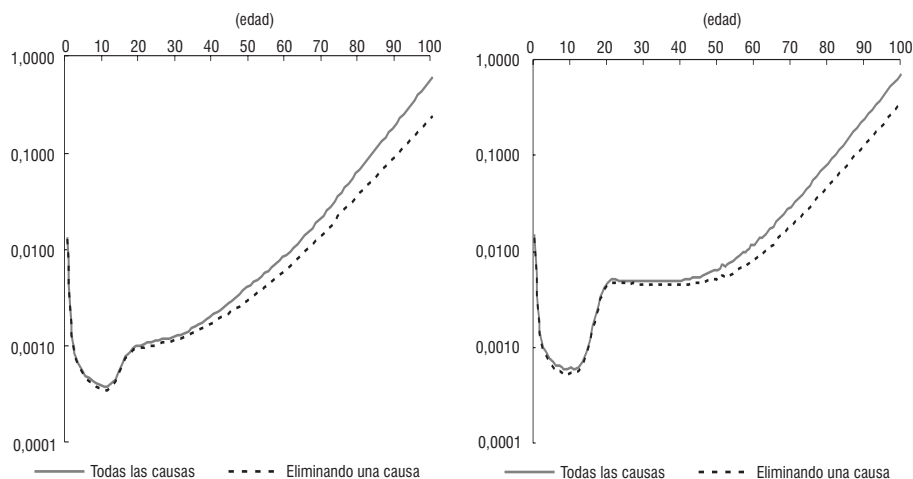


Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

GRÁFICO 3. CAMBIO EN LAS TASAS ESPECÍFICAS DE MORTALIDAD (LOGARITMO) CUANDO SE ELIMINA UNA CAUSA DE MUERTE: PACÍFICO COLOMBIANO, 2010-2013 (CONTINUACIÓN)
(homicidios vs. enfermedades del sistema circulatorio)

C. MUJERES: SIN ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO

D. HOMBRES: SIN ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

A partir del Gráfico 3 se pueden observar las edades que más se beneficiarían de las reducciones en la mortalidad. En el caso de los hombres en el Pacífico, una de las causas que más llama la atención son los homicidios. Al controlarse esta causa (panel B) disminuiría la mortalidad de los hombres entre los 15 y 49 años de edad. En contraste, controlar el grupo de causas relacionadas con el sistema circulatorio reduciría la mortalidad de hombres y mujeres mayores a 40 años (paneles C y D).

$$e^0_{x,i} = \frac{1}{p_{-i}(x)} \int_x^\infty p_{-i}(y) dy \quad (10)$$

Teniendo en cuenta que eliminar una causa de muerte aumenta la supervivencia, se calcularon esperanzas de vida usando la ecuación 10. Primero, manteniendo activas todas las causas de muerte, y segundo, eliminando una de ellas en condiciones de estática comparativa.

3.3. VALOR ESTADÍSTICO DE LA VIDA

El valor estadístico de la vida es una estimación de la disposición marginal a pagar (*dmp*) por que ciertos riesgos sean evitados. Uno de los riesgos que se pueden considerar es la mortalidad por una causa en particular. Si un individuo maximiza su utilidad de toda la vida tomando en cuenta sus probabilidades de supervivencia; entonces, ante la posibilidad de evitar algunas causas de muerte, es posible calcular el valor monetario que estaría dispuesto a pagar por extender su longevidad. Así, el valor estadístico de la vida se calcula a partir de la tasa marginal de sustitución entre la riqueza y la supervivencia (Rosen, 1988). Teniendo en cuenta que los cambios en las condiciones de salud pueden mejorar la calidad y aumentar la cantidad de años de vida (Murphy y Topel, 2006), los cambios en la muestran la importancia relativa que tiene una causa de muerte en determinar el estado de salud de una población.

La ventaja de usar la *dmp* para medir la carga de muerte está en que se pueden incorporar otros elementos adicionales a la mortalidad, como son la tasa de descuento intertemporal, la riqueza y las preferencias de los individuos relacionadas con el riesgo. Si las preferencias por consumo son independientes en cada momento del tiempo (Rosen, 1988), en un horizonte de planeación discreto (Soares, 2006), en el que un individuo representativo que llega a la edad de x años descuenta el futuro a una tasa r , e incorpora las probabilidades de supervivencia en sus planes de consumo; entonces, la utilidad esperada está dada por la ecuación 11. En la que por simplicidad se asumió que la utilidad $u(\cdot)$ es una función que únicamente depende del consumo c_t .

$$EU(x) = \sum_{t=x}^{\infty} (1+r)^{-t+x} \cdot S(x, t) \cdot u(c_t) \quad (11)$$

$$S(x, t) = \frac{1}{p(x)} \cdot \int_x^{x+t} p(y) dy$$

Teniendo en cuenta que, en todo momento, el individuo cumple con una restricción de presupuesto en la que sus consumos esperados no exceden el valor de su riqueza W_x , de la forma:

$$W_x = A_x + \sum_{t=x}^{\infty} (1+r)^{-t+x} \cdot S(x, t) \cdot c_t \quad (12)$$

Donde A_x , corresponde al valor de activos financieros que le permiten al individuo suavizar su consumo. Entonces, el valor monetario dmp_i que este individuo estaría dispuesto a pagar por evitar el riesgo de muerte relacionado con una causa i , está dado por la ecuación 13:

$$dmp_i(x) = c \cdot \left[\frac{1 - \varepsilon(c)}{\varepsilon(c)} \right] \cdot \sum_{t=x}^{\infty} (1+r)^{-t+x} \cdot s'_{-i}(x, t) \quad (13)$$

La ecuación 13 muestra que la dmp_i depende del aumento en la supervivencia que obtendría si se pudiera evitar el riesgo de muerte i , del nivel óptimo de consumo c y de la elasticidad de la función de utilidad evaluada en el óptimo $\varepsilon(c) = u'(c) \cdot c/u(c)$; es decir:

$$s'_{-i}(x, t) = \frac{1}{p(x)} \cdot \int_x^{x+t} p(y) dy - \frac{1}{p_{-i}(x)} \cdot \int_x^{x+t} p_{-i}(y) dy \quad (14)$$

Para cada causa-región-edad-sexo-quinquenio se calcularon los aumentos en la supervivencia descritos por la ecuación 14, a partir de dos tablas de vida: una en la que operan todas las causas de muerte en cada región-edad-sexo-quinquenio; y la tabla de vida asociada en la que se elimina alguna causa de muerte: esta última fue resultado del ejercicio anterior.

Conocidos los aumentos en la supervivencia, a partir de la ecuación 13 se calculó la dmp como porcentaje del consumo; es decir $dmp_i(x)/c$, para una elasticidad del consumo y una tasa de descuento dadas. En todos los casos se usó un valor $\varepsilon(c) = 0,346$, el cual se asume en la literatura relacionada (Murphy y Topel, 2003; Becker *et al.*, 2005; Soares, 2006); y una tasa de descuento intertemporal, $r = 0,03$. Teniendo en cuenta que se usaron los mismos valores en todos los casos, las diferencias $dmp_i(x)/c$ entre regiones o entre dos momentos del tiempo solamente expresan cambios en la mortalidad.

4. RESULTADOS

4.1. PROBABILIDADES DE MUERTE EN DIFERENTES MOMENTOS DE LA VIDA

A partir del modelo de tabla de vida con múltiples causas de salida (ecuación 7), se calcularon las probabilidades de muerte por cada una de las causas durante todo el curso de la vida; esto es, haciendo el intervalo de edad lo suficientemente grande, por ejemplo $n = \infty$; y tomando en cuenta el nacimiento como el momento inicial $x = 0$. Ese valor resulta particularmente útil para hacer comparaciones entre poblaciones, pues al ser calculado a partir de una tabla de vida, solamente depende de la mortalidad y no de otras características que hacen diferentes a las poblaciones, como es el caso de la distribución por edades. El Cuadro 2 muestra las probabilidades de muerte calculadas para cada causa y en cada región, desde que los individuos nacen hasta que mueren.

CUADRO 2. PROBABILIDADES DE MUERTE POR CAUSAS AGRUPADAS, TODAS LAS EDADES

MUJERES, 2010-2013					
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Causas externas	3,76	1,96	2,25	3,01	2,70
Homicidio	1,00	0,41	0,29	0,75	0,61
Infecciones	1,90	2,64	1,41	1,94	1,97
Transmitidas por vectores	0,05	0,10	0,12	0,12	0,11
Sistema circulatorio	41,18	40,80	38,08	39,86	39,78
Enfermedad cerebrovascular	11,48	10,84	9,46	9,09	9,59
Enfermedad isquémica del corazón	16,72	17,84	16,51	19,76	18,69
Sistema respiratorio	10,92	13,70	14,93	14,17	14,03
Crónicas	5,77	5,66	9,07	8,08	7,71
Neumonía	3,17	4,78	3,60	3,93	3,97
Neoplasias (cáncer)	17,60	15,47	21,69	19,31	19,04
Afecciones mal definidas	4,35	3,61	1,35	1,78	2,16
Otras	20,29	21,82	20,29	19,92	20,31
Todas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
HOMBRES, 2010-2013					
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Causas externas	17,67	10,16	7,22	14,65	12,54
Homicidio	8,94	4,73	2,57	7,49	6,07
Infecciones	2,08	3,77	2,05	2,70	2,76
Transmitidas por vectores	0,04	0,09	0,12	0,18	0,15
Sistema circulatorio	33,49	37,44	34,12	34,93	35,28
Enfermedad cerebrovascular	8,10	8,42	6,88	6,53	7,01
Enfermedad isquémica del corazón	15,55	18,49	17,59	19,45	18,86
Sistema respiratorio	11,93	12,94	14,48	12,68	12,99
Crónicas	7,17	6,24	8,55	7,55	7,47
Neumonía	2,75	3,75	3,73	3,23	3,38
Neoplasias (cáncer)	16,05	15,71	21,82	17,61	17,96
Afecciones mal definidas	3,82	3,20	2,01	1,76	2,19
Otras	14,94	16,79	18,30	15,66	16,28
Todas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

Los resultados muestran que, manteniendo constante las condiciones de mortalidad observadas en el período 2010-2013, la probabilidad de muerte por infecciones que tienen las mujeres en el Pacífico colombiano durante toda su vida es de 1,90%; lo cual se trata de una cantidad inferior, si se compara con la probabilidad de morir por enfermedades del sistema circulatorio, estimada en 41,18% para la misma población. En el caso de los hombres, la probabilidad de muerte por infecciones es de 2,08%, y es inferior a la que se estima en otras causas. Llama particularmente la atención que el 17,67% de los hombres nacidos en el Pacífico mueren por causas externas, de los cuales 8,94 puntos

están explicados por homicidios. Aunque las causas externas son más prevalentes en el caso de los hombres, los porcentajes calculados para el Pacífico son mucho más altos que en otras regiones.

Teniendo en cuenta que las muertes por infecciones están más concentradas en los primeros años de vida, se calculó la probabilidad de muerte durante la primera infancia. El Cuadro 3 muestra que las enfermedades del sistema respiratorio son la causa de muerte más probable en el Pacífico durante la primera infancia, con un 29,57%. Asimismo, las infecciones tienen un peso

CUADRO 3. PROBABILIDADES DE MUERTE POR CAUSAS AGRUPADAS, 0-4 AÑOS DE EDAD

MUJERES, 2010-2013					
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Causas externas	7,73	3,72	2,69	7,50	5,54
Homicidio	0,69	0,27	0,47	0,81	0,58
Infecciones	12,94	17,44	9,40	11,25	12,83
Transmitidas por vectores	0,52	0,45	0,14	0,59	0,47
Sistema circulatorio	4,76	4,93	4,32	4,03	4,39
Enfermedad cerebrovascular	0,42	0,52	0,33	0,32	0,39
Enfermedad isquémica del corazón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema respiratorio	29,57	30,00	24,70	24,60	26,56
Crónicas	0,22	0,28	0,13	0,25	0,23
Neumonía	7,84	5,58	4,46	4,85	5,23
Neoplasias (cáncer)	1,04	1,37	2,39	1,77	1,71
Afecciones mal definidas	3,09	1,78	6,46	2,70	3,15
Otras	40,87	40,76	50,03	48,16	45,82
Todas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
HOMBRES, 2010-2013					
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Causas externas	9,94	4,65	3,08	8,66	6,68
Homicidio	1,00	0,36	0,71	0,82	0,71
Infecciones	13,77	18,19	10,07	10,15	12,70
Transmitidas por vectores	0,34	0,36	0,14	0,42	0,35
Sistema circulatorio	4,57	4,70	3,69	4,81	4,56
Enfermedad cerebrovascular	0,48	0,42	0,17	0,27	0,32
Enfermedad isquémica del corazón	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema respiratorio	29,57	30,13	26,67	24,68	26,92
Crónicas	0,54	0,36	0,17	0,25	0,30
Neumonía	7,62	5,55	5,38	5,26	5,56
Neoplasias (cáncer)	0,89	1,24	2,29	2,15	1,84
Afecciones mal definidas	3,35	1,63	6,95	2,89	3,28
Otras	37,91	39,45	47,26	46,67	44,02
Todas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

nada despreciable, al explicar un 12,94% de las muertes en mujeres de 0 a 4 años de edad. Las comparaciones regionales son válidas teniendo en cuenta que las estimaciones provienen de la tabla de vida y no de los porcentajes de defunciones. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la probabilidad de morir en la primera infancia no es igual en todas las regiones.

4.2 AUMENTOS EN LA ESPERANZA DE VIDA

El Cuadro 4 muestra el aumento en la esperanza de vida que resultaría de eliminar cada una de las causas relacionadas de forma individual y permanente. Así, las estimaciones permiten dimensionar qué tanto reducen la longevidad. En el caso de las mujeres, resulta general para todas las regiones que el mayor peso de la mortalidad lo tiene el total de enfermedades del sistema circulatorio y a este le sigue el total de neoplasias (cáncer). Sin embargo, en el caso de los hombres, el total de muertes relacionadas con causas externas reduce la longevidad en una cantidad de años comparable al total de enfermedades del sistema circulatorio. Por ejemplo, para el período 2010-2013 los homicidios reducían en 2,43 años la longevidad de la población masculina, cantidad que en el Pacífico colombiano llegaba a ser la más alta de Colombia, con una reducción estimada en 3,56 años de vida potencial y en Bogotá se estimaba en 1,09 años. Teniendo en cuenta que existen brechas en la longevidad entre Bogotá y el Pacífico, estas en parte podrían ser explicadas por el hecho de que en el Pacífico la mortalidad por homicidios sigue siendo alta.

CUADRO 4. AUMENTO EN LA ESPERANZA DE VIDA SI SE ELIMINARA UNA DE LAS DIFERENTES CAUSAS

	MUJERES, 2010-2013				
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Causas externas	1,15	0,57	0,49	0,90	0,77
Homicidio	0,39	0,17	0,13	0,31	0,25
Infecciones	0,42	0,65	0,30	0,40	0,44
Transmitidas por vectores	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
Sistema circulatorio	5,10	5,04	4,09	4,47	4,54
Enfermedad cerebrovascular	1,14	1,09	0,88	0,85	0,92
Enfermedad isquémica del corazón	1,55	1,74	1,38	1,77	1,69
Sistema respiratorio	1,31	1,66	1,40	1,43	1,47
Crónicas	0,45	0,45	0,57	0,62	0,58
Neumonía	0,38	0,51	0,35	0,37	0,39
Neoplasias (cáncer)	2,64	2,47	3,16	2,81	2,83
Afecciones mal definidas	0,43	0,33	0,28	0,19	0,24
Otras	3,03	3,27	2,78	2,65	2,80

CUADRO 4. AUMENTO EN LA ESPERANZA DE VIDA SI SE ELIMINARA UNA DE LAS DIFERENTES CAUSAS (CONTINUACIÓN)

	HOMBRES, 2010-2013				
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Causas externas	6,33	3,48	2,24	5,22	4,36
Homicidio	3,56	1,84	1,09	3,02	2,43
Infecciones	0,54	1,00	0,50	0,62	0,67
Transmitidas por vectores	0,01	0,03	0,02	0,04	0,03
Sistema circulatorio	3,95	4,66	3,89	4,26	4,28
Enfermedad cerebrovascular	0,81	0,82	0,66	0,64	0,69
Enfermedad isquémica del corazón	1,51	1,99	1,72	2,03	1,95
Sistema respiratorio	1,43	1,64	1,51	1,37	1,45
Crónicas	0,54	0,50	0,59	0,60	0,58
Neumonía	0,37	0,42	0,39	0,35	0,38
Neoplasias (cáncer)	2,06	2,00	2,83	2,26	2,32
Afecciones mal definidas	0,44	0,34	0,43	0,24	0,31
Otras	2,24	2,52	2,58	2,24	2,36

Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

Los resultados también indican que, comparado con otras causas de muerte, las infecciones no reducen severamente la longevidad. En efecto, no se aprecian grandes diferencias entre regiones (a excepción del Caribe), ni entre hombres y mujeres. Asimismo, la carga de la mortalidad en el Pacífico por enfermedades degenerativas (enfermedad cerebrovascular, enfermedad isquémica del corazón y el cáncer) no es muy diferente a la que se estima para el total nacional. Esto plantea que, a pesar de las diferencias regionales en la longevidad, las regiones se encuentran en procesos similares de transición epidemiológica.

El Cuadro 5 describe el aumento en la esperanza de vida productiva (20 a 64 años de edad) que resultaría de eliminar algunas causas de muerte. Hay dos hechos relevantes para discutir. Primero, tanto para los hombres como para las mujeres en el Pacífico, las causas externas siguen representando una carga mayor a la que se estima en otras regiones de Colombia. Segundo, teniendo en cuenta que los homicidios ocurren con mayor incidencia entre los 20 y los 49 años de vida, esta causa de muerte se traduce en una pérdida significativa de años de vida productiva para la región. Manteniendo todo lo demás constante, eliminar esta causa de muerte en el Pacífico produciría un aumento de 2,13 años de vida productiva en el caso de los hombres y 0,20 años de vida en el caso de las mujeres.

CUADRO 5. AUMENTO EN LA ESPERANZA DE VIDA PRODUCTIVA, 20 A 64 AÑOS DE EDAD

MUJERES, 2010-2013					
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Causas externas	0,42	0,20	0,16	0,32	0,27
Homicidio	0,20	0,09	0,06	0,15	0,12
Infecciones	0,08	0,14	0,05	0,10	0,09
Transmitidas por vectores	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
Sistema circulatorio	0,38	0,35	0,22	0,31	0,30
Enfermedad cerebrovascular	0,13	0,10	0,08	0,09	0,09
Enfermedad isquémica del corazón	0,13	0,13	0,06	0,12	0,11
Sistema respiratorio	0,08	0,11	0,05	0,09	0,08
Crónicas	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
Neumonía	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04
Neoplasias (cáncer)	0,56	0,53	0,57	0,55	0,55
Afecciones mal definidas	0,06	0,04	0,06	0,03	0,04
Otras	0,43	0,40	0,27	0,31	0,33
HOMBRES, 2010-2013					
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Causas externas	3,36	1,83	1,10	2,81	2,29
Homicidio	2,13	1,10	0,60	1,79	1,42
Infecciones	0,14	0,30	0,16	0,23	0,22
Transmitidas por vectores	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
Sistema circulatorio	0,38	0,51	0,34	0,45	0,44
Enfermedad cerebrovascular	0,09	0,11	0,08	0,09	0,09
Enfermedad isquémica del corazón	0,17	0,27	0,15	0,24	0,23
Sistema respiratorio	0,12	0,12	0,09	0,12	0,12
Crónicas	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03
Neumonía	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Neoplasias (cáncer)	0,36	0,32	0,45	0,38	0,39
Afecciones mal definidas	0,09	0,06	0,12	0,06	0,08
Otras	0,31	0,30	0,26	0,31	0,30

Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

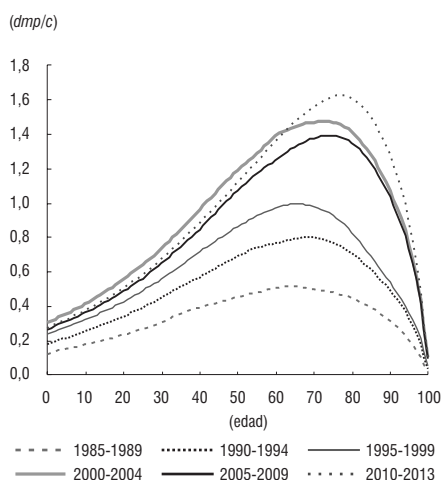
4.3 VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA LONGEVIDAD

Las estimaciones del valor económico de la longevidad señalan que en el Pacífico aumenta la importancia relativa de las muertes relacionadas con enfermedades del sistema circulatorio. En el caso específico de la enfermedad isquémica del corazón (Gráfico 4), su valoración económica ha aumentado período tras período; lo que indica que las tasas específicas de mortalidad por estas causas han aumentado en la región, para ambos sexos (Anexo 3). Sin embargo, en el caso de la enfermedad cerebrovascular (Gráfico 5), el valor aumenta entre 1985 y 2004, pero desciende en el período 2005-2013. El aumento podría estar

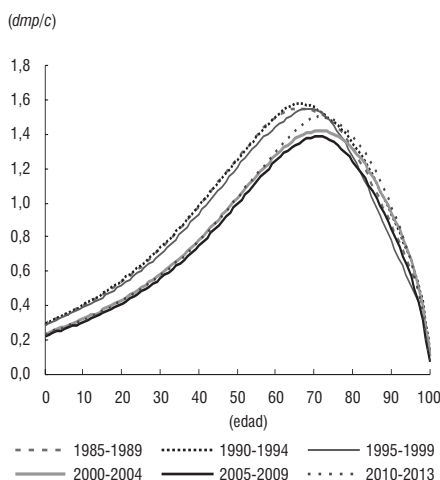
explicado, parcialmente, porque la calidad en los registros vitales de esa región mejoró: ante una disminución en el porcentaje de defunciones con signos y síntomas mal definidos, aumentaría el porcentaje de enfermedades clasificadas en los grupos en mención. Sin embargo, la disminución en el valor económico que ocurre en el período 2010-2013 estaría relacionada con reducciones efectivas en la mortalidad.

GRÁFICO 4. DISPOSICIÓN MARGINAL A PAGAR POR ELIMINAR LA MORTALIDAD CAUSADA POR LA ENFERMEDAD ISQUÉMICA DEL CORAZÓN, MUJERES
(VALORES NORMALIZADOS POR EL CONSUMO)

A. PACÍFICO



B. BOGOTÁ



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

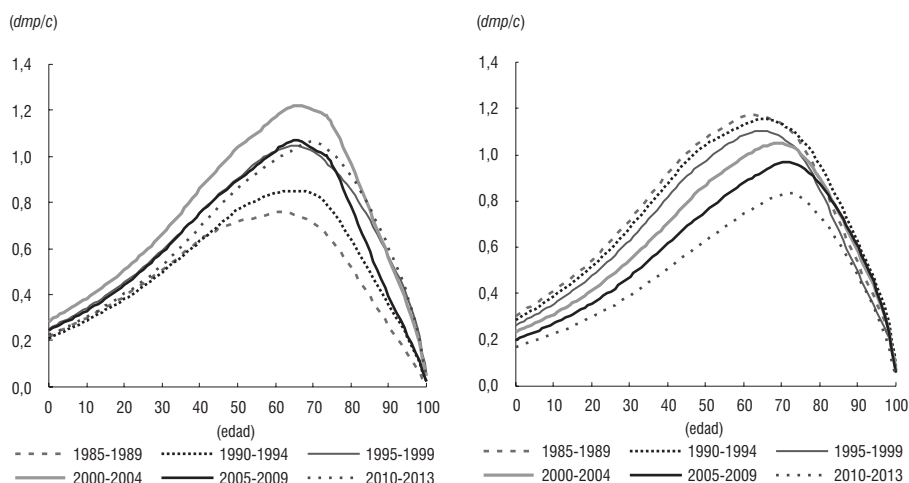
En contraste, el valor económico de la mortalidad relacionada con enfermedad isquémica del corazón (Gráfico 4) muestra algunas disminuciones en Bogotá en el período 2000-2013, y en el caso de la enfermedad cerebrovascular (Gráfico 5), Bogotá se caracteriza por una reducción sistemática entre 1985-2013. Lo anterior indica que la mortalidad por esas causas se ha reducido sistemáticamente en Bogotá y no podría ser atribuido a mejoras en el registro, teniendo en cuenta que el porcentaje de defunciones con signos y síntomas mal definidos se ha mantenido bajo desde 1985. Sobre los cambios en el valor de la supervivencia en Bogotá se puede decir que, mientras el descenso en la

enfermedad cerebrovascular fue acelerado y se trasladó a edades más avanzadas, los cambios en la mortalidad por la enfermedad isquémica del corazón no se hicieron notar sino a partir del año 2000.

GRÁFICO 5. DISPOSICIÓN MARGINAL A PAGAR POR ELIMINAR LA MORTALIDAD CAUSADA POR LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR, MUJERES
(VALORES NORMALIZADOS POR EL CONSUMO)

A. PACÍFICO

B. BOGOTÁ



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

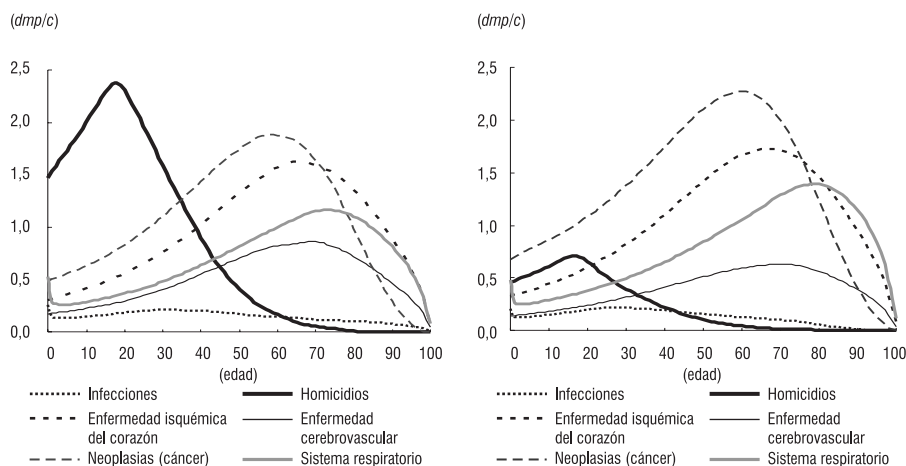
Cuando se comparan todas las causas de muerte en el Pacífico, sobresale el alto valor que un individuo representativo estaría dispuesto a pagar por eliminar la mortalidad por homicidios, la cifra es bastante alta si se compara con el promedio nacional (Anexo 4). La máxima valoración económica por esta causa la hacen los hombres a la edad de 20 años, quienes estarían dispuestos a pagar casi cerca de 2,5 veces el valor de su consumo anual (Gráfico 6). Después de los 20 años de edad, la valoración por evitar esta causa de muerte desciende rápidamente, lo que ha sido igualmente documentado para Colombia en el contexto internacional (Soares, 2006) y para los departamentos colombianos (Villamarín, 2011). Sin embargo, en Bogotá ese mismo valor no llega a ser tres cuartas partes del valor de un año de consumo. Lo anterior indica que el homicidio en Bogotá, para el período 2010-2013, es

una causa de muerte de menor importancia relativa, mientras que en el Pacífico hay espacio para mejorar en este aspecto. Así, entre mayor sean las reducciones en la mortalidad que ocurre en edades tempranas o en las causas que tienen mayor incidencia, más grandes van a ser los aumentos en longevidad.

GRÁFICO 6. DISPOSICIÓN MARGINAL A PAGAR POR ELIMINAR CADA UNA DE LAS CAUSAS DE MORTALIDAD DE FORMA INDIVIDUAL Y PERMANENTE, HOMBRES 2010-2013
(VALORES NORMALIZADOS POR EL CONSUMO)

A. PACÍFICO

B. BOGOTÁ



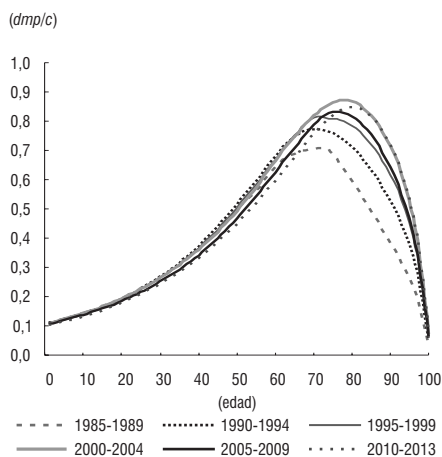
Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

Teniendo en cuenta que las dinámicas de mortalidad en Bogotá pueden ser un referente sobre cambios que también van a ocurrir en otras regiones, dos características llaman particularmente la atención. La primera es el aumento en la valoración del grupo de enfermedades crónicas del sistema respiratorio; pues aunque su valoración máxima no llega a ser tan alta como la estimada en las enfermedades del sistema circulatorio, su valor ha crecido consistentemente en el período analizado (Gráfico 7). La segunda característica es el alto valor de las neoplasias (cáncer) y los mínimos cambios que han ocurrido en esta mortalidad durante los 29 años estudiados. Teniendo en cuenta que el valor económico de esta causa no cambia, esto indica que las tasas de mortalidad se han mantenido constantes¹.

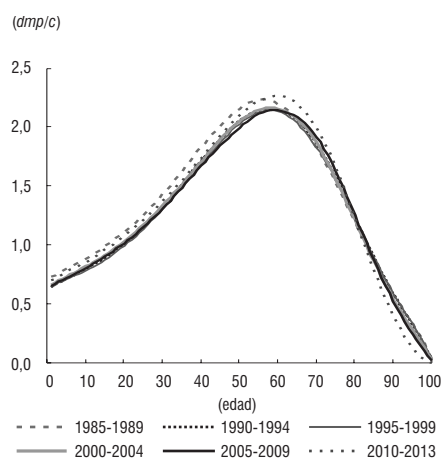
¹ Para una comparación con el promedio nacional ver Anexos 5 y 6.

GRÁFICO 7. DISPOSICIÓN MARGINAL A PAGAR POR ELIMINAR LA MORTALIDAD EN BOGOTÁ, HOMBRES
ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL SISTEMA RESPIRATORIO VS. CÁNCER
 (VALORES NORMALIZADOS POR EL CONSUMO)

A. ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL SISTEMA RESPIRATORIO



B. CÁNCER



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

5. DISCUSIÓN

Desde la perspectiva del crecimiento moderno se ha argumentado que las reducciones en la mortalidad podrían tener un efecto positivo para la economía si logran incrementar la productividad total de los factores más de lo que aumentaría la población (Acemoglu y Johnson, 2007). En efecto, cuando las reducciones en la mortalidad ocurren en edades tempranas o en mujeres en edades reproductivas, se aumenta el crecimiento de la población, aunque la fecundidad se mantenga constante. Si ocurre lo contrario y la población crece más rápido que los recursos, existe la posibilidad de que se incremente la pobreza y la mortalidad; es decir que se sobrevienen los controles positivos al crecimiento poblacional descritos por Malthus (Malthus, 1809; Lee, 2003). Así, esta perspectiva suele ser escéptica sobre lo beneficioso que puede ser reducir la mortalidad en contextos de ingresos bajos. Bajo esta premisa también se ha planteado cómo la alta mortalidad podría mantener los ingresos elevados (Young, 2005). Así, lo que se quiere argumentar en esta discusión es la necesidad de reducir la mortalidad en el Pacífico, no por las implicaciones

positivas o negativas que esto pueda llegar a tener, sino por el bienestar de la población.

En Colombia las brechas regionales en el ingreso per cápita se han incrementado en los últimos sesenta años. También existen disparidades en otros aspectos relacionados con el bienestar de la población, por lo que este capítulo se enfoca en la esperanza de vida y las principales causas de mortalidad. En el período 1985-2013 la esperanza de vida al nacer de hombres y mujeres en el Pacífico aumentó, aunque no tan rápido como en Bogotá o en el total nacional (Romero, 2017). Teniendo en cuenta que las reducciones en la mortalidad en el mundo han ocurrido con cierta independencia de factores económicos, en este capítulo se llama la atención sobre la necesidad de reducir la mortalidad en el Pacífico colombiano a partir de iniciativas de salud pública, e independientemente de su nivel de ingreso por habitante. En ocasiones se trata de replicar iniciativas que han tenido efectos positivos en reducir la mortalidad en otros contextos: calidad en el agua para consumo humano y acceso igualitario a tratamientos médicos.

Conocer las principales causas de muerte y cómo reducen la longevidad en el Pacífico y no en otras regiones de Colombia permite identificar en qué aspectos se debe mejorar en la región para que su esperanza de vida sea tan alta como en las demás. Asimismo, conocer las causas de mortalidad que coinciden en importancia en el Pacífico y en otras regiones de Colombia, también es útil para mostrar que hay riesgos de mortalidad que son de igual relevancia en todas las regiones. En el período analizado, el peso de las causas externas y particularmente el de los homicidios en el Pacífico es más alto que en otras regiones. Las causas de mortalidad también permiten cuantificar el aumento en el bienestar que tendría la población si algunas de ellas fueran completamente eliminadas. Si el Pacífico tuviera el mismo nivel de riqueza que otras regiones, tendría la misma disposición a pagar que otras zonas para que algunas de estas causas fueran eliminadas. En efecto, el Pacífico colombiano no tiene el mismo nivel de riqueza, si este fuera medido como ingreso per cápita. La pregunta es si esto justifica o es un impedimento para que en la región se reduzca la mortalidad.

La longevidad podría ser un indicador clave del bienestar de una población. No se trata de una medida de menor importancia para la economía, pues si la mortalidad fuera baja y predecible, menos incertidumbre existiría sobre los horizontes de planeación de los individuos. La certeza de llegar a la edad del retiro es un incentivo para que los individuos sean más productivos y ahorren en las edades laborales. En los ejercicios sobre valor estadístico de la vida se mostró que reducir la mortalidad aumenta el bienestar de la población en el

Pacífico, tanto como en otras regiones de Colombia. Este es el caso particular de las enfermedades del sistema circulatorio.

Desde la perspectiva del crecimiento moderno también se ha argumentado que el único efecto causal que tuvo la salud sobre el crecimiento es histórico (Acemoglu *et al.* 2003), cuando, por cuenta del colonialismo, la mortalidad por infecciones determinó el diseño institucional. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las infecciones no tienen el mismo efecto en la actualidad. Asimismo, aumentar la esperanza de vida también requiere fortalecer las instituciones, pero no únicamente las que favorecen el crecimiento (Easterlin, 2004). El legado colonial que pudo tener el Pacífico colombiano no debe ser un impedimento para que la región consiga los mismos niveles de bienestar de otras regiones. En efecto, la falta de recursos económicos importa, y más cuando la población crece rápidamente. Sin embargo, ha sido la búsqueda por aumentar el bienestar, no la benevolencia de las instituciones, la que ha permitido a los individuos superar la adversidad de la pobreza (McGuire y Cohelo, 2011).

REFERENCIAS

- Acemoglu, D.; Johnson, S. (2007). “Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth”. *Journal of Political Economy*, vol. 115, núm. 6, pp. 925-985.
- Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J. A. (2001). “The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation”, *The American Economic Review*, vol. 91, núm. 5, pp. 1369-1401.
- Acemoglu, D.; Robinson, J.; Johnson, S. (2003). “Disease and Development in Historical Perspective”, *Journal of the European Economic Association, Papers and Proceedings of the Seventeenth Annual Congress of the European Economic Association*, vol. 1, núms. 2/3, pp. 397-405.
- Acosta, K. (2017). “Nutrición y desarrollo”, en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], pp. 233-290, Bogotá: Banco de la República.
- Becker, G. S.; Philipson, T. J.; Soares, R. R. (2005). “The Quantity and Quality of Life and the Evolution of World Inequality”, *The American Economic Review*, vol. 95, núm. 1, pp. 277-291.
- Beltrán-Sánchez, H.; Preston, S. H.; Canudas-Romo, V. (2008). “An Integrated Approach to Cause-of-Death Analysis: Cause-Deleted Life Tables and Decompositions of Life Expectancy”, *Demographic Research*, vol. 19, núm. 35, pp. 1323-1350.

- Bleakley, H. (2010a). "Health, Human Capital, and Development", *Annual Review of Economics*, vol. 2, pp. 283-310.
- Bleakley, H. (2010b). "Malaria Eradication in the Americas: A Retrospective Analysis of Childhood Exposure", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 2, núm. 2, pp. 1-45.
- Bloom, D. E.; Canning, D.; Fink, G. (2014). "Disease and Development Revisited", *Journal of Political Economy*, vol. 122, núm. 6, pp. 1355-1366.
- Bloom, D. E.; Canning, D.; Sevilla, J. (2001). "The Effect of Health on Economic Growth: Theory and Evidence", Working Paper, núm. 8587, National Bureau of Economic Research.
- Bloom, D.; Sachs, J.; Collier, P.; Udry, C. (1998). "Geography, Demography, and Economic Growth in Africa", *Brookings Papers on Economic Activity*, núm. 2, pp. 207-295.
- Bobadilla, J. L.; Frenk, J.; Lozano, R.; Frejka, T.; Claudio, S. (1993). "The Epidemiologic Transition and Health Priorities", en D. T. Jamison, W. H. Mosley, A. R. Measham y J. L. Bobadilla (eds.), *Disease Control Priorities in Developing Countries*, pp. 51-63, New York: Oxford University Press y The World Bank.
- Bonet, J.; Meisel, A. (2007). "Polarización del ingreso per cápita departamental en Colombia, 1975-2000", *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 25, núm. 54, pp. 12-43.
- Bonilla, E.; Kuratomi, L. S.; Rodríguez, P.; Rodríguez, A. (1991). *Salud y desarrollo: aspectos socioeconómicos de la malaria en Colombia*. Bogotá: Plaza & Janes, Universidad de Los Andes y Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE).
- Chang, V. W.; Lauderdale, D. S. (2009). "Fundamental Cause Theory, Technological Innovation, and Health Disparities: The Case of Cholesterol in the Era of Statins", *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 50, núm. 3, pp. 245-260.
- Chiang, C. (1968). *Introduction to Stochastic Processes in Biostatistics*, New York: Wiley.
- Cholesterol Treatment Trialists' Collaborators (2005). "Efficacy and Safety of Cholesterol-Lowering Treatment: Prospective Meta-analysis of Data from 90056 Participants in 14 Randomised Trials of Statins", *Lancet*, vol. 366, núm. 9493, pp. 1267-1278.
- Cutler, D.; Miller, G. (2005). "The Role of Public Health Improvements in Health Advances: The Twentieth-Century United States", *Demography*, vol. 42, 1, pp. 1-22.

- DANE (s. f.). Estadísticas vitales [en línea], DANE: Archivo nacional de Datos, consultado el 18 de junio de 2016, disponible en: http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog
- Easterlin, R. A. (2004). "How Beneficent Is the Market? A Look at the Modern History of Mortality", en R. A. Easterlin, *The Reluctant Economist: Perspectives on Economics, Economic History, and Demography*, pp. 101-138, Cambridge-New York: Cambridge University Press.
- Grushka, C. (1996). *Adult and Old Age Mortality in Latin America: Evaluation, Adjustments and a Debate over a Distinct Pattern*, Philadelphia, PA: Doctoral Dissertation, University of Pennsylvania.
- Heart Protection Study Collaborative Group (2011). "Effects on 11-year Mortality and Morbidity of Lowering LDL Cholesterol with Simvastatin for about 5 Years in 20536 High-risk Individuals: a Randomised Controlled Trial", *Lancet*, vol. 378, núm. 9808, pp. 2013-2020.
- Horiuchi, S. (1999). "Epidemiological Transitions in Human History", en United Nations (ed.), *Health and Mortality Issues of Global Concern*, pp. 54-71, New York: United Nations.
- Horiuchi, S.; Robine, J.-M. (2005). "Increasing Longevity: Causes, Trends, and Prospects", *Genus*, vol. 61, núm. 1, pp. 11-17.
- Judson, D.; Popoff, C. (2004). "Selected General Methods", en J. Siegel y D. Swanson (eds.), *Methods and Materials in Demography* (pp. 677-732), San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Lee, R. (2003). "The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, núm. 4, pp. 167-190.
- Malthus, T. R. (1809). *An Essay on the Principle of Population or a View of its Past and Present Effects on Human Happiness; with an Inquiry into our Prospects Respecting the Future Removal or Mitigation of the Evils which it Occasions*, Washington: Roger Chew Weightman.
- McGuire, R. A.; Cohelo, P. R. (2011). *Parasites, Pathogens, and Progress*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- McKeown, T.; Record, R. (1962). "Reasons for the Decline of Mortality in England and Wales During the 19th Century". *Population Studies*, vol. 16, núm. 2, pp. 94-122.
- McKeown, T.; Brown, R. G.; Record, R. G. (1972). "An Interpretation of the Modern Rise of Population in Europe", *Population Studies*, vol. 26, núm. 3, pp. 345-382.
- Merli, M. G. (1998). Mortality in Vietnam, 1979-1989. *Demography*, vol. 35, núm. 3, pp. 345-360.
- Murphy, K. M.; Topel, R. H. (2003). "The Economic Value of Medical Research", en K. M. Murphy y R. H. Topel (eds.), *Measuring the Gains from Medical*

- Research: An Economic Approach*, pp. 41-73, Chicago: University of Chicago Press.
- Murphy, K. M.; Topel, R. H. (2006). The Value of Health and Longevity, *Journal of Political Economy*, vol. 114, núm. 5, pp. 871-904.
- Nájera, J. A.; Liese, B. H.; Hammer, J. (1993). "Malaria", en D. T. Jamison, W. H. Mosley, A. R. Measham y J. L. Bobadilla (eds.), *Disease Control Priorities in Developing Countries*, pp. 281-302, New York, New York, NY: Oxford University Press y The World Bank.
- Olshansky, S. J.; Ault, A. B. (1986). "The Fourth Stage of the Epidemiologic Transition: The Age of Delayed Degenerative Diseases", *The Milbank Quarterly*, vol. 64, núm. 3, pp. 355-391.
- Omran, A. R. (1971). "The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change", *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, vol. 49, núm. 4, pp. 509-538.
- Pearson, T. A.; Jamison, D. T.; Trejo-Gutiérrez, J. (1993). "Cardiovascular Disease", en D. T. Jamison, W. H. Mosley, A. R. Measham y J. L. Bobadilla (eds.), *Disease Control Priorities in Developing Countries*, pp. 577-594, New York: Oxford University Press y Banco Mundial.
- Phelan, J. C.; Link, B. G.; Tehranifar, P. (2010). "Social Conditions as Fundamental Causes of Health Inequalities: Theory, Evidence, and Policy Implications", *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 51, extra núm. pp. S28-S40.
- Preston, S. H. (1975). "The Changing Relation between Mortality and Level of Economic Development", *Population Studies*, vol. 29, núm. 2, pp. 231-248.
- Preston, S. H.; Bennett, N. (1983). "A Census-Based Method for Estimating Adult Mortality", *Population Studies*, vol. 37, núm. 1, pp. 91-104.
- Preston, S. H.; Haines, M. R. (1991). *Fatal Years: Child Mortality in Late Nineteenth-Century America*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Preston, S. H.; Heuveline, P.; Guillot, M. (2001). *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*, Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Romero, J. E. (2017). "Población y desarrollo", en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], pp. 191-232, Bogotá: Banco de la República.
- Rosen, S. (1988). "The Value of Changes in Life Expectancy", *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 1, núm. 3, pp. 285-304.
- Scandinavian Simvastatin Survival Study Group (1994). "Randomised Trial of Cholesterol Lowering in 4444 Patients with Coronary Heart Disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S)", *Lancet*, vol. 344, núm. 8934, pp. 1383-1389.

- Soares, R. R. (2006). “The Welfare Cost of Violence across Countries”, *Journal of Health Economics*, vol. 25, núm. 5, pp. 821-846.
- Soares, R. R. (2007). “On the Determinants of Mortality Reductions in the Developing World”, *Population and Development Review*, vol. 33, núm. 2, pp. 247-287.
- Sprague, T. (1880). “Explanation of a New Formula for Interpolation”, *Journal of the Institute of Actuaries*, vol. 22, núm. 4, pp. 270-285.
- University of California y Max Planck Institute for Demographic Research [en línea], The Human Mortality Database, consultado el 17 de febrero de 2014, disponible en www.mortality.org
- Urdinola, B. P. (2011). “Determinantes socioeconómicos de la mortalidad infantil en Colombia, 1993”, *Revista Colombiana de Estadística*, vol. 34, núm. 1, pp. 39-72.
- Vaupel, J. W. (1986). “How Change in Age-Specific Mortality Affects Life Expectancy”, *Population Studies*, vol. 41, núm. 1, pp. 147-157.
- Villamarin, A. (2011). “Calcular para prevenir: una estimación de los costos de la violencia homicida en Colombia”, *Coyuntura Económica*, vol. 41, núm. 1, pp. 105-137.
- Wilmoth, J.; Zureick, S.; Canudas-Romo, V.; Inoue, M.; Sawyer, C. (2012). “A Flexible Two-dimensional Mortality Model for Use in Indirect Estimation”, *Population Studies*, vol. 66, núm. 1, pp. 1-28.
- Woods, R. I.; Watterson, P. A.; Woodward, J. H. (1989). “The Causes of Rapid Infant Mortality Decline in England and Wales, 1861- 1921. Part II”, *Population Studies*, vol. 43, núm. 1, pp. 113-132.
- Young, A. (2005). “The Gift of the Dying: The Tragedy of Aids and the Welfare of Future African Generations”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 120, núm. 2, pp. 423-466.

ANEXO 1

CUADRO A1.1. ESPERANZAS DE VIDA Y PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA

	MUJERES, 2010-2013				
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Esperanza de vida al nacer	75,82	76,70	77,85	76,81	76,94
Esperanza de vida productiva (20 a 64 años)	42,92	43,16	43,60	43,24	43,28
Esperanza de vida en retiro (65 años y más)	17,47	18,07	17,99	17,44	17,67
Probabilidad de cumplir 20 años	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98
Probabilidad de cumplir 65 años	0,82	0,83	0,87	0,84	0,84
Probabilidad de sobrevivir entre 20 y 65	0,84	0,86	0,89	0,86	0,86
	HOMBRES, 2010-2013				
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
Esperanza de vida al nacer	69,24	71,63	73,85	69,86	70,90
Esperanza de vida productiva (20 a 64 años)	40,01	41,39	42,37	40,42	40,97
Esperanza de vida en retiro (65 años y más)	15,85	16,25	16,35	15,43	15,78
Probabilidad de cumplir 20 años	0,96	0,97	0,97	0,97	0,97
Probabilidad de cumplir 65 años	0,71	0,75	0,80	0,72	0,74
Probabilidad de sobrevivir entre 20 y 65	0,74	0,78	0,82	0,74	0,76

Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

ANEXO 2

CUADRO A2.1 PAÍSES-AÑOS INCLUIDOS EN LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE TABLA DE VIDA

PAIS	AÑOS	TOTAL
Austria	1921-2009	89
Australia	1947-2010	64
Bélgica	1841-1913; 1919-2009	164
Canadá	1921-2009	89
Suiza	1876-2011	136
Chile	1992-2005	14
Alemania (República Democrática)	1956-2010	55
Alemania (Reunificada)	1990-2010	21
Alemania (República Federal)	1956-2010	55
Dinamarca	1835-2011	177
España	1908-2009	102
Finlandia	1878-2009	132
Francia	1816-2010	195
Gran Bretaña y Gales	1841-2009	169
Hungría	1950-2009	60
Irlanda	1950-2009	60
Israel	1983-2009	27
Italia	1872-2009	138
Japón	1947-2009	63
Holanda	1850-2009	160
Noruega	1846-2009	164
Nueva Zelanda	1948-2008	61
Polonia	1958-2009	52
Portugal	1940-2009	70
Suecia	1751-2011	261
Estados Unidos	1933-2010	78

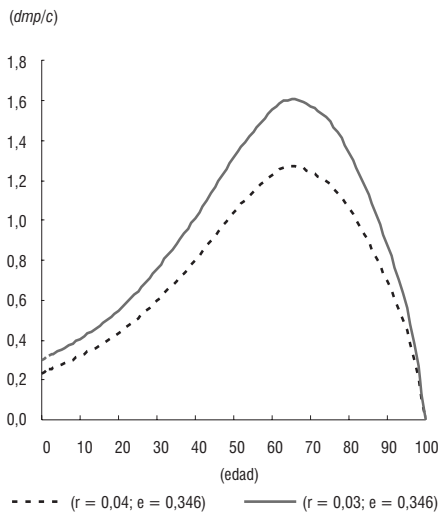
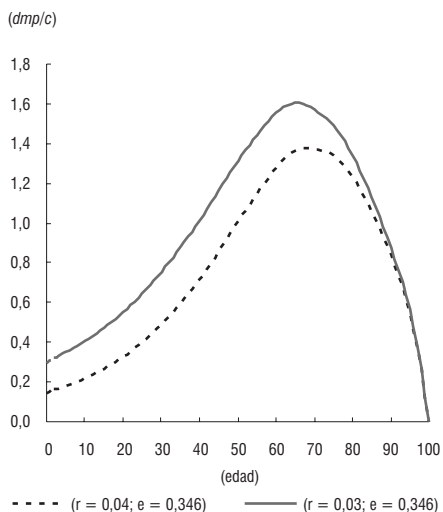
Fuentes: University of California, Berkeley (USA), y Max Planck Institute for Demographic Research (Alemania). (s.f.). *Human Mortality Database*. Recuperado el 17 de febrero de 2014, de www.mortality.org.

ANEXO 3

GRÁFICO A3.1. SENSIBILIDAD DE LOS RESULTADOS A CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS DEL MODELO. DISPOSICIÓN MARGINAL A PAGAR POR ELIMINAR LA MORTALIDAD CAUSADA POR LA ENFERMEDAD ISQUÉMICA DEL CORAZÓN EN EL PACÍFICO, HOMBRES 2010-2013 (VALORES NORMALIZADOS POR EL CONSUMO)

A. CAMBIOS EN LA TASA DE DESCUENTO

B. CAMBIOS EN LA ELASTICIDAD DEL CONSUMO

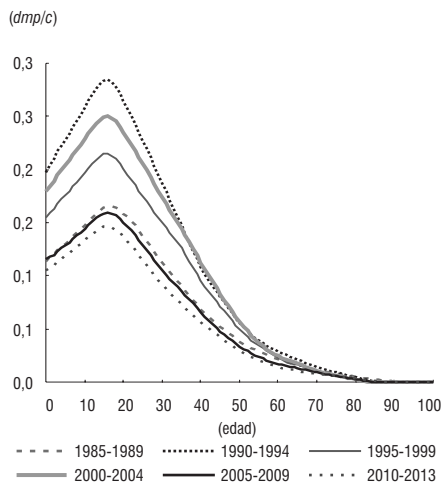


Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

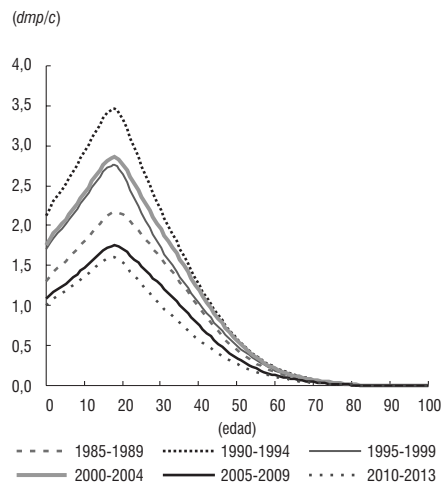
ANEXO 4

GRÁFICO A4.1. DISPOSICIÓN MARGINAL A PAGAR POR ELIMINAR LA MORTALIDAD CAUSADA POR HOMICIDIOS EN COLOMBIA
(VALORES NORMALIZADOS POR EL CONSUMO)

A. MUJERES



B. HOMBRES

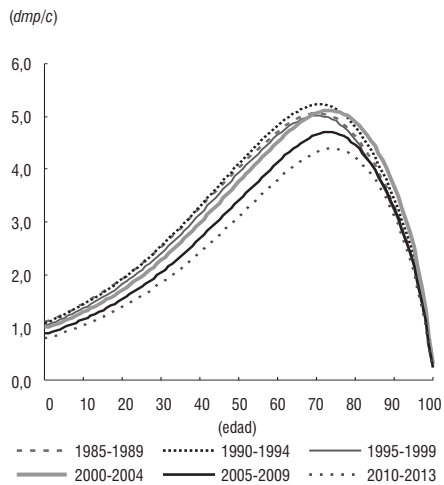


Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

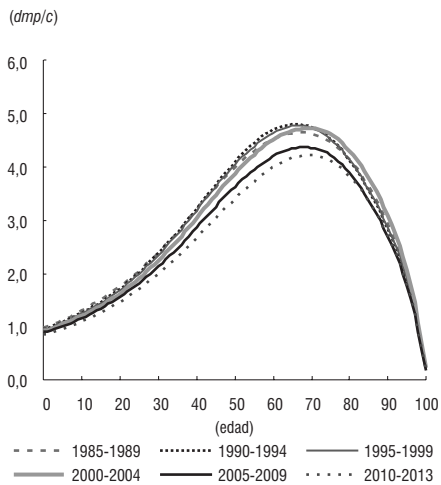
ANEXO 5

GRÁFICO A5.1. DISPOSICIÓN MARGINAL A PAGAR POR ELIMINAR LA MORTALIDAD CAUSADA POR ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO EN COLOMBIA (VALORES NORMALIZADOS POR EL CONSUMO)

A. MUJERES



B. HOMBRES

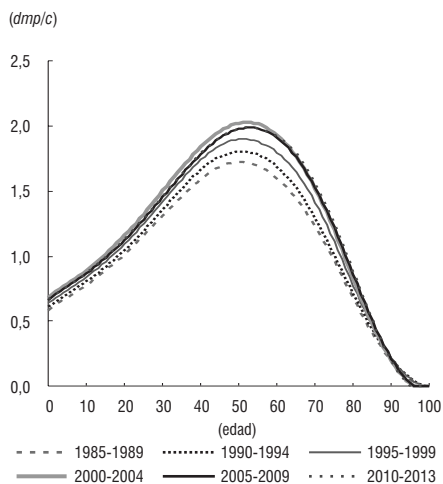


Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*, 1980-2013). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

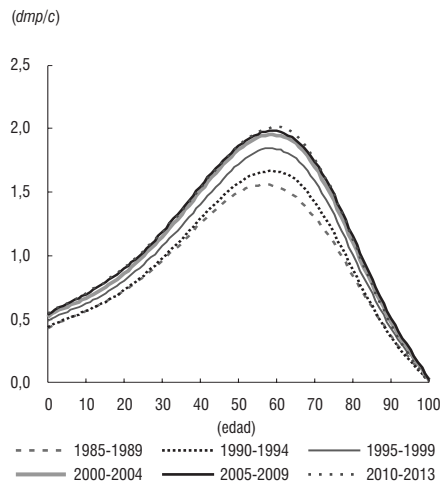
ANEXO 6

GRÁFICO A6.1 DISPOSICIÓN MARGINAL A PAGAR POR ELIMINAR LA MORTALIDAD CAUSADA POR NEOPLASIAS (CÁNCER) EN COLOMBIA
(VALORES NORMALIZADOS POR EL CONSUMO)

A. MUJERES



B. HOMBRES



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales, 1980-2013*). Archivo Nacional de Datos; cálculos del autor usando información recuperada el 08 de junio de 2016. http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog

LA PERSISTENCIA DE LA POBREZA Y SUS FACTORES ASOCIADOS

Luis Armando Galvis-Aponte
Lina Marcela Moyano-Támara
Carlos Alberto Alba-Fajardo

Los autores son, en su orden, investigador principal del Banco de la República, economista del Observatorio del Mercado Laboral de Cartagena y Bolívar y economista de la Universidad del Tolima.

Se agradecen los comentarios de Jaime Bonet, gerente del Banco de la República en Cartagena; Julio Romero y Jhorland Ayala, investigadores del CEER, y de Ana María Estrada, economista de la Universidad Nacional. Este documento también se benefició de la colaboración de Iván Higuera Mendieta y las discusiones y los comentarios recibidos en algunos eventos académicos como el Seminario “Los retos del Pacífico colombiano”, en la Universidad del Cauca (Popayán), Seminario de Economía, de la Universidad Javeriana de Cali y de la Universidad del Valle (Buenaventura).

El Pacífico colombiano es una región de contrastes. Se caracteriza por una gran riqueza natural y por su biodiversidad, pero la pobreza y la desigualdad son hechos que no son de menor importancia. Cuando estos dos se conjugan en un contexto de baja movilidad social, aislamiento geográfico y debilidad institucional, aquellos se hacen persistentes.

En este capítulo se hace un diagnóstico de la pobreza en el Pacífico enfatizando en los factores que la determinan. Con este objetivo se evaluaron diferentes medidas: 1) las líneas de pobreza; 2) el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI); 3) el índice de pobreza multidimensional (IPM), y 4) un indicador del esfuerzo requerido para cerrar las brechas sociales. Cuando se analizan algunos de estos indicadores a lo largo del tiempo, se observa lo persistente que resulta la falta de buenas condiciones materiales en la región. Es precisamente la persistencia lo que caracteriza una “trampa de pobreza” que, combinada con la situación del contexto local, origina “trampas espaciales de pobreza”.

Los resultados de este análisis indican que, sin importar las medidas empleadas para cuantificar el fenómeno, la región Pacífica siempre se destaca por una alta incidencia de la pobreza y condiciones de vida que están por debajo de las prevalecientes en el resto del país. Esta situación es incluso mayor cuando el análisis se concentra en litoral Pacífico. En particular, los casos más críticos se registran en Chocó y en Cauca.

Con relación a la literatura, en este capítulo se avanza en el estudio de la región Pacífica, al analizar sus condiciones materiales desde una perspectiva multidimensional. Además, se hace explícito el tratamiento del fenómeno de la pobreza en su dimensión espacial, lo cual permite identificar, a partir de índices de correlación espacial de Moran, cuáles son los territorios que presentan *clusters* de pobreza.

Los resultados muestran que, de acuerdo con el IPM, la región Pacífica tiene los mayores índices de pobreza, después del Caribe y la región de Orinoquia-Amazonia. Sin embargo, el análisis del litoral Pacífico, lo que excluye los municipios que están sobre las cordilleras y las capitales departamentales, muestra que esta franja es la que tiene la mayor tasa de incidencia de la pobreza. Los datos del IPM también indican que factores asociados con capital humano y saneamiento básico son los que mejor explican los altos

índices de pobreza. Estos son precisamente los temas en los cuales se debe trabajar para reducir las brechas sociales, de acuerdo con los resultados del indicador de esfuerzo requerido.

Además de la presente introducción, el capítulo se estructura en cuatro apartados. El primero se ocupa de revisar la literatura que ha identificado algunos de los factores que limitan el desarrollo. El segundo diagnostica las condiciones de pobreza de la región. El tercer apartado hace una reflexión sobre la persistencia de la pobreza en el Pacífico colombiano. El final presenta las conclusiones.

1. UNA APROXIMACIÓN DESDE LAS INSTITUCIONES Y LA GEOGRAFÍA A LA POBREZA EN EL PACÍFICO COLOMBIANO

La literatura reciente que trata sobre las diferencias en el ingreso per cápita entre países, y que en muchos casos es también aplicada a las disparidades intrarregionales, estudia fundamentalmente tres dimensiones que las explican: la geografía, las instituciones y la cultura. Es claro que puede existir superposición entre estas y que estén afectando de manera simultánea las posibilidades de un territorio de prosperar o de mantenerse rezagado.

Esas dimensiones pueden ayudar a responder algunas de las preguntas fundamentales del desarrollo económico; por ejemplo: ¿cuáles son los factores asociados con las diferencias del ingreso per cápita entre países y regiones? o ¿cómo lograr que los países o regiones que en la actualidad son pobres logren alcanzar un crecimiento económico sostenido que les permita salir de sus trampas de pobreza?

De acuerdo con North (1993), el papel de las instituciones es crucial para entender el proceso de crecimiento. No obstante, es a veces complejo poder medir la calidad relativa de las instituciones, sobre todo en las regiones de un país. Esto es relevante porque, desde la perspectiva institucionalista, estas no solo comprenden el aparato burocrático, sino que también incluyen los patrones culturales (*i. e.*: las reglas del juego que se definen para los individuos y que sirven de guía para moldear su papel en la sociedad). Desde esta perspectiva, también se plantea que los países con mejor definición de los derechos de propiedad, donde se vela por el cumplimiento de los contratos y existen menos distorsiones en los incentivos de sus agentes económicos, tendrían un mejor desempeño, porque se brindarían condiciones favorables para invertir a largo plazo, acumular más capital físico y obtener un mayor retorno social.

Angus Deaton, Premio Nobel de economía de 2015, argumenta que el Estado y la sociedad civil deben suscribir un contrato mediante el cual el primero pueda garantizar los recursos para realizar funciones como preservar la integridad del territorio y mantener el monopolio de la violencia; y el segundo pueda tener acceso a seguridad y otros bienes públicos para su bienestar. Para que ese contrato funcione las instituciones del Estado deben ser reconocidas por su transparencia y eficiencia. En su libro titulado *El gran escape*, Deaton menciona que las instituciones legales y políticas desempeñan un papel fundamental en la configuración del ambiente que puede alimentar la prosperidad y el desarrollo económico (Deaton, 2015: 325). Asimismo, resalta el peligro que puede acarrear para una sociedad tener instituciones permeadas por intereses corruptos por parte de los hacedores de política. De aquí se deriva que debe existir una suerte de contrato entre quienes gobiernan y los gobernados. Si estos últimos reconocen la legitimidad de los primeros, estarán más inclinados a pagar sus impuestos y, en general, a seguir las reglas de juego. La situación contrafactual, cuando ello no ocurre, puede ser caracterizada como aquella en la que existe un deterioro de la economía, lo que dilataría el crecimiento y, con ello, aumentarían las brechas de desigualdad entre ricos y pobres.

Acemoglu y Robinson (2012) argumentan que las diferencias en el desarrollo de los países que fueron colonizados varían de acuerdo con el tipo de instituciones que se forjaron en sus territorios. Consideran dos clases: las económicas y políticas, que a su vez se dividen en inclusivas y extractivas. Las instituciones económicas y políticas inclusivas se complementan entre sí. Las primeras propenden por el respeto a los derechos de propiedad, generando igualdad de oportunidades, y fomentando la inversión en nuevas tecnologías y habilidades. Las políticas inclusivas abogan por la democracia y la centralización, además de promover el crecimiento económico, el desarrollo y el bienestar de una nación. De hecho, mencionan los autores que “[...] sin un Estado centralizado que proporcione orden, imponga reglas y defienda derechos de propiedad, no pueden aparecer instituciones inclusivas” (Acemoglu y Robinson, 2012: 259).

Por el contrario, las instituciones económicas extractivas se caracterizan por obtener recursos de una economía y acumularlos sin reinvertir en ella. Son renuentes a la innovación que pueda reemplazar lo obsoleto por lo sofisticado en el campo económico y que desequilibre las relaciones de poder concentrado en el terreno político.

Por su parte, Acemoglu *et al.* (2002) y Acemoglu *et al.* (2012) argumentan que las hipótesis de la geografía son inconsistentes cuando se trata de explicar directamente las diferencias entre el ingreso per cápita de las regiones. En contraposición, sugieren que el efecto de la geografía sobre la variable macro-

económica en cuestión es indirecto, pues las condiciones geográficas de una región (temperatura, humedad, estado del suelo, topografía, entre otros factores) determinaban cómo se establecían diferentes instituciones, ya sean inclusivas o extractivas. Según los autores, cuando las condiciones de vida no eran suficientemente salubres, y por ende la tasa de mortalidad muy alta, los colonizadores tenían incentivos para no establecer asentamientos poblacionales y, en consecuencia, implantar instituciones extractivas. En contraste, cuando las condiciones de vida eran favorables y el grupo poblacional pequeño, los conquistadores optaban por establecer instituciones inclusivas, proporcionando de esta manera derechos de propiedad y estimulando el comercio.

Desde esta perspectiva, y analizando el caso de Buenaventura, Pérez (2008) infiere que las condiciones geográficas del municipio impidieron a los conquistadores fundar instituciones que favorecieran su crecimiento y desarrollo económico en el siglo XVI. El espesor de las selvas, las duras condiciones climáticas y la agresividad que mostraban los nativos al resistirse a la dominación, fueron algunas de las razones por las cuales los colonizadores de aquellos tiempos no tuvieron intenciones firmes de establecer asentamientos poblacionales en este territorio. En este sentido, también se puede encontrar en los trabajos de Sharp (1976: 20) que:

Desde 1511, cuando el conquistador Vasco Núñez de Balboa llegó desde el norte al Chocó, los españoles sabían que existía oro en la región, pero la topografía, el clima y la hostilidad de los indígenas impidieron todo intento de penetrar ese Dorado potencial. Los españoles no lograron establecerse firmemente en el Chocó sino hasta la década de 1680.

Del mismo modo, Vilorio (2008) menciona que el aislamiento geográfico, la falta de vías de comunicación, las enfermedades endémicas y la escasez de tierras agrícolas productivas son factores que determinaron en gran medida la baja densidad de población en gran parte del Pacífico colombiano.

Tomando como referencia el trabajo de Cepeda y Meisel (2013), se puede mencionar que la especialización en actividades como la explotación minera, que se presentó en algunas regiones del país, fue determinante para su futuro desarrollo. Aquellos lugares que contaban con recursos mineros fueron explotados y sometidos al esclavismo (p. e.: bajo Pacífico y el nordeste de lo que actualmente corresponde al departamento de Antioquia). Por el contrario, en las zonas donde no se contaba con dichas dotaciones y tampoco se disponía de tierras suficientemente fértiles se establecieron y fortalecieron sectores sociales intermedios; como es el caso de Girón, Vélez y Socorro en el departamento de Santander.

Jaramillo (1989) muestra que las regiones que tuvieron mayor presencia de esclavitud fueron Popayán, Cali, Chocó, el norte del departamento de Antioquia y la costa Atlántica. El Cuadro 1 presenta las cifras de la composición racial de algunas provincias de la Nueva Granada, elaborado por Francisco Silvestre en 1789 con base en el censo realizado en 1778.

CUADRO 1. COMPOSICIÓN RACIAL DE LAS PRINCIPALES PROVINCIAS DE LA NUEVA GRANADA, 1778

GRUPO	CARTAGENA		ANTIOQUIA		POPAYÁN		CHOCÓ	
	POBLACIÓN	PARTICIPACIÓN (PORCENTAJE)	POBLACIÓN	PARTICIPACIÓN (PORCENTAJE)	POBLACIÓN	PARTICIPACIÓN (PORCENTAJE)	POBLACIÓN	PARTICIPACIÓN (PORCENTAJE)
Blancos	12.656	10,6	8.893	18,3	13.351	20,7	335	2,2
Mestizos	77.920	65,2	28.406	58,4	22.979	35,6	3.342	21,9
Indios	20.928	17,5	2.514	5,2	15.692	24,3	5.687	37,2
Esclavos	7.920	6,6	8.791	18,1	12.444	19,3	5.916	38,7
Total	119.424	100	48.604	100	64.466	100	15.280	100

Fuente: Jaramillo (1989: 12); elaboración de los autores.

Según el Cuadro 1, en 1778 el tamaño relativo de los blancos en el total de la población era de 20,7% en Popayán, seguida de Antioquia (18,3%), Cartagena (10,6%) y la provincia de Chocó (2,2%). Mientras que los indígenas y esclavos representaban en conjunto en Chocó el 75,9%, seguido de Popayán (43,6%) y Cartagena (24,1%).

En este sentido, se puede afirmar que factores como la geografía (dotación de recursos naturales), pueden complementarse con las instituciones (modo de producción esclavista) para explicar el avance del desarrollo en una determinada región. Para Sharp (1976), las altas temperaturas y el exceso de humedad no eran factores que gustaran mucho a los blancos. Por esta razón, los que residían en Chocó tenían por ocupación ser pequeños propietarios mineros o capataces, sacerdotes, comerciantes, o bien estaban dedicados a labores en función de la Corona. Pero típicamente, los blancos más acaudalados vivían fuera del departamento del Chocó, en algunas ciudades al interior de la Nueva Granada, donde el clima y otros factores les resultarían más favorables.

Engerman y Sokoloff (1997; 2006) otorgan un mayor peso a la dotación inicial de factores en cualquier región, como determinante del tipo de instituciones que se implantaban. De acuerdo con estos autores, el origen de las diferencias en el ingreso per cápita entre los países americanos es resultado de diferencias institucionales. Cuando las economías contaban con una gran densidad poblacional, terrenos extensos y abundantes recursos mineros, los colonizadores tenían mayores incentivos para imponer prácticas o institu-

ciones extractivas, marginando de esta manera a los locales y ofreciéndoles escasas oportunidades de ascender socialmente.

El Chocó es un claro ejemplo de prácticas extractivas. En particular, se ha argumentado que la búsqueda de oro fue el principal factor que dirigió su colonización. Esto daría como resultado un patrón de poblamiento desorganizado (Sharp, 1976). Asimismo, Bonet (2008: 19) también menciona que en este caso “[...] los pueblos no fueron bien planeados y en algunos casos estaban mal ubicados, ya que simplemente respondían a la existencia de minerales preciosos”.

Siguiendo con la argumentación de Engerman y Sokoloff (2006), en contraste, aquellos lugares que no contaban con abundancia relativa de factores se caracterizaron por desarrollar economías mixtas, donde tanto colonos como colonizadores trabajaban de una manera más equitativa y, además, se garantizaban algunos derechos de propiedad, participación social y oportunidades para formar capital humano, entre otros aspectos, dentro de la población en general.

En este orden de ideas, los países que proporcionaron a sus habitantes amplias oportunidades de inclusión en el terreno económico y social fueron capaces de aprovechar al máximo la apertura de nuevos mercados, el acceso a nuevas tecnologías y a muchos otros avances que se presentaron durante el siglo XIX. Dicho de otra manera, economías en las cuales se difundieron instituciones inclusivas se desarrollaron mucho más rápido que aquellas en donde se implantaron instituciones extractivas.

Retomando el tema de la geografía en el desempeño económico de una región, Sachs *et al.* (2001) argumentan que el crecimiento y desarrollo económico no solo son el resultado de diferencias en la calidad de instituciones, sino también de disparidades en su geografía. Los autores encuentran evidencia de que el clima desempeña un papel crucial y que, además, son las regiones costeras y con gran margen de navegabilidad las más prósperas y desarrolladas. Sin embargo, también encontraban que las naciones en donde predominaba el clima tropical, generalmente contaban con baja productividad agrícola y experimentaban mayores tasas de mortalidad, debidas estas últimas a las enfermedades infecciosas.

Colombia resulta ser un país de contrastes y son las regiones costeras, Pacífico y Caribe, donde se encuentra la mayor prevalencia de la pobreza. Galvis y Meisel (2011) analizan la persistencia de la pobreza en Colombia usando herramientas de la econometría espacial, de donde se infiere una fuerte correlación espacio-temporal. Los autores sugieren que los denominados *clusters* de pobreza se ubican en especial en las zonas costeras o periféricas del país,

mientras que al interior del mismo se localizan aquellas regiones prósperas y relativamente ricas, tal como la Andina.

Los aspectos culturales también desempeñan un papel relevante para explicar las diferencias en el desarrollo socioeconómico de la región del Pacífico y el resto del país. Entendiendo como cultura al conjunto de conocimientos, costumbres, valores, o creencias religiosas compartidas por los miembros de una sociedad. Estos factores en ocasiones representan conflictos y luchas por la propiedad y el uso del suelo por los diferentes pobladores de la región del Pacífico, que se han debatido entre la preferencia por la propiedad privada, la explotación libre o la explotación colectiva del suelo. En este sentido, el uso del suelo ha dado origen a tensiones de grupo, en especial a partir de la declaración de propiedad colectiva de los territorios baldíos habitados por los afrodescendientes, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 70 de 1993, así como por el fortalecimiento de los resguardos indígenas de la región. Al respecto, Gamarra (2008) afirma que en Cauca, mientras que para las minorías étnicas del departamento la tierra cumple una función central dentro de su cultura, para los mestizos y blancos constituye un recurso explotable. Las minorías étnicas también usufructúan la tierra, pero no siempre con objeto de optimizar los excedentes su explotación.

Bonet y Meisel (2007) investigan cuáles fueron los principales determinantes del crecimiento económico en las diferentes regiones de Colombia, para comprender el porqué de las disparidades de ingreso y bienestar dentro del país. Se plantean algunas hipótesis teniendo como base las instituciones, la cultura y la geografía. Para esto realizan un análisis que emplea algunas variables, como el tamaño relativo del grupo colonizador, para el caso de las instituciones; porcentaje de religiosos en la población total, como una *proxy* de cultura; y algunas variables geográficas, como la fertilidad de los suelos y la altitud, entre otras.

Con base en lo anterior, los autores argumentan que:

Los resultados muestran claramente que, una vez controlados los problemas de especificación y la variabilidad introducida por los fenómenos recientes de Bogotá y Nuevos Departamentos, el legado colonial explica gran parte de las disparidades en el ingreso regional [...] Uno de los departamentos donde las instituciones que se crearon en la colonia se caracterizaron más por la desigual distribución de las oportunidades y la riqueza fue el Chocó (Bonet y Meisel, 2007: 390).

Es importante tener en cuenta que aunque la geografía y la cultura no esclarecen directamente las razones por las cuales se presentan disparidades

materiales en la nación, la primera sí influyó indirectamente sobre el tipo de instituciones que se establecieron por parte de los colonizadores y, en consecuencia, en el crecimiento económico de algunas regiones (Bonet y Meisel, 2007).

Por último, es importante enfatizar en que los temas discutidos en esta sección no pueden llevar a la conclusión de que el Pacífico colombiano, por su geografía y legado institucional, esté condenado a permanecer en la pobreza. Más bien, el llamado es a empezar un proceso transformador que permita fortalecer sus instituciones y fomentar la acumulación de capital humano de sus minorías. Esto servirá como un mecanismo que ayude a cerrar su brecha de ingreso per cápita con el resto del país.

A modo de conclusión, puede argumentarse que, teniendo en cuenta todos los trabajos revisados, cada hipótesis aporta parte de la explicación sobre las condiciones del rezago socioeconómico existente en la región Pacífica. El reto para los formuladores de política es proponer soluciones que involucren las limitaciones que imponen las instituciones, la geografía y la cultura. Para el caso de las primeras, no es un secreto que la corrupción y la violencia presenciadas en el país han limitado la existencia de prácticas políticas y económicas que sean incluyentes. A propósito de la geografía, las regiones periféricas no han sido las que más rápido se han desarrollado. Por el contrario, las regiones impulsoras del crecimiento económico en el país se encuentran localizadas al interior, lo cual de nuevo apunta a que se deben mejorar las vías de comunicación para que se aprovechen las externalidades que estas puedan ofrecer a las zonas más rezagadas.

2. DIAGNÓSTICO DE LA POBREZA EN EL PACÍFICO COLOMBIANO

El crecimiento económico es necesario para que se generen las oportunidades de empleo y, probablemente, para proveer los recursos que garanticen un determinado conjunto de bienes y servicios para la sociedad. Estos, a su vez, pueden redundar en el disfrute de una mejor calidad de vida; sin embargo, mayor crecimiento económico no necesariamente se traduce en un mejor bienestar. Una mala distribución del ingreso y la debilidad de las instituciones económicas y políticas pueden ocasionar que el incremento de la renta beneficie solamente a un pequeño sector de la población, originando, de esta manera, mayores tasas de pobreza y desigualdad dentro de un país o región.

Por lo anterior, en esta sección se estudia la pobreza y las desigualdades. Particularmente, se analiza el índice de Gini, y se realiza un diagnóstico de la pobreza en la región del Pacífico, utilizando cuatro indicadores: línea

de pobreza, índice de necesidades básicas insatisfechas, índice de pobreza multidimensional y esfuerzo requerido, los cuales permitirán tener un panorama más claro acerca de la situación que se vive en esta zona.

2.1 LÍNEA DE POBREZA

Este método de identificación de la población pobre es de carácter unidimensional, pues solo se basa en el ingreso per cápita de la unidad de gasto familiar. Dependiendo del objetivo del estudio que se quiera realizar, este se compara con un punto de corte, que se denomina la línea de pobreza (costo de la canasta normativa de alimentos y no alimentos), o con la línea de pobreza extrema (costo de la canasta normativa de alimentos). El porcentaje de hogares cuyos recursos económicos no superan el valor de la canasta normativa se clasifica como población en condición de pobreza. A continuación se muestran los resultados para los departamentos de la región del Pacífico y se comparan con los departamentos de Córdoba, La Guajira y Sucre, debido a su similitud en las condiciones de atraso económico y social. Adicionalmente, se compara con Bogotá, por ser el territorio con los mejores indicadores de pobreza, y con el total nacional.

De acuerdo con el Cuadro 2, en Colombia la incidencia de la pobreza disminuyó en los últimos años. Esos mismos resultados positivos se observan en Bogotá y Valle del Cauca, que redujeron la incidencia respecto al año 2002 en 21,4 y 17,4 puntos porcentuales (pp), respectivamente, mientras que en el total nacional la reducción de la incidencia fue de 21,9 pp entre 2002 y 2015. En lo que respecta a los departamentos del Cauca, Chocó y Nariño, la evidencia muestra que la pobreza ha sido consistentemente más alta que la del promedio nacional. Esto es especialmente crítico en Chocó, donde su incidencia se ha mantenido elevada y no ha presentado el mismo ritmo de disminución que la del promedio del país. En términos relativos, en 2002 la pobreza en Chocó era 1,4 veces la nacional y en 2015 pasó a representar más del doble (2,3 veces). Si la comparación se realiza con Bogotá, los resultados son aún más preocupantes, puesto que en 2015 la incidencia de la pobreza en Chocó fue 6,5 veces mayor a la de la capital del país.

Nariño presenta una tendencia a la baja en su tasa de incidencia. Sin embargo, la pobreza ha disminuido más rápido en el país que en el ámbito local: en 2002 la incidencia de la pobreza en ese departamento era 1,3 veces la nacional y en 2015 pasó a ser 1,4 veces. Además, se observa que La Guajira y Chocó son los departamentos con el mayor porcentaje de personas pobres en el país.

CUADRO 2. INCIDENCIA DE LA POBREZA

	2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	TASA DE INCIDENCIA											
Cauca	57,8	62,0	60,0	56,1	66,4	66,1	64,7	62,0	62,1	58,4	54,2	51,6
Chocó	67,6	69,2	72,7	74,7	73,1	68,3	64,9	64,0	68,0	63,1	65,9	62,8
Nariño	65,7	70,0	65,2	58,7	56,1	55,1	56,4	50,6	50,8	47,6	42,9	40,0
Valle del Cauca	38,9	41,0	38,0	36,6	33,4	33,3	30,7	30,0	26,9	27,2	22,7	21,5
Córdoba	65,6	64,0	67,6	63,7	62,0	61,8	63,6	61,5	60,2	51,8	46,3	46,6
La Guajira	67,2	58,3	57,7	57,8	69,9	66,7	64,6	57,4	58,4	55,8	53,0	53,3
Sucre	69,2	58,2	64,0	63,8	66,6	66,2	63,7	53,0	51,5	47,3	43,9	44,7
Bogotá	31,8	32,1	28,8	26,6	19,7	18,3	15,4	13,1	11,6	10,2	10,1	10,4
Nacional	49,7	48,0	47,4	45,0	42,0	40,3	37,2	34,1	32,7	30,6	28,5	27,8

Nota: la incidencia mide el porcentaje de personas que son clasificadas como pobres; es decir, cuyo ingreso per cápita de la unidad de gasto se encuentra por debajo de la línea de pobreza. La línea de pobreza nacional para 2015 fue de COP223.638. Los datos para 2006 y 2007 no están disponibles por cuanto el trabajo de empalme de la *Encuesta continua de hogares* y la *Gran encuesta integrada de hogares* solo se realizó de 2008 en adelante.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE); cálculos con base en la metodología de la Misión de Empalme de las series de empleo, pobreza y desigualdad (Mesepe).

En lo referente a los resultados de pobreza extrema (Cuadro 3), en el agregado nacional se presenta una disminución considerable. En especial, en los entes con mejor desempeño económico, tales como Bogotá y Valle del Cauca. Chocó es el único departamento en el país que presenta un aumento en el porcentaje de personas clasificadas como pobres extremos entre 2002 y 2015, equivalente a 4,7 pp. Por su parte, Nariño ha exhibido una reducción considerable, al pasar de 33,1% en 2002 a 10,6% en 2015, a pesar de tener una incidencia de la pobreza extrema mayor a la del agregado.

CUADRO 3. INCIDENCIA DE LA POBREZA EXTREMA

	2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	TASA DE INCIDENCIA											
Cauca	24,2	27,8	26,5	27,4	42,5	39,0	35,9	34,3	34,0	28,4	25,5	24,0
Chocó	32,4	36,2	41,6	44,2	45,9	40,5	33,5	34,3	40,7	35,6	39,1	37,1
Nariño	33,1	33,3	29,0	23,8	20,7	21,2	18,6	16,3	17,2	15,0	11,3	10,6
Valle del Cauca	8,9	9,8	8,2	8,4	10,4	9,7	8,5	8,4	7,4	7,1	5,2	5,2
Córdoba	31,6	32,4	31,9	28,1	23,9	25,0	25,6	27,0	27,3	18,6	12,3	12,9
La Guajira	31,1	20,3	18,3	22,2	43,9	35,5	37,6	28,1	27,7	25,7	24,8	24,3
Sucre	28,8	18,8	21,1	23,0	33,1	29,0	28,6	16,2	12,7	10,1	9,1	9,4
Bogotá	7,2	7,0	6,0	4,7	3,5	3,2	2,6	2,0	2,0	1,6	1,9	2,0
Nacional	17,7	15,7	14,8	13,8	16,4	14,4	12,3	10,6	10,4	9,1	8,1	7,9

Nota: la incidencia mide el porcentaje de personas que son clasificadas como pobres extremos; es decir, cuyo ingreso per cápita de la unidad de gasto se encuentra por debajo de la línea de pobreza extrema. La línea de pobreza extrema nacional para 2014 fue de COP 102.109. Los datos para 2006 y 2007 no están disponibles por cuanto el trabajo de empalme de la *Encuesta continua de hogares* y la *Gran encuesta integrada de hogares* solo se realizó de 2008 en adelante.

Fuente: DANE; cálculos con base en la metodología de la Misión de Empalme de las series de empleo, pobreza y desigualdad (Mesepe).

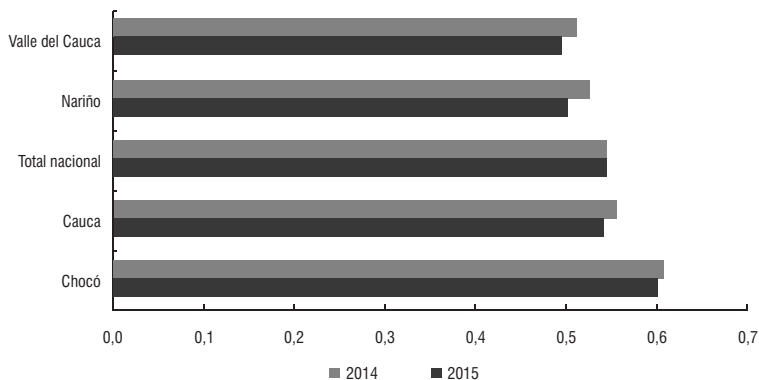
De las estadísticas reportadas en el Cuadro 4 se concluye que los departamentos del Pacífico colombiano, a excepción de Valle del Cauca, tienen un ingreso per cápita del hogar mucho menor al promedio. Por ejemplo, en 2015 en Chocó el ingreso per cápita del hogar equivale al 45% del nacional, mientras que en Cauca y Nariño representan el 49% y el 61%, respectivamente. Estos resultados contrastan con el desempeño de Bogotá y Valle del Cauca, que mantienen un ingreso per cápita del hogar superior al agregado. Pese a lo anterior, según el reporte de pobreza y desigualdad del DANE de 2015, tanto en el ámbito nacional como en la región del Pacífico se sigue una tendencia a la baja en la desigualdad de la distribución del ingreso. En la región del Pacífico en 2015 se presentó una disminución en el coeficiente de Gini con respecto a los resultados de 2014 (Gráfico 1).

CUADRO 4. RAZÓN DEL INGRESO PER CÁPITA DEL HOGAR SOBRE EL PROMEDIO NACIONAL

	2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cauca	0,61	0,50	0,59	0,53	0,48	0,50	0,45	0,45	0,47	0,46	0,47	0,49
Chocó	0,61	0,54	0,49	0,45	0,43	0,47	0,47	0,47	0,45	0,47	0,40	0,45
Nariño	0,59	0,54	0,54	0,59	0,61	0,57	0,51	0,54	0,53	0,57	0,56	0,61
Valle del Cauca	1,17	1,13	1,17	1,20	1,11	1,09	1,06	0,99	1,09	1,00	1,01	1,07
Córdoba	0,58	0,61	0,54	0,58	0,57	0,59	0,51	0,52	0,50	0,55	0,55	0,51
La Guajira	0,52	0,65	0,63	0,56	0,46	0,50	0,52	0,54	0,54	0,54	0,52	0,56
Sucre	0,55	0,67	0,60	0,55	0,52	0,52	0,51	0,59	0,58	0,58	0,59	0,60
Bogotá	1,78	1,67	1,82	1,79	1,82	1,72	1,80	1,81	1,71	1,78	1,73	1,67

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

GRÁFICO 1. COEFICIENTE DE GINI 2014-2015



Fuente: DANE; elaboración propia.

2.2 ÍNDICE DE NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI)

El índice de NBI utiliza el método de la unión para identificar a las personas multidimensionalmente pobres; es decir, si un hogar presenta privación en al menos una dimensión, es considerado como pobre, y si presenta privación en al menos dos, es considerado como un hogar en miseria. El NBI está compuesto por cinco dimensiones sobre las condiciones de vida de los hogares: viviendas inadecuadas, viviendas con servicios inadecuados, viviendas con hacinamiento, hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela y hogares con alta dependencia económica.

Si se observa la distribución espacial de los NBI de los municipios del Pacífico colombiano de los censos de 1973, 1985, 1993 y 2005 (mapas 1 y 2), se encuentra una situación especialmente crítica en los municipios de Chocó, los cuales se han mantenido en el rango de (80%-100%) personas con NBI, con muy pocas excepciones. Esto quiere decir que en 32 años la reducción de la pobreza ha sido mínima y en el caso de Quibdó, pese a ser la capital del departamento, ha presentado un aumento en el porcentaje de personas con NBI de (85,6) en 1973 a (89,47) en 2005. Esta misma situación se observa en Murindó y Vigía del Fuerte en Antioquia, municipios que han permanecido con una elevada incidencia de la pobreza, a pesar de pertenecer a uno de los departamentos con mejor desempeño económico, cuya capital (Medellín), ha tenido avances significativos en lo económico y social (Sánchez, 2013).

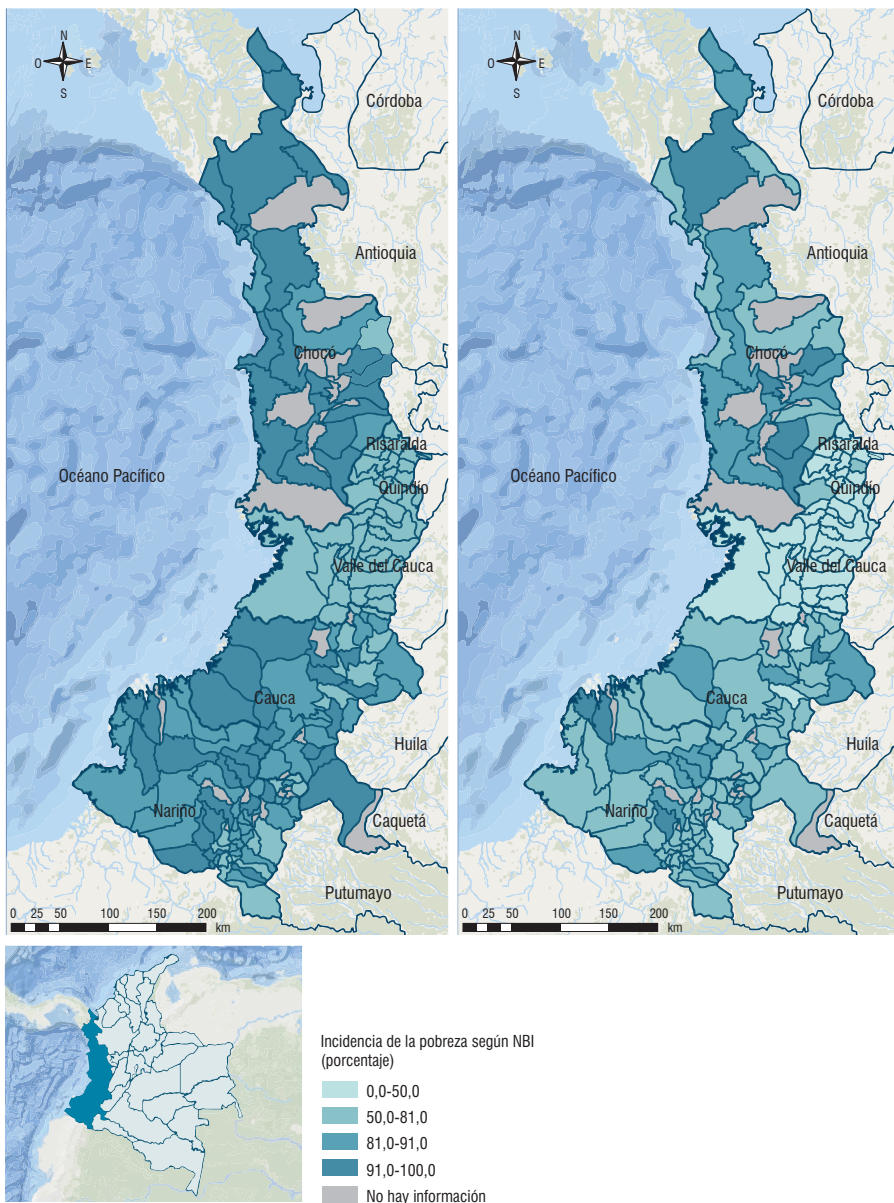
En lo que respecta a los municipios del departamento de Nariño que hacen parte del litoral Pacífico, sobresale la reducción de la pobreza en Olaya Herrera y Tumaco en 30,4 y 39,1 pp, respectivamente. En el Cauca, el municipio de López de Micay ha reducido significativamente el porcentaje de personas con NBI (52,1 pp) y tiende a converger hacia el promedio del departamento, mientras que Guapi y Timbiquí se encuentran entre los ocho municipios más pobres de aquel departamento.

En contraste con lo anterior, se encuentran los municipios de Buenaventura y Dagua, pertenecientes al Valle del Cauca, que muestran los menores niveles de pobreza en la región del litoral Pacífico, pero, a su vez, están entre los municipios más pobres de Valle del Cauca. Buenaventura tiene un porcentaje de personas con necesidades básicas insatisfechas tres veces mayor al de Cali. En relación con este municipio, Pérez (2008) considera que una de las causas de la pobreza es el alto desempleo, lo cual requiere potencializar otros sectores productivos, además del portuario, tales como el forestal, el pesquero y el ecoturismo. Ello redundaría en la reducción del desempleo y la pobreza, y mejoraría la calidad de vida de sus habitantes.

MAPA 1. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS NBI DE LOS MUNICIPIOS DEL PACÍFICO COLOMBIANO DE LOS CENSOS DE 1973 Y 1985

A. 1973

B. 1985

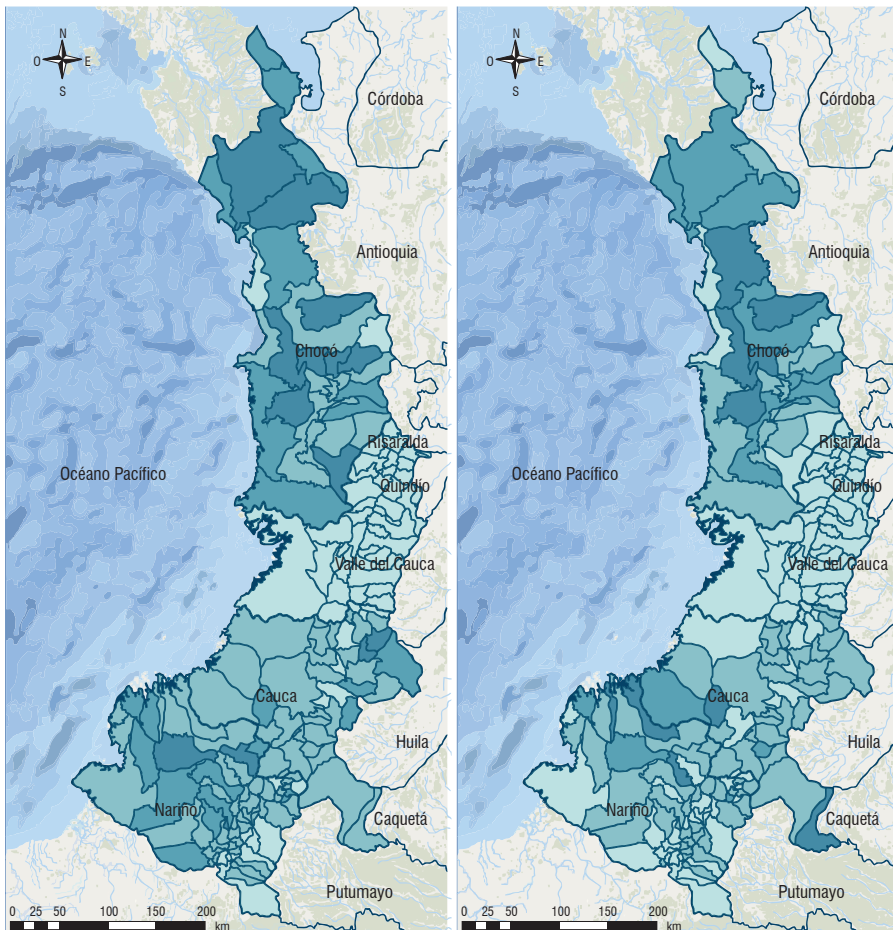


Fuente: DANE; elaboración de los autores.

MAPA 2. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS NBI DE LOS MUNICIPIOS DEL PACÍFICO COLOMBIANO DE LOS CENSOS DE 1993 Y 2005

A. 1993

B. 2005



Incidencia de la pobreza según NBI (porcentaje)

- 0,0-50,0
- 50,0-81,0
- 81,0-91,0
- 91,0-100,0

Fuente: DANE; elaboración de los autores.

Teniendo en cuenta que existen algunas limitaciones en el uso del índice de NBI, ya que “[...] puede llegar a identificar como pobre a una persona que sufre privación en una dimensión que puede deberse a razones distintas a la de la pobreza” (Angulo *et al.*, 2011: 6), en la siguiente sección se extiende el análisis haciendo uso del IPM.

2.3 ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM)

El tercer indicador utilizado para diagnosticar la situación de la pobreza en el Pacífico colombiano es el IPM, según el cual una persona se considera multidimensionalmente pobre si presenta privación en al menos cinco de las quince dimensiones consideradas¹. El IPM tiene varias ventajas para identificar las personas pobres frente a la línea de pobreza y el NBI: 1) tiene en cuenta las contribuciones de Sen (2000) en cuanto a concebir la pobreza como un estado de privación de capacidades, y no solamente como insuficiencia de ingresos; 2) tiene en cuenta quince variables en las cuales las personas pueden sufrir privación, un número considerablemente mayor a las que incluía el NBI, que solo consideraba cinco, y 3) está construido con variables susceptibles de modificación por medio de la política pública (Angulo *et al.*, 2011).

En el Cuadro 5 puede observarse el IPM regional y nacional: se resalta que más de un tercio de la población del Pacífico permanece en condiciones de pobreza. Por otro lado, pese a que se ha reducido el porcentaje de personas multidimensionalmente pobres, pasando de un 42,7% en 2010 a un 33,8% en 2015, el Pacífico se convirtió en la más rezagada con respecto al mismo indicador, pues el Caribe era la que ostentaba la mayor incidencia de la pobreza en 2010, pero en 2015 pasó ser el Pacífico.

¹ Para una mayor comprensión de las dimensiones y la manera como se calcula el IPM en Colombia, véase el Anexo 1.

CUADRO 5. TASA DE INCIDENCIA DE LA POBREZA SEGÚN IPM, POR REGIONES

REGIONES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	(PORCENTAJE)					
Caribe	45,5	41,8	41,1	37,4	34,6	31,2
Oriental	28,6	29,2	28,5	24,8	18	17,5
Central	31,2	30,7	26,7	26,1	28,1	22,1
Pacífica (sin incluir Valle del Cauca)	42,7	41,4	36,3	37,6	34,6	33,8
Bogotá	12,1	11,9	11,1	8,7	5,4	4,7
Valle del Cauca	24,1	24,7	20,5	16,2	15,7	15,7
Antioquia	27,8	25,7	21,7	22,4	19,5	18,7
Nacional	30,4	29,4	27	24,8	21,9	20,2

Fuente: DANE (Encuesta nacional de calidad de vida: ENCV).

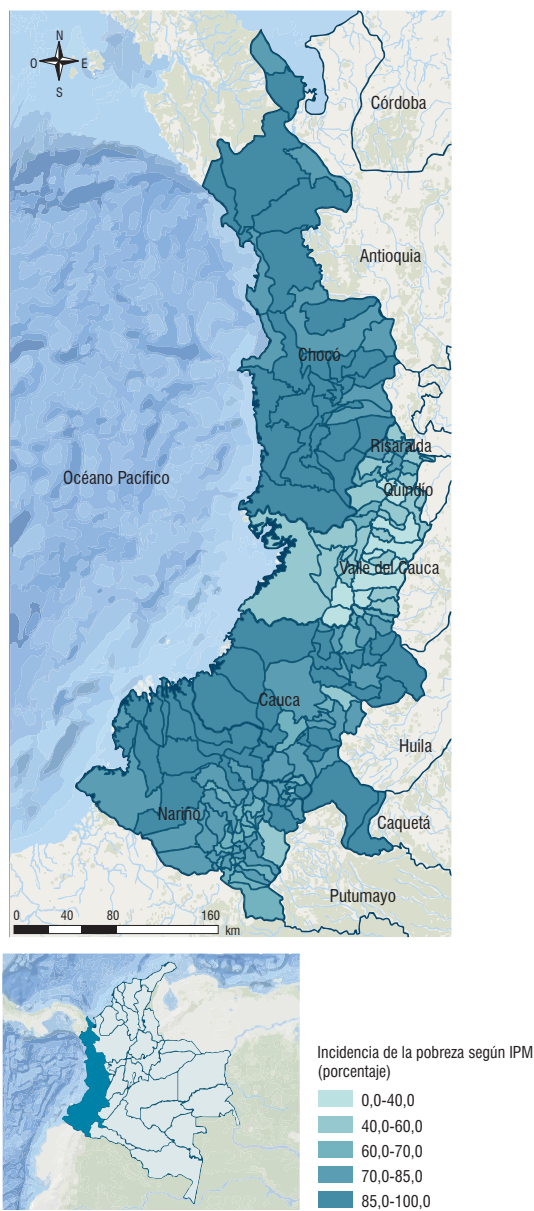
En el Mapa 3 se puede observar la distribución espacial de la incidencia de la pobreza según el IPM para los municipios del Pacífico colombiano. Los resultados son consistentes con los de la línea de pobreza y NBI en el sentido de que son precisamente las regiones de la periferia las que presentan mayores niveles de pobreza y, entre ellas, la región del Pacífico tiene la más alta de todas.

Se puede resaltar que de los 47 municipios que conforman el litoral Pacífico² colombiano, solamente cinco tienen un porcentaje de personas pobres menor al 80%, los cuales son: Tadó (79,2%), Acandí (73,93%), Quibdó (72,10%), Buenaventura (66,53%) y Dagua (63,04%).

Cabe anotar que en Colombia existen amplias diferencias en la calidad de vida entre la zona urbana y rural, y el Pacífico no es la excepción. En el Mapa 4 se muestra el porcentaje de personas pobres para estas zonas. En la mayoría de los casos la zona rural tiene una incidencia de la pobreza cerca del doble o mayor que la urbana, lo cual deja entrever su rezago y la necesidad de promover la igualdad de oportunidades, el acceso a servicios públicos, la seguridad social, el aumento de la productividad del trabajo y la mejora en las condiciones de empleo.

² La definición del litoral Pacífico sigue la delimitación que propuso la fundación Manos Visibles en el primer taller regional “El Pacífico y sus desafíos para la gobernabilidad”; Quibdó, 17 y 18 de julio de 2013.

MAPA 3. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA INCIDENCIA DE LA POBREZA SEGÚN EL IPM PARA LOS MUNICIPIOS DEL PACÍFICO COLOMBIANO, 2005

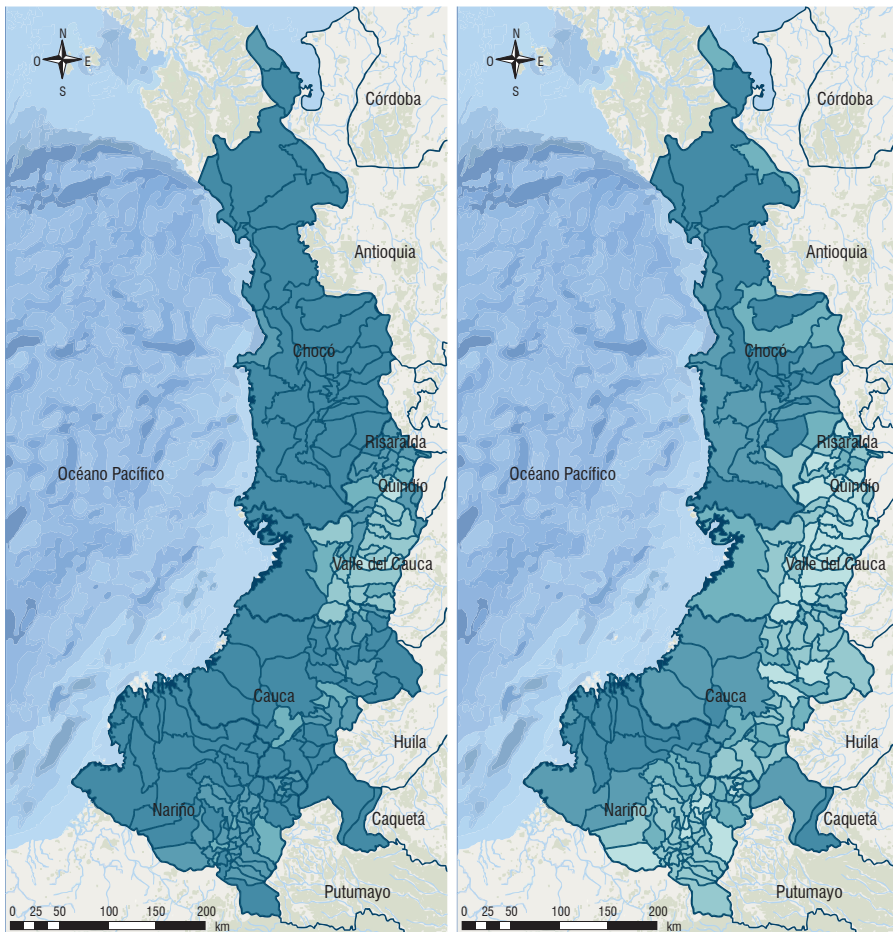


Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP); elaboración de los autores.

MAPA 4. INCIDENCIA DE LA POBREZA SEGÚN IPM POR ZONA RURAL Y URBANA PARA LOS MUNICIPIOS DEL PACÍFICO COLOMBIANO

A. Zona rural

B. Zona urbana



Incidencia de la pobreza según IPM (porcentaje)

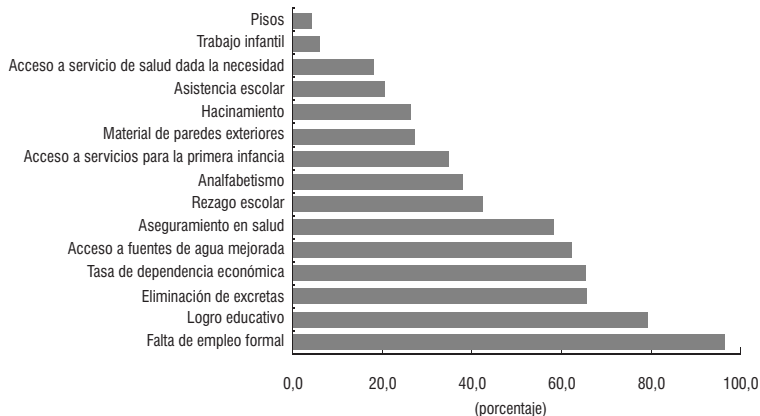
- 0,0-40,0
- 40,0-60,0
- 60,0-70,0
- 70,0-85,0
- 85,0-100,0

Fuente: DNP; elaboración de los autores.

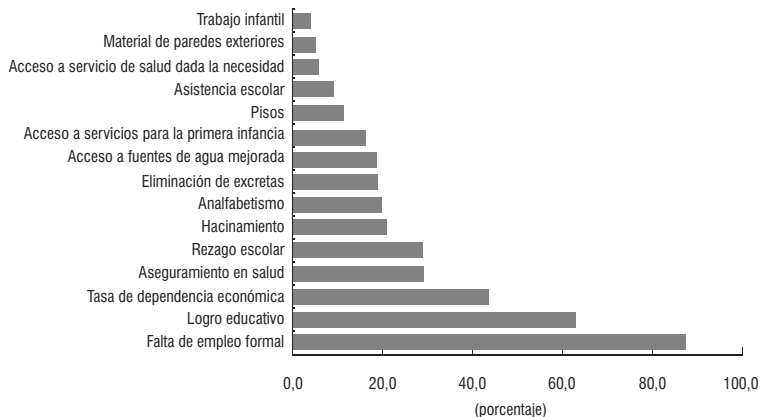
En el Gráfico 2 se observa que la región Pacífica tiene un mayor porcentaje de personas con privación respecto al resto de Colombia en catorce de las quince dimensiones consideradas. Para superar esa situación, es pertinente que la política pública en el Pacífico colombiano se enfoque principalmente en alcanzar la cobertura universal en acueducto y alcantarillado, así como en realizar un esfuerzo en llevar la cobertura de educación básica y media al 100%, acompañada de una disminución de la deserción escolar y la repitencia.

GRÁFICO 2. PERSONAS CON PRIVACIÓN SEGÚN DIMENSIONES

A. REGIÓN PACÍFICA



B. RESTO DE COLOMBIA



Fuente: DNP; cálculos de los autores.

2.4 INDICADOR DE ESFUERZO REQUERIDO PARA CERRAR LAS BRECHAS SOCIALES

Con el fin de contribuir al estudio de las desigualdades socioeconómicas de la nación para el cuatrienio 2014-2018, el DNP diseñó una metodología mediante la cual se establecen metas para cada municipio, teniendo en cuenta sus capacidades. Las dimensiones incluidas en el análisis comprenden aspectos relacionados con la educación, la salud, el acueducto, la vivienda y la capacidad institucional. El objetivo principal es guiar los esfuerzos para que los municipios más rezagados, en cuanto a estas dimensiones se refiere, puedan cerrar las brechas que los separan de los municipios más prósperos.

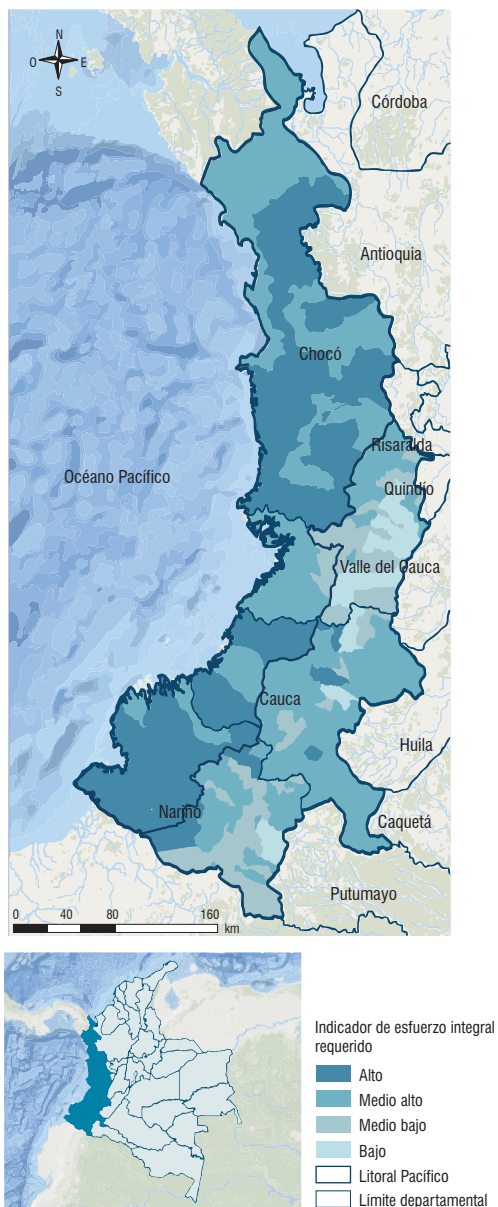
Teniendo en cuenta lo anterior, se busca la convergencia con respecto a diez variables: cobertura en educación media neta, resultados en las pruebas Saber 11 en matemáticas, tasa de analfabetismo, tasa de mortalidad infantil, tasa de cobertura de vacunación, cobertura de acueducto, déficit cualitativo de vivienda, déficit cuantitativo de vivienda, ingresos tributarios sobre el ingreso total y los ingresos tributarios per cápita.

El resultado de esta propuesta analítica es, en primer lugar, un indicador individual en el cual se ve reflejado el grado de esfuerzo que debe realizar cada unidad municipal con el fin de cerrar las brechas en relación con cada una de las variables mencionadas; y en segundo lugar, un indicador de esfuerzo integral que calcula el nivel de esfuerzo que debe realizar cada municipio con el fin de cerrar las brechas, ya no respecto a cada una de las diez variables analizadas, sino frente a un indicador sintético que las resume.

Como puede observarse en el Mapa 5, el nivel de esfuerzo que debe realizar el Pacífico colombiano es alto, si se quieren cerrar las brechas socioeconómicas frente a otras entidades territoriales. Esto es particularmente evidente para la zona del litoral, donde gran parte de los municipios de Chocó, Cauca y Nariño se encuentran en un mayor grado de atraso, o de mayores brechas sociales, con respecto a los demás.

Como un resultado general, sin importar el indicador de pobreza que se utilice, línea de pobreza, NBI, IPM o el esfuerzo integral requerido para reducir las brechas, la región del Pacífico siempre se destaca por una alta incidencia de la pobreza y condiciones de vida que están por debajo de las que prevalecen en el promedio nacional. Esa incidencia es especialmente mayor en el departamento del Chocó y en los municipios del departamento del Cauca.

MAPA 5. INDICADOR DE ESFUERZO INTEGRAL REQUERIDO PARA CERRAR LAS BRECHAS SOCIALES 2014



Fuente: DNP; elaboración de los autores.

3. ¿POR QUÉ NO SE HA REDUCIDO LA POBREZA EN EL PACÍFICO COLOMBIANO?

La pregunta relevante hasta este punto sería: ¿por qué no se ha logrado disminuir la pobreza y la pobreza extrema en la región Pacífica? Para poder responder este interrogante, se analizarán brevemente los siguientes aspectos: evolución del conflicto, capital humano, gasto público y *clusters* de pobreza.

3.1 EL CONFLICTO ORIGINADO EN LA LUCHA POR EL TERRITORIO Y SUS RECURSOS SE HA PROFUNDIZADO

El conflicto armado ha cobrado importancia en el Pacífico desde finales del siglo XX y principios del siglo XXI, período en el cual diferentes grupos al margen de la ley (guerrillas, paramilitares y recientemente las bandas criminales emergentes) luchan por el control de la explotación minera o maderera, cultivos ilícitos y rutas para el tráfico de armas y drogas. En esta región los municipios del departamento de Nariño son considerados lugares estratégicos para el dominio de las rutas del narcotráfico, ya que por su ubicación fronteriza permiten un mayor margen de maniobra para evadir la acción de la fuerza pública (Sánchez, 2013).

A su vez, la condición de ruralidad de gran parte del Pacífico colombiano, junto con su aislamiento geográfico y debilidad institucional, han permitido que este se convierta en una de las zonas con mayor intensidad del cultivo de coca, lo cual ha traído consecuencias negativas para la región, tales como el aumento de los índices de violencia debido a los conflictos entre grupos al margen de la ley que luchan por el dominio de las áreas cocaleras (que es uno de sus principales medios de financiación); el incremento en la población desplazada; la deforestación, y el uso de la tierra para fines diferentes a la tradición agrícola de los habitantes de la región.

Teniendo en cuenta el informe de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (Unodc, por su sigla en inglés), en el año 2014 la región Pacífica aportó cerca del 38% del área sembrada con cultivos de coca en Colombia, seguida de Putumayo-Caquetá (29%), la región Central (17%), Meta-Guaviare (16%), Amazonia (0,5%) y la Sierra Nevada de Santa Marta (0,01%). A su vez, Nariño es el departamento más afectado, con una participación del 25% del área sembrada con coca, seguido del Cauca, con un 9%, Chocó (2,5%) y Valle del Cauca, con apenas el 0,81% con respecto al

total nacional³. Dentro de la distribución del área sembrada con coca en la región (Mapa 6) es especialmente preocupante la situación del departamento de Chocó, puesto que el área sembrada creció un 113%, pasando de 816 hectáreas en 2003 a 1.741 hectáreas en 2014.

De acuerdo con las cifras de la Policía Nacional, en 2003 los municipios del departamento del Chocó que tenían cultivos de coca solamente eran seis (Alto Baudó, Bajo Baudó, El Cantón del San Pablo, Istmina, Nóvita y San José del Palmar), con un total de 128 hectáreas. Sin embargo, el flagelo de los cultivos ilícitos se extendió por gran parte del departamento a causa de la lucha por el control territorial entre las bandas criminales emergentes y las guerrillas, la presión de la fuerza pública en otros territorios (lo que ha forzado el traslado de los cultivos de coca), las condiciones de fragilidad institucional, y la espesa selva tropical, que hacen de Chocó un territorio vulnerable al accionar de grupos al margen de la ley.

Esto trajo como resultado que veinte municipios de Chocó tuvieran hectáreas de cultivo de coca, los cuales sumaron en total 1.741 hectáreas en 2014, con un aporte significativo de los municipios de Istmina, Alto Baudó y Bajo Baudó. Por otro lado, Argelia, El Tambo y López, en el Cauca, presentaron el mayor crecimiento en el área sembrada con coca entre 2003 y 2014; de hecho, estos tres municipios alcanzaron una participación de 71% del área sembrada con coca en el departamento.

Por su parte, en la actualidad Nariño tiene la mayor área cultivada con coca, en la que participan significativamente los municipios de Tumaco, Barbacoas, Roberto Payán y Magüí Payán; sin embargo, a diferencia de Chocó, los cultivos de coca en este departamento tienen una tendencia decreciente.

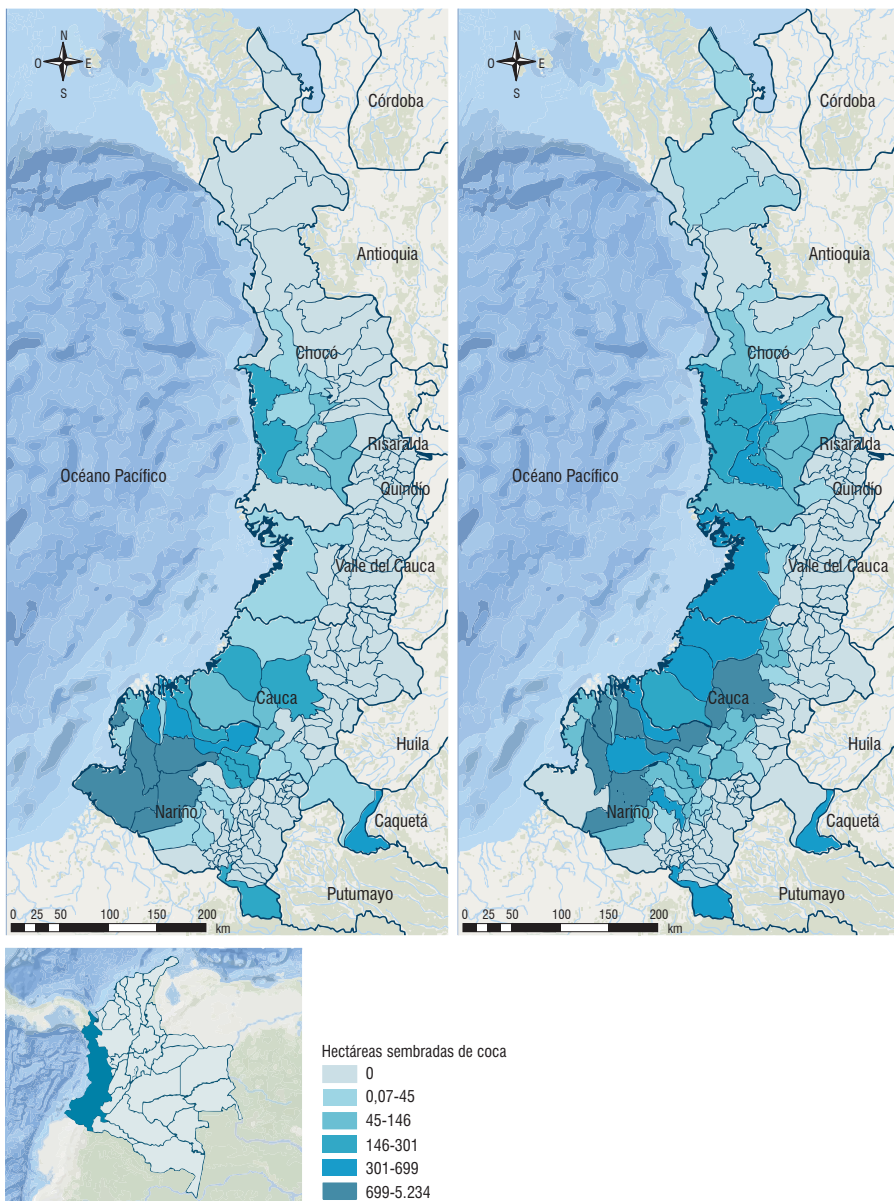
Por otro lado, uno de los resultados del conflicto se evidencia en la alta incidencia del desplazamiento forzado en la región, la cual genera un desmejoramiento de las condiciones de vida de la población desplazada, debido al abandono de sus actividades productivas. Esto, a su vez, conduce al aumento de la incidencia de la pobreza y la miseria en los territorios receptores de dicha población. Así pues, el conflicto y el desplazamiento son factores que contribuyen a generar, y quizá a perpetuar, las condiciones de trampa de pobreza de la región Pacífica.

³ Para una mayor comprensión de la evolución del cultivo de coca en Colombia y su distribución geográfica en el territorio nacional se puede consultar el informe elaborado por la Unodc y el Gobierno de Colombia sobre el censo de los cultivos de coca en Colombia en 2014.

MAPA 6. DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA SEMBRADA CON COCA EN LA REGIÓN DEL PACÍFICO, 2003 Y 2014

A. 2003

B. 2014



Fuente: Observatorio de Drogas de Colombia (ODC); elaboración de los autores.

Según Acnur (2013), es preocupante la situación actual del litoral Pacífico nariñense y caucano⁴, que en 2012 presentó un incremento del 100% en los eventos de desplazamiento masivo, con cerca de 815 familias afectadas (4.075 personas). El departamento de Chocó (Cuadro 6) tiene siete entre los cien municipios con mayores cifras de expulsión en Colombia, los cuales incluyen a su capital, Quibdó. A su vez, se evidenció un incremento en las cifras de población desplazada con respecto al año 2010, lo que quiere decir que el fenómeno no tiene indicios de desaparecer.

CUADRO 6. MUNICIPIOS DE CHOCÓ QUE SE ENCUENTRAN ENTRE LOS CIEEN CON MAYORES CIFRAS DE DESPLAZAMIENTO EN COLOMBIA

MUNICIPIO	POBLACIÓN DESPLAZADA		
	2010	2011	DATO ACUMULADO 1997-2011
Riosucio	118	303	57.883
Quibdó	551	1.418	24.427
Acandí	61	358	9.940
Medio Atrato	68	1.208	5.534
Bajo Baudó	362	479	5.184
Medio Baudó	753	958	3.194
Litoral del San Juan	509	497	3.035

Fuente: Acnur (2013).

Ante esta situación, desde el punto de vista de los formuladores de política, es necesario que se propongan estrategias para garantizar el acceso a la tierra y la tecnología con la presencia de las instituciones del Estado. También, que se evite que los actores del conflicto armado sigan desplazando y controlando las tierras de los campesinos y minorías étnicas, así como fortalecer el sector agrícola para hacerlo competitivo. Esta fue una de las motivaciones para la expedición de la Ley 70 de 1993, la cual le reconoció el derecho a la propiedad colectiva a las comunidades afrocolombianas que venían ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos del Pacífico. De acuerdo con el informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2010), en aplicación de esta ley se han adjudicado títulos de propiedad colectiva de la tierra a 167 consejos comunitarios, localizados en 22 municipios de Chocó, y concentrados en Acandí, Atrato, Bajo Baudó, Medio San Juan, Nóvita y Riosucio, estimando un área total que asciende a 2,2 millones de hectáreas.

⁴ Esta región está constituida por los municipios de Argelia, Guapi, López de Micay y Timbiquí del Cauca; El Charco, La Tola, Maguí, Olaya Herrera, Francisco Pizarro, Roberto Payán, Santa Bárbara de Iscuandé y Tumaco, en Nariño.

En el caso de los municipios del Pacífico que pertenecen al departamento del Cauca, las comunidades afrodescendientes poseen 334.000 hectáreas repartidas en siete predios (Gamarra, 2008). No obstante, el conflicto armado y la expansión de los cultivos ilícitos han traído como consecuencia, en varios casos, que la comunidad afrodescendiente tenga el título de propiedad, pero no pueda ejercer su dominio ni control.

3.2 LA POCA DOTACIÓN DE CAPITAL HUMANO ES PERSISTENTE

El capital humano, entendido como el conjunto de conocimientos y habilidades acumuladas producto de inversiones realizadas en educación, salud y todo aquello que tiende a incrementar la productividad laboral (Becker, 1994), se considera como uno de los principales medios para promover la movilidad social y romper el círculo vicioso de la pobreza. La acumulación de capital humano es una decisión individual (o de las familias) producto de una valoración costo-beneficio del valor presente de los ingresos esperados (retorno de la educación) con respecto a los costos (matriculas, útiles escolares, costo de oportunidad). De allí que si el valor presente de los costos de acumular capital humano son mayores al valor presente de los ingresos esperados, el individuo optará por no ingresar o permanecer en el sistema educativo. Un hogar con un ingreso per cápita bajo difícilmente decidirá acumular capital humano; en lugar de ello, probablemente, se optará por que sus miembros ingresen cuanto antes al mercado laboral para ayudar a sufragar los gastos del hogar, lo que a su vez puede conducir a reproducir la pobreza en las futuras generaciones.

En el Pacífico colombiano el 77,4% de las personas tenían privación en la dimensión del logro educativo, mientras que en el resto de Colombia este porcentaje equivale al 66,2%, el cual también es elevado⁵. En el ámbito internacional se considera que se necesita como mínimo once años de educación para lograr que un país cuente con un buen capital humano y logre romper la transmisión intergeneracional de la pobreza (Corpoeducación, 2001); por lo cual es indispensable que se alcancen las metas no solo en cobertura, sino también en la disminución de las tasas de reprobación y deserción escolar.

⁵ La privación en el logro educativo se mide con la escolaridad promedio de las personas de 15 años y más en el hogar. Se considera que un hogar está privado cuando el promedio del logro educativo de las personas de 15 años y más que lo componen es menor a nueve años escolares.

Como puede observarse en el Cuadro 7, para 2015 en el departamento del Chocó la tasa de analfabetismo en personas con 15 años o más es la más elevada (17,95%): más del doble que la reportada por los departamentos de Nariño y Cauca (con 8,41% y 7,06%, respectivamente). Si aquella se compara con la tasa nacional, la situación se vuelve aún más crítica, pues la primera es más de tres veces superior a la segunda.

Es también preocupante el hecho de que el Pacífico colombiano, junto con la región Caribe y la región central (esta última en una menor proporción), son las únicas regiones que se encuentran por encima del promedio nacional en cuanto a analfabetismo se refiere.

CUADRO 7. TASA DE ANALFABETISMO EN PERSONAS CON 15 AÑOS O MÁS, 2015

TASA DE ANALFABETISMO ADULTO (PORCENTAJE)	
Chocó	17,95
Cauca	7,06
Nariño	8,41

REGIONES	

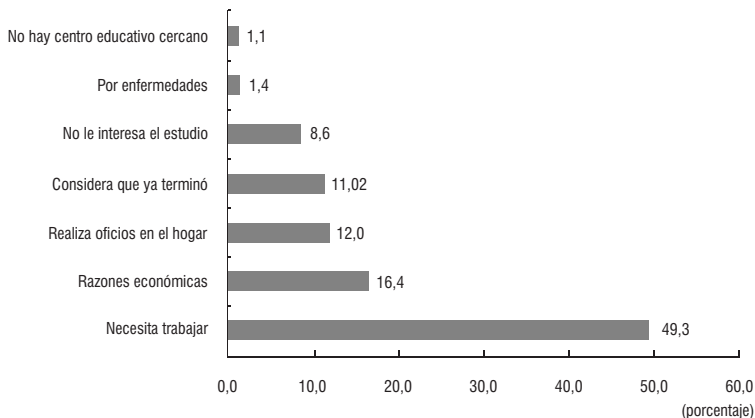
Pacífica sin Valle del Cauca	9,09
Caribe	11,65
Oriental	5,23
Central	5,97
Bogotá	0,92
Antioquia	5,17
Valle del Cauca	3,55
San Andrés y Providencia	0,59
Orinoquia-Amazonia	4,57
Nacional	5,75

Fuente: DANE (ENCV, 2015, y GEIH, 2015); cálculos de los autores.

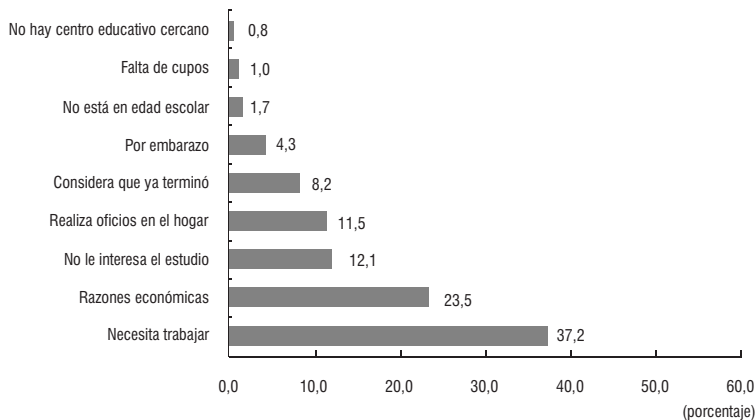
Cuando se indaga por las razones por las que los jóvenes no asisten a una institución educativa, se encuentra que las de mayor peso son las limitaciones económicas. Un hecho que para las familias del Pacífico colombiano se ve reflejado en que los principales motivos por los que no se estudia son: la necesidad de trabajar, los elevados costos educativos y la variedad de oficios que los individuos deben realizar en su hogar (Gráfico 3).

GRÁFICO 3. MOTIVOS POR LOS QUE NO SE ASISTE A UN CENTRO EDUCATIVO, 2015

A. REGIÓN PACÍFICA



B. RESTO DE COLOMBIA



Nota: solo se tuvo en cuenta el rango de edad escolar establecido por el MEN (6 -21 años).

Fuente: DANE (ENCV: 2015); elaboración de los autores.

El Cuadro 7 contiene estadísticas para los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño, además de las distintas regiones del país, para los años promedio de educación en personas con 15 años o más. Los resultados muestran que para 2015 Chocó era el departamento más rezagado, pues en promedio sus habitantes apenas alcanzan a culminar séptimo grado de bachillerato (no muy

lejos de Nariño y solo un grado menos que Cauca). Teniendo en cuenta el agregado por regiones, el Pacífico colombiano (sin Valle del Cauca) se ubica en la última posición, pues su población en promedio cuenta con siete años de educación —cuatro por debajo de Bogotá; tres menos que el promedio de San Andrés y Providencia; y dos por debajo de la región Caribe, Valle del Cauca y el agregado nacional—. Finalmente, comparando el Pacífico colombiano con las regiones Oriental, Central, Antioquia y Orinoquia-Amazonia, la diferencia de años promedio de educación es de un año (Cuadro 8).

CUADRO 8. AÑOS PROMEDIO DE EDUCACIÓN EN PERSONAS CON 15 AÑOS O MÁS, 2015

AÑOS PROMEDIO DE EDUCACIÓN	
Chocó	6,79
Cauca	7,57
Nariño	7,35

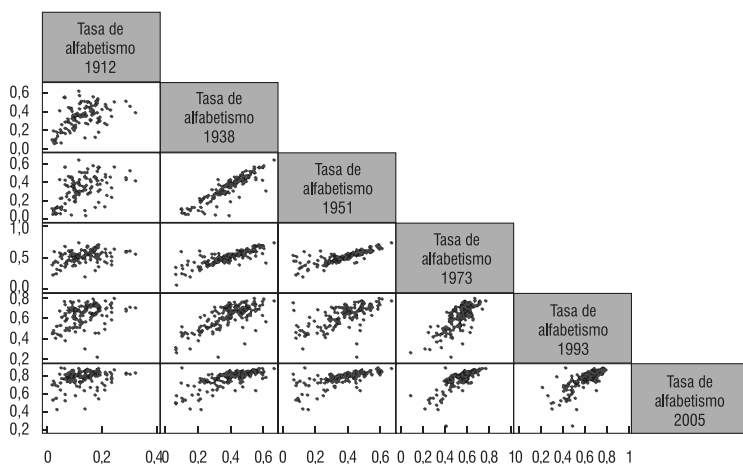
REGIONES	
Pacífica sin Valle del Cauca	7,25
Caribe	8,71
Oriental	8,12
Central	8,14
Bogotá, D. C.	10,72
Antioquia	8,47
Valle del Cauca	9,06
San Andrés y Providencia	10,14
Orinoquia-Amazonia	8,39
Nacional	8,68

Fuente: DANE (ENCV y GEIH, 2015); cálculos de los autores.

Complementando lo anterior, el Gráfico 4 contiene la matriz de gráficos de dispersión de las tasas de alfabetismo del Pacífico para los años 1912, 1938, 1951, 1973, 1993 y 2005. Dado que se identifica una tendencia a que los municipios que tenían alto porcentaje de alfabetismo en un período anterior se mantienen en alto grado también en períodos más recientes, y viceversa, es posible inferir que hay una elevada persistencia en las condiciones de la educación en el Pacífico.

Los resultados del Gráfico 4 también pueden estar relacionados con las condiciones de baja movilidad social que experimenta el Pacífico (Ayala, 2017); esto porque el logro educativo alcanzado por los habitantes de la región está altamente correlacionado con el logro educativo alcanzado por sus padres. Ello, a su vez, explica parte del rezago en la generación de ingresos que presenta esta región; además de sus altas tasas de pobreza y desigualdad.

GRÁFICO 4. RELACIÓN ENTRE LAS TASAS DE ALFABETISMO DE LA REGIÓN DEL PACÍFICO EN ALGUNOS CENSOS DE 1912 A 2005



Nota: los municipios de Mosquera y Olaya Herrera se excluyeron del análisis por ser datos atípicos.
 Fuente: DANE; cálculos de los autores.

Al analizar las correlaciones de las tasas de alfabetismo en el Pacífico, se encuentra que la situación de bajo grado de alfabetización es persistente en la región. Los coeficientes de correlación se muestran en el Cuadro 9, los cuales son todos significativos al 1% a excepción del que resulta de la comparación entre 1912 y 2005. Del Cuadro 9 se puede inferir que la persistencia en el bajo logro educativo se extiende varias décadas hacia atrás. Específicamente, se observa que la correlación entre las tasas de alfabetización de 1938 con las de 2005 es de 0,69. Es decir que existe una relación no despreciable entre las condiciones de 2005 y las de 67 años atrás.

CUADRO 9. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE LAS TASAS DE ALFABETISMO, 1912-2005

A. REGIÓN PACÍFICA						
	1912	1938	1951	1973	1993	2005
1912	1					
1938	0,4968*	1				
1951	0,4603*	0,8891*	1			
1973	0,3258*	0,7943*	0,7899*	1		
1993	0,4002*	0,7251*	0,6276*	0,7570*	1	
2005	0,2811	0,6931*	0,6640*	0,7715*	0,7375*	1

CUADRO 9. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE LAS TASAS DE ALFABETISMO, 1912-2005 (CONTINUACIÓN)

B. RESTO DEL PAÍS						
	1912	1938	1951	1973	1993	2005
1912	1					
1938	0,5254*	1				
1951	0,5030*	0,8472*	1			
1973	0,3106*	0,6971*	0,7707*	1		
1993	0,1323	0,4330*	0,5044*	0,6105*	1	
2005	0,1008	0,4589*	0,5882*	0,6680*	0,6088*	1

*Significativos al 1%.

Nota: los municipios de Mosquera y Olaya Herrera se excluyeron del análisis por ser datos atípicos.

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

Otro aspecto que puede resaltarse de los resultados del Cuadro 9 es que la persistencia en las condiciones de bajo grado de alfabetización es más alta en el Pacífico que en los demás municipios del resto del país. Esto, porque, en la mayoría de los casos, los coeficientes de correlación son mayores para la región (panel A) que para el resto (panel B).

3.3 GASTO PÚBLICO: ¿FALTA DE RECURSOS O FALTA DE EFICIENCIA?

En términos de la dotación de infraestructura básica para los municipios, la región Pacífica cuenta con coberturas en servicios públicos domiciliarios que están por debajo de la media nacional (Cuadro 10). Siendo más crítica la cobertura en alcantarillado y acueducto con solo un 27,5% y 41,1% de las viviendas, respectivamente. Dentro de la región, los mejores indicadores en cobertura de servicios públicos los tienen Buenaventura y Dagua, aunque estos son inferiores al promedio observado para el país. Por su lado, el departamento del Chocó tiene las coberturas más bajas de la región en alcantarillado, acueducto y teléfono.

CUADRO 10. VIVIENDAS CON COBERTURA EN SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (PORCENTAJE)

DEPARTAMENTOS	ENERGÍA ELÉCTRICA	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	GAS NATURAL	TELÉFONO
Antioquia ^a	41,1	1,4	20,4	0,0	6,8
Cauca ^a	44,6	19,1	22,5	0,0	8,7
Chocó	65,4	14,9	21,7	0,0	1,8
Nariño ^a	58,6	6,4	25,2	0,0	8,2
Valle del Cauca ^a	90,4	60,2	78,0	0,0	29,0
Pacífico	70,6	27,5	41,1	0,0	18,5
Total Colombia	93,5	73,08	83,4	39,9	53,27

a/ Solo se tuvieron en cuenta los municipios de estos departamentos que pertenecen al litoral Pacífico.

Fuente: DANE, Redatam. Censo de población 2005.

En cuanto a la cobertura en gas natural, aunque se puede decir que esta es baja en Colombia (solamente el 39,9% de las viviendas), en el litoral Pacífico, de acuerdo con los datos del censo de 2005, dicha cobertura es nula en todos los municipios que lo conforman.

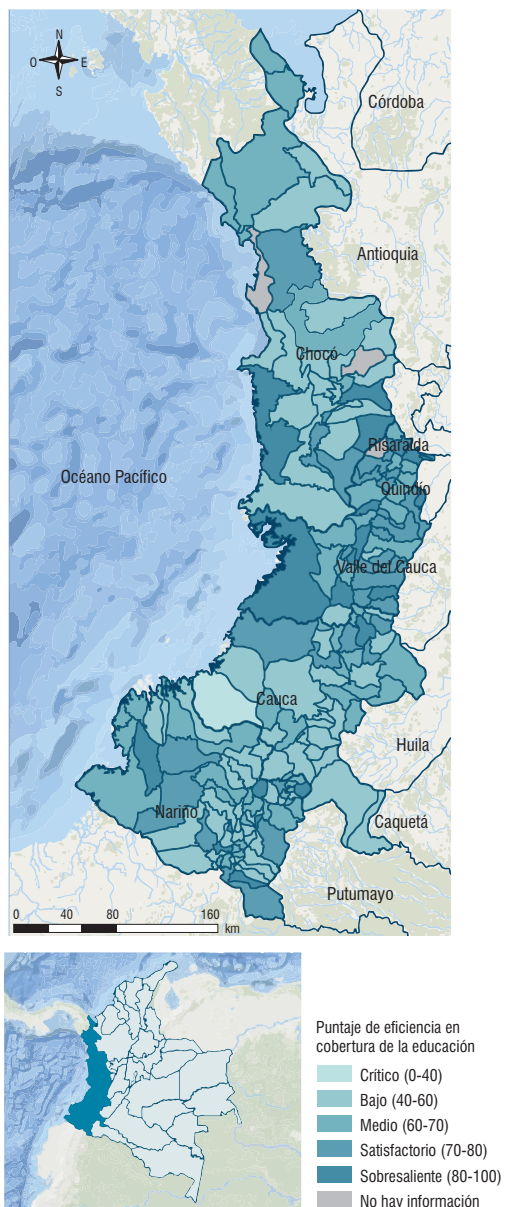
Las deficiencias en las coberturas de acueducto y alcantarillado son preocupantes, ya que existe evidencia empírica de que la ausencia de servicios básicos tiene efectos negativos sobre la salud y la mortalidad infantil (Urdinola, 2011). Por tal razón, se espera que en las regiones con agua potable y saneamiento básico adecuado la mortalidad infantil y los problemas de desnutrición tengan una incidencia menor frente a las regiones con falencias en las coberturas en dichos servicios básicos. No obstante, hay que tener en cuenta que la baja densidad poblacional y la baja tasa de urbanización dificultan las inversiones en infraestructura de servicios, puesto que las hacen mucho más costosas.

Algunos de estos servicios básicos se financian con transferencias de la nación desde el Sistema General de Participaciones (SGP); específicamente, lo que corresponde a agua potable y saneamiento básico. También, se transfieren recursos para salud y educación, que son los rubros que más se benefician de esas transferencias (Bonet *et al.*, 2016).

Si se tiene en cuenta que el gasto público realizado en los sectores de educación y salud es de aproximadamente un 83% del monto del SGP, vale la pena evaluar no solo la cobertura, sino también la calidad de estos servicios. En este sentido, Galvis (2016), a partir de un análisis envolvente de datos, estima un índice que refleja el grado de eficiencia en el uso de los recursos destinados hacia la salud y la educación para 2012. Enfocando la atención en el Pacífico, a continuación se presenta una descripción gráfica de los resultados en eficiencia en el uso de recursos públicos para educación, salud y acueducto. Los puntajes de eficiencia son calculados para toda la muestra de municipios del país, por lo que su interpretación debe hacerse en relación a aquellos que están sobre la frontera de eficiencia en el contexto nacional.

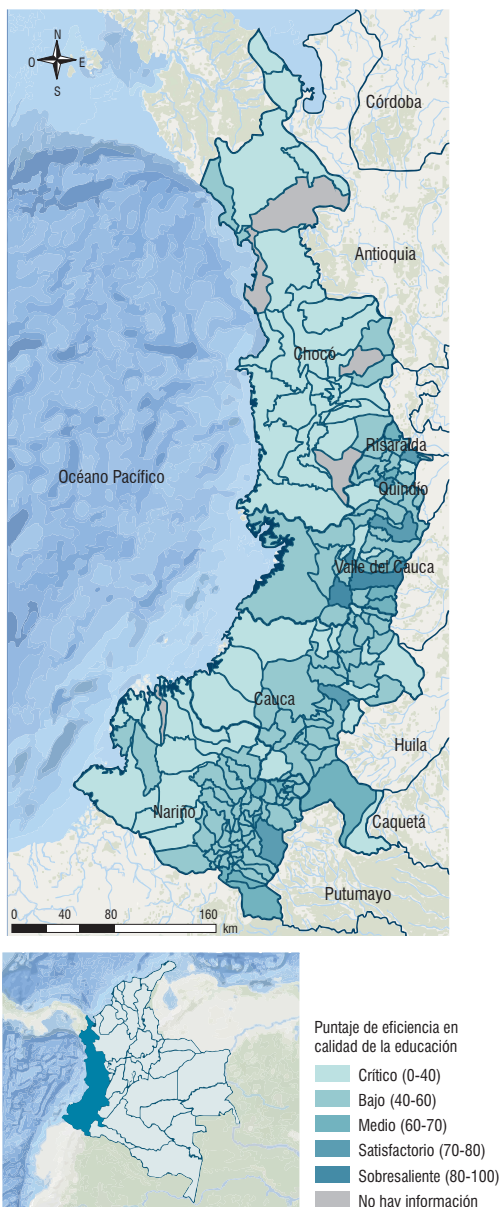
En el Mapa 7 puede observarse cómo gran parte de los municipios de Chocó, Cauca y Nariño obtuvieron un puntaje de eficiencia en cobertura de la educación bajo, lo cual refleja la desigualdad que existe entre estos y el departamento del Valle del Cauca, cuyo puntaje no baja de satisfactorio.

MAPA 7. GRADO DE EFICIENCIA EN LA COBERTURA EN EDUCACIÓN PARA LA REGIÓN PACÍFICA



Fuente: Galvis (2016); elaboración de los autores.

MAPA 8 GRADO DE EFICIENCIA EN LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN PARA LA REGIÓN PACÍFICA



Fuente: Galvis (2016); elaboración de los autores.

Por su parte, el Mapa 8 refleja el puntaje de eficiencia de la calidad en educación alcanzado por los municipios del Pacífico colombiano. En este se ven reflejadas de nuevo las brechas que existen entre el Valle del Cauca y los demás departamentos, en donde la situación es ampliamente desfavorable para Chocó, cuyos municipios casi en su totalidad reflejan un escenario crítico en cuanto a la eficiencia en la calidad de la educación se refiere. En general se observa que los que presentan mejor desempeño, son los municipios ubicados sobre las cordilleras y las capitales departamentales.

En relación con el sector salud, el Mapa 9 ilustra el puntaje de eficiencia de su cobertura. Se encuentra que el departamento de Nariño obtuvo los mejores resultados, en donde, a excepción del municipio de Francisco Pizarro, todas las demás unidades de análisis reportaron un resultado entre medio y sobresaliente, destacándose para este último caso los municipios de Pasto y Barbacoas. Nuevamente, la situación es desalentadora para los departamentos de Chocó y Cauca, cuyos municipios en general obtuvieron un puntaje bajo en la eficiencia con que se invierten los recursos destinados a la cobertura en el sector salud.

Por otro lado, el Mapa 10 refleja el puntaje de eficiencia en la calidad de la salud. Se pueden resaltar dos aspectos: primero, que pese a haber mostrado los mejores resultados en cuanto a la cobertura de salud, el departamento de Nariño no sobresale esta vez por la calidad en la prestación de este servicio, pues en la gran mayoría de sus municipios el puntaje de eficiencia en calidad refleja un resultado entre crítico y bajo y, segundo, la falta de disponibilidad de datos para el departamento de Chocó y algunos municipios del Valle del Cauca y Cauca es una traba para evaluar la eficiencia en la calidad de la inversión en salud.

Finalmente, es importante analizar tanto la eficiencia en la cobertura como la calidad del acueducto en la región del Pacífico, ya que esta es clave para contribuir en el objetivo de reducir la tasa de mortalidad infantil (Urdinola, 2011).

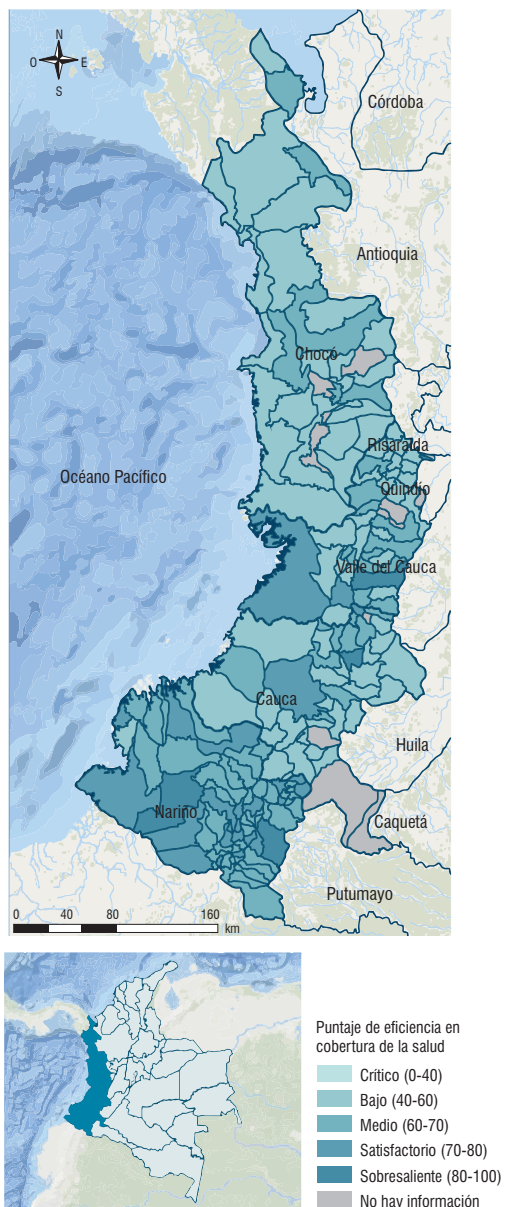
Como puede observarse en los siguientes dos mapas, de nuevo la falta de disposición de datos se convierte en una limitación para el análisis de la eficiencia. Sin embargo, con la información suministrada se puede argumentar que las brechas entre Valle del Cauca y los demás departamentos del Pacífico también se manifiesta en este aspecto, pues en general estos últimos reportan un puntaje de eficiencia en cobertura entre bajo y medio (Mapa 11). En este sentido, es también preocupante observar que el único municipio con una calificación sobresaliente dentro de todo el Pacífico, sin incluir a Valle del Cauca, fue Carmen del Darién (Chocó).

Finalmente, el Mapa 12 refleja el grado de eficiencia en la calidad del acueducto para la región Pacífica, donde de manera general se puede observar que la calidad del servicio obtuvo un puntaje que va desde crítico a medio y que, en síntesis, refleja el grado de dificultad que tienen algunos municipios para acceder a una buena fuente de agua potable, entre otros aspectos.

De los resultados previos se puede concluir que, pese a que en los últimos años se han logrado avances en cuanto a cobertura de educación, salud y acueducto se refiere, queda mucho por hacer para mejorar la eficiencia con que se ofrecen estos servicios. La gran preocupación, otra vez, pasa por los departamentos de Chocó y Cauca, cuyos bajos puntajes en eficiencia reflejan una parte del problema de pobreza que se evidencia en su interior.

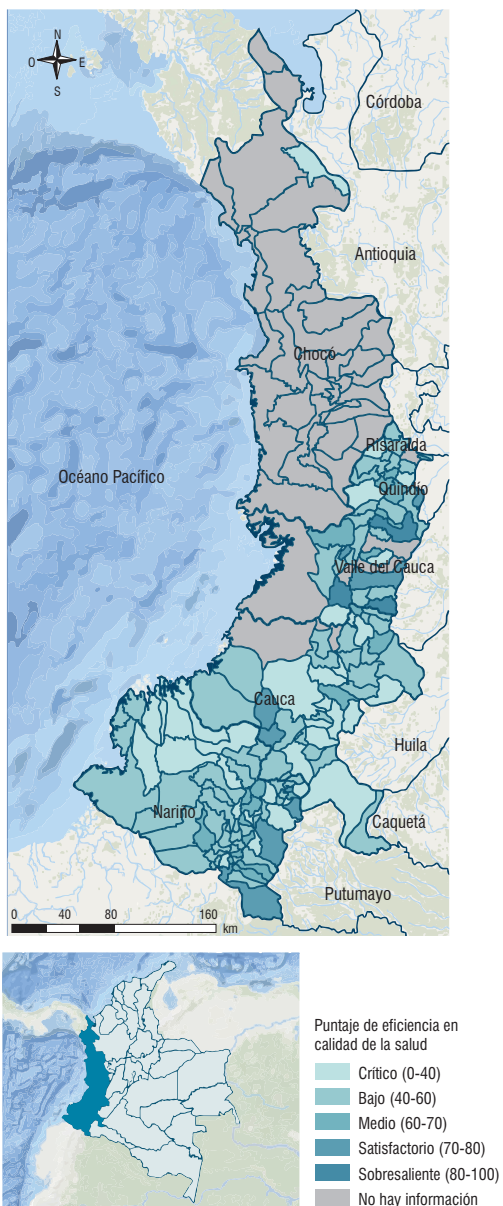
Está claro que sin una buena educación es más difícil que pueda existir movilidad social. Si a esto se suma el hecho de no contar con un servicio apropiado de salud y acueducto, el desarrollo económico de esta o cualquier otra región se dificulta aún más y, en consecuencia, se hace más complicado salir de las trampas de pobreza. A propósito de esto último menciona Deaton (2015: 15) que “[...] es cierto que el dinero es una parte central de la historia. Pero igualmente importante, o acaso aún más, son una mejor salud y la mayor probabilidad de vivir lo suficiente como para tener la oportunidad de prosperar”.

MAPA 9. GRADO DE EFICIENCIA EN LA COBERTURA EN SALUD PARA LA REGIÓN PACÍFICA



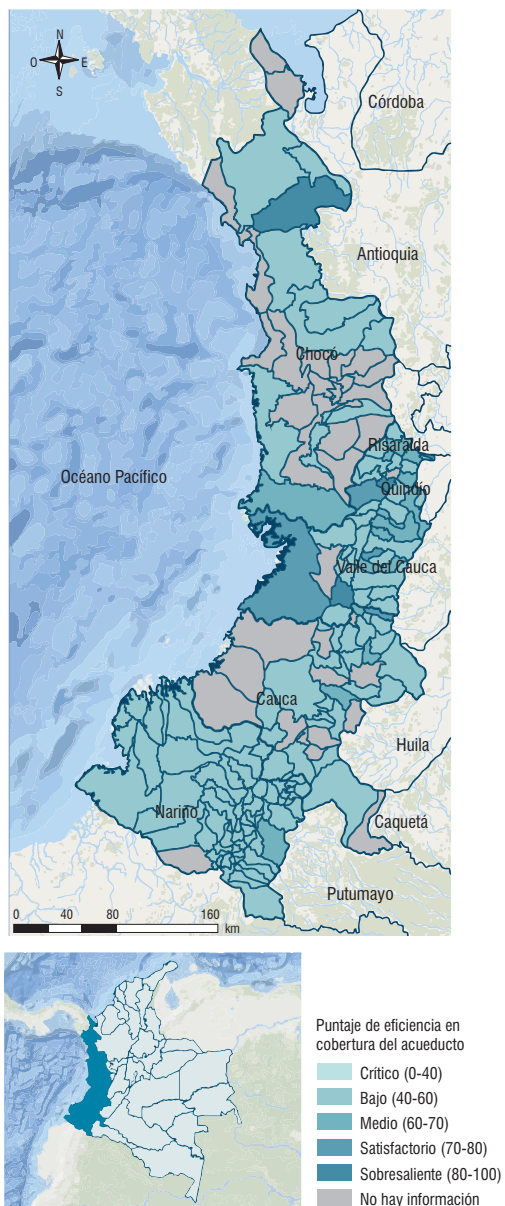
Fuente: Galvis (2016); elaboración de los autores.

MAPA 10. GRADO DE EFICIENCIA EN LA CALIDAD EN SALUDO PARA LA REGIÓN PACÍFICA



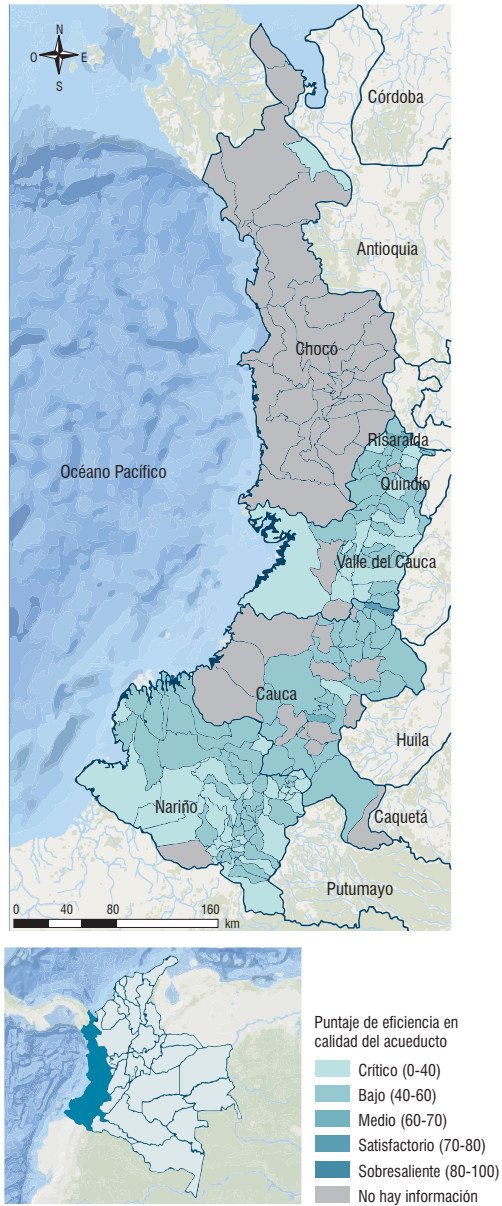
Fuente: Galvis (2016); elaboración de los autores.

MAPA 11. GRADO DE EFICIENCIA EN LA COBERTURA DE ALCANTARILLADO PARA LA REGIÓN PACÍFICA



Fuente: Galvis (2016); elaboración de los autores.

MAPA 12. GRADO DE EFICIENCIA EN LA CALIDAD DEL ACUEDUCTO PARA LA REGIÓN PACÍFICA



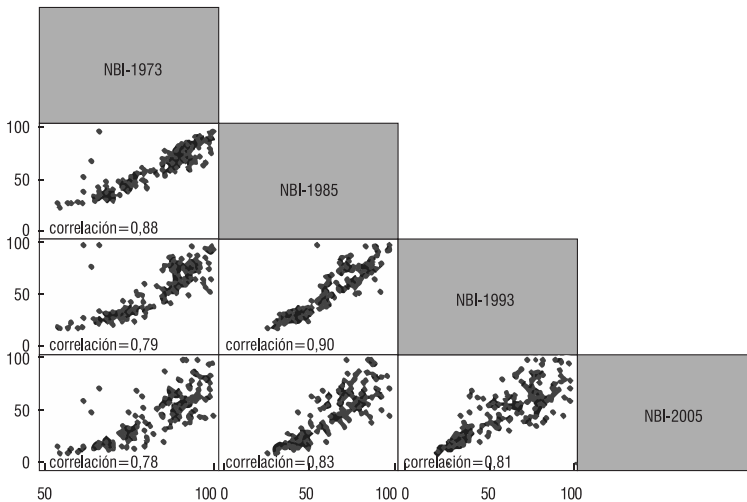
Fuente: Galvis (2016); elaboración de los autores.

3.4 LA PERSISTENCIA DE LA POBREZA HA GENERADO *CLUSTERS*, ESPECIALMENTE EN ZONAS HABITADAS POR MINORÍAS ÉTNICAS

Para establecer una asociación entre los resultados del NBI más reciente con los de otros períodos, en el Gráfico 5 se muestran las correlaciones en los censos de 1973, 1985, 1993 y 2005. Se puede observar que existe persistencia de la pobreza en los municipios que conforman el Pacífico colombiano, lo cual se evidencia en los altos coeficientes de correlación simple entre los índices de NBI para los diferentes censos.

El coeficiente de correlación entre la situación existente entre 1973 y 2005 es de 0,78 y es significativo al 1%. Esto quiere decir que las condiciones de pobreza de los municipios del Pacífico en 1973 no distan mucho de las existentes en el año 2005.

GRÁFICO 5. PERSISTENCIA ENTRE LOS ÍNDICES DE NBI DE LOS MUNICIPIOS DEL PACÍFICO, 1973-2005



Nota: correlaciones significativas al 1%.

Fuente: DANE (censo de población); cálculos de los autores.

Galvis y Meisel (2011) encuentran evidencia empírica de que la pobreza en Colombia no se distribuye espacialmente de manera aleatoria, sino que municipios con altos índices de NBI se encuentran, a su vez, rodeados de unidades vecinas que también tienen altos índices de pobreza. Para sustentar dicha hipótesis se hace uso del índice de Moran, el cual se apoya en la definición

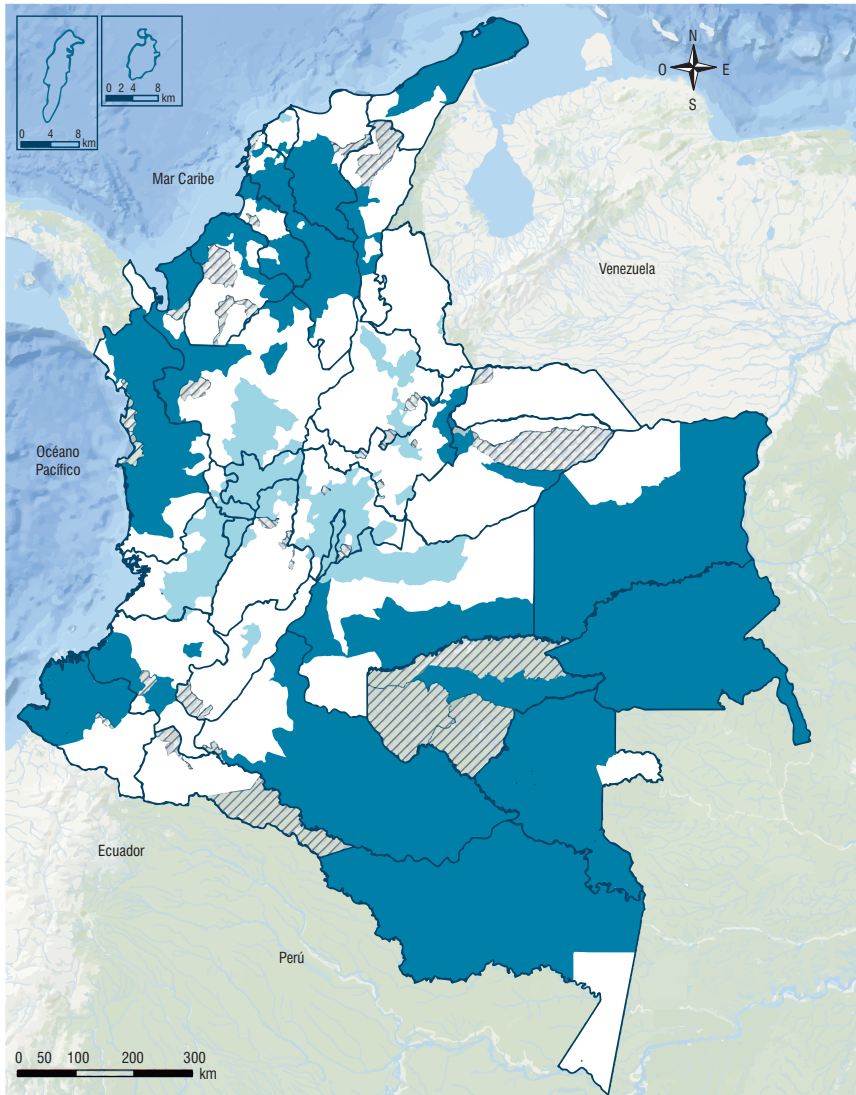
del coeficiente de correlación de Pearson. El índice de Moran tiene como fin hallar similitudes entre las variables en espacios cercanos, usando una matriz de pesos espaciales. Cuando el índice muestra un resultado positivo (negativo) y significativo, existe una asociación espacial positiva (negativa) en los valores de la variable considerada. Para el caso de este trabajo sería evidencia de que municipios con alta (baja) pobreza, están rodeados de municipios con también alta (baja) pobreza.

Los cálculos de índice de Moran local para los índices NBI muestran al Pacífico, junto con los municipios de la Orinoquia, Amazonia y los del sur de la región Caribe, en una condición poco atractiva, ya que son estas regiones las que concentran los *clusters* de mayor incidencia de la pobreza (Mapa 13). En el Pacífico la situación es menos favorable para los municipios del litoral, y los que presentan mejor situación en términos de este indicador son los que están localizados al interior del país, en especial sobre las cordilleras de los Andes.

Los resultados anteriores sugieren que el Pacífico colombiano se ha desarrollado desigualmente, en comparación con las regiones centrales, que son las más prósperas. Ello ha permitido que se generen círculos viciosos en los que la extracción, la violencia y la delincuencia —que tiene mayor predominio en el Pacífico (Sánchez *et al.*, 2012)— muy probablemente hayan dificultado el acceso a la educación, lo cual puede limitar el aumento del ingreso per cápita, profundizando la pobreza y las desigualdades, lo que a su vez puede generar de nuevo a mayor violencia y delincuencia.

Estos círculos viciosos están afectando en mayor grado a zonas donde la población es en su mayoría afrodescendiente. En efecto, en el Mapa 14 se presenta el porcentaje de población afrodescendiente en el territorio nacional, mostrando que las áreas donde hay predominancia de este grupo étnico se traslapan con las zonas donde existen *clusters* de pobreza. Esta población se ha mantenido en condiciones de desigualdad en varios aspectos asociados con factores como el residencial, el económico y social, el cultural y el político (Barbary y Urrea, 2003). Se ha documentado que en el Chocó, por ejemplo, la discriminación está enraizada en diferentes niveles y contextos, que van desde el vecindario, la vivienda, el matrimonio, la música y la identidad personal (Wade, 1993).

MAPA 13. CLUSTERS DE POBREZA BASADOS EN EL ÍNDICE DE NBI, 2005

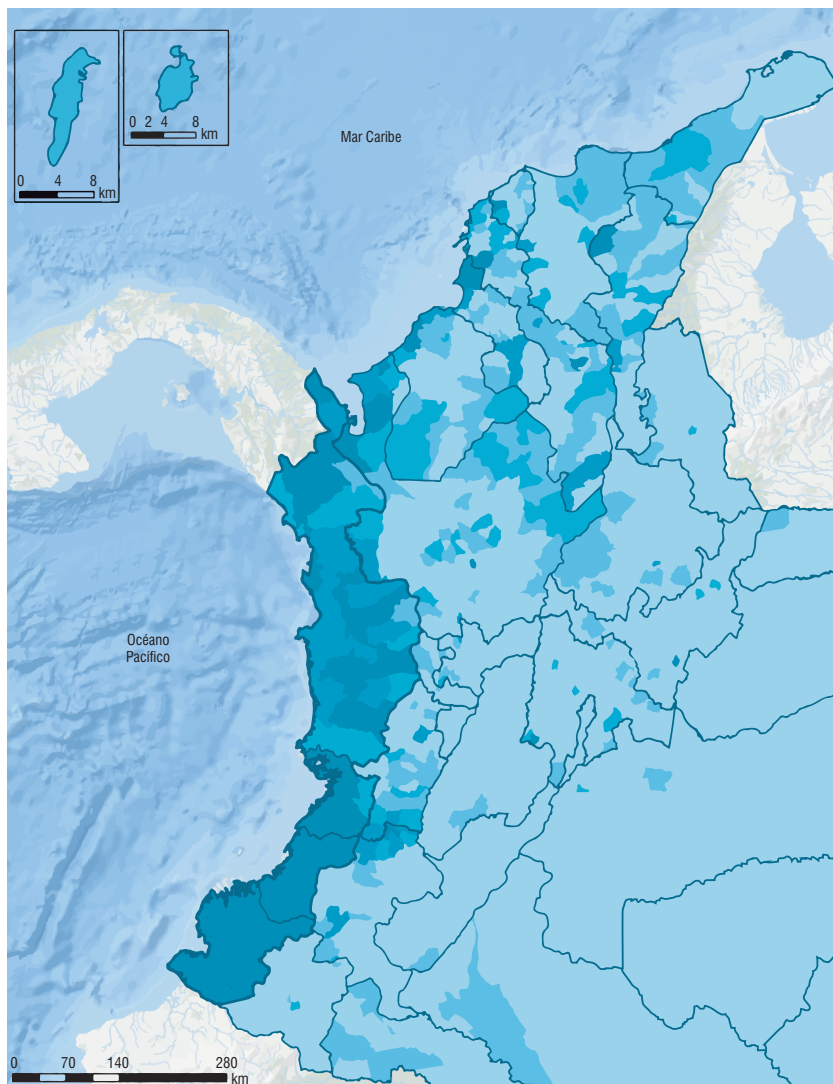


Clusters 2005

- No significativo
- Alto-alto (194)
- Bajo-bajo (261)
- Bajo-alto (23)
- Alto-bajo (11)

Fuente: DNP; elaboración de los autores.

MAPA 14. PORCENTAJE DE POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE POR MUNICIPIOS EN COLOMBIA, 2005



Población afrodescendiente (porcentaje)

- 0,0-5,9
- 5,9-20,0
- 20,0-45,0
- 45,0-72,0
- 72,0-100,0
- No hay información
- Litoral Pacífico

Fuente: DANE (censo de 2005); elaboración de los autores.

La persistencia de la pobreza en el Pacífico colombiano refleja también la ineffectividad de las políticas públicas para mejorar el bienestar de la población, en especial del sistema educativo, el cual no ha logrado promover una mayor movilidad social que permita romper la transmisión intergeneracional de la pobreza. Bonilla (2010) encuentra que la región del Pacífico (sin Valle del Cauca) es la menos móvil; es decir, que el logro educativo de los hijos está altamente relacionado con el logro educativo alcanzado por los padres, lo cual dificulta la salida del círculo vicioso de la pobreza y la reducción de la brecha del ingreso per cápita con el interior del país. Del mismo modo, el ingreso per cápita de los hogares no ha presentado un incremento significativo en parte, quizá, a rigideces en el mercado de trabajo y a la concentración de la actividad productiva en la minería, que es intensiva en capital.

4. CONCLUSIONES

En este documento se aporta evidencia que indica que gran parte del Pacífico colombiano se encuentra envuelto en una trampa de pobreza. Esta condición no le ha permitido salir de un estado caracterizado por bajos niveles de ingreso y altas tasas de analfabetismo y de carencias en las condiciones materiales. Las actividades económicas basadas en la ilegalidad han sobredimensionado el problema.

Teniendo en cuenta los aportes de Acemoglu y Robinson (2012), se puede sugerir que los orígenes de esta situación se remontan a las instituciones extractivas impuestas por los colonizadores. Para el caso concreto del departamento del Chocó, estas han representado una traba para su desarrollo económico tanto en el pasado, como en el presente.

La violencia, junto con la marginalidad a la cual fue expuesta gran parte de la población del Pacífico colombiano, ha contribuido a que se mantenga un círculo vicioso que repercute en poca movilidad entre generaciones. Esto último, a su vez, deriva en reducidas oportunidades laborales y en los bajos ingresos o las pocas oportunidades de ascender socialmente. De este modo, el círculo se cierra y se dan las condiciones que propician más desigualdades y violencia.

Una vez expuesto el anterior problema y cada uno de los elementos que lo componen, es necesario que se formulen políticas que representen una intervención multidimensional, en la cual se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

1. Garantizar la legitimidad y transparencia de las instituciones para que se logren crear emprendimientos que generen empleo e ingresos en la región.

2. Combatir las actividades ilegales que no generan riqueza para invertir localmente, sino que se comportan como instituciones extractivas.
3. Poner fin al conflicto armado que ha afectado al país durante años y que, entre otras tantas consecuencias, ha forzado a gran parte de la población a desplazarse, abandonando de esta manera sus actividades productivas.
4. Mejorar tanto la cobertura como la calidad de la educación y la salud en el país; y ejecutar proyectos de infraestructura que permitan comunicar al Pacífico con el resto de las regiones, lo que a su vez impulsaría el crecimiento económico tanto al interior del país como en sus zonas periféricas.

Es necesario tener en cuenta que “[...] pequeños cambios de la política económica no tienen efectos sobre el crecimiento a largo plazo aunque sean permanentes. Solo importan los grandes cambios, aunque sean temporales” (Sala-i-Martin, 2000: 79). Esto apunta a que se deben enfocar esfuerzos hacia lo que se denominan los *big push*, o teorías de los grandes cambios.

También, se deben reconocer las restricciones que impone el medio geográfico a la región Pacífica, para diseñar políticas que le permitan superar la pobreza. Esto pasa por considerar lo referente a las barreras naturales que le impiden tener una mayor conectividad con el resto del país y que implican que debe haber mayor inversión en infraestructura. Por otro lado, es importante repensar la estructura productiva de la región para que se logre generar valor agregado, empleo formal y que se dé un mayor aprovechamiento del puerto de Buenaventura para su desarrollo.

Todo lo anterior, acompañado de una disposición por parte de la población civil a superar la persistencia de la pobreza, podrá generar un efecto multiplicador que permitirá transformar ese círculo vicioso en uno virtuoso, y que, en palabras del Premio Nobel de Economía de 2015, Angus Deaton, quizá logre proporcionar al Pacífico colombiano las herramientas para lograr ese “gran escape” de los amarres que imponen las trampas de pobreza.

REFERENCIAS

- Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J. A. (2002). “Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution”, *Quarterly Journal of Economics*, núm. 117, pp. 1231-1294.
- Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J. A. (2012). “The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation: Reply”, *The American Economic Review*, vol. 102, núm. 6, pp. 3077-3110.

- Acemoglu, D.; Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail*, New York: Crown Publishers.
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (Acnur) (2013). *Afrodescendientes* [documento en línea], disponible en <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/scripts/doc.php?file=t3/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2013/9166>
- Angulo, R.; Díaz, Y.; Pardo, R. (2011). “Índice de pobreza multidimensional para Colombia (IPM-Colombia), 1997-2010”, Archivos de Economía, núm. 382, Departamento Nacional de Planeación.
- Ayala, J. (2017). “Movilidad social”, en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], pp. 103-138, Bogotá: Banco de la República.
- Barbary, O.; Urrea, F. (2003). “La población negra en la Colombia de hoy: dinámicas sociodemográficas, culturales y políticas”, *Estudios Afro-Asiáticos*, vol. 25, núm. 1, pp. 9-21.
- Becker, G. (1994). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education* (tercera edición), Chicago: The University of Chicago Press.
- Bonet, J. (2008). “Por qué es pobre el Chocó”, en J. Viloria (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República, pp. 9-54.
- Bonet, J.; Pérez, J.; Ayala, J. (2016). “Contexto histórico y evolución del SGP en Colombia”, en J. Bonet y L Galvis (eds.), *Sistemas de transferencias subnacionales: lecciones para una reforma en Colombia*, Bogotá: Banco de la República, pp. 81-128.
- Bonet, J.; Meisel, A. (2007). “El legado colonial y el desarrollo regional en Colombia”, *Revista de Historia Económica/Journal of Iberian and Latin American Economic History (second series)*, vol. 25, núm. 3, pp. 367-394.
- Bonilla, L. (2011). “Movilidad intergeneracional en educación en las ciudades y regiones de Colombia”, en Leonardo Bonilla (ed.). *Dimensión regional de la desigualdad en Colombia*, Banco de la República, pp. 285-326.
- Cepeda, L.; Meisel, A. (2013). “¿Habrá una segunda oportunidad sobre la tierra? Instituciones coloniales y disparidades económicas regionales en Colombia”, *Revista de Economía Institucional*, vol. 16, núm. 31, pp. 287-310, Universidad Externado de Colombia-Facultad de Economía.
- Corpoeducación, SENA (2001). Estado del arte de las competencias básicas. Bogotá: SENA, Corpoeducación.
- Deaton, A. (2015). *El gran escape. Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Departamento Nacional de Planeación (2014). *Propuesta metodológica para el cierre de brechas territoriales* [documento en línea], disponible en www.dnp.gov.co

- Engerman, S. L.; Sokoloff, K. L. (1997). "Factor Endowments, Institutions, and Differential Paths of Growth among New World Economies", en S. Haber, *How Latin America Fell Behind*, Stanford: Stanford University Press, pp. 260-304.
- Engerman, S. L.; Sokoloff, K. L. (2006). "The Persistence of Poverty in the Americas: The Role of Institutions", en S. Bowles, S. N. Durlauf y K. Hoff, *Poverty Traps*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, pp. 43-78.
- Galvis, L. (2016) "Eficiencia en el uso de los recursos del SGP: los casos de la salud y la educación", J. Bonet y L. Galvis (eds.), *Sistemas de transferencias subnacionales: lecciones para una reforma en Colombia*, Bogotá: Banco de la República.
- Galvis, L.; Meisel, A. (2011) "Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: un análisis espacial", en L. Bonilla (ed.), *Dimensión regional de las desigualdades en Colombia*, Bogotá: Banco de la República, pp. 1-32.
- Gamarra, J. (2008). "Economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza", en J. Viloria (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República, pp. 83-124.
- Homel, R.; Lincoln, R.; Herd, B. (1999). "Risk and Resilience: Crime and Violence Prevention in Aboriginal Communities", *Australian and New Zealand Journal of Criminology*, vol. 32, núm. 2, pp. 182-196.
- Jaramillo, J. (1989), *Ensayos de historia social*, tomo I, Bogotá: Tercer Mundo Editores-Ediciones Uniandes.
- Luthar, S. S. (2003). *Resilience and Vulnerability: Adaptation in the Context of Childhood*, Cambridge: Cambridge University Press.
- North, D. C. (1993). "The Ultimate Sources of Growth", en A. Szirmai, B. Van Ark y D. Pilat (eds.), *Explaining Economic Growth*, Holland: Elsevier.
- Observatorio de Drogas de Colombia (s. f.). *Cultivos ilícitos* [en línea], disponible en http://www.odc.gov.co/MAPAS-Y-REPORTES/Consulta/Cultivos-Ilicitos/departamento_municipio
- Pérez, G. (2008). "Historia, geografía y puerto como determinantes de la situación social de Buenaventura", en J. Viloria (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República, pp. 55-82.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2010). *La verdadera riqueza de las naciones: caminos al desarrollo humano, Informe sobre Desarrollo Humano*, edición del vigésimo aniversario [en línea], disponible en http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2010_es_complete_reprint.pdf
- Rey, S. (2001). "Spatial Empirics for Economic Growth and Convergence", *Geographical Analysis*, vol. 33, núm. 3, pp. 195-214.

- Sachs, J.; Mellinger, A.; Gallup, J. (2001). "The Geography of Poverty and Wealth", *Scientific American*, vol. 284, núm. 3, pp. 70-75.
- Sala-i-Martin, X. (2000). *Apuntes de crecimiento económico* (segunda edición), Columbia: Columbia University-Universitat Pompeu Fabra, Antoni Bosch (ed.)
- Sánchez, A. (2013). "La reinención de Medellín", *Lecturas de Economía*, núm. 78, pp. 185-227.
- Sánchez, A.; Díaz, A. M.; Peláez, A.; Castelblanco, O.; Tautiva, J.; González, C.; Ángel, L. (2012). "Evolución geográfica del homicidio en Colombia", Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, núm. 169, Cartagena: Banco de la República.
- Sarmiento, A.; Tovar, L.; Alam, C. (2001). *Situación de la educación básica, media y superior en Colombia: educación, compromiso de todos*, Bogotá: Casa Editorial El Tiempo-Fundación Corona-Fundación Antonio Restrepo Barco-Unicef.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*, Barcelona: Planeta, S. A.
- Sen, A.; Dreze, J. (1995). *India: Economic Development and Social Opportunity*, Dehli: Oxford University Press.
- Sharp, W. (1976). "La rentabilidad de la esclavitud en el Choco, 1680 -1810", *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, núm. 8.
- Sudhir, A.; Ravallion, M. (1993). "Human Development in Poor Countries: On the Role of Private Incomes and Public Services", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 7, núm. 1, American Economic Association, pp. 133-150.
- Unodc (2015). "Colombia: monitoreo de cultivo de coca" [en línea], disponible en: https://www.undocd.org/documents/cropmonitoring/Colombia/Colombia_MOnitoreo_de_cultivos_de_Coca-2014_web.pdf, consultado el 31 de julio de 2016.
- Urdinola, P. (2011). "Determinantes socioeconómicos de la mortalidad infantil en Colombia, 1993", *Revista Colombiana de Estadística*, vol. 34, núm. 1, pp. 39-72.
- Viloria, J. (2008). "Economía del departamento de Nariño: ruralidad y aislamiento geográfico", en J. Viloria (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República, pp. 125-181.
- Von Braun, J.; Thorat, S. (2014). "Policy Implications of Exclusion and Resilience", en S. Fan, R. Pandya-Lorch y S. Yosef (eds.), *Resilience for Food and Nutrition Security*, Washington: International Food Policy Research Institute.
- Wade, P. (1993). *Blackness and Race Mixture: The Dynamics of Racial Identity in Colombia*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

West, R. (2000). *Las tierras bajas del Pacífico colombiano*, Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

ANEXO 1

CUADRO A1.1. ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL MUNICIPAL PARA COLOMBIA 2005

IPM	El Índice de pobreza multidimensional (IPM), desarrollado por el Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI), es un indicador que refleja el grado de privación de las personas en un conjunto de dimensiones. La medida permite determinar la naturaleza de la privación (de acuerdo con las dimensiones seleccionadas) y la intensidad y profundidad de la misma.																							
	La propuesta de IPM desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación para Colombia está conformada 5 dimensiones y 15 variables:																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>VARIABLES (porcentaje)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Condiciones educativas del hogar</td> <td>Bajo logro educativo (10)</td> </tr> <tr> <td>Analfabetismo (10)</td> </tr> <tr> <td>Inasistencia escolar (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Condiciones de la niñez y juventud</td> <td>Rezago escolar (5)</td> </tr> <tr> <td>Barreras de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia (5)</td> </tr> <tr> <td>Trabajo infantil (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">IPM - Colombia</td> <td>Tasa de dependencia económica (10)</td> </tr> <tr> <td>Empleo informal (10)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Trabajo</td> <td>No aseguramiento en salud (10)</td> </tr> <tr> <td>Barreras de acceso a servicio de salud (10)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Salud</td> <td>Sin acceso a fuente de agua mejorada (4)</td> </tr> <tr> <td>Inadecuada eliminación de excretas (4)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda</td> <td>Pisos inadecuados (4)</td> </tr> <tr> <td>Paredes exteriores inadecuadas (4)</td> </tr> <tr> <td>Hacinamiento crítico (4)</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	VARIABLES (porcentaje)	Condiciones educativas del hogar	Bajo logro educativo (10)	Analfabetismo (10)	Inasistencia escolar (5)	Condiciones de la niñez y juventud	Rezago escolar (5)	Barreras de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia (5)	Trabajo infantil (5)	IPM - Colombia	Tasa de dependencia económica (10)	Empleo informal (10)	Trabajo	No aseguramiento en salud (10)	Barreras de acceso a servicio de salud (10)	Salud	Sin acceso a fuente de agua mejorada (4)	Inadecuada eliminación de excretas (4)	Acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda	Pisos inadecuados (4)	Paredes exteriores inadecuadas (4)	Hacinamiento crítico (4)
Dimensiones	VARIABLES (porcentaje)																							
Condiciones educativas del hogar	Bajo logro educativo (10)																							
	Analfabetismo (10)																							
	Inasistencia escolar (5)																							
Condiciones de la niñez y juventud	Rezago escolar (5)																							
	Barreras de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia (5)																							
	Trabajo infantil (5)																							
IPM - Colombia	Tasa de dependencia económica (10)																							
	Empleo informal (10)																							
Trabajo	No aseguramiento en salud (10)																							
	Barreras de acceso a servicio de salud (10)																							
Salud	Sin acceso a fuente de agua mejorada (4)																							
	Inadecuada eliminación de excretas (4)																							
Acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda	Pisos inadecuados (4)																							
	Paredes exteriores inadecuadas (4)																							
	Hacinamiento crítico (4)																							
Incidencia de la pobreza multidimensional (H)	<p>Según el IPM Colombia se considera que un hogar, y los miembros a su interior, está en condición de pobreza multidimensional si tiene 33% de las privaciones ($k=5/15$), en otras palabras un hogar es multidimensionalmente pobre si enfrenta carencias en por lo menos 33% de las 15 variables seleccionadas, teniendo en cuenta la ponderación asignada a cada variable. Ejemplo 1, se considerarían multidimensionalmente pobres las personas de un hogar que enfrenta alta dependencia económica (10%) + empleo informal (10%) + barreras de acceso a servicios de salud (10%) + inadecuada eliminación de excretas (4%). Ejemplo 2, serían multidimensionalmente pobres las personas de un hogar que enfrenta bajo logro educativo (10%) + analfabetismo (10%) + inasistencia escolar (5%) + rezago escolar (5%) + trabajo infantil (5%).</p> <p>La tasa de recuento, o tasa de incidencia de la pobreza multidimensional, está definida por $H=q/n$, donde q es el número de personas multidimensionalmente pobres y n es la población total.</p>																							

Fuentes: DANE (censo 2005), muestra censal y DNP.

MOVILIDAD SOCIAL

Jhorland Ayala-García

Se agradecen especialmente los comentarios y aportes de Karelys Guzmán, Luis Armando Galvis y Jaime Bonet a versiones preliminares del trabajo.

El Pacífico colombiano es un territorio con bajas condiciones de vida para sus habitantes¹. El ingreso promedio del hogar en la región equivale al 63% del promedio nacional, según la *Encuesta nacional de calidad de vida* (ENCV) de 2014. Allí también se registró la mayor necesidad de atención médica general en 2012, con indicadores de acceso de los más bajos para el mismo año (Ayala, 2015). La cobertura educativa neta de la educación básica fue inferior al promedio nacional en 2013: 83% para Cauca, 81% para Chocó y 78% para Nariño, frente a un 88% para Colombia. Además, la calidad de la educación en departamentos como Cauca y Chocó es inferior al promedio nacional, según los resultados en matemáticas y lenguaje de la prueba Saber 11 de 2013.

Un elemento que posiblemente esté relacionado con lo anterior es la baja movilidad social de sus habitantes, entendida como el menor movimiento de individuos de una clase social a otra (Barber, 1957), lo que ya ha sido identificado por autores como Galvis y Meisel (2014), entre otros. Estos autores encuentran que la correlación entre los años de educación de los padres y los años de educación de los hijos era del 64% para 2010 en el Pacífico, lo que se traduce en una alta asociación entre el nivel académico alcanzado por los padres y aquel que sus hijos logran. En contraste, regiones como San Andrés y Bogotá registran una baja asociación o dependencia de los años de educación de los hijos con respecto al de sus padres, con correlaciones de 26% y 38%, respectivamente.

Es necesario considerar que, en términos prácticos, la movilidad social es tan importante como la reducción de la desigualdad, pues la falta de movilidad trae como consecuencia una perpetuación de las condiciones económicas de pobres y ricos. Por tanto, cualquier política que impulse la movilidad social puede, indirectamente, reducir las desigualdades en el ingreso y sus consecuencias negativas para la sociedad. Además, con movilidad social se lograría impulsar el crecimiento económico mediante la igualdad de oportunidades, con mayor vinculación al mercado laboral y eficiencia en la asignación de bienes públicos por la reducción de las demandas populistas (Angulo *et al.*, 2014).

¹ A excepción de cuando se haga explícito, este capítulo considera la región Pacífica como aquella conformada por los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño, similar a como se considera en las *Encuestas de calidad de vida* del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Por lo anterior, este trabajo analiza la movilidad social en el Pacífico colombiano, utilizando indicadores subjetivos y objetivos provenientes de diferentes fuentes. Con información de la *Encuesta longitudinal de protección social* (ELPS) de 2012 elaborada y aplicada por el DANE, se calculan los indicadores de movilidad social utilizando como base las preguntas de percepción, y con datos de la ENCV de 2011 se estiman indicadores de movilidad educativa. Finalmente, se analizan las posibles causas o factores que pueden estar relacionados con la movilidad social, enfatizando en las diferencias entre la región y el país.

El principal aporte de este capítulo se encuentra en la combinación de indicadores subjetivos y objetivos para el caso específico de la región Pacífica, así como la profundización en el análisis de la movilidad social en los departamentos de la región, por género, raza y posición en el hogar. También, se describen y analizan las posibles causas de la menor movilidad en el Pacífico, de acuerdo con lo que la literatura internacional ha identificado como los determinantes del ascenso social.

La división de lo que resta del capítulo es como sigue. La primera parte hace una revisión de la literatura existente sobre movilidad social, su definición, formas de medición y los principales determinantes. La segunda presenta los datos, la metodología y los resultados de la medición de la movilidad social en el Pacífico. La tercera describe los factores que podrían explicar la menor movilidad en la región, de acuerdo con lo identificado en la literatura internacional, mientras que la cuarta sección contiene las conclusiones y recomendaciones.

1. MOVILIDAD SOCIAL Y SUS DETERMINANTES

1.1 BREVE CONTEXTO HISTÓRICO

Una característica común de la mayoría de las sociedades actuales es la organización de su población en diferentes estratos, que se diferencian de acuerdo con la riqueza. Esta es la etapa más reciente de un largo proceso que comenzó con la lucha de razas (Ward, 1908). Desde que existen registros históricos, se evidencia la dominación de una casta sobre la otra en diferentes lugares y momentos del tiempo, cuyo objetivo principal era garantizar la consecución de bienes y servicios básicos necesarios para la subsistencia. De hecho, Aristóteles consideraba que la naturaleza creaba a algunas personas para que fueran libres y a otras para que fueran esclavas, siendo esto lo mejor para estas últimas (Aristóteles, 1999 [350 a. C.]).

Un ejemplo claro de cómo la raza se relacionaba con estatus social es la conquista de América. Los conquistadores representaban la clase alta y los conquistados la clase baja. Cada grupo se encargaba de labores diferentes en la organización social. No había forma de pasar de una clase a otra, porque la raza predeterminaba el grupo al que se pertenecía. Cuando se comenzó a observar el mestizaje, hubo una raza intermedia que garantizó la subsistencia de ambos grupos. Sin embargo, no fue sino hasta que se abolió la esclavitud que se comenzó a separar el estatus social de la raza.

Ese proceso tuvo varias transformaciones. Los enfoques más influyentes para la estratificación de clases fueron los propuestos por Karl Marx y Max Weber. El primero consideraba que la clase social estaba únicamente determinada por los factores económicos, por lo que dividió la población del siglo XIX en las clases capitalista, trabajadora y terrateniente (Marx, 1887). Los capitalistas eran los dueños del capital industrial en la Inglaterra del siglo XIX, los trabajadores eran la clase obrera asalariada y los terratenientes eran los herederos del feudalismo. Para Marx, la única forma de mejorar el estatus socioeconómico era por medio de la conciencia entre la clase baja (los trabajadores asalariados), lo que resultaría en una lucha de clases (Clark y Lipset, 1991).

Por su parte, Weber coincidía en que la clase social estaba determinada por la posesión de los medios de producción. Sin embargo, planteó que la estratificación social no se realizaba únicamente teniendo en cuenta lo económico. Para Weber hay diferentes fuentes de diferenciación jerárquica que determinan el estatus de una persona, cuyos orígenes pueden ser la riqueza, la religión, la raza, el atractivo físico o las habilidades sociales (Clark y Lipset, 1991). Según este planteamiento, el estatus y la clase otorgan poder e influencia en el sistema político, que pueden ser utilizados para garantizar los bienes y servicios de grupos que se ubican en la parte alta de la jerarquía social.

Desde el punto de vista de Weber, la única forma en la que se podía ascender en la estructura social era mejorando el estatus, con una mayor valoración del honor propio por parte de los demás o adquiriendo mayor prestigio en la posición en la que se encuentre la persona. Un ejemplo claro de esto fue lo sucedido durante la revolución industrial, donde la actividad económica trajo consigo el nacimiento de una nueva clase que poco a poco fue ganando prestigio e importancia en la organización social del siglo XVIII: los empresarios (Lipset y Zetterberg, 1959; Brown, 1973).

Con el nacimiento de la clase empresarial comenzó a abrirse camino lo que se conoce hoy como movilidad social intergeneracional (Lipset y Zetterberg, 1959; Yaish y Andersen, 2012), en la medida en que las empresas requerían empleados con base en sus logros y conocimientos, en lugar de la raza u otras

características (Van Leeuwen y Maas, 2010). Así, los trabajadores comenzaron a enviar a sus hijos a las escuelas para buscar mejores oportunidades laborales en el sector empresarial, impulsando la movilidad social en las nuevas sociedades industriales.

Por esta razón, la educación ganó importancia como impulsor o determinante de la movilidad en todas las sociedades industriales, aunque el auge de la manufactura haya llegado en diferentes épocas a cada país. En Colombia, por ejemplo, se habló de industrialización solo desde principios del siglo XX (Kalmanovitz, 2011). Este proceso no trajo como consecuencia un elevado crecimiento económico que demandara gran cantidad de mano de obra calificada y no calificada. La producción industrial estuvo concentrada principalmente en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia y Valle del Cauca, y pasó de representar el 7,2% del PIB en 1925 al 24,7% en 1976, descendiendo hasta llegar al 14,1% en 2003 (Echavarría y Villamizar, 2006). Tampoco estuvo asociada con una revolución educativa que permitiera a los más pobres mejorar su estatus social, pues mientras que la tasa bruta de escolaridad en primaria fue del 54,5%, en secundaria solo era del 6,2% en 1951 (Ramírez y Téllez, 2006).

Para la segunda mitad del siglo XX, más precisamente a partir de los años setenta, se ha observado un aumento considerable en la educación entre las diferentes generaciones. Cartagena (2005) muestra que, durante el siglo XX, las nuevas generaciones fueron registrando un mayor promedio de años de educación que el de sus padres, aunque de forma gradual. La autora encuentra que durante la primera mitad del siglo XX la escolaridad en Colombia avanzó únicamente en la educación primaria, mientras que la secundaria mostró avances a partir de la mitad de la década de los cincuenta. Por su parte, la educación superior solo mostró crecimientos a partir de la década de los setenta.

Eso evidencia un escenario histórico poco beneficioso para la movilidad social del país, tal vez a causa del poco impacto relativo de la industrialización y su mayor concentración en solo tres departamentos. De hecho, estimaciones recientes muestran que la movilidad social en Colombia es baja en relación con la que se ha observado en países como México, Argentina y Chile (Angulo *et al.*, 2014).

1.2 DEFINICIÓN Y FORMAS DE MEDICIÓN DE LA MOVILIDAD SOCIAL

La movilidad social hace referencia al movimiento de los individuos de una clase social a otra en períodos definidos (Barber, 1957). En la actualidad, la clase social puede ser entendida como el estrato socioeconómico al que

pertenecen las personas y el movimiento puede ser considerado el cambio de estrato socioeconómico de una generación a otra.

Según Westoff *et al.* (1960), la ambigüedad de los términos “movimiento” y “clase social” traen como consecuencia algunos problemas a la hora de conceptualizarlos en las aproximaciones empíricas a la movilidad social. Estos autores plantean que, para el caso del movimiento, es necesario establecer: 1) la unidad de análisis, 2) la dirección del movimiento, 3) el punto de referencia del movimiento, 4) la unidad de medida del movimiento y, por último, 5) la visibilidad del movimiento.

De acuerdo con los autores, la unidad de análisis hace referencia a un individuo, una familia, una comunidad o grupo social. La dirección del movimiento puede ser vertical, cuando se pasa de un estrato social a otro más alto (movilidad ascendente) o más bajo (movilidad descendente), u horizontal, cuando se pasa a otra clase social de igual prestigio, estatus o nivel de ingresos. El punto de referencia se establece si se trata de movilidad intergeneracional (cambio de la posición social de los hijos en relación a la de los padres o abuelos) o intrageneracional (el cambio de la posición de un individuo a lo largo de su vida). La unidad de medida permite identificar la cantidad de movimiento y su distancia. Finalmente, existen variables observables y no observables que pueden reflejar cambios en el estatus social, las cuales, a su vez, pueden dificultar la visibilidad del movimiento.

Por otro lado, los mismos autores argumentan que para conceptualizar “clase social” también se presentan algunos inconvenientes, principalmente por la no existencia de un único criterio para definir la clase y la ausencia de información longitudinal que permita comparar cambios en el estatus de una generación a otra. Para resolver esto, internacionalmente se han utilizado diferentes variables *proxy* de clase social, como la ocupación (Erola y Moisis, 2007; Djurfeldt *et al.*, 2008; Biblarz *et al.*, 1996; Kumar *et al.*, 2002), el ingreso (Fields y Ok, 1999; Solon, 1992; Benabou y Ok, 2001; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2010) y el nivel educativo (Breen, 2010; Breen y Jonsson, 2005).

En Colombia, la medición de la movilidad social ha sido estudiada considerando como clase social el nivel educativo (Angulo *et al.*, 2014; Bonilla, 2011; Gaviria, 2002; Cartagena, 2005; Viáfara *et al.*, 2010), la ocupación (Urrutia y Gómez, 1981; Santa María *et al.*, 2009) algunas medidas del estatus socioeconómico (Galvis y Meisel, 2014) y estratos basados en medidas de percepción (Londoño, 2011). Todos los autores coinciden en que la movilidad social en Colombia es baja, más aún si se compara con lo que se observa en otros países latinoamericanos.

Se ha encontrado que la asociación entre la educación de padres e hijos es alta, con correlaciones que alcanzan el 74% (Angulo *et al.*, 2014), así como también que los pobres tienen menores probabilidades de ubicarse en empleos que generen salarios altos (Santa María *et al.*, 2009) y que los colombianos son relativamente pesimistas en cuanto a su percepción de movilidad social (Londoño, 2011). En el nivel regional, Galvis y Meisel (2014) encontraron que San Andrés y Providencia reflejan los mayores índices de movilidad educativa, mientras que la región Pacífica los peores. Por su parte, Bonilla (2010) encontró que las ciudades y regiones donde aumentó en mayor medida el promedio de educación fueron las que experimentaron mayor movilidad social.

Para resolver las dificultades asociadas con el concepto de movimiento, los trabajos empíricos citados han medido la movilidad social con base en dos métodos, principalmente: matrices de transición (Prais, 1955; Shorrocks, 1978) y análisis de regresión (Duncan y Hodge, 1963; Hawkes, 1972). Ambos métodos han sido utilizados desde mediados del siglo XX, en mayor medida en el campo de la sociología.

Prais (1955) fue el primero en diseñar una forma de medir la movilidad social utilizando matrices de transición. Propuso construir una matriz P , denominada matriz de transición, la cual contiene las probabilidades de que un individuo cuyo padre se ubicaba en la clase j se encuentre en la clase i en la generación siguiente. De acuerdo con esta metodología, si se denomina S_t al vector columna que contiene la proporción de padres en los diferentes estratos en el tiempo t , y asumiendo que P es constante a lo largo del tiempo, entonces:

$$S_{t+n} = P^n S_t$$

donde n representa un número de generaciones posteriores. Incluso, es posible demostrar que si P es constante, la distribución de la población tenderá a un valor de equilibrio $\bar{S} = P\bar{S}$, que únicamente dependerá de la matriz de transición y no de la estructura inicial de la población (Prais, 1955). De esta manera, para poder evaluar el grado de movilidad de una sociedad, el autor propone dos indicadores. El primero se basa en comparar la distribución S_{t+n} con aquella que resultaría de una población que es perfectamente móvil, definida como una sociedad en la que la probabilidad de pertenecer a la clase en la siguiente generación es igual para todo j . Para ello, se calcula el tiempo promedio que los individuos de una clase tardan en la misma clase i de su antecesor y se compara con el tiempo promedio que tardaría en una sociedad perfectamente móvil. El segundo indicador propuesto por Prais compara la probabilidad de que los descendientes permanezcan en la misma clase social

después de dos generaciones, con aquella que se registraría en el escenario de perfecta movilidad social.

No obstante, estas formas de medir la movilidad social dificultan la comparación entre dos poblaciones al no mostrar un único valor para la sociedad en general. Ante esto, Shorrocks (1978) propuso un índice de movilidad basado en las matrices de transición de Prais, conocido como índice M , que se define como:

$$M = \frac{T - \text{traza}(P)}{T - 1}$$

donde T es el número de clases que componen la matriz P . Este indicador tomará el valor de 1 cuando se trate de perfecta movilidad y 0 cuando la sociedad sea perfectamente inmóvil.

Por otro lado, el análisis de regresión parte de una relación directa entre el estatus del descendiente y aquel de los padres (Duncan y Hodge, 1963). Bajo ciertos supuestos, es posible establecer una relación lineal entre el estrato del padre o de la madre y el estrato del hijo o hija. Formalmente, si Y_i representa la clase social de un individuo i y X_i la clase social de sus padres, entonces:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + e_i$$

El coeficiente β indicará en qué medida el estatus social de un individuo se relaciona con el de sus progenitores. A partir de este coeficiente se puede construir un índice de movilidad $M^* = 1 - \beta$, que toma el valor de 1 en caso de perfecta movilidad y 0 en caso de perfecta inmovilidad. Entre mayor sea el valor de β , mayor será la asociación entre el estatus de los padres y el de los hijos y, por ende, menor será la movilidad social.

1.3 DETERMINANTES DE LA MOVILIDAD SOCIAL

Son pocos los estudios que se han concentrado en evaluar qué determina el cambio en la estructura social de un país mediante la movilidad de clases. En su mayoría, la evidencia empírica se ha enfocado en identificar la existencia y el grado de movilidad social en diferentes lugares y momentos del tiempo. Sin embargo, algunos estudios internacionales sugieren que la movilidad social está influenciada, principalmente, por las condiciones económicas (ya sea del país o de la región de análisis), el régimen y las decisiones políticas, la migración

y la expansión de la educación (Yaish y Andersen, 2012; Yaish, 2002; Whelan y Layte, 2006; Torche y Costa, 2008; Richmond, 1964).

Hay una parte de la literatura que encuentra una relación positiva entre el auge económico asociado con la industrialización en diferentes momentos del tiempo y la movilidad social (Yaish y Andersen, 2012; Torche y Costa, 2008; Whelan y Layte, 2006; Brown, 1973; Andorka, 1971). A mayor crecimiento de la producción industrial aumenta el empleo, lo que permite que más personas puedan adquirir bienes y servicios, así como ascender en la escala social. De igual forma, si aumenta la cobertura educativa, se brinda la oportunidad para que los hijos de la población trabajadora puedan aspirar a mejores condiciones laborales que sus antecesores. De hecho, como se indicó, la movilidad social es producto de un cambio estructural en el sistema económico y político que inició en el siglo XVIII gracias, en parte, a la industrialización y a la pérdida de la influencia política y económica de la Iglesia, lo que favoreció el nacimiento de una clase empresarial que impulsó el crecimiento económico (Brown, 1973).

Algunos países como Irlanda deben su éxito en materia de movilidad al cambio en su sistema político (Whelan y Layte, 2006; Whelan, 1999). Con la aplicación de estrategias que inicialmente desembocaron en mayores indicadores de desigualdad social, como la moderación de salarios y la reducción en la frecuencia y magnitud de los paros laborales, se consiguió estabilizar las relaciones industriales, aumentar el empleo e impulsar la movilidad social de las clases sociales más bajas. China es otro ejemplo de cómo los cambios en el régimen político pueden afectar la movilidad social (Bian, 2002; Whyte, 2009), pues el ascenso de clases se ha podido apreciar después de las reformas económicas de 1978.

Otros países han experimentado una alta movilidad social asociada con la inmigración (Yaish, 2002; Richmond, 1964). Por ejemplo, Israel es un país que se caracteriza por una mayor participación de la población inmigrante sobre la población total. Allí existe evidencia de cambios importantes en la composición de las clases sociales gracias a dos factores relacionados con la inmigración (Yaish, 2002). El primero es la relación directa que existe entre la inmigración, el crecimiento y el desarrollo económico de la sociedad nativa. Este mayor crecimiento generado por la inmigración impulsa la movilidad social, pues mejora las condiciones de vida de la población inmigrante, en comparación con las condiciones de sus padres en su país natal. El segundo factor tiene que ver con el desprendimiento de los inmigrantes de su medio socioeconómico de origen, que debilita la dependencia entre el estatus social final del estatus inicial.

De igual manera, la educación ha sido un factor necesario para impulsar la movilidad social en la sociedad capitalista, como ya se señaló. Países como Suecia y Alemania impulsaron la movilidad social con políticas de inclusión educativa que permitieron a personas de todas las clases sociales recibir educación básica y superior (Breen, 2010), rompiendo la dependencia entre el nivel educativo de la clase inicial.

Lo anterior puede ser interpretado desde el punto de vista de la igualdad de oportunidades. Si se brinda a todas las clases la misma posibilidad de educarse sin que esto dependa de su origen, es posible que aumente la movilidad social. Incluso, hay evidencia empírica que sugiere que el efecto de la desigualdad del ingreso sobre el aumento del estatus es negativo y de mayor impacto que el desarrollo económico (Tyree *et al.*, 1979). De esta forma, la igualdad de oportunidades funciona como un canal de transmisión importante por el cual se puede potencializar el efecto del crecimiento sobre la movilidad social.

Por último, algunos estudios han encontrado efectos importantes de la raza sobre el grado de movilidad social. Por ejemplo, Wilson y McBrier (2004) identifican que la movilidad ocupacional descendente desde trabajadores de altos ingresos a los de bajos ingresos era más alta para los afroamericanos, en comparación con los trabajadores blancos. Los autores sugieren que el efecto no es explicado por características observables como los antecedentes familiares, la pertenencia a un sindicato, la ocupación inicial o la antigüedad en la empresa donde se trabaja. En otro estudio se encontró, además, un mayor efecto negativo cuando se combina género y raza en el análisis de movilidad laboral (Wilson, 2009). Lo anterior sugiere que la existencia de discriminación de género o de raza puede traer como consecuencia mayor vulnerabilidad.

2. LA MOVILIDAD SOCIAL EN EL PACÍFICO COLOMBIANO

2.1 DATOS Y METODOLOGÍA

Para evaluar la movilidad social en el Pacífico colombiano se utilizarán dos fuentes de información. En primer lugar se evaluará la movilidad social con indicadores de percepción de movilidad de la *Encuesta longitudinal de protección social* (ELPS) de 2012. Esta nueva fuente puede mostrar resultados que complementen los estudios de movilidad existentes en el país. Además, esta base de datos no ha sido utilizada para estudios de movilidad social.

Con el fin de complementar el análisis, se estiman índices de movilidad educativa para la región Pacífica y cada uno de sus departamentos, con datos

de la ENCV de 2011, para tener una visión más amplia de la movilidad social en la región y establecer diferencias con respecto al promedio nacional y entre los departamentos que la conforman. Ello también permite establecer si la movilidad percibida en la región es confirmada por indicadores objetivos de ascenso social o si, por el contrario, hay una sobre o subvaloración de la experiencia de movilidad.

El módulo de activos y riesgos de la ELPS contiene dos preguntas que permiten identificar la percepción de movilidad social, a partir de las cuales es posible construir índices de movilidad, como se ha hecho en estudios anteriores con datos diferentes (Londoño, 2011). La pregunta P315 dice: “Imagínese una escala de 10 peldaños, en que en el ‘1’ se ubican las personas más pobres y en el ‘10’ se ubican las personas más ricas, ¿dónde se ubicarían sus padres cuando tenían su misma edad?”. Con esta pregunta es posible establecer las clases sociales como los peldaños en la escala percibida por las personas encuestadas, donde la clase 1 es la clase más baja y la clase 10 la más alta. La pregunta P314 indaga por la clase final de la persona encuestada: “Imagínese una escala de 10 peldaños, en que en el ‘1’ se ubican las personas más pobres y en el ‘10’ se ubican las personas más ricas. ¿Dónde se ubicaría usted?”.

Esta encuesta es representativa para el total nacional y para las grandes regiones. Los datos correspondientes a la región Pacífica contienen información para los departamentos de Nariño, Cauca, Chocó y Valle del Cauca, pero no son representativos para cada departamento. Por esta razón, se complementará el análisis utilizando la ENCV de 2011, que contiene información representativa para cada uno de los cuatro departamentos mencionados. Para la movilidad educativa se tienen en cuenta las preguntas sobre la educación de los jefes de hogar y la educación de los padres de dichos jefes, como se ha hecho en estudios anteriores.

En ambos casos se tienen claro los diferentes aspectos que, según Westoff *et al.* (1960), pueden generar inconvenientes a la hora de aproximarse empíricamente a la movilidad social. Primero, está claramente identificada la unidad de análisis, que es el individuo cabeza de hogar. Segundo, la dirección del movimiento se entiende como movimiento vertical intergeneracional, donde los hijos pueden ubicarse en escalones sociales más altos o más bajos que los de sus padres, o tener más o menos años de educación. Tercero, el punto de referencia del movimiento es la edad del encuestado para el caso de las preguntas de percepción (al jefe de hogar se le pide que se compare con sus padres cuando tenían su misma edad) y el máximo nivel educativo para el caso de la movilidad educativa. Cuarto, la unidad de medida son los escalones subjetivos y los años de educación. Por último, la visibilidad del

movimiento está dada por la percepción de cada individuo y los años de educación reportados.

Con base en la información descrita, se estiman indicadores de movilidad social para la región Pacífica y se comparan con el promedio nacional. Se tienen en cuenta las propuestas de Prais (1955) y Shorrocks (1978) en cuanto a la construcción de índices basados en matrices de transición, así como también indicadores basados en regresiones (Duncan y Hodge, 1963) para la región Pacífica, cada uno de sus departamentos y el promedio nacional. De esta manera, se podrá comparar la situación relativa del Pacífico colombiano considerando variables de percepción de movilidad (medida subjetiva) y de movilidad educativa (medida objetiva), haciendo énfasis en los departamentos de Nariño, Cauca y Chocó.

El primer indicador que permite medir y comparar la movilidad social parte de un concepto definido por Prais (1955): el tiempo promedio de duración en una clase. Según el autor, es posible estimar el número de generaciones que en promedio durará la población en cada una de las clases sociales (t_j), a partir de las matrices de transición. Una vez se tiene dicho promedio, se compara con lo que sucedería en el caso hipotético de movilidad social perfecta, con el fin de medir la diferencia entre lo observado en la realidad y la mejor situación de movilidad posible. En ambos casos t_j se estima de la siguiente manera:

$$t_j = 1 / 1 - p_{jj}$$

donde p_{jj} representa la probabilidad de pertenecer a la misma clase social de los padres. Para calcular el indicador de movilidad social es necesario construir el escenario hipotético de perfecta movilidad. Esto último se entiende como la ausencia de correlación entre la clase de los hijos y la clase de los padres, o que la probabilidad de que un individuo se ubique en la clase j no dependa de su procedencia. Pero, ¿cómo se obtienen las probabilidades de la matriz de transición de perfecta movilidad (p)? En la sección anterior se mostró que, si la matriz P es constante en el tiempo, la distribución de la población en las diferentes clases sociales tiende a un vector \bar{S} , el cual es independiente de la estructura social inicial, y depende únicamente de la matriz de transición. Las probabilidades del vector \bar{S} pueden ser consideradas como los p_i de la matriz de perfecta movilidad (Prais, 1955).

El segundo indicador permitirá ir más allá de una generación, al comparar la probabilidad de que el descendiente de un individuo de la clase i se encuentre en la misma clase social que su abuelo en la siguiente generación. Como último indicador de movilidad basado en matrices de transición se estimará el

índice M de Shorrocks ya mencionado, el cual tiene la ventaja de resumir los cambios dentro de la matriz en un único valor, que se ubica entre 0 y 1.

La ENCV de 2011 permite evaluar la movilidad educativa con base en las preguntas P6219, P6219S1 y P6087, las cuales contienen información sobre los años de educación de los jefes de hogar y de sus padres. A partir de esta información, es posible modelar la dependencia que existe entre el nivel educativo de un individuo y aquel que alcanzó su padre. Si y_i representa los años de educación del jefe de hogar, x_i los años de educación del padre de i , y e_i una perturbación aleatoria, entonces:

$$y_i = \alpha + \beta x_i + e_i.$$

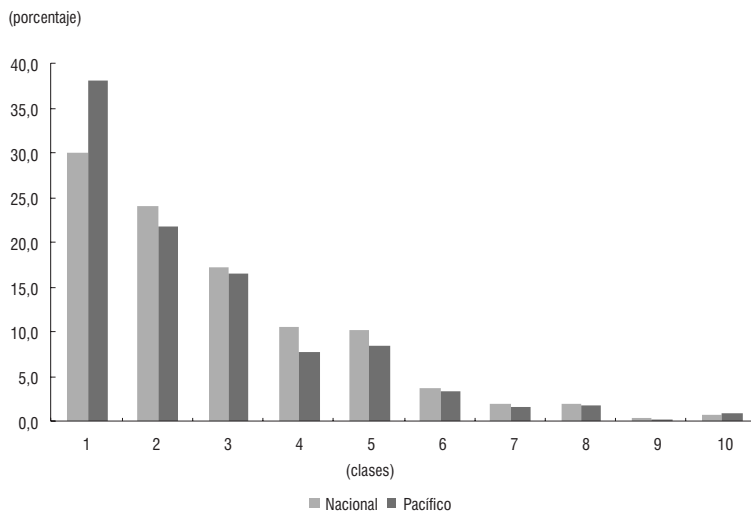
El coeficiente β indica el grado de asociación entre la educación de padres e hijos. De aquí se obtiene un indicador de movilidad social que permite comparar a la región Pacífica con el promedio nacional, con valores entre 0 y 1: $M^\beta = 1 - \beta$.

2.2 PERCEPCIÓN DE MOVILIDAD

De acuerdo con información de la ELPS de 2012, el 91,7% de los colombianos ubicaron la clase social de sus padres en los primeros cinco niveles de la escala social (de diez escalones en total). El 30% ubicó a sus padres en la clase más baja, en la cual se ubican las personas más pobres (Gráfico 1). Para los habitantes de la región Pacífica esto no es muy diferente. El 92,4% de las personas de esta región ubicó a sus padres en los primeros cinco escalones y el 38% consideraba que sus padres se ubicaban en la clase social más baja. Solo un pequeño porcentaje de individuos consideraba que su clase inicial era alta, tanto en la región Pacífica como en el promedio nacional.

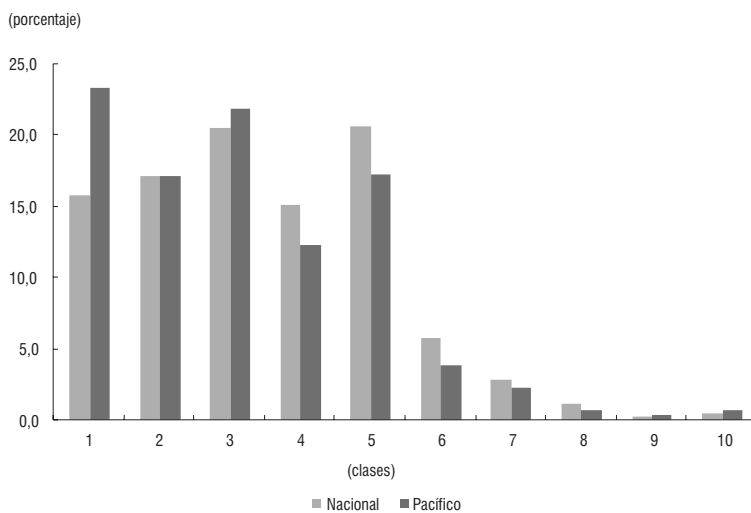
Las cosas cambiaron muy poco para la generación de hijos. Como se observa en el Gráfico 2, la proporción de personas que se ubicaron a sí mismas en las primeras cinco clases fue del 89%, ligeramente menor a la de sus padres, mientras que en el Pacífico, esta proporción se mantuvo en un 92%. Se observa también que la proporción de personas que se ubican en la clase más baja sigue siendo superior en la región que en el promedio colombiano, 23% contra 16%, respectivamente.

GRÁFICO 1. PROPORCIÓN DE PADRES EN CADA CLASE: PACÍFICO Y PROMEDIO NACIONAL, 2012



Fuente: DANE (ELPS, 2012); cálculos del autor.

GRÁFICO 2. PROPORCIÓN DE HIJOS EN CADA CLASE: PACÍFICO Y PROMEDIO NACIONAL, 2012

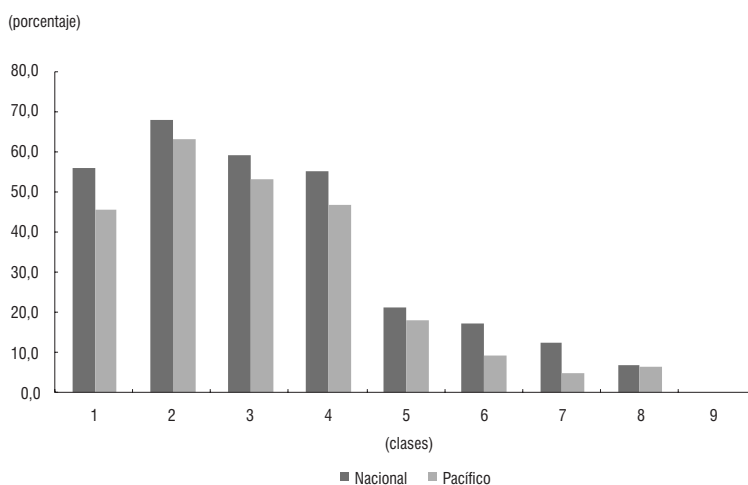


Fuente: DANE (ELPS, 2012); cálculos del autor.

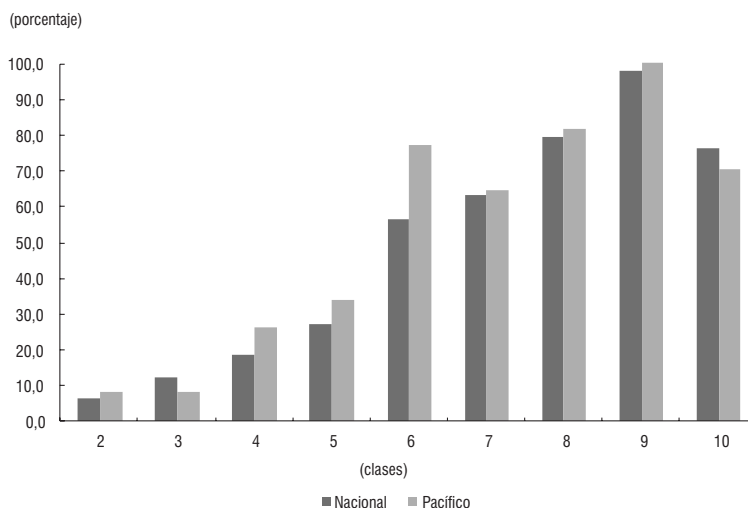
Lo anterior es consistente con el indicador de pobreza estimado por el DANE, según el cual la incidencia de la pobreza en la región Pacífica fue del 40% para 2013, superior en 7,7 puntos porcentuales (pp) al promedio nacional si se incluye al Valle del Cauca. Si se excluye este departamento, la pobreza en el Pacífico asciende a 57,5%; es decir, 25 pp más alto que el promedio del país. También, se observa que la pobreza extrema fue mayor en la región Pacífica que en el promedio colombiano: 16% contra 10%, respectivamente. Si se excluye al Valle del Cauca de la región Pacífica, la pobreza extrema se ubica en 27%, cerca de tres veces el promedio nacional.

Para poder analizar el movimiento que se presentó de una generación a otra, se compara el porcentaje de personas que perciben que ascendieron de clase en el promedio nacional con aquel registrado en el Pacífico (Gráfico 3). En todas las clases el porcentaje de personas que percibió ascenso fue superior en el promedio colombiano que en la región, de acuerdo con la información de la ELPS. A modo de ilustración, mientras que el 56% de los colombianos cuya clase inicial era la clase 1 ascendieron a clases superiores, en la región Pacífica este porcentaje fue del 46%: 10 pp menos. Asimismo, la proporción de personas que descendieron en la escala social fue mayor para la región Pacífica que para el promedio nacional en la mayoría de las clases. Por ejemplo, el 56% de los colombianos cuyos padres se encontraban en la clase 6 bajaron a clases inferiores, mientras que para el Pacífico fue del 77% (Gráfico 4).

GRÁFICO 3. PROPORCIÓN DE HIJOS QUE PERCIBEN ASCENSO DE CLASE: PACÍFICO Y PROMEDIO NACIONAL, 2012



Fuente: DANE (ELPS, 2012); cálculos del autor.

GRÁFICO 4. PROPORCIÓN DE HIJOS QUE PERCIENEN DESCENSO DE CLASE: PACÍFICO Y PROMEDIO NACIONAL, 2012

Fuente: DANE (ELPS, 2012); cálculos del autor.

En términos generales, el 45% de los habitantes del Pacífico registraron un movimiento ascendente de una generación a otra, mientras que en el promedio colombiano ascendió al 52%. También, hay una diferencia importante entre el porcentaje de personas que se mantuvieron en la misma clase social que sus padres: 41% para el Pacífico y 34% para el promedio nacional. Lo anterior muestra que la movilidad social puede ser menor en el Pacífico que en la media colombiana. Sin embargo, es necesario estimar indicadores que permitan hacer comparaciones más concluyentes.

Con base en la información contenida en la ELPS se construyeron las matrices de transición para Colombia (Cuadro 1) y para la región Pacífica (Cuadro 2). En ellas, el valor p_{ij} indica la probabilidad de que un individuo cuyo padre se encontraba en la clase j se ubique en la clase i (Prais, 1955). El elemento p_{jj} de la matriz P refleja el porcentaje de individuos que permanecen en la misma clase social de sus padres. A modo de ilustración, el 44,2% de los colombianos cuyos padres pertenecían a la clase social más baja (1) permanecieron en la misma clase, mientras que el 27,9% pasó a la clase 2 de la escala social y el 0,2% ascendió hasta la clase más alta (10). De la misma manera, el 23,7% de quienes tuvieron padres en la clase 10 permanecieron como los de mejor estrato social, mientras que el 7,1% descendió hasta la clase más baja.

CUADRO 1. MATRIZ DE TRANSICIÓN (P) NACIONAL, 2012
(porcentaje)

		CLASE DE LOS PADRES (<i>j</i>)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Clase de los hijos (<i>i</i>)	1	44,2	6,2	3,5	1,5	1,6	1,0	2,0	3,4	2,1	7,1
	2	27,9	26,0	8,8	5,0	3,8	1,6	1,5	3,4	2,2	4,0
	3	18,0	31,3	28,6	12,1	9,6	7,6	7,2	4,2	8,2	2,7
	4	4,9	20,5	21,0	26,6	11,9	19,7	7,6	13,0	5,0	11,2
	5	4,1	13,3	30,8	31,9	52,3	26,5	31,5	30,2	18,0	22,9
	6	0,4	1,8	5,4	15,8	11,0	26,4	13,6	13,7	6,0	7,6
	7	0,1	0,6	1,4	5,5	6,8	9,4	24,4	11,7	32,8	11,0
	8	0,1	0,2	0,4	1,3	2,0	5,8	7,7	13,7	23,7	8,6
	9	0,1	0,0	0,1	0,3	0,6	0,2	2,9	1,3	2,0	1,3
	10	0,2	0,2	0,1	0,0	0,4	1,9	1,7	5,4	0,0	23,7

Fuente: DANE (ELPS, 2012); cálculos del autor.

CUADRO 2. MATRIZ DE TRANSICIÓN (P) PARA LA REGIÓN PACÍFICA, 2012
(porcentaje)

		CLASE DE LOS PADRES (<i>j</i>)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Clase de los hijos (<i>i</i>)	1	54,5	7,9	3,0	2,1	1,9	0,8	3,5	0,0	0,0	3,3
	2	23,9	29,1	5,1	4,0	4,6	1,3	0,0	5,3	0,0	6,5
	3	15,1	30,9	38,8	20,1	13,8	6,5	1,3	4,5	0,0	4,5
	4	3,4	17,9	15,9	27,4	13,4	27,4	9,9	7,7	0,0	14,7
	5	2,1	11,7	30,5	29,3	48,6	41,1	31,4	34,6	17,8	14,7
	6	0,5	2,1	4,6	10,9	7,4	13,8	18,3	13,1	0,0	0,0
	7	0,1	0,2	1,8	4,7	5,3	4,8	30,9	16,4	33,0	19,2
	8	0,0	0,3	0,0	0,4	2,5	0,5	2,1	12,0	49,2	7,3
	9	0,0	0,0	0,4	1,2	1,8	0,0	2,6	2,3	0,0	0,0
	10	0,5	0,0	0,0	0,0	0,7	3,8	0,0	4,2	0,0	29,8

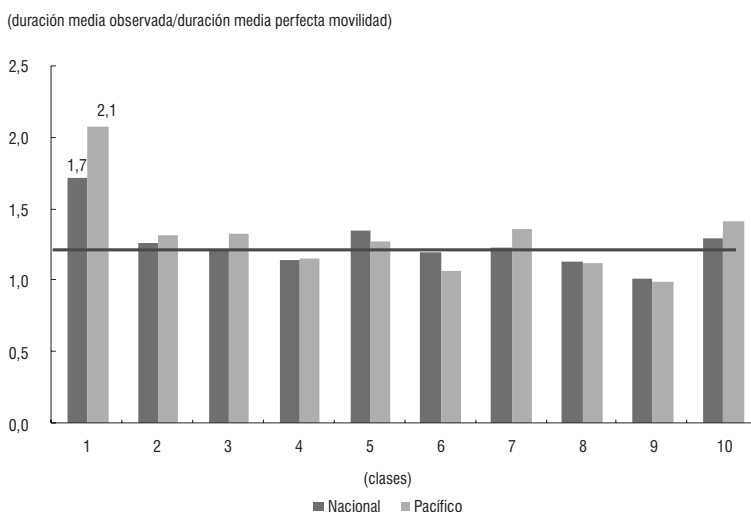
Fuente: DANE (ELPS, 2012); cálculos del autor.

En la región Pacífica se observan algunas diferencias: el porcentaje de personas que permanecen en la clase más baja después de una generación es más alta que el promedio nacional (54,5% contra 44,2%, respectivamente), así como también los que permanecen en la clase más alta (29,8% contra 23,7%, respectivamente).

A partir de las matrices anteriores, se encontró que el número de generaciones promedio que permanecerán las personas en la clase de origen (índice t_j) es más alto que el que se observaría con perfecta movilidad en la mayoría de las clases sociales; es decir, la movilidad social que se registró en Colombia y en la región Pacífica se aleja de la situación ideal de movilidad perfecta. Una forma clara de analizar este resultado es con el cociente entre t_j observado y

el t_j de perfecta movilidad en cada una de las clases. El Gráfico 5 muestra las diferencias en movilidad social en cada una de las clases. Un individuo de la región Pacífica que se encuentre en la clase más baja permanecerá en ella 2,1 veces el número de generaciones que tardaría si se encontrara en una sociedad con perfecta movilidad; resultado superior al indicador nacional, donde la espera es de 1,7 veces.

GRÁFICO 5. RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO PROMEDIO OBSERVADO EN CADA CLASE Y EL QUE HABRÍA BAJO MOVILIDAD PERFECTA: NACIONAL Y PACÍFICO, 2012



Fuente: DANE (ELPS, 2012); cálculos del autor.

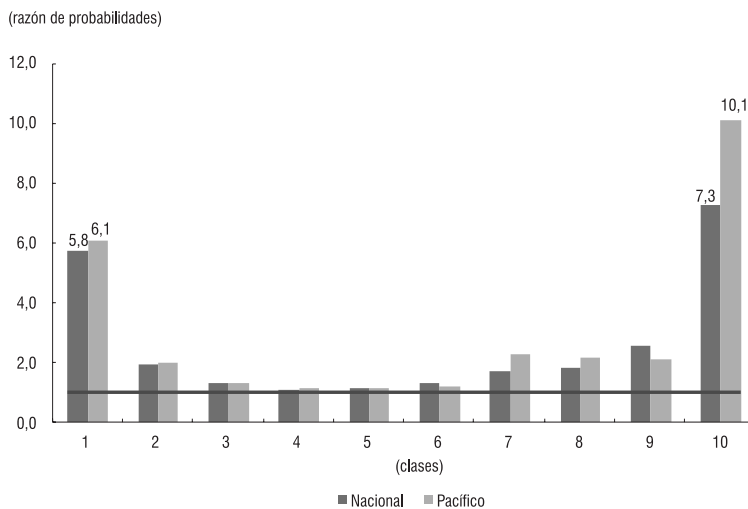
En términos generales, se observa que las clases de la dos a la diez tienen valores relativamente similares que van desde 0,99 al 1,41 (Gráfico 5). Sin embargo, los más pobres tardan hasta un 110% más de tiempo en moverse de clase social en el Pacífico, frente a un 70% en el promedio nacional. Esto indica que la movilidad social es más baja para las personas que se auto clasifican como las más pobres, tanto en Colombia como en la región Pacífica, y es un poco menor para esta última. En las demás clases sociales no se observa una diferencia alta entre la situación ideal y la registrada.

Lo mismo se obtiene al analizar la probabilidad de que los nietos terminen en la misma clase social de los abuelos. Si se supone que la matriz de transición permanece constante en el tiempo, un individuo de la región Pacífica cuyo padre pertenecía a la clase 1 tiene un 54,5% de probabilidad de mantenerse en

la misma clase de su padre y un 23,9% de probabilidad de ascender a la clase 2. Sin embargo, el hijo de este individuo se ubicará en la clase 1 con una probabilidad de 7,9% en la siguiente generación. De esta manera, la probabilidad de que el nieto de un individuo se encuentre en la misma clase que su abuelo, dado que inicialmente estaba en la clase 1 y su hijo ascendió a la clase 2 es de 56,4% ($54,5\% + 23,9\% \times 7,9\%$). Sumando todas las probabilidades se pueden tener proporciones para cada una de las clases.

El Gráfico 6 muestra la comparación entre la probabilidad de encontrar un nieto en la misma clase social de su abuelo en cada uno de los estratos, con aquella que se observaría en caso de movilidad perfecta. De nuevo, los peores indicadores de movilidad social los registra la región Pacífica, pues la probabilidad de que el nieto de un individuo de la clase más alta termine en la misma clase es 10,1 veces lo que sería en un caso de perfecta movilidad; mientras que para el total nacional este valor es 7,3.

GRÁFICO 6. RAZÓN DE PROBABILIDADES DE QUE LOS NIETOS SE ENCUENTREN EN LA MISMA CLASE QUE LOS ABUELOS: PROBABILIDAD OBSERVADA/PERFECTA MOVILIDAD, 2012



Fuente: DANE (ELPS, 2012); cálculos del autor.

Asimismo, la clase más baja registra valores más altos que los de las clases intermedias. La probabilidad de que una persona del Pacífico colombiano ubicada en la clase 1 tenga un nieto en la misma clase equivale a 6,1 veces la que se observaría en movilidad perfecta, mientras que en el promedio nacional

este valor es de 5,8 veces. Las mayores diferencias entre lo registrado en las matrices de transición y lo que sucedería en el escenario de perfecta movilidad se registran en la clase más baja y la más alta, lo que refleja la baja percepción de movilidad social que hay entre ellas, tanto en Colombia como en el Pacífico.

Sin embargo, los anteriores indicadores muestran la situación de la movilidad social en el Pacífico de acuerdo con las clases sociales, por lo que no permiten hacer comparaciones sobre la movilidad social en general entre la región y el país. Una manera de poder hacer dicha comparación es con el índice de Shorrocks. Este indicador, como se señaló, toma valores entre 0 y 1. Un valor cercano a 0 representa una baja movilidad social, mientras que si es cercano a 1 significa que esta es alta. Para el Pacífico el índice resultó igual a 0,79 y para el promedio nacional este indicador fue de 0,81, lo que muestra una movilidad social alta y similar en la región y en el promedio nacional².

Cuando se analizan los resultados por género, tampoco se encuentran diferencias significativas. La movilidad de las mujeres es similar a la de los hombres en el promedio nacional (0,82 frente a 0,81 en el índice de Shorrocks, respectivamente) y en el Pacífico (0,80 contra 0,79). Con base en estos resultados, se puede afirmar que, a pesar de las pequeñas diferencias, la percepción de movilidad social es alta tanto en el Pacífico como en el promedio colombiano y las brechas de género son prácticamente inexistentes.

2.3 MOVILIDAD EDUCATIVA INTERGENERACIONAL

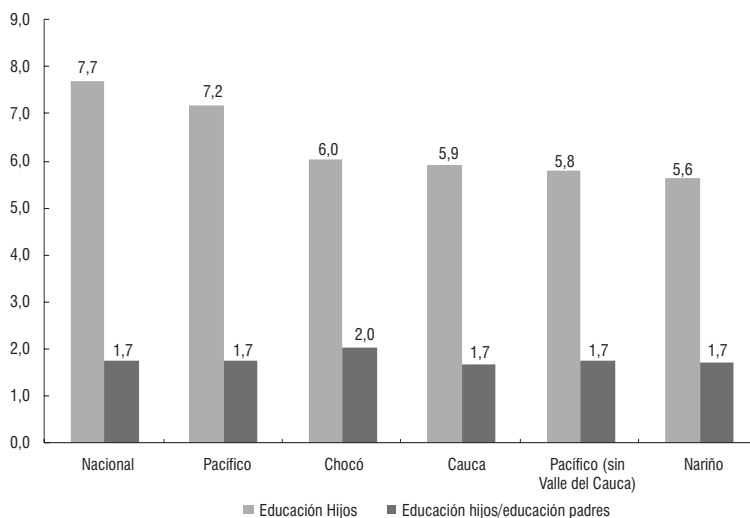
Una constante encontrada en los estudios empíricos de movilidad social en Colombia es la asociación que guarda con la movilidad educativa, debido a que este es uno de los factores que han demostrado ser determinantes de movilidad social intergeneracional (Breen, 2010). Es por esto que se construyen índices de movilidad educativa, que sean útiles para comparar la percepción de movilidad social con un indicador más objetivo.

El Gráfico 7 muestra los años promedio de educación para Colombia, la región Pacífica y cada uno de sus departamentos, así como también la relación entre la educación promedio de dos generaciones. Como se observa, la escolaridad en el promedio nacional es superior a la de la región Pacífica (sin Valle del Cauca), con 7,7 contra 5,8 años, respectivamente. Hay pequeñas

² Vale la pena resaltar que el índice de Shorrocks para el promedio nacional, sin incluir a la región Pacífica, resultó ser de 0,84. Un valor mayor al promedio nacional total, pero no significativamente mayor al promedio de la región.

diferencias en los departamentos del Pacífico, donde el menos escolarizado es Nariño con 5,6 años y el mejor posicionado es Chocó con 6.

GRÁFICO 7. RELACIÓN ENTRE LOS AÑOS PROMEDIO DE EDUCACIÓN DE PADRES E HIJOS, 2011



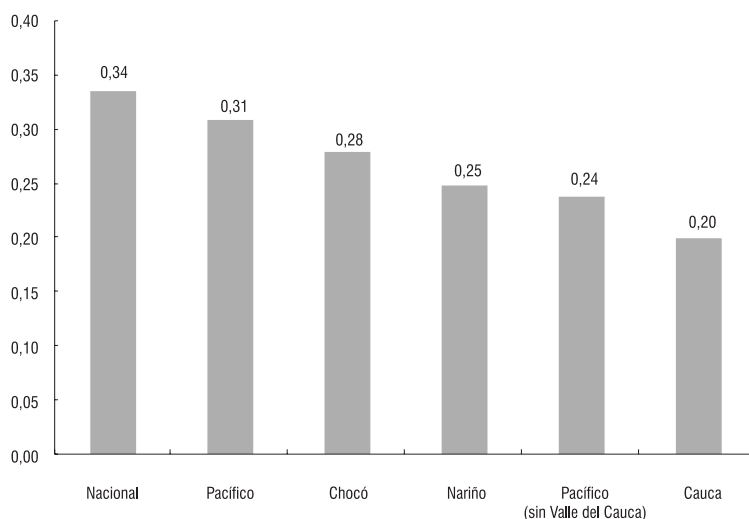
Fuente: DANE (ENCV, 2011); cálculos del autor.

En la ENCV de 2011 es posible estimar el promedio de años de educación de los padres de los jefes de hogar encuestados, de tal manera que se pueda conocer el cambio en la escolaridad de una generación a otra. Como resultado, se encuentra que el aumento de la escolaridad que se registró en la región Pacífica y aquel observado en el promedio colombiano son bastante similares, con solo un pp de diferencia (74% contra 73%, respectivamente). Chocó es el departamento con mayores avances en materia de escolaridad, pues de una generación a otra duplicó el número de años de educación promedio, superior al aumento nacional, que fue del 73% (Gráfico 7). En Cauca se registró el menor incremento de la escolaridad, con un 68%; 5 pp por debajo del promedio nacional.

Sin embargo, los índices de movilidad educativa reflejan una baja posición relativa de la región Pacífica comparada con el promedio nacional. En el Gráfico 8 se observa que el indicador M^b está 3 pp por debajo en la región (cerca de un 8% menor). Incluso, para la región Pacífica, sin el departamento del Valle del Cauca, el índice de movilidad es de 0,24; cerca de un 30% menor

que el promedio nacional. El departamento con mayor movilidad educativa es Chocó (0,28) y el de la menor es Cauca (0,20) con 14 pp menos que el promedio colombiano. Con esto se muestra que en el Pacífico hay baja movilidad educativa y menor que el promedio colombiano desde el punto de vista de un indicador objetivo. Incluso en Chocó, donde la movilidad es la más alta de la región, se evidencia un rezago en comparación con el promedio nacional.

GRÁFICO 8. ÍNDICES DE MOVILIDAD EDUCATIVA POR REGIONES, 2011



Fuente: DANE (ENCV, 2011); cálculos del autor.

Existen significativas diferencias en los resultados de movilidad educativa por género (Cuadro 3). En Colombia el índice de movilidad educativa es un 15% más alto para las mujeres jefes de hogar que para los hombres, mientras que en el Pacífico esa diferencia asciende al 48%. Por departamento, la mayor brecha en la movilidad educativa entre hombres y mujeres se encontró en Nariño (57%), seguido de Cauca (54%) y Chocó (11%). En todos los casos, los resultados dejan en evidencia una mayor movilidad educativa de las mujeres jefes de hogar que de los hombres, tanto para el promedio colombiano como en la región Pacífica. Además, el departamento de la región que refleja la mayor movilidad educativa (Chocó) también presenta la menor brecha de género.

CUADRO 3. ÍNDICES DE MOVILIDAD EDUCATIVA POR REGIONES Y GÉNERO, JEFES DE HOGAR 2011

	MUJERES	HOMBRES	RELACIÓN (MUJERES/HOMBRES)
Cauca	0,27	0,18	1,54
Chocó	0,3	0,27	1,11
Pacífico	0,3	0,21	1,48
Nariño	0,33	0,21	1,57
Nacional	0,37	0,32	1,15

Nota: todas las diferencias son significativas al 1%. La evaluación se hizo de acuerdo con el test de Chow.

Fuente: DANE (ENCV, 2011); cálculos del autor.

Por el lado de la posición en el hogar, se encontró que para el total nacional lo cónyuges tienen mayor movilidad que los jefes de hogar (Cuadro 4). En el Pacífico, el índice de Shorrockes le da la ventaja a los jefes, principalmente para el departamento de Chocó, donde la movilidad educativa de los cabeza de hogar es cerca de tres veces la de sus parejas. Se encontró, además, que cónyuges del género masculino tienen mayor movilidad que las del género femenino en la región Pacífica, mientras que para el total nacional sucede lo contrario. Para el Departamento del Chocó no se encontró diferencia entre la movilidad educativa de cónyuges del género masculino o femenino (Cuadro 5).

CUADRO 4. ÍNDICES DE MOVILIDAD EDUCATIVA POR REGIONES Y POSICIÓN EN EL HOGAR, 2011

	JEFES	CÓNYUGE	RELACIÓN (JEFES/CÓNYUGES)
Cauca	0,20	0,13	1,51***
Pacífico	0,24	0,17	1,37***
Nariño	0,25	0,24	1,03
Chocó	0,28	0,10	2,76***
Nacional	0,34	0,37	0,92***

Nota: *** denota significancia estadística al 1%. La evaluación se hizo de acuerdo con el test Chow.

Fuente: DANE (ENCV, 2011); cálculos del autor.

CUADRO 5. ÍNDICES DE MOVILIDAD EDUCATIVA POR REGIONES Y GÉNERO DEL CÓNYUGE, 2011

	HOMBRES	MUJERES	RELACIÓN (HOMBRES/MUJERES)
Nariño	0,51	0,20	2,55***
Pacífico	0,34	0,15	2,18***
Cauca	0,20	0,13	1,50***
Chocó	0,11	0,11	1,04
Nacional	0,36	0,37	0,98***

Nota: *** denota significancia estadística al 1%. La evaluación se hizo de acuerdo con el test Chow.

Fuente: DANE (ENCV, 2011); cálculos del autor.

En cuanto a la movilidad por grupos étnicos, la ENCV de 2013³ refleja que la movilidad educativa es más alta para las personas pertenecientes a las minorías, comparada con quienes manifiestan no pertenecer a ninguna etnia. Se obtuvo un índice de movilidad M^b de 0,34 para las minorías y de 0,20 para su contraparte, lo que refleja una movilidad mayor para los primeros. Este resultado es contrario a lo que se ha observado en otros países, como ya se indicó, pero consistente con que las minorías dentro de la región presentan un mayor promedio de años de educación (6,44 contra 6,32), comparadas con la población que no se autorreconoce como perteneciente a una minoría étnica. En cuanto a las etnias, se encontró que los indígenas registraron una movilidad social mayor que negros y mulatos (0,45 contra 0,36). Estos resultados permiten afirmar que los indígenas del Pacífico han mostrado una movilidad social superior a las demás etnias y al promedio nacional.

En síntesis, se encuentra que la población del Pacífico colombiano presenta un alto optimismo a la hora de evaluar su propia experiencia de movilidad social, pues la percepción expresada los ubica más cerca de la movilidad perfecta que de la inmovilidad. Incluso, la diferencia entre esta y la registrada en el país es prácticamente nula. Sin embargo, cuando se evalúa la movilidad social con un indicador objetivo, se observa que aquella es baja y que la región está rezagada en comparación con el promedio colombiano. La diferencia entre ambos indicadores puede deberse a una sobrevaloración del avance económico de una generación a otra, o a la inclinación a considerar que la situación económica propia es mejor que la que tenían los padres. Hay una alta percepción de movilidad, pero una baja movilidad efectiva.

La evidencia internacional que ha estudiado la movilidad subjetiva no es concluyente sobre si las personas sobreestiman o subestiman su propia experiencia de movilidad. Por un lado, existe evidencia de que los hijos perciben una alta movilidad social cuando se comparan con sus padres de acuerdo con un estudio para treinta países elaborado por Kelley y Kelley (2009). Contrario a lo anterior, una investigación para los Estados Unidos encontró que sus ciudadanos tienden a subestimar la movilidad social que han experimentado, comparando índices subjetivos contra índices objetivos (Chambers *et al.*, 2015). Para el caso colombiano, algunos autores como Londoño (2011) argumentan que la percepción de movilidad en el país es baja, pero se basan en medidas de movilidad inadecuadas, como el porcentaje de personas que ascienden de clase, sin considerar que existe también la movilidad descendente.

³ La ENCV de 2011 no contiene información que permita estimar diferencias por raza.

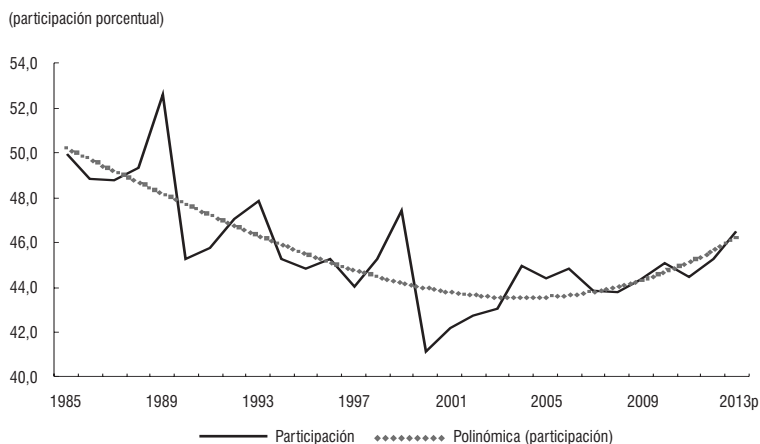
3. POSIBLES CAUSAS DE LA MENOR MOVILIDAD SOCIAL EN EL PACÍFICO COLOMBIANO

Como se indicó, algunos estudios internacionales han identificado cuatro determinantes de la movilidad social: 1) condiciones económicas, 2) el régimen y las decisiones políticas, 3) la migración y 4) la expansión de la educación. El objetivo de esta sección es evaluar si existen indicios sobre una posible influencia de dichos factores a la hora de explicar la menor movilidad social que experimenta la región Pacífica.

3.1 CONDICIONES ECONÓMICAS DEL PACÍFICO COLOMBIANO

Los departamentos de la región Pacífica colombiana (a excepción de Valle del Cauca) se han caracterizado por un desarrollo económico más bajo que el promedio nacional. Esto es porque el producto interno bruto per cápita (PIBpc) de la región fue equivalente al 46% del PIBpc nacional en el año 2013, y en ninguno de los años comprendidos entre 1985 y 2013 fue superior al 60% (Gráfico 9). Entre 1985 y 1999 el PIBpc de la región Pacífica pasó de representar el 49% al 41% del promedio nacional; es decir, el ingreso promedio relativo de la población del Pacífico se redujo entre finales de la década de los ochenta y la de los noventa.

GRÁFICO 9. EVOLUCIÓN ANUAL DEL PIB PER CÁPITA DEL PACÍFICO COMO PORCENTAJE DEL PROMEDIO NACIONAL, 1985-2013^{a/}



^{a/} Valor provisional para el año 2013.

Nota: 1985-1989 a precios constantes de 1975, 1990-1999 a precios constantes de 1994 y de 2000-2013p a precios constantes de 2005.

Fuente: DANE (cuentas departamentales); cálculos del autor.

Si el crecimiento del ingreso en la región es inferior al colombiano, entonces cabe esperar que la generación de empleo también sea más baja y, por ende, las posibilidades de que una nueva generación supere la situación económica de sus padres son más limitadas. La región ha experimentado un bajo desarrollo económico, al registrar un ingreso per cápita que no llega a ser del 50% del promedio colombiano. Incluso, después del año 2000, cuando se presenta una recuperación del PIBpc relativo, su participación no supera el 46%.

De los tres departamentos considerados en la región, Chocó es el que registra el menor producto por habitante, con una participación del 36% sobre el promedio del país, seguido de Nariño (42%) y Cauca (56%). De ahí una posible explicación del por qué los departamentos de la región registran una menor movilidad social que el promedio colombiano, pues no se ha generado un auge de la producción que aumente el empleo y los ingresos de la población. Vale la pena recalcar que en países como Irlanda la movilidad social se observó por las consecuencias que el cambio institucional tuvo sobre la generación de empleo e ingresos para la población de estratos bajos (Whelan y Layte, 2006), y que estudios como el de Kelley y Kelley (2009) evidencian que el crecimiento del PIB es un determinante de la movilidad social intergeneracional.

En el Pacífico la tasa de ocupación pasó de 61% en 2001 a 55% en 2014, mientras que para el promedio colombiano el mismo indicador aumentó de 53% a 58%, respectivamente de acuerdo con información de la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH) del DANE. Asimismo, el ingreso promedio del hogar en la región representaba el 64% del ingreso promedio nacional según la ENCV de 2014. Esto refleja que, además de tener un aparato productivo con baja y cada vez menor ocupación laboral, el Pacífico se caracteriza por los bajos ingresos de su población ocupada. Si el ingreso de los habitantes del Pacífico no crece en términos relativos, entonces menor será la posibilidad de que un individuo supere el estatus económico de sus padres. Incluso, si el PIBpc sigue cayendo en términos relativos, la situación económica de los hijos podría volverse inferior a la de sus anteriores generaciones.

3.2 INSTITUCIONES, CORRUPCIÓN Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA

A pesar de que el régimen político de la región es el mismo de todo el país, existen algunos factores que hacen que la aplicación de dicho régimen no sea similar. La corrupción, la inestabilidad política y la falta de presencia estatal, entre otros factores, son importantes barreras al desarrollo de la región Pacífica colombiana (Bonet, 2008).

De acuerdo con el índice de transparencia departamental, construido por Transparencia por Colombia, Chocó es la entidad territorial con el mayor riesgo de corrupción en el país, con un indicador de 31 puntos de 100 posibles en 2014, mientras que para Antioquia fue de 82. Cauca y Nariño registraron niveles medios de transparencia, con índices de 61 y 64 puntos, respectivamente. Los principales problemas de Chocó, en comparación con los demás departamentos del Pacífico, se encuentran en la falta de institucionalidad, donde el departamento obtuvo una valoración de 19 puntos sobre 100. El componente institucional comprende la capacidad del ente territorial para hacer cumplir las normas y los estándares establecidos para los procesos internos.

Además, la región Pacífica tiene un alto índice de riesgo de victimización, producto de algunas condiciones estructurales, como la falta de presencia estatal y la poca conectividad geográfica (Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, 2014). Esos elementos han permitido la aparición de grupos armados al margen de la ley que utilizan este territorio como corredor para el narcotráfico y para la extracción minera ilegal. La victimización trae consigo un desarraigo territorial, que reduce la participación de la población en la democracia y la obliga a no contar con las ganancias de este régimen político (Codhes, 2013).

Estos fenómenos, resultado de la debilitada institucionalidad y presencia estatal en la región, traen como consecuencia la destrucción y menor inversión en capital físico y humano (Ibáñez y Moya, 2010). Con la menor acumulación de capital se espera un menor crecimiento del ingreso y, con esto, se imposibilita que las nuevas generaciones alcancen mejores estándares de vida que sus padres. Además, la movilidad social requiere instituciones que incentiven la inversión y el empleo, la inclusión social y la posibilidad de aumentar el capital humano existente. Es posible que por las condiciones de violencia y corrupción de los departamentos del Pacífico se registre una menor movilidad allí que en el promedio nacional.

3.3 MIGRACIÓN DE PERSONAS DEL PACÍFICO COLOMBIANO

Como se indicó, la migración es un fenómeno que puede aumentar la movilidad social, siempre que los emigrantes encuentren mejores oportunidades económicas que les permitan ascender en la escala social. Esto traerá como consecuencia que las condiciones de vida para la población en general mejoren, pues habrá menos presión sobre los recursos existentes en la región de origen y aumentarán los ingresos y las oportunidades de quienes la abandonan.

Si bien no es posible estimar indicadores de movilidad social en el ámbito regional para migrantes y no migrantes por limitaciones de la información, algunos estudios previos sugieren que la migración regional en Colombia ha estado positivamente relacionada con los ingresos de la población que se va de las regiones más pobres a regiones más prósperas (Romero, 2011).

Sin embargo, de acuerdo con datos de la ELPS de 2012, el porcentaje de personas nacidas en los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño que vivía en otros departamentos era del 12,5%, mientras que en Bogotá y la región Oriental (Boyacá, Cundinamarca, Meta, Santander y Norte de Santander) se registraron tasas del 20% y 29%, respectivamente. Con este panorama no se espera que sea la población del Pacífico la que experimente los mayores niveles de movilidad intergeneracional, pues a pesar de los altos indicadores de pobreza y menor PIB por habitante, la emigración a otras regiones más prósperas es baja. Aunque este menor movimiento de la población puede ser más una consecuencia de las condiciones económicas y de las barreras estructurales que su causa.

3.4 EXPANSIÓN DE LA EDUCACIÓN

Con base en la información de la ENCV de 2011 es posible identificar la generación de padres y de hijos jefes de hogar de acuerdo con su máximo nivel educativo alcanzado. El Cuadro 6 muestra que el 19,9% de los padres de los jefes de hogar encuestados en Colombia no recibió ningún tipo de educación, un valor similar al registrado en la región Pacífica, donde el 20% de los padres de los jefes de hogar encuestados no alcanzó ningún nivel educativo. Para la siguiente generación el porcentaje de hijos (los jefes de hogar encuestados) que no alcanzó ningún nivel educativo en el país fue el 7,7%, lo que muestra una reducción de 12,1 pp en la proporción de personas no educadas. En el Pacífico la disminución fue de 10,1 pp, al pasar del 20% al 9,9%.

En el promedio colombiano, el porcentaje de personas que no alcanzó la secundaria completa pasó de 69,1% en la generación de padres a 62,4% en la de los hijos, mostrando una reducción de 6,7 pp en el porcentaje de personas que alcanzó como máximo bajos niveles de educación. Sin embargo, en la región Pacífica la proporción de padres con niveles de educación por debajo de la secundaria completa fue del 72,2% y para los hijos este porcentaje aumentó a 77%, lo que refleja un crecimiento de 4,8 pp de las personas con bajo nivel educativo de una generación a otra. Por otra parte, el porcentaje de aquellos con niveles educativos superiores a la secundaria pasó de 4% a 18,4% en Colombia de una generación a otra, mientras que en el Pacífico este aumento fue del 1,8% al 10,4%. Vale la pena resaltar que el crecimiento en la

proporción de personas con nivel educativo superior fue mayor en la región que en el promedio nacional, aunque ese mayor crecimiento no le haya permitido cerrar completamente la brecha.

CUADRO 6. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN DE ACUERDO CON EL MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO

	COLOMBIA			PACÍFICO (SIN VALLE DEL CAUCA)		
	PADRES	HIJOS	VARIACIÓN	PADRES	HIJOS	VARIACIÓN
Ninguno	19,9	7,7	(12,1)	20,0	9,9	(10,1)
Primaria incompleta	28,7	0,1	(28,6)	41,1	0,1	(41,0)
Primaria	16,4	39,3	22,8	9,0	56,9	47,9
Secundaria incompleta	4,2	15,3	11,2	2,1	10,1	8,0
Secundaria	6,1	19,2	13,1	2,9	12,7	9,8
Técnica o tecnológica incompleta	0,3	0,9	0,6	0,0	0,2	0,2
Técnica o tecnológica	1,1	5,9	4,8	0,2	2,8	2,7
Profesional incompleta	0,5	1,5	1,0	0,1	1,0	0,9
Profesional	2,2	6,6	4,5	1,5	4,1	2,7
Posgrado incompleto	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Posgrado	0,0	3,4	3,4	0,0	2,1	2,1
No sabe	20,7	0,0	(20,7)	23,1	0,0	(23,1)
Total	100,0	100,0		100,0	100,0	

Fuente: DANE (ENC V, 2011); cálculos del autor.

Lo anterior es un claro reflejo de la baja expansión relativa de la educación en la región, comparada con el promedio nacional. No solo ha aumentado el porcentaje de personas con bajo nivel educativo de una generación a otra, sino que la formación de capital humano calificado ha sido significativamente que son inferiores en el Pacífico. De esta manera, es imposible que se presente una movilidad social similar en la región a la registrada en el promedio nacional, con indicadores de educación tan bajos que, combinados con el bajo crecimiento económico, la corrupción, la inseguridad y la baja movilidad, generan un escenario de pocas oportunidades de ascenso social, en particular para la población más vulnerable.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mientras que los indicadores subjetivos indican una alta movilidad social, los objetivos muestran que la región Pacífica registra lo contrario e incluso que son inferiores al promedio nacional. Esto refleja que los habitantes de la región son optimistas al evaluar su propia experiencia de movilidad, pues su percepción de ascenso social muestra niveles muy similares al promedio nacional. Sin embargo, esta percepción va en contravía de lo que se observa

al evaluar índices objetivos, pues la movilidad educativa ha sido inferior cerca de un 30% al registrado en el promedio colombiano.

Dentro de la región, el departamento con mejores indicadores de movilidad es Chocó y el peor ubicado es Cauca. La percepción de los habitantes del Pacífico indica que hay alta movilidad, pero que existen rigideces en la permanencia de las personas en la clase más alta y en la más baja de origen, mientras que los años de educación muestran una alta dependencia de los antecedentes familiares (educación de los padres), mayor incluso que aquella registrada en el promedio colombiano. Las brechas de género existen en favor de las mujeres que son jefes de hogar, aunque aquellas que son cónyuges tienen menor movilidad. En general, los cabeza de familia registran mayor ascenso educativo que los cónyuges y, en todos los casos, las brechas son más altas en la región Pacífica que en el promedio colombiano.

Se evidencia que los determinantes de la movilidad reflejan una peor realidad para el Pacífico que para Colombia como un todo. La región tiene indicadores económicos menos favorables, características institucionales que limitan el progreso, bajos niveles educativos y poca expansión de la educación superior, así como bajas tasas de migración hacia otras regiones.

No es posible pretender una mayor movilidad social en una de las zonas más pobres y olvidadas del país sin antes acabar con factores estructurales que determinan el ascenso social. Es necesario diseñar las estrategias que incrementen el empleo y los ingresos mediante la creación de nuevas empresas, aumentar las tasas de cobertura de la educación superior a niveles similares o superiores al promedio nacional, reducir o eliminar la corrupción y la incidencia del conflicto armado que aun afecta a la población civil, así como facilitar la migración hacia zonas con mayores oportunidades.

REFERENCIAS

- Andorka, R. (1971). “Social Mobility and Economic Development in Hungary”, *Acta Oeconomica*, vol. 7, núm. 1, pp. 25-45.
- Angulo, R.; Azevedo, J.; Gaviria, A.; Páez, G. (2014). “Movilidad social en Colombia”, en A. Montenegro y M. Meléndez (eds.), *Equidad y movilidad social. Diagnósticos y propuestas para la transformación de la sociedad colombiana*, pp. 37-68, Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Aristóteles (1999 [350 a. C.]). *Politics* (B. Jowett [trad.]), Kitchener: Batoche Books.
- Ayala, J. (2015). “El acceso a la consulta médica general en Colombia, 1997-2012”, *Economía & Región*, vol. 9, núm. 1, pp. 175-207.

- Barber, B. (1957). *Social Stratification*, citado por: Westoff, Bresler y Sagi (1960), New York: Harcourt Brace.
- Benabou, R.; Ok, E. (2001). "Social Mobility and the Demand for Redistribution: The Poup Hypothesis", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, núm. 2, pp. 447-487.
- Bian, Y. (2002). "Chinese Social Stratification and Social Mobility", *Annual Review of Sociology*, vol. 28, pp. 91-116.
- Biblarz, T.; Bengtson, V.; Bucur, A. (1996). "Social Mobility Across Three Generations", *Journal of Marriage and Family*, vol. 58, núm. 1, pp. 188-200.
- Bonet, J. (2008). "¿Por qué es pobre el Chocó?", en J. Viloria (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República, pp. 9-53.
- Bonilla, L. (2011). "Movilidad intergeneracional en educación en las ciudades y regiones de Colombia", en L. Bonilla (ed.), *Dimensión regional de las desigualdades en Colombia*, Bogotá: Banco de la República, pp. 285-326.
- Breen, R. (2010). "Educational Expansion and Social Mobility in the 20th Century", *Social Forces*, vol. 89, núm. 2, pp. 365-388.
- Breen, R.; Jonsson, J. (2005). "Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility", *Annual Review of Sociology*, vol. 31, pp. 223-243.
- Brown, R. (1973). "Social Mobility and Economic Growth: A Renaissance Example", *The British Journal of Sociology*, vol. 24, núm. 1, pp. 58-66.
- Cartagena, K. (2005). "Movilidad intergeneracional en Colombia", *Ensayos sobre Política Económica*, núm. 51, pp. 208-261.
- Chambers, J.; Swan, L.; Heesacker, M. (2015). "Perceptions of U.S. Social Mobility are Divided (and Distorted) along Ideological Lines", *Psychological Science*, vol. 23, pp. 413-423.
- Clark, T.; Lipset, S. (1991). "Are Social Class Dying?", *International Sociology*, vol. 6, núm. 4.
- Codhes (2013). "La crisis humanitaria en Colombia persiste: el Pacífico en disputa. Informe sobre desplazamiento forzado en 2012", Documentos Codhes, núm. 26.
- Djurfeldt, G.; Athreya, V.; Jayakumar, N.; Lindberg, S.; Rajagopaland, A.; Vidya-sagar, R. (2008). "Agrarian Change and Social Mobility in Tamil Nadu", *Economic and Political Weekly*, vol. 43, núm. 45, pp. 50-61.
- Duncan, O.; Hodge, R. (1963). "Education and Occupational Mobility a Regression Analysis", *American Journal of Sociology*, vol. 68, núm. 6, pp. 629-644.
- Echavarría, J. J.; Villamizar, M. (2006). "El proceso colombiano de desindustrialización", Borradores de Economía, núm. 361, Banco de la República.
- Erola, J.; Moisis, P. (2007). "Social Mobility over Three Generations in Finland, 1950-2000", *European Sociological Review*, vol. 23, núm. 2, pp. 169-183.

- Fields, G. S.; Ok, E. A. (1999). “The Measurement of Income Mobility: An Introduction to the Literature”, en J. Silber, *Handbook on Income Inequality Measurement*, pp. 557-596, Norwell: Kluwer Academic Publishers.
- Galvis, L.; Meisel, A. (2014). “Aspectos regionales de la movilidad social y la igualdad de oportunidades en Colombia”, *Revista de Economía del Rosario*, vol. 17, núm. 2, pp. 59-99.
- Gaviria, A. (2002). *Los que suben y los que bajan: educación y movilidad social en Colombia*, Bogotá: Alfaomega.
- Hawkes, R. (1972). “Some Methodological Problems in Explaining Social Mobility”, *American Sociological Review*, vol. 37, núm. 3, pp. 294-300.
- Ibáñez, A.; Moya, A. (2010). “Do Conflicts Create Poverty Traps? Asset Losses and Recovery for Displaced Households in Colombia”, en R. Di Tella, S. Edwards y E. Schargrotsky (eds.), *The Economics of Crime*, Chicago: NBER y University of Chicago Press.
- Kalmanovitz, S. (2011). *Los orígenes de la industrialización en Colombia: 1890-1929*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas.
- Kelley, S.; Kelley, C. (2009). “Subjective Social Mobility: Data from 30 Nations”, en M. Haller, R. Jowell y T. Smith (eds.), *Charting the Globe: The International Social Survey Programme, 1984-2009*, London: Routledge.
- Kumar, S.; Heath, A.; Heath, O. (2002). “Determinants of Social Mobility in India”, *Economic and Political Weekly*, vol. 37, núm. 29, pp. 2983-2987.
- Lipset, S.; Zetterberg, H. (1959). “Social Mobility in Industrial Societies”, en S. Lipset y R. Bendix (eds.), *Social Mobility in Industrial Society*, pp. 11-76, Berkeley: University of California Press.
- Londoño, J. (2011). “Movilidad social, preferencias redistributivas y felicidad en Colombia”, *Revista Desarrollo y Sociedad*, núm. 68, pp. 171-212.
- Marx, C. (1887). *Capital: A Critique of Political Economy*, vol. I (F. Engels [ed.]; S. Moore y E. Aveling [trad.]), Moscow: Progress Publishers.
- OCDE (2010). “A Family Affair: Intergenerational Social Mobility across OECD Countries”, *Economic Policy Reforms 2010: Going for Growth*, pp. 181-198, OCDE.
- Prais, S. J. (1955). “Measuring Social Mobility”, *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, vol. 118, núm. 1, pp. 56-66.
- Ramírez, M. T.; Téllez, J. P. (2007). “La educación primaria y secundaria en Colombia en el siglo XX”, en James Robinson, Miguel Urrutia (eds.). *Economía colombiana del siglo XX: un análisis cuantitativo*, pp. 459-515. Fondo de Cultura Económica, Banco de la República.
- Richmond, A. (1964). “Social Mobility of Immigrants in Canada”, *Population Studies*, vol. 18, núm. 1, pp. 53-69.

- Romero, J. (2011). “El éxito económico de los costeños en Bogotá: migración interna y capital humano”, en L. Bonilla (ed.), *Dimensión regional de las desigualdades en Colombia*, pp. 253-284, Bogotá: Banco de la República.
- Santa María, M.; Prada, C.; Mujica, A. (2009). “Oportunidades, desafíos y barreras de la movilidad laboral en Colombia: reflexiones para la población en pobreza extrema y moderada”, documento de trabajo, núm. 42, Fedesarrollo.
- Shorrocks, A. F. (1978). “The Measurement of Mobility”, *Econometrica*, vol. 46, núm. 5, pp. 1013-1024.
- Solon, G. (1992). “Intergenerational Income Mobility in the United States”, *The American Economic Review*, vol. 82, núm. 3, pp. 393-408.
- Torche, F.; Costa, C. (2008). “Pathways of Change in Social Mobility: Industrialization, Education and Growing Fluidity in Brazil”, *Research in Social Stratification and Mobility*, vol. 28, pp. 291-307.
- Tyree, A.; Semyonov, M.; Hodge, R. (1979). “Gaps and Glissandos: Inequality, Economic Development, and Social Mobility in 24 Countries”, *American Sociological Review*, vol. 44, núm. 3, pp. 410-424.
- Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (2014). *Índice de Riesgo de Victimización: IRV* [en línea], consultado el 20 de junio de 2015, disponible en: http://rni.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/Documentos/LIBRO%20IRV%202010%20-%202014_0.pdf
- Urrutia, M.; Gómez, H. (1981). “Los de arriba y los de abajo” [en línea], consultado el 15 de junio de 2015, disponible en http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/2581/1/Co_Eco_Abril_1981_Urrutia_y_G%C3%B3mez.pdf
- Van Leeuwen, M. H.; Maas, I. (2010). “Historical Studies of Social Mobility and Stratification”, *Annual Review of Sociology*, vol. 36, pp. 429-451.
- Viáfara, C.; Estacio, A.; González, L. (2010). “Condición étnico-racial, género y movilidad social en Bogotá, Cali y el agregado de las trece áreas metropolitanas en Colombia: un análisis econométrico”, *Sociedad y Economía*, núm. 18, pp. 113-136.
- Ward, L. F. (1908). “Social Classes in the Light of Modern Sociological Theory”, *American Journal of Sociology*, vol. 13, núm. 5, pp. 617-627.
- Westoff, C.; Bressler, M.; Sagi, P. (1960). “The Concept of Social Mobility: An Empirical Inquiry”, *American Sociological Review*, vol. 25, núm. 3, pp. 375-385.
- Whelan, C. (1999). “Social Mobility in Ireland in the 1990s: Evidence from the 1994 Living in Ireland Survey”, *The Economic and Social Review*, Vol. 30, núm. 2, pp. 133-158.

- Whelan, C.; Layte, R. (2006). "Economic Boom and Social Mobility: The Irish Experience", *Research in Social Stratification and Mobility*, núm. 24, pp. 193-208.
- Whyte, M. (2009). "Paradoxes of China's Economic Boom", *Annual Review of Sociology*, vol. 35, pp. 371-392.
- Wilson, G. (2009). "Downward Mobility of Women from White-Collar Employment: Determinants and Timing by Race", *Sociological Forum*, vol. 24, núm. 2, pp. 382-401.
- Wilson, G.; McBrier, D. (2004). "Going Down? Race and Downward Occupational Mobility for White-Collar Workers in the 1990s", *Work and Occupations*, vol. 31, núm. 3, pp. 283-322.
- Yaish, M. (2002). "The Consequences of Immigration for Social Mobility: The Experience of Israel", *European Sociological Review*, vol. 18, núm. 4, pp. 449-471.
- Yaish, M.; Andersen, R. (2012). "Social Mobility in 20 Modern Societies: The Role of Economic and Political Context", *Social Science Research*, vol. 41, pp. 527-538.

INFORMALIDAD LABORAL Y CALIDAD DEL EMPLEO

Luis Armando Galvis-Aponte
Gerson Javier Pérez-Valbuena

Se agradecen los comentarios y sugerencias de Jaime Bonet, gerente del Banco de la República sucursal Cartagena, Luz Adriana Flórez, investigadora del grupo Gamma y de los investigadores del Centro de Estudios Regionales (CEER) Iván Higuera y Julio Romero a una versión preliminar de este documento. También, la colaboración de Andrés Carreño y Alí Arrieta, estudiantes en práctica del CEER.

En Colombia es bien conocida la estructura regional de desarrollo centro-periferia, donde los departamentos del interior del país son los que cuentan con el mayor desarrollo y los mejores indicadores socioeconómicos. Mientras tanto, las regiones periféricas (Pacífica, Caribe y los denominados Nuevos Departamentos), enfrentan un menor desarrollo relativo reflejado en los altos niveles de pobreza y desigualdad, baja cobertura en los servicios básicos y pocas oportunidades laborales. De estas tres regiones la Caribe es sin duda la más estudiada, ya que instituciones como el Banco de la República por intermedio del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), el Observatorio del Caribe Colombiano (Ocaribe) y Fundesarrollo, por solo nombrar algunas, han dedicado sus esfuerzos por dar a conocer un diagnóstico de sus principales dificultades y plantear recomendaciones de política.

Con el fin de llenar algunos de estos vacíos, este capítulo contribuye con el análisis de la parte del mercado laboral de la región Pacífica que está relacionada con las condiciones de los trabajadores¹. Esto está claramente relacionado con la baja calidad de vida, la pobreza, la desigualdad, la falta de oportunidades y los bajos alcances educativos, que hacen que los individuos del Pacífico entren al mercado laboral en desventaja relativa. En el Anexo 1 se muestra cómo, usando el índice de pobreza multidimensional (IPM) para esta región, la condición de formalidad de los trabajadores participa con más del 95% del porcentaje de privación que enfrenta la población, la más alta de todas las dimensiones consideradas dentro del indicador. Le sigue la educación, con un porcentaje de privación del 77,4%.

En la literatura sobre mercado laboral existen dos conceptos que, a pesar de estar estrechamente relacionados, no siempre han sido estudiados simultáneamente. El más conocido, sobre el que tal vez existe una mayor literatura teórica y empírica, es la informalidad. Existe desde hace varias décadas un marcado interés por entender este fenómeno, desde su definición, pasando por los modelos teóricos que buscan establecer sus causas y consecuencias sobre

¹ Es importante mencionar que la región Pacífica había sido ya objeto de estudio por parte del Banco de la República, por medio del CEER, con el libro *Economías del Pacífico colombiano*, editado por Joaquín Viloria. En aquella publicación el análisis de la región se hizo a partir de los perfiles departamentales, mientras que el actual proyecto se hace para sectores específicos y se incluyen dimensiones que no se abordaron en el pasado.

el resto del mercado laboral, hasta estudios empíricos que evalúan su relación con otras variables laborales y socioeconómicas. El segundo concepto, que es menos estudiado, es la calidad del empleo. Este ha suscitado durante los últimos años un mayor interés por parte de los economistas laborales por su asociación con el concepto de bienestar y calidad de vida de los trabajadores. Analizar estos dos indicadores para la región Pacífica, una de las más rezagadas del país, es de la mayor importancia, toda vez que las condiciones laborales están estrechamente relacionadas con la calidad de vida de los trabajadores y con la productividad de las firmas.

El objetivo de este capítulo es establecer un diagnóstico regional para Colombia frente al fenómeno de la informalidad y la calidad del empleo, enfocándolo en la fuerza laboral de la región Pacífica. Para tal fin se calculan las medidas de informalidad definidas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y utilizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). También, se calcula un índice multidimensional de calidad del empleo (IMCE) propuesto por Gómez *et al.* (2015), siguiendo la metodología de conjuntos difusos (*fuzzy sets*).

Es importante mencionar que indicadores como el subempleo, que han sido frecuentemente utilizados para aproximar la buena o mala calidad del empleo, son incompletos. La razón es que capturan una porción limitada de las dimensiones que en la práctica determinan si un empleo es realmente de calidad. Es por esto que el cálculo de indicadores multidimensionales, como el utilizado en este capítulo, es relevante y contribuye a entender mejor los factores relacionados con las condiciones laborales de los trabajadores.

Los fenómenos de la informalidad y la calidad del empleo han sido estudiados en forma separada y en agregaciones nacionales o por áreas metropolitanas. Así, una primera contribución de este capítulo será realizar un análisis conjunto de los dos fenómenos en el nivel regional, con énfasis particular en la región Pacífica a lo largo de los perfiles individuales de los trabajadores. Una segunda contribución es utilizar, por primera vez para el nivel regional y temporal para Colombia, la metodología de conjuntos difusos, con el fin de encontrar una medida relativa de calidad del empleo que considera en conjunto información objetiva y subjetiva de las condiciones laborales de los trabajadores. En tercer lugar, para establecer si existen patrones de concentración espacial, se realiza una descripción de la distribución espacial de los indicadores de informalidad y calidad del empleo en cada uno de los centros urbanos más importantes de la región

Pacífica: Quibdó, Popayán y Pasto². Para ello se usa la información contenida en la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH) del DANE.

Los resultados muestran que los trabajadores de los departamentos de la región Pacífica presentan las mayores desventajas en términos de tasas de informalidad y calidad del empleo cuando se comparan con el promedio nacional. Por género, se encontró que mientras las mujeres están en desventaja frente a los hombres en cuanto a informalidad, en calidad del empleo ellas tienen mayores ventajas que los hombres. En general, desde 2009 se han visto cambios favorables en las condiciones laborales, con reducciones en la informalidad y aumentos en la calidad del empleo en los departamentos del Pacífico. Sin embargo, es importante anotar que en los últimos semestres la tendencia de estos avances parece estar en una etapa de desaceleración.

El capítulo está organizado de la siguiente manera: la primera sección está dedicada a revisar el estado del arte sobre informalidad y calidad del empleo y sus metodologías de cálculo; la segunda describe de manera detallada la información utilizada para el cálculo de las dos medidas; la tercera sección presenta la metodología de conjuntos difusos que es aplicada para calcular el indicador de calidad del empleo; la cuarta presenta los principales resultados, y en la última sección se plantean algunas conclusiones.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

Los dos conceptos objeto de este estudio están estrechamente relacionados y han sido ampliamente estudiados en la literatura. Sobre la informalidad, por ejemplo, existen varios estudios nacionales e internacionales en donde se analiza, teórica y empíricamente, este fenómeno. En la literatura se menciona que los inicios del análisis se remontan a las décadas de los cincuenta con los trabajos pioneros de Boeke (1953) y de Lewis (1954), cuando aún no se hablaba de economías informales, sino de economías atrasadas.

Fue solo desde la década de los setenta cuando empieza a usarse en la literatura el término *informalidad* para referirse a las condiciones laborales de ciertos trabajadores. En particular, se destacan los trabajos de Harris y Todaro (1970), Hirschman (1970), la OIT (1972) y Hart (1970 y 1973). Desde enfoques y objetivos distintos, estos autores abren una discusión aún vigente sobre la definición de la informalidad. Sin embargo, en general, y con sus propias

² Buenaventura, que siendo parte natural de la región Pacífica (a pesar de pertenecer al Valle del Cauca), no se incluye en este último ejercicio ya que no existe suficiente información para este nivel de desagregación.

variaciones, en cada caso el término estaba relacionado con el tamaño de las firmas, el carácter de cuenta propia de los trabajadores y toda actividad que conduce a la evasión de impuestos. La etapa moderna del concepto empieza su proceso a partir de la década de los noventa, impulsada principalmente con el trabajo de De Soto (1989) y desarrollada en sus primeras etapas por Rauch (1991) y Maloney (1998, 1999).

Colombia no es ajena a este proceso evolutivo del concepto y de las definiciones susceptibles de implementarse empíricamente. Para ello fue fundamental el inicio de la recolección de las encuestas de hogares en el país que, a partir de la década de los setenta y ochenta, hizo posible comprobar algunos de los planteamientos teóricos del mercado laboral. Acerca de la definición del concepto de informalidad, el DANE sigue de cerca las recomendaciones de la OIT y de los comités técnicos internacionales. De acuerdo con el DANE (2009), el primer módulo sobre economía informal en el país, implementado a través de la *Encuesta nacional de hogares* (ENH), se realizó en junio de 1989 para las siete principales áreas metropolitanas.

Dentro de los desarrollos más recientes en el país sobre informalidad se pueden mencionar: Flórez (2002), Núñez (2002), Ribero (2003), Cárdenas y Mejía (2007), Mejía y Posada (2007), Bernal (2009), García (2009), Guataquí *et al.* (2010), Mondragón y Peña (2010), Galvis (2012) y Posada y Mejía (2012). Los puntos coincidentes a lo largo de toda la literatura tienen que ver con el estado de vulnerabilidad de la mayoría de trabajadores clasificados como informales, en razón de no estar cubiertos por la seguridad social, tener en promedio bajos alcances educativos y menores ingresos.

Los desarrollos teóricos más recientes, especialmente para países de ingreso medio, tienen que ver con modelos de búsqueda y emparejamiento en presencia de un sector informal (Flórez, 2014a, 2014b, 2014c). En general, los resultados muestran que las políticas que adopte el gobierno, tales como indemnizaciones por despido, subsidios de desempleo o subsidios a la creación de nuevos empleos, van a cambiar la composición del mercado laboral, en particular, el balance entre empleados formales e informales en la economía.

Otro concepto más reciente del mercado laboral es el de la calidad del empleo. El trabajo inicial más representativo es el de Freeman (1978), quien parte del concepto de lo que es tener un buen trabajo. Desde sus inicios, la discusión con respecto a la definición e implementación empírica del concepto ha girado en torno a qué tipo de información utilizar, objetiva o subjetiva, y cuáles son las más adecuadas para capturar el concepto de calidad del empleo. Para las primeras, Dahl *et al.* (2009) consideran variables como salarios, el

puesto de trabajo y horarios laborales, entre otros³. Por otro lado, dentro de las variables subjetivas, se han utilizado frecuentemente encuestas de percepción en donde se les pregunta a los trabajadores sobre qué tan satisfechos se sienten con su trabajo, el clima organizacional y, en general, acerca de la calidad del trabajo que tienen. Dentro de los trabajos más representativos de esta corriente se encuentran Jencks *et al.* (1988), Gruenberg (1980), Clark (1996, 2005), Ritter (2005) y Kalleberg y Marsden (2012).

Otro grupo de autores ha venido utilizando aproximaciones de indicadores de calidad de trabajo teniendo en cuenta medidas objetivas y subjetivas (Royuela *et al.*, 2008 y 2009; Iglesias *et al.* 2011; Royuela y Suriñach, 2012), y más recientemente para Colombia: Pineda y Acosta (2011), Lasso y Frasser (2015), y Gómez *et al.* (2015). Agovino y Parodi (2014) argumentan la ambigüedad que se puede enfrentar al incluir los dos tipos de variables, objetivas y subjetivas.

En términos metodológicos del cálculo de indicadores de calidad del empleo, la literatura ha venido en aumento en los últimos años, sin que aún se logre un consenso sobre cuál es la mejor forma de aproximarse a este concepto (Antón *et al.*, 2012). En general, son dos los puntos de discordia metodológica que ha abordado la literatura: las variables a utilizar y las ponderaciones de cada una de ellas en la construcción del indicador de la calidad del empleo.

Un primer grupo de trabajos se enfocó más en las variables y le dio poca importancia a la discusión de los ponderadores, ya sea asignando el mismo peso para todas las variables o utilizando criterios *ad hoc* asignados por el investigador, como es el caso de Farné (2003), Ortiz *et al.* (2007), Bustamante y Arroyo (2008), Posso (2010) y Mora y Ulloa (2011) para Colombia. Posteriormente, el interés estuvo centrado en las ponderaciones de las variables incluidas en el cálculo del indicador. Las primeras contribuciones para el caso colombiano fueron los trabajos de Pineda y Acosta (2011) y Farné *et al.* (2011). El Anexo 2 presenta una síntesis de los principales trabajos para Colombia, describiendo la metodología, las variables y las dimensiones que abarca.

Más recientemente, dos estudios en particular han cambiado el enfoque tradicional con el que se aborda la medición de la calidad del trabajo: Lasso y Frasser (2015) y Gómez *et al.* (2015). En el primero los autores utilizan un modelo teórico del consumidor y escalas de equivalencia, con el fin de establecer cómo se ve afectado el bienestar a causa de las características ocupacionales e individuales de los trabajadores; así, se establece el número

³ Para el caso de la calidad del puesto de trabajo, que se refiere más a las condiciones físicas del entorno laboral, una distinción al respecto puede verse en Infante y Vega-Centeno (1999) y Barros y Mendoza (1999).

de empleos equivalentes de calidad en el país. Por otro lado, Gómez *et al.* (2015) hacen uso de los planteamientos de Sen (1999) sobre funcionamientos y capacidades para determinar las variables que idealmente deberían hacer parte del cálculo de un indicador de calidad del empleo. Posteriormente, con el método de conjuntos difusos se determina la “membresía” de cada trabajador al conjunto de características de un trabajo de buena calidad. Es importante anotar que, por sus características, esta aproximación permite determinar la calidad del empleo bien sea para trabajadores formales como informales.

2. METODOLOGÍA

Para obtener el índice multidimensional de la calidad del empleo (IMCE) se parte de los métodos empleados en el cálculo de los índices multidimensionales de pobreza. Gran parte de ellos se fundamentan en la definición del enfoque de realizaciones y capacidades de Sen (1998), teniendo en cuenta lo que el individuo es y puede hacer con sus atributos y dotaciones, así como de sus características personales y el entorno que lo rodea. También, se tiene en cuenta el conjunto de todos los posibles funcionamientos que el individuo es capaz de alcanzar, como las oportunidades reales y las posibilidades de opción para elegir.

Este tipo de enfoques permiten hacer comparaciones interpersonales, ya que se construyen patrones comunes en donde se evalúan las condiciones laborales de los individuos, dando diferentes ponderaciones a los componentes de esos patrones de acuerdo con la importancia relativa de cada uno. En este sentido, el IMCE resulta ser una medida más fiel a las condiciones de la calidad del empleo que otros índices que usan ponderaciones equiproporcionales (Marrul, 2012; Sehnbruch, 2004), pues quienes no cuentan con seguridad social son contados como individuos con baja calidad del empleo, de la misma manera que los que presentan deficiencias en la calidad debido a que no recibieron capacitación.

El IMCE le da ponderaciones a las dimensiones consideradas para catalogar al individuo como aquel con calidad de empleo deficiente, de acuerdo con lo que es la norma en el contexto laboral o regional analizado. De acuerdo con lo anterior, en una ciudad muy extensa, el tener trabajos que no sean compatibles con el hogar porque los desplazamientos son muy largos, al ser la norma, no conlleva a categorizar a un individuo con baja calidad del empleo.

Para la aplicación del punto de vista de Sen (1998) sobre capacidades, es necesario identificar el conjunto de dimensiones consideradas primordiales

para las condiciones laborales. En el caso del IMCE, el conjunto de dimensiones identificadas corresponde a las variables relacionadas con: el lugar de trabajo, la jornada laboral y la remuneración, entre otras.

Las dimensiones incluidas (Cuadro 1) siguen el trabajo realizado para la medición de la calidad del empleo en Chile y su relación con los desplazamientos de larga distancia a los sitios de trabajo o *commuting* (Gómez *et al.*, 2013), y más recientemente del análisis de la calidad del empleo en Colombia de Gómez *et al.* (2015).

CUADRO 1. VARIABLES INCLUIDAS EN EL CÁLCULO DE LA CALIDAD DEL EMPLEO

DIMENSIÓN	VARIABLE
Condiciones laborales	Horas trabajadas
	Lugar de trabajo
	Horas extra remuneradas
Ingresos	Ingreso (en relación al salario mínimo)
	Subsidios
Protección social	Cotización a pensión*
	Cotización a salud*
	Afiliación a ARL
	Derecho a cesantías
Estabilidad laboral	Afiliación a sindicato
	Antigüedad laboral
	Término y tipo de contrato
Percepción sobre el empleo	Satisfacción laboral
	Compatibilidad trabajo-familia
	Estabilidad en el empleo
Subempleo	Segundo trabajo
	Subempleo**

* Para las variables afiliación a salud y pensión "Afiliado 1" corresponde a los trabajadores que pagan completamente la afiliación, mientras "Afiliado 2" corresponde a los trabajadores que pagan parte o la totalidad de la afiliación.

** Hay tres tipos de subempleo en la encuesta: insuficiencia de horas, empleo inadecuado por competencias y empleo inadecuado por ingresos. Fuente: Gómez *et al.* (2015).

Una vez se identifican las dimensiones primordiales, se procede a calcular el índice agregado. Para ello es necesario definir las ponderaciones para las categorías existentes en cada dimensión⁴ y definir ponderaciones para cada una de las dimensiones. El método estadístico empleado para calcular el IMCE es el de los conjuntos difusos o *fuzzy sets* (Lelli, 2001), que se detalla a continuación, siguiendo la exposición de Gómez *et al.* (2015).

⁴ Esto es, se debe obtener una ponderación para cada una de las opciones presentes en, por ejemplo, la seguridad social, que incluye si el individuo está afiliado a pensión, salud y a una administradora de riesgos laborales (ARL).

Formalmente, se tiene que A es un conjunto dado para el cual se define un subconjunto difuso de este como $B = \{a, \mu_B(a) \mid a \in A \wedge \mu_B(a): A \rightarrow [0, 1]\}$, y también se define $\mu_B(a)$ como la función que mide el grado de pertenencia de a al conjunto B . En el IMCE, por ejemplo, A puede representar un conjunto de n individuos y B el subconjunto difuso de la población que trabaja en condiciones de riesgo por contaminación en el lugar de trabajo. El grado de pertenencia a un conjunto es una función que puede tomar valores entre 0 y 1. La función de pertenencia viene definida como:

$\mu_B(a) = 0$ si un individuo a no pertenece al subconjunto B .

$\mu_B(a) \in (0, 1)$ si el individuo a pertenece de manera parcial al subconjunto B .

$\mu_B(a) = 1$ si el individuo a pertenece totalmente al subconjunto B .

La especificación de la función de pertenencia empleada sigue lo propuesto por Cheli y Lemmi (1995). Según esta especificación, el grado de pertenencia de un individuo es definido de acuerdo con su posición en el total de la población. De este modo, la función de pertenencia vendría dada por:

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

Donde $F(\cdot)$ es la distribución acumulada de a . Asimismo, k está asociado con el riesgo de privación, el cual se encuentra ordenado de tal manera que $k = 1, \dots, K$, siendo 1 el nivel más alto de privación y K el más bajo.

Finalmente, se define W_j como la ponderación de las funciones que miden el grado de pertenencia a cada dimensión j , tal que:

$$W_j = -\ln \left(\frac{\sum_{a=1}^n \mu_j(a)}{n} \right) \quad (2)$$

Teniendo los pesos de las dimensiones consideradas, el puntaje del IMCE se calcula como la suma ponderada de todas las dimensiones T , para cada individuo i .

$$IMCE_i = \frac{\sum_{j=1}^T \mu_j(a) W_j}{\sum_{j=1}^T W_j} \quad (3)$$

3. DATOS

Para cumplir con el propósito de este capítulo se utiliza la GEIH del DANE, la cual reúne el más completo conjunto de variables necesarias para hacer un diagnóstico de los indicadores de informalidad y calidad del empleo, y tiene disponibilidad para gran parte de la población que pertenece a la región Pacífica. Para su análisis se utilizará información desde 2009 hasta el segundo trimestre de 2015.

El cálculo de la informalidad tiene en cuenta el criterio establecido por el DANE (2009), según el cual un empleo se define como informal si se cumple algunas de las siguientes características⁵:

- Empleados particulares y obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que tengan hasta cinco empleados en todas sus sucursales, incluyendo al patrono o socio.
- Trabajadores familiares sin remuneración.
- Trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares.
- Empleados domésticos.
- Jornaleros o peones.
- Trabajadores cuenta propia que laboran en establecimientos con hasta cinco personas, excepto los independientes que son profesionales.
- Patronos o empleadores en empresas de hasta cinco trabajadores.
- No se incluyen los obreros o empleados del gobierno.

Así, el porcentaje de informalidad se calcula como el cociente entre el total de trabajadores informales y el número total de personas ocupadas. Para el caso del cálculo del indicador de calidad del empleo, se incluyen las mismas variables utilizadas por Gómez *et al.* (2015) que se resumen en el Cuadro 1.

Adicionalmente, con el fin de tener un panorama general por municipio para todo el país de la afiliación de los trabajadores al sistema pensional y de salud, se utiliza la información del censo poblacional de 2005 del DANE.

Un aspecto que vale la pena mencionar es el de las definiciones territoriales que existen para la región Pacífica. Una de ellas es la utilizada usualmente por la Corporación Manos Visibles, que corresponde a todos los municipios de los departamentos del Chocó, Cauca, Valle del Cauca y Nariño que se

⁵ Es importante anotar que esta definición de informalidad está lejos de ser la ideal, y que puede estar incluyendo individuos definidos como formales bajo otra definición, o puede estar dejando por fuera a otros que, con un criterio distinto, serían informales. Sin embargo, se utiliza por ser la oficial del DANE para Colombia, lo cual permite su comparación con las publicadas para otras desagregaciones.

encuentran localizados en el costado occidental de la cordillera occidental colombiana. La segunda es aquella en donde la región está conformada por todos los municipios de los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño, y del Valle del Cauca únicamente el municipio de Buenaventura. Debido a que los principales análisis de este capítulo están basados en la GEIH con la que se hacen agregaciones departamentales, en el presente capítulo se muestran los resultados para cada uno de los departamentos de la región Pacífica, incluido el Valle del Cauca. Sin embargo, para que el lector tenga conocimiento de las diferencias territoriales de las dos definiciones mencionadas, el Anexo 3 presenta las dos alternativas.

4. RESULTADOS

En la presente sección se introducen los principales indicadores del mercado laboral haciendo énfasis en las dos medidas que son objeto del presente estudio: la informalidad y la calidad del empleo en la región Pacífica colombiana.

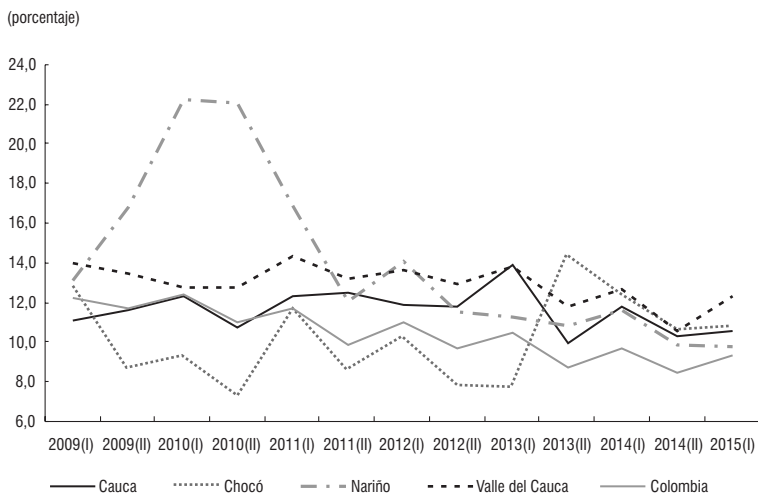
Con el fin de establecer primero el comportamiento de la oferta y la demanda laboral en la región Pacífica, el Gráfico 1 presenta la evolución de la tasa de desempleo (panel A), la tasa global de participación (panel B) y la tasa de ocupación (panel C). Con la primera (TD) es posible determinar el desbalance que existe entre la oferta (TGP) y la demanda (TO) en el mercado de trabajo⁶.

Lo que muestran los resultados es que Cauca, Nariño y Valle del Cauca han presentado, sistemáticamente durante los últimos años, tasas de desempleo superiores al promedio nacional. En el caso del Chocó se ha presentado la misma situación, pero solo a partir del segundo semestre de 2013. Antes de este momento la más baja oferta relativa en Chocó permitió que esto se viera reflejado en tasas de desempleo por debajo del promedio nacional. Luego, esta situación cambiaría llevando el desempleo del Chocó a tasas similares a la de sus vecinos de la región Pacífica. Para el primer semestre de 2015 el desempleo para estos departamentos era: Nariño 9,7; Cauca 10,5; Chocó 10,8, y Valle del Cauca 12,3, mientras que el agregado nacional estaba cerca de 9,4.

⁶ La TO es el resultado del cociente entre la población ocupada (PO) y la población en edad de trabajar (PET). Por su parte, la TGP surge de dividir la población económicamente activa (PEA) entre la PET.

GRÁFICO 1. INDICADORES SEMESTRALES DEL MERCADO LABORAL, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)

A. TASA DE DESEMPLEO (TD)



B. TASA GLOBAL DE PARTICIPACIÓN (TGP)

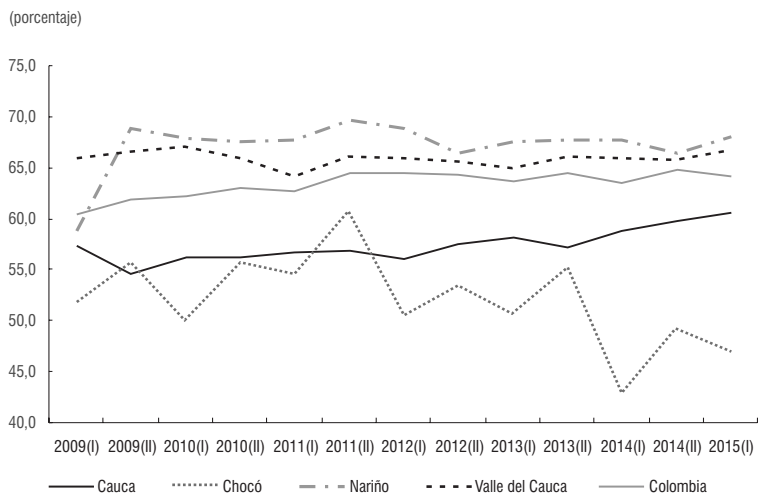
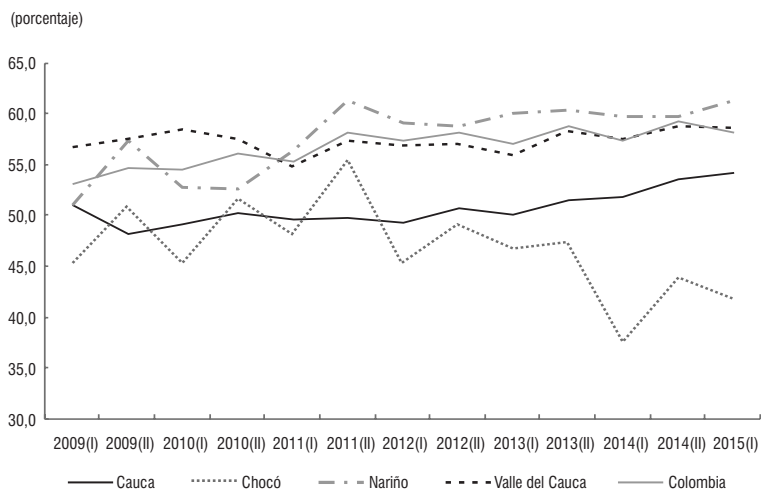


GRÁFICO 1. INDICADORES SEMESTRALES DEL MERCADO LABORAL, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)

C. TASA DE OCUPACIÓN (TO)



Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

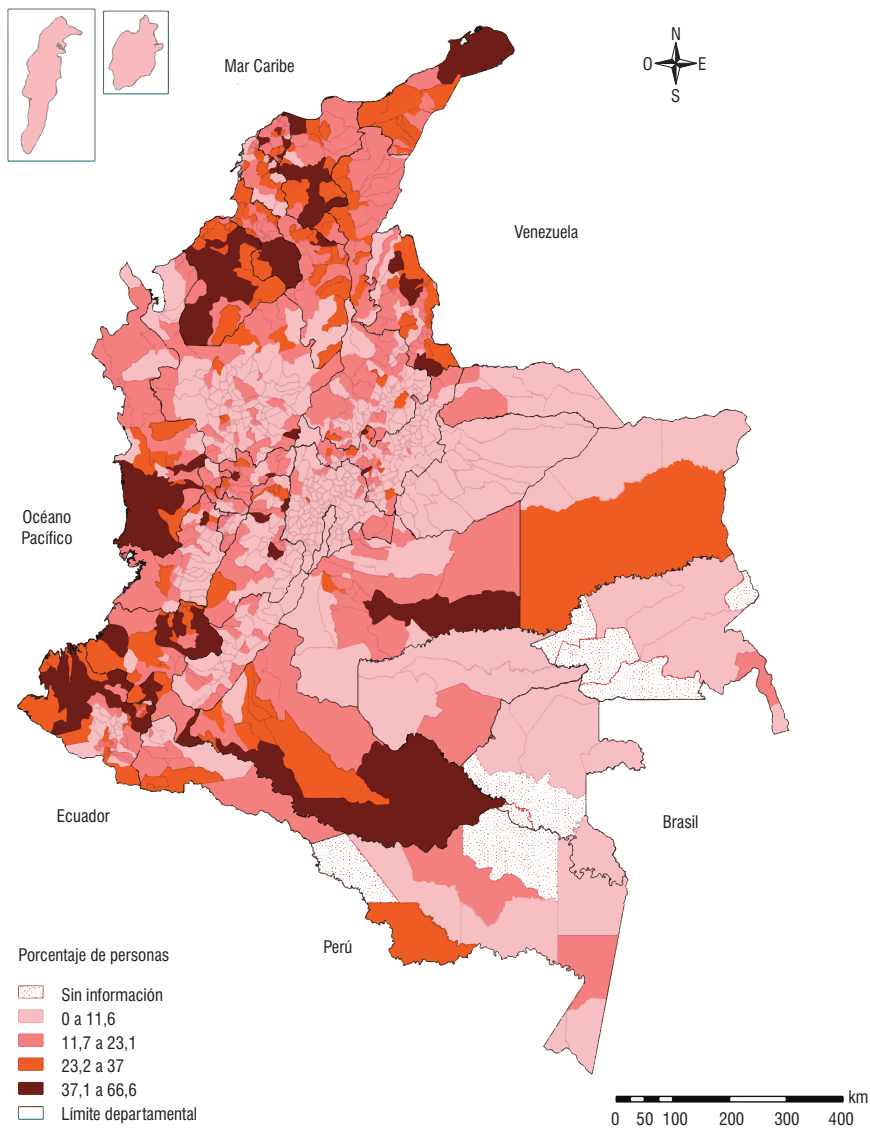
4.1 INFORMALIDAD

Para obtener un primer indicio acerca del fenómeno de la informalidad municipal en todo el país, se hace uso de la información sobre afiliación a la seguridad social en salud y pensión del *Censo poblacional de 2005*⁷. Cálculos posteriores utilizarán la GEIH y la definición de informalidad utilizada por el DANE, por lo que este primer ejercicio solo quiere tener un panorama nacional de la distribución municipal de quienes no están afiliados a salud o pensión, criterio que en muchos casos ha sido utilizado como *proxy* para determinar la informalidad de la población ocupada. El Mapa 1 muestra este fenómeno para todos los municipios del país.

⁷ Recuérdese que la GEIH, que es la base de datos con la que el DANE calcula el indicador oficial y que se utiliza como fuente principal en este capítulo, por sus características no permite hacer cálculos para todos los municipios del país. Sin embargo, tiene la ventaja de ofrecer información completa para un análisis más detallado del mercado laboral.

MAPA 1. PORCENTAJE DE TRABAJADORES NO AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD Y PENSIÓN, CENSO 2005

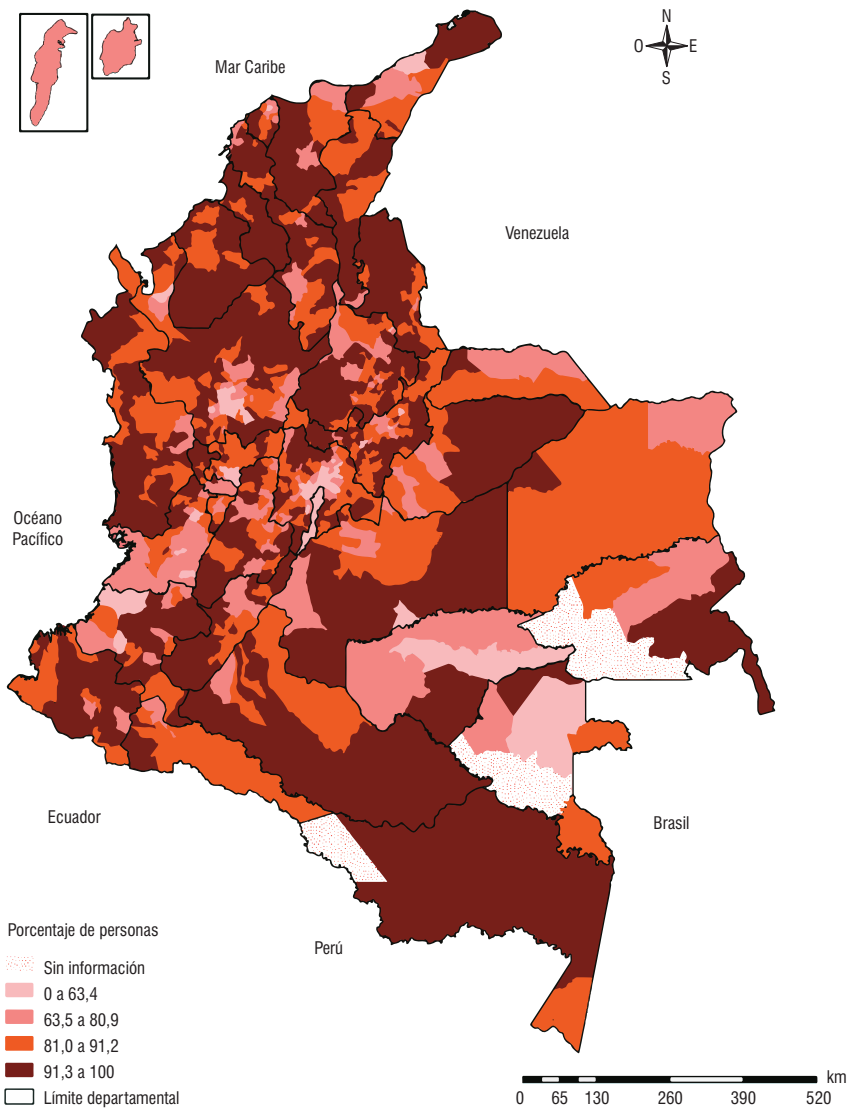
A. SALUD



Fuente: DANE (censo poblacional, 2005); cálculos de los autores.

MAPA 1. PORCENTAJE DE TRABAJADORES NO AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD Y PENSIÓN, CENSO 2005 (CONTINUACIÓN)

B. PENSIÓN



Fuente: DANE (censo poblacional, 2005); cálculos de los autores.

Los resultados dan cuenta de algunas características preliminares. La primera de ellas es que claramente existe una mayor proporción de personas ocupadas afiliadas al servicio de salud comparado con el caso de la pensión. Cuando se hace el cálculo para todo el país, solamente el 13,7% de los ocupados no se encuentra afiliado a salud, mientras que para el caso de pensión esta participación alcanza el 71,7%⁸. En otras palabras, la informalidad medida como afiliación a la seguridad social es mucho mayor cuando se considera la afiliación a pensión que cuando se mide por la salud. Dentro de las razones de la alta afiliación a salud están las políticas encaminadas a alcanzar la cobertura universal del servicio⁹.

Una segunda característica es que cuando se compara la distribución espacial, los más altos porcentajes de no afiliación en el caso de la salud están concentrados en la periferia: costa Caribe, región Pacífica y Nuevos Departamentos. Adicionalmente, en el caso de la afiliación a pensión, no parece mostrar agrupaciones municipales de afiliación en alguna región específica.

Cuando se calcula la distribución de no afiliación a estos dos regímenes por área de residencia de las personas (Anexo 5), lo que se puede observar es que en salud, si bien hay una mayor concentración para los habitantes que residen en la cabecera municipal, no hay una diferencia significativa con la proporción de no afiliados en las áreas rurales (panel A). Además, en el caso de los no afiliados a pensión se percibe una diferencia marcada en contra de aquellos trabajadores de las áreas rurales, para quienes no solamente el indicador de no afiliación es más alto que en las cabeceras municipales, sino que presenta una mayor concentración en estos valores. El Mapa 2 y el Anexo 6 presentan la distribución de estos indicadores para el caso particular de la región Pacífica.

Lo que se puede observar es que el patrón se repite en cuanto a la baja afiliación al sistema de pensiones, en comparación con el de salud. Por otro lado, Buenaventura, que es el único municipio del Valle del Cauca en las definiciones de región Pacífica, enfrenta mayor afiliación relativa en ambos sistemas. Esto llama la atención sobre las precarias condiciones laborales de los trabajadores de Chocó, Cauca y Nariño, toda vez que Buenaventura es uno de los municipios más rezagados y con peores condiciones socioeconómicas del Valle del Cauca.

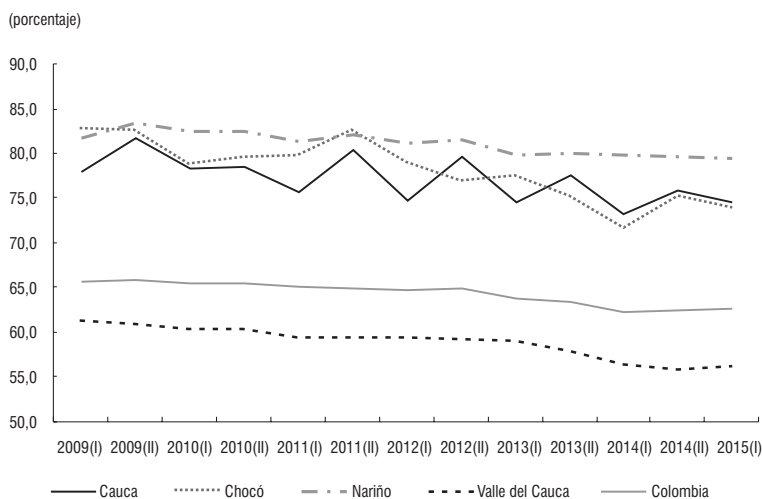
El siguiente ejercicio consiste en calcular la tasa de informalidad según el criterio del DANE mencionado en la sección 2. El Gráfico 2 muestra para cada

⁸ En el Anexo 4 se presentan los gráficos de la distribución del porcentaje de personas no-afiliadas a salud (panel A) y no afiliadas a pensión (panel B).

⁹ Es importante anotar que en la pregunta disponible en el Censo sobre afiliación a salud se considera dentro de un solo grupo a los aportantes, beneficiarios o cotizantes.

uno de los departamentos y para el promedio nacional la dinámica temporal de este indicador a partir del primer semestre de 2009.

GRÁFICO 2. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFORMALIDAD PARA LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)



Fuente: DANE (GEIH); cálculos propios.

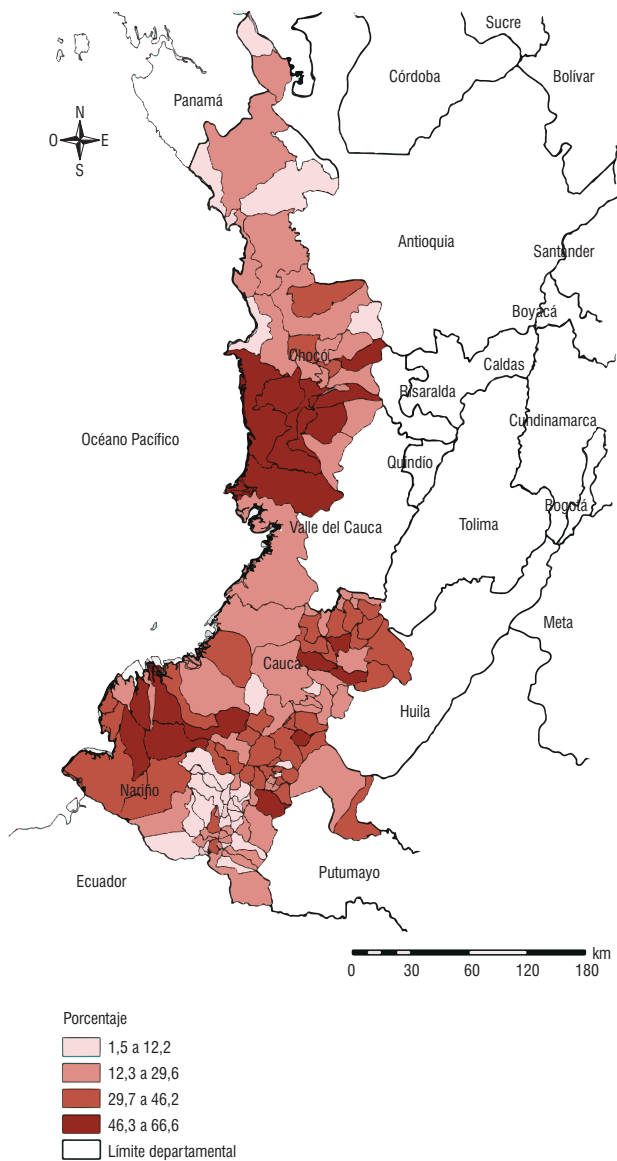
La primera observación es que el Valle del Cauca es el que tiene la menor tasa de informalidad dentro del grupo de departamentos de la región Pacífica, e incluso por debajo del promedio nacional. Aunque los demás departamentos parecen estar agrupados en valores superiores, Nariño es el que aparece sistemáticamente con la mayor informalidad en la región.

En segundo lugar se destaca que la reducción en las tasas de informalidad es muy leve en todos los casos. Por ejemplo, en el promedio nacional la tasa de informalidad pasó del 66% en el primer semestre de 2009 a 63% en el segundo semestre de 2015. Cuando se realizan los cálculos por género la tendencia general se mantiene (Gráfico 3).

Aunque hubo una tendencia decreciente durante todo el período, se puede observar que desde finales de 2014 y principios de 2015 esta tendencia se estancó e incluso se reversó, mostrando aumentos en la tasa de informalidad para hombres y mujeres en los departamentos de la región Pacífica. Un segundo aspecto es que la informalidad para el grupo de las mujeres es sistemáticamente más alta que para los hombres, lo que claramente indica una desventaja para ellas en el mercado de trabajo.

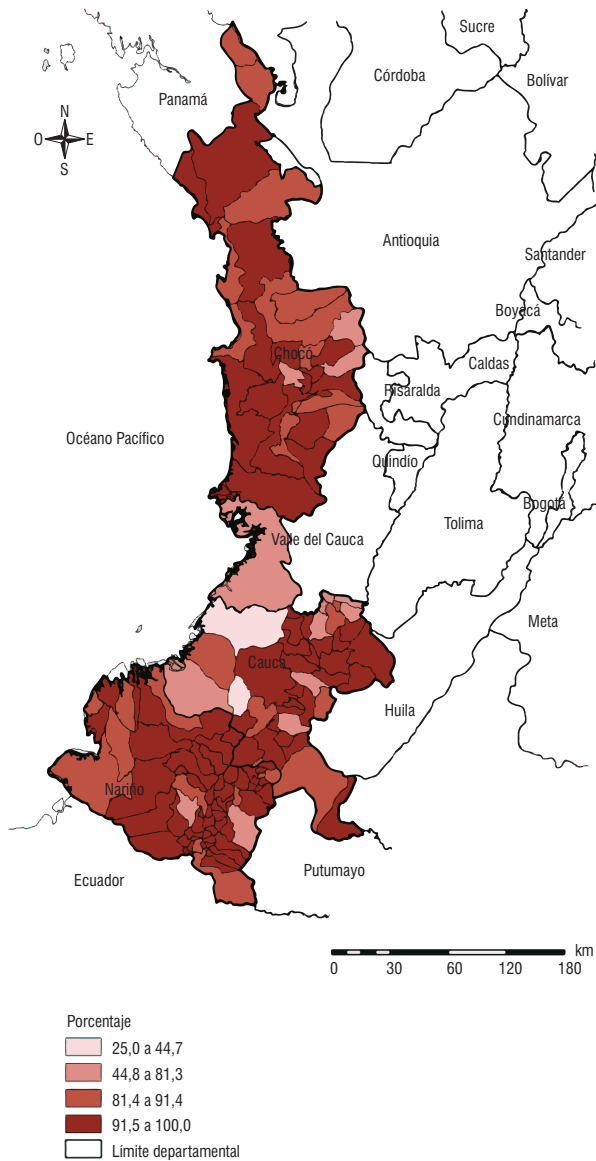
MAPA 2. PORCENTAJE DE TRABAJADORES NO AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD Y PENSIÓN, CENSO 2005

A. SALUD



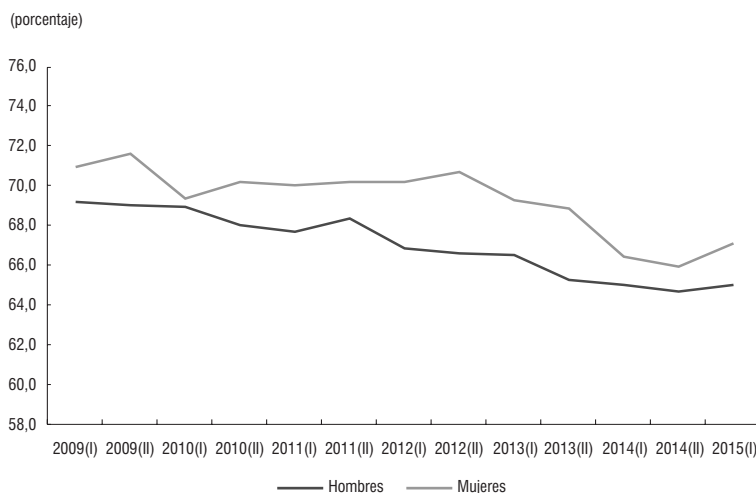
MAPA 2. PORCENTAJE DE TRABAJADORES NO AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD Y PENSIÓN, CENSO 2005 (CONTINUACIÓN)

B. PENSIÓN



Fuente: DANE (Censo poblacional, 2005); cálculos de los autores.

GRÁFICO 3. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFORMALIDAD POR GÉNERO PARA EL PROMEDIO DE LOS OCUPADOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)



Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

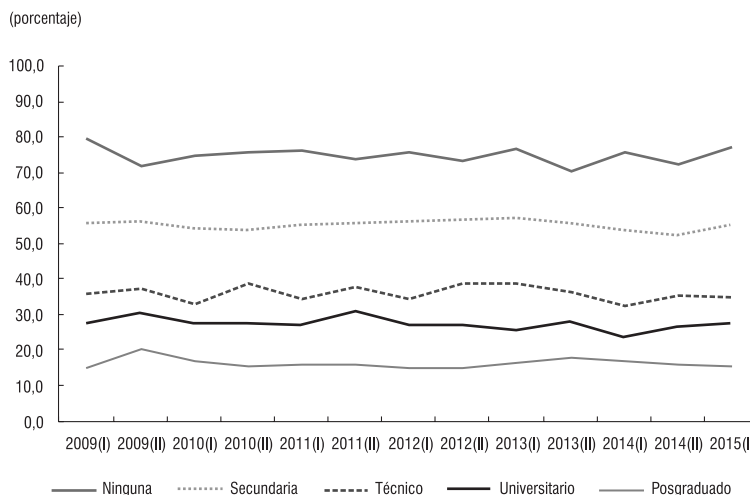
El otro elemento sobre el cual vale la pena analizar la informalidad es la educación. Lo que se espera es que los trabajadores con mayor educación sean menos propensos a ubicarse en trabajos informales. Con el fin de indagar sobre esta dinámica, el Gráfico 4 presenta los cálculos a lo largo de los diferentes alcances educativos.

Aquí hay varios aspectos por resaltar. El primero es que existen brechas bien definidas a lo largo de los distintos niveles educativos, en donde se observa que quienes invierten tiempo o recursos en estudios de posgrado van a ser los menos propensos a enfrentar eventos de informalidad. La segunda característica es que las diferencias tienden a mantenerse en el tiempo, es decir, que ninguno de los niveles educativos se han presentado cambios significativos que impliquen la oportunidad o los incentivos adicionales de hacer parte del mercado laboral formal.

Un tercer aspecto tiene que ver con la magnitud de las brechas, en donde se podría hablar de la existencia de “clubes de informalidad”. El primero estaría conformado por quienes manifestaron no tener ningún tipo de educación, el otro por aquellos que solamente alcanzaron estudios secundarios, y el tercer grupo, al que pertenecen quienes realizaron estudios superiores (técnicos, universitarios o de posgrado), para quienes la diferencia es pequeña

en comparación con los otros dos grupos de trabajadores. Así, mientras que la brecha entre trabajadores sin educación y aquellos con estudios secundarios, y entre estos últimos y los trabajadores con estudios técnicos es de cerca de 20 puntos porcentuales (pp), al interior del último grupo es de menos de 10 pp.

GRÁFICO 4. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFORMALIDAD POR NIVEL EDUCATIVO PARA EL PROMEDIO DE LOS OCUPADOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)

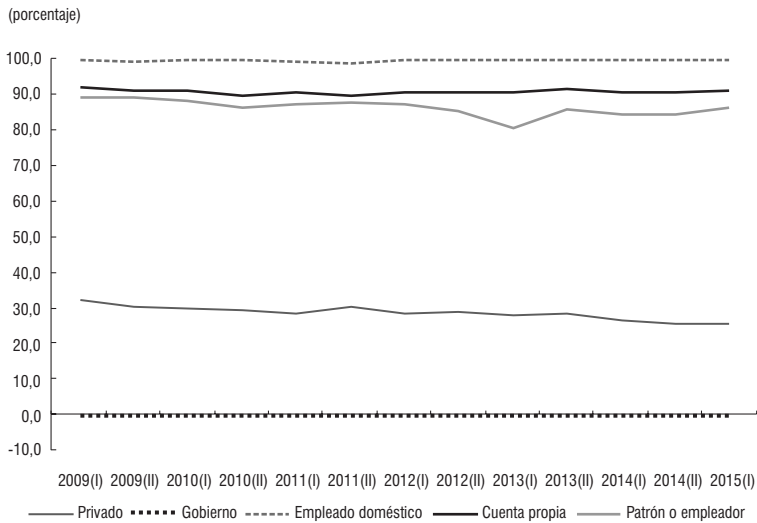


Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

El sector económico de los trabajadores es otro de los aspectos estrechamente relacionado con el hecho de ser trabajador formal o informal (Gráfico 5). Para tal fin se calcula la tasa de informalidad para los siguientes grupos: empleados domésticos, trabajadores cuenta propia, patrones o empleadores, trabajadores del gobierno y trabajadores que laboran en el sector privado. Nótese que, por definición, los dos grupos de trabajadores en los extremos de la distribución de la informalidad son los del servicio doméstico y los empleados públicos, tal como se observa en los resultados.

Los tres grupos de trabajadores restantes pueden dividirse en dos, según la magnitud de la informalidad y sus brechas. El primero está conformado por los trabajadores del sector privado, quienes después de los empleados públicos, son quienes enfrentan menores tasas de informalidad (alrededor del 30%). En el segundo están los patrones o empleadores y los trabajadores por cuenta propia, quienes, de acuerdo con la definición empleada, presentan niveles de informalidad cercanos al 90%.

GRÁFICO 5. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFORMALIDAD POR SECTOR ECONÓMICO PARA EL PROMEDIO DE LOS OCUPADOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)



Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

Luego de analizar los resultados agregados por departamentos y para la región Pacífica como un todo, y con el fin de observar más específicamente el comportamiento de la informalidad en las capitales de los departamentos de la región Pacífica (Pasto, Quibdó y Popayán), el Mapa 3 muestra la distribución espacial del indicador luego de calcular el promedio por manzanas a lo largo del período 2007-2014. Lo que se observa es, en primer lugar, la alta prevalencia de la informalidad en cada una de ellas, resultados que coinciden claramente con las tendencias anteriores para cada uno de los departamentos a los que pertenecen.

La otra característica se refiere a los indicios de una distribución centro-periferia en donde la población de los barrios perimetrales son los que más parecen enfrentar el fenómeno de la informalidad. Esta particularidad no es generalizada en todas las ciudades, por ejemplo, cálculos previos para dos de las más importantes ciudades de la región Caribe, Cartagena y Barranquilla muestran resultados diferenciales al respecto. Mientras que en Barranquilla la informalidad es más evidente en los barrios de la periferia, especialmente en la localidad suroccidente (Cepeda, 2013), en Cartagena no se encontraron evidencias de concentración de trabajadores informales en alguna localidad en particular (Pérez y Salazar, 2007).

4.2 CALIDAD DEL EMPLEO

El siguiente aspecto del mercado laboral analizado en este capítulo es el que tiene que ver con la calidad del empleo. Usualmente, en los diferentes análisis se utilizan los datos de subempleo para aproximar las condiciones bajo las cuales los trabajadores realizan sus labores. De acuerdo con el DANE, el subempleo se refiere a la situación en la que un individuo que, estando ocupado, tiene una jornada menor a las 48 horas semanales y que quiere y está disponible para trabajar más horas o en otras condiciones.

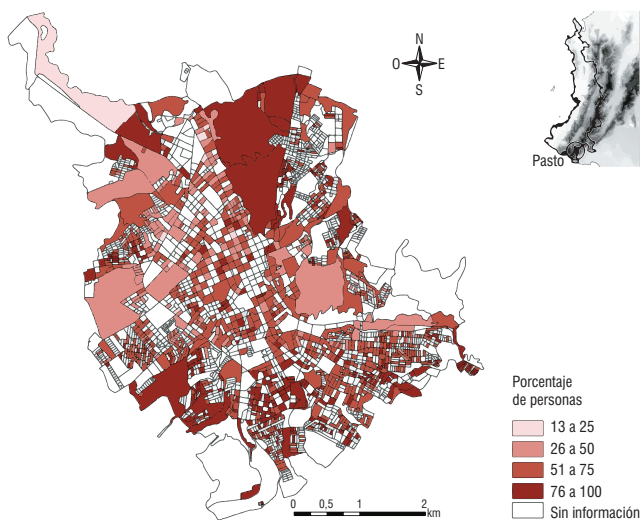
Claramente esta simple medida está afectada por la percepción del individuo, lo cual le introduce un componente subjetivo a la definición. Sin embargo, la información de la GEIH permite construir una medida objetiva, que resulta de establecer si el individuo que se siente subempleado ha tomado acciones para cambiar esa situación como, por ejemplo, el haber hecho diligencias para buscar otro empleo.

En particular, la condición de subempleo para un trabajador se define para tres dimensiones: por ingresos (cuando el trabajador quisiera aumentar sus ingresos), por insuficiencia de horas (cuando, trabajando menos de las 48 horas legales, el trabajador quisiera trabajar más horas) y por competencias (cuando el trabajador manifiesta que quisiera hacer mejor uso de sus competencias). Todo esto se puede determinar tanto para el subempleo subjetivo como para el objetivo. El Gráfico 6 presenta los resultados del cálculo de las dos medidas de subempleo¹⁰.

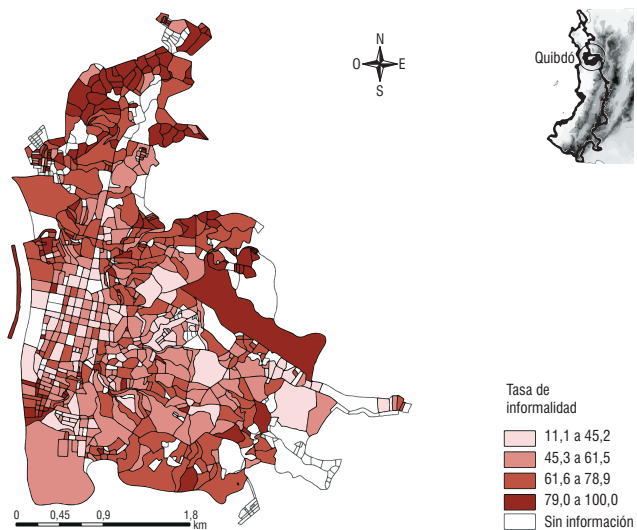
¹⁰ La tasa de subempleo se calcula como el cociente entre el número de personas subempleadas y la fuerza laboral o PEA.

MAPA 3. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS TASAS DE INFORMALIDAD EN LAS CIUDADES CAPITALES DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2007-2014

A. PASTO

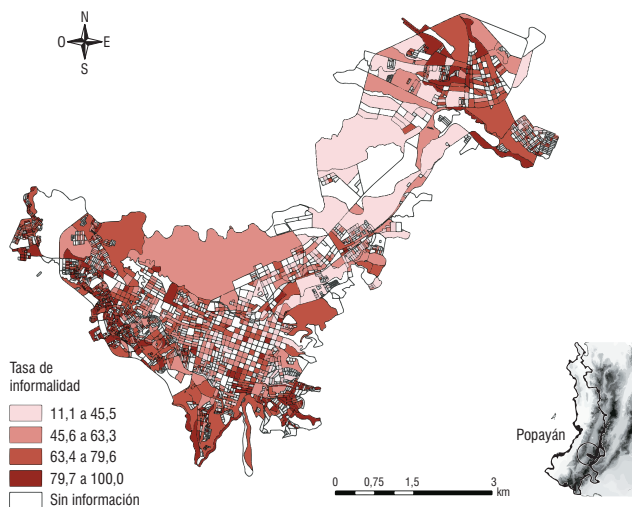


B. QUIBDO



MAPA 3. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS TASAS DE INFORMALIDAD EN LAS CIUDADES CAPITALES DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2007-2014 (CONTINUACIÓN)

C. POPAYÁN

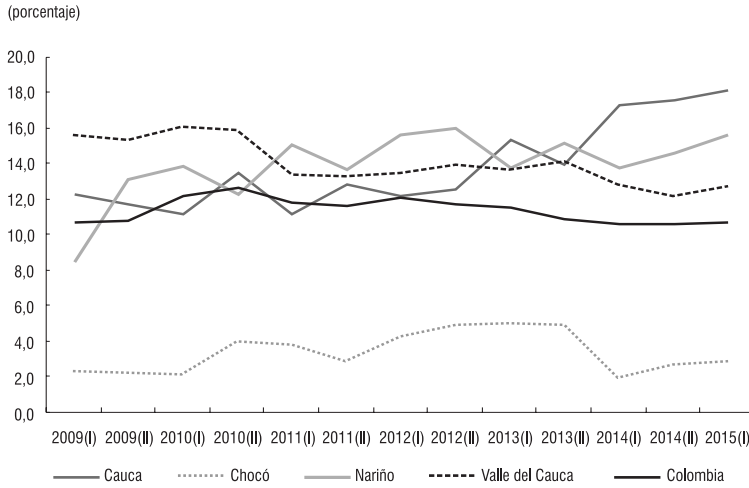


Nota: los cálculos corresponden a la información recolectada durante el período 2007-2014. Para el caso en el que se tenía información de varios períodos para una misma manzana se tomó el valor promedio del indicador

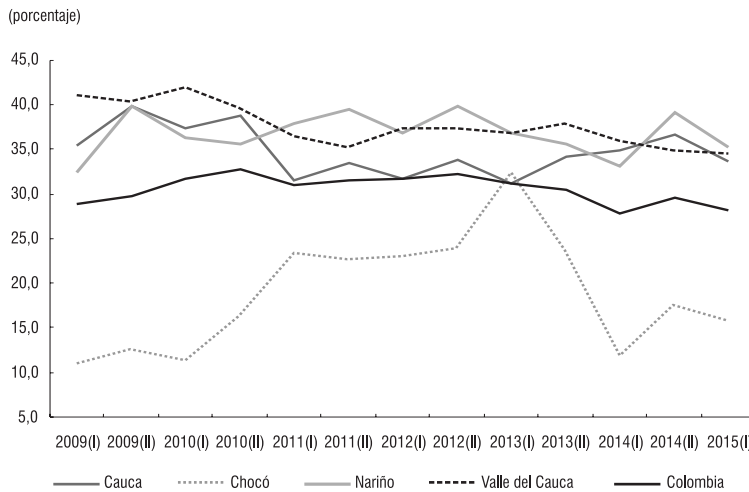
Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

GRÁFICO 6. SUBEMPLEO EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)

A. SUBEMPLEO OBJETIVO



B. SUBEMPLEO SUBJETIVO



Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

Los resultados muestran varios aspectos interesantes. El primero, que es característico de este tipo de comparaciones, es que el subempleo subjetivo

(panel B) es superior al objetivo (panel A). Esto se debe a que muchos trabajadores pueden manifestar no estar satisfechos con sus condiciones laborales, pero son menos los que realmente emprenden acciones para tratar de cambiar dicha situación. En segundo lugar se destaca el bajo subempleo en el departamento del Chocó, no solamente por debajo de sus vecinos, sino muy por debajo del promedio nacional. Esto se podría asociar con dos situaciones hipotéticas, una coyuntural con una economía en recesión, y la otra estructural con una economía subdesarrollada, en la que, dadas las condiciones de la economía en general y los trabajos disponibles, los trabajadores no perciben sus empleos como de baja calidad relativa.

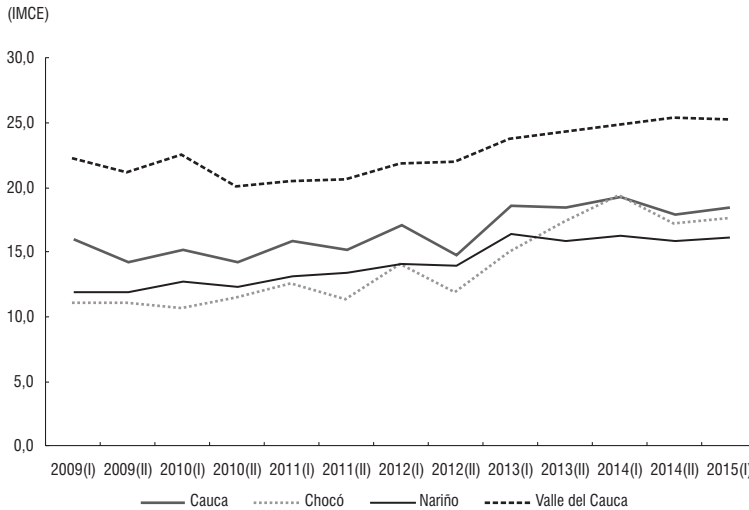
Una tercera característica es que los demás departamentos presentan subempleo subjetivo similar para el último período, mientras que el objetivo ordena a los departamentos, con Cauca con la más alta tasa (18,1%), seguido por Nariño (15,6%) y el Valle del Cauca (12,7%). Aunque la medida de subempleo se sigue utilizando para aproximar las condiciones en las que se desempeñan los trabajadores, lo cierto es que este indicador es muy limitado y no alcanza a capturar todas las dimensiones bajo las cuales se podría establecer que un trabajador tiene o no condiciones adecuadas para realizar sus actividades. Por tal motivo, en este documento se utiliza una medida multidimensional: el IMCE que se encuentra acotado entre 0 y 100 puntos.

Tal como se mencionó en la segunda sección, el IMCE implica la confluencia de múltiples dimensiones de las características de los ocupados como: condiciones de trabajo, seguridad social, ingreso, estabilidad, percepción sobre la labor realizada y subempleo. Luego de aplicar la metodología de conjuntos difusos para el cálculo del IMCE, esta sección está dedicada a presentar los resultados para el caso particular de la región Pacífica. El Gráfico 7 inicia mostrando los resultados del IMCE para cada uno de los cuatro departamentos de esta región.

Lo que se observa es una tendencia creciente del indicador para todos los departamentos. Consistente con los resultados sobre informalidad, el Valle del Cauca sobresale con la mayor calidad de empleo dentro del grupo de departamentos de la región Pacífica. Sin embargo, cuando se compara con el promedio nacional (el cual pasa de 27 a 30 puntos en el mismo período), es evidente que en todos los departamentos del Pacífico los indicadores de calidad son inferiores, incluso para el Valle del Cauca. Si se toma el dato del IMCE en el primer semestre de 2015, las diferencias de la calidad del empleo entre los departamentos de la región Pacífica y el promedio nacional varían entre los 5 puntos (con Valle del Cauca) y los 15 puntos (con Nariño). Esto indica una desventaja significativa de los trabajadores de la región Pacífica con respecto al promedio nacional. Además, un aspecto positivo es que los

indicadores promedio de calidad del empleo han mostrado, hasta el último año, una tendencia creciente y sostenida en el tiempo.

GRÁFICO 7. EVOLUCIÓN DEL IMCE PARA LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)

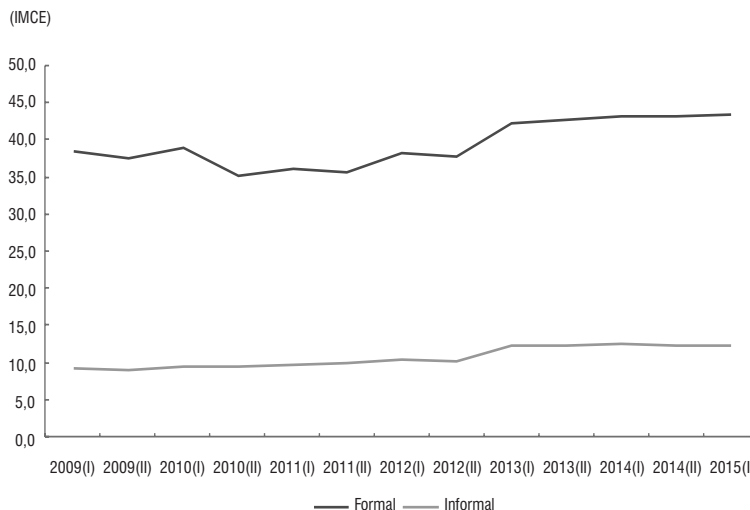


Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

Si se analiza la calidad del empleo para los empleados formales e informales (Gráfico 8), el resultado es similar, con aumentos en la calidad del empleo para los dos tipos de trabajadores. Un resultado crítico es el tamaño de la brecha entre los dos grupos, que es de cerca de 30 puntos en el IMCE. De modo que los empleados formales tienen índices de calidad del empleo cuatro veces los de los empleados informales, con brechas que parecen mantenerse en el tiempo.

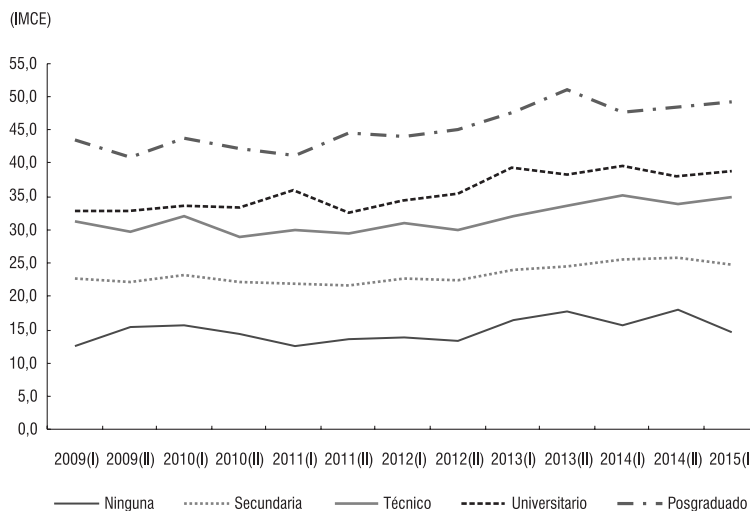
Al igual que en el caso de la informalidad, el capital humano es un factor determinante a la hora de explicar la calidad de empleo que es capaz de conseguir un individuo en el mercado laboral. Con el fin de verificarlo, el Gráfico 9 presenta el IMCE por nivel educativo. Se muestra consistentemente que quienes alcanzan mayor dotación de capital humano logran acceder a trabajos de mejor calidad. También, se observa que la calidad del empleo de los trabajadores con ningún nivel educativo o con solamente secundaria ha permanecido estancada. Los de nivel técnico o más han presentado mejoras en el IMCE a lo largo del tiempo.

GRÁFICO 8. IMCE SEGÚN CLASIFICACIÓN ENTRE FORMALES E INFORMALES, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)



Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

GRÁFICO 9. EVOLUCIÓN DEL IMCE POR NIVEL EDUCATIVO PARA EL PROMEDIO DE LOS OCUPADOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)

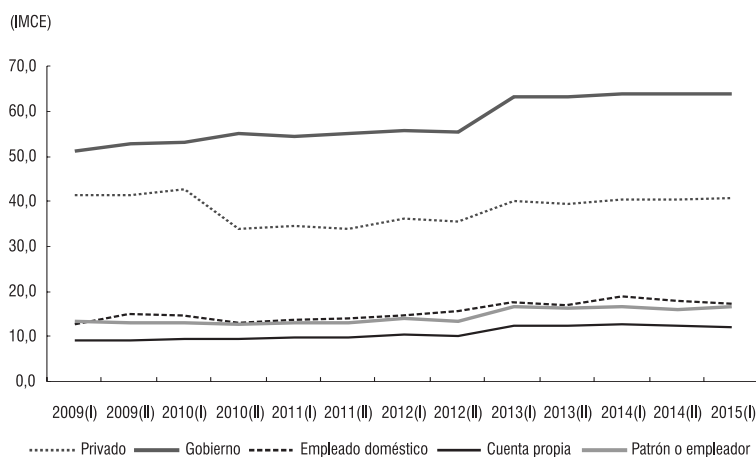


Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

En este caso, y al igual que con la informalidad, la calidad del empleo está estrechamente relacionada con el capital humano, de modo que a mayor nivel educativo mayor es el IMCE. Sin embargo, contrario a lo que se observó en el caso de la informalidad, en calidad del empleo las brechas, a lo largo de los diferentes niveles educativos, parecen ser equidistantes, excepto tal vez en el caso de los trabajadores con educación técnica y universitaria, quienes parecen tener niveles de calidad del empleo similares. Por ejemplo, en el último período analizado, la diferencia entre estos dos grupos es de menos de 4 pp, mientras que entre los demás grupos es de cerca de 10 pp.

Por tipos de ocupación (Gráfico 10), y a lo largo del tiempo, también se observan resultados interesantes. Si se comparan con los observados para la tasa de informalidad, se pueden ver ciertas coincidencias. Así, por ejemplo, por un lado, con la más baja calidad de empleo (mayor informalidad) están los trabajadores por cuenta propia, los empleados domésticos y los patrones o empleadores, mientras que con la mayor calidad (menor informalidad) se encuentran los empleados del gobierno. De igual forma, el grupo de trabajadores del sector privado está en una posición intermedia y equidistante a los dos grupos extremos de trabajadores¹¹.

GRÁFICO 10. EVOLUCIÓN DEL IMCE POR TIPO DE OCUPACIÓN PARA EL PROMEDIO DE LOS OCUPADOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)

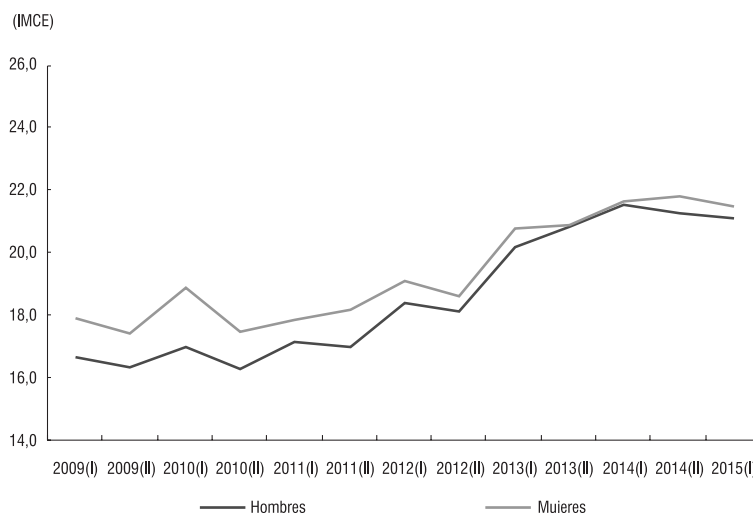


Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

¹¹ Un ejercicio similar se realizó a lo largo de la distribución del tamaño de las empresas a las que pertenecen los trabajadores (Anexo 6). Como era de esperarse, la calidad del empleo es creciente en número de trabajadores.

Una dimensión adicional que no se ha abordado es la del género. Previamente se mostró que para el caso de la informalidad se observa una brecha constante en el tiempo a favor de los hombres. Con el fin de determinar si esta relación se mantiene también en el caso de la calidad del empleo, el Gráfico 11 presenta los cálculos correspondientes.

GRÁFICO 11. IMCE POR GÉNERO PARA EL PROMEDIO DE LOS OCUPADOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)



Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

Algunos de estos resultados son destacables. En primer lugar porque, aunque existe una brecha, esta es a favor de las mujeres, para quienes el IMCE es ligeramente mayor. La segunda característica es que la diferencia en calidad del empleo entre hombres y mujeres se ha venido cerrando en el tiempo, en particular desde el segundo semestre de 2012, momento a partir del cual no existen diferencias apreciables en el IMCE de hombres y mujeres. Un tercer aspecto es la tendencia creciente del indicador, el cual aumentó, en promedio, cerca de cinco puntos desde 2009. Sin embargo, al inicio de 2014 la tendencia parece haberse estancado, lo cual coincide con la dinámica observada en la informalidad, que detuvo su reducción a partir del mismo período.

Hasta el momento los cálculos de la calidad del empleo se han realizado por departamentos o agregados para la región Pacífica. Sin embargo, con el fin de tener una perspectiva más detallada de las capitales departamentales que

conforman la región, el Mapa 4 presenta la distribución espacial del IMCE en cada una de las tres ciudades¹².

La primera observación que se deriva de estos cálculos es la prevalencia de trabajadores con baja calidad de empleo en todas las ciudades. Por otro lado, se observa que existe una aparente prevalencia (posibles *clústers*) de trabajadores con baja calidad del empleo en la periferia de las ciudades, especialmente en la parte norte y sur. Si se compara esta distribución espacial con la de los trabajadores informales analizada antes, es posible distinguir un patrón entre informalidad y baja calidad del empleo. Lo que están indicando estos resultados es que, a pesar de ser indicadores que pueden tener implicaciones distintas (Pineda, 2008), guardan una cercana relación, no solo sectorial sino, como muestran estos resultados, de distribución espacial.

5. CONCLUSIONES

En este documento se analizaron dos problemáticas relacionadas y de gran relevancia para la realidad del mercado laboral de la región Pacífica colombiana, la informalidad y la calidad del empleo. Esta región, por ser una de las más rezagadas del país, con alta pobreza y desigualdad, baja cobertura de servicios básicos y baja calidad de la educación, merece la mayor atención por parte de la autoridad local y nacional.

Con el fin de determinar el comportamiento de la informalidad y la calidad del empleo en el Pacífico, se utilizó la definición del DANE para el primero, y el método de conjuntos difusos para el segundo. Las implicaciones más importantes derivadas de este análisis tienen que ver con la identificación de los grupos de trabajadores con mayor vulnerabilidad a enfrentar eventos de informalidad y empleos de baja calidad. Así, para los habitantes de los departamentos de la región Pacífica, ser mujer, ser trabajador doméstico o por cuenta propia y tener baja escolaridad implica una alta desventaja, que se refleja en el riesgo de hacer parte del mercado laboral desde la informalidad o con un trabajo de baja calidad.

Relacionado con el capital humano y la informalidad, un resultado derivado del presente trabajo es la existencia de grupos o “clubes” de informalidad en la región Pacífica, de donde se desprende que el hecho de superar la educación secundaria y adelantar al menos estudios técnicos hace la diferencia para

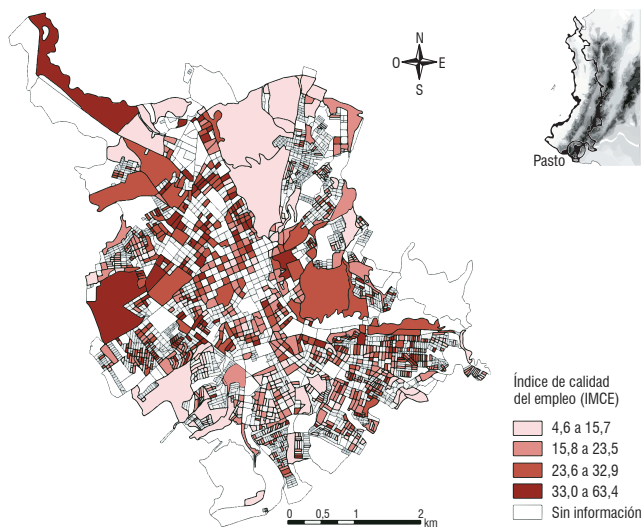
¹² Es importante mencionar que la región Pacífica incluye a Buenaventura como el único municipio del Valle del Cauca. Sin embargo, por falta de información de las encuestas de hogares para esta ciudad, no se reportan sus resultados.

reducir las probabilidades de enfrentar trabajos informales. Aquí el mensaje es claro: como se observó en los resultados, lograr obtener estudios técnicos o universitarios reduce sustancialmente la brecha de informalidad y calidad del empleo frente a los individuos que solo alcanzan estudios secundarios.

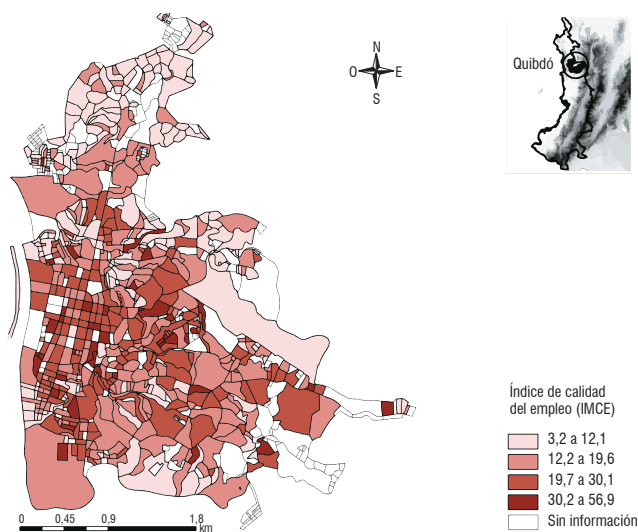
Aunque la tendencia general de los últimos años ha sido positiva para los indicadores del mercado laboral en todo el país, incluidas las reducciones en la informalidad y aumentos en la calidad del empleo, los resultados del presente trabajo muestran una desaceleración de estas tendencias en los últimos trimestres. Este fenómeno es nacional, como se pudo observar, los departamentos de la región Pacífica no son la excepción, de modo que debe ser un signo de alerta para que se adopten medidas que eviten la posibilidad de un deterioro de los logros alcanzados hasta ahora en materia laboral.

MAPA 4. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD DEL EMPLEO EN LAS CIUDADES CAPITALES DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2007-2014

A. PASTO

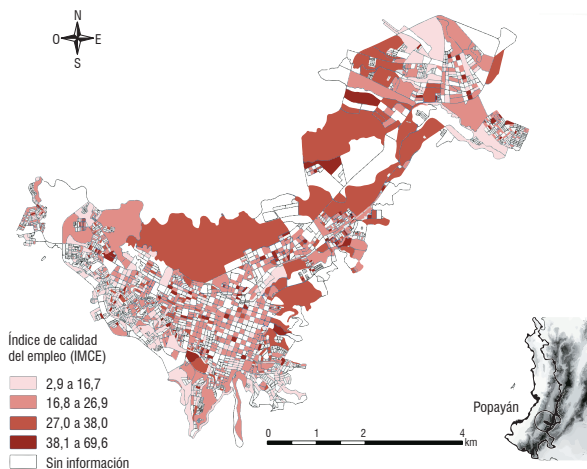


B. QUIBDÓ



MAPA 4. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD DEL EMPLEO EN LAS CIUDADES CAPITALES DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2007-2014 (CONTINUACIÓN)

C. POPAYÁN



Nota: los cálculos corresponden a la información recolectada durante el período 2007-2014. Para el caso en el que se tenía información de varios períodos para una misma manzana se tomó el valor promedio del indicador

Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

REFERENCIAS

- Agovino, M.; Parodi, G. (2014). “Identifying the Quality of Work by Fuzzy Sets Theory: A Comparison between Disable and Non-disabled Workers”, *Social Indicators Research*, vol. 119, núm. 3, pp. 1627-1648.
- Antón, J.; Fernández-Macías, E.; Muñoz-de-Bustillo, R. (2012). “Identifying Bad Quality Jobs Across Europe”, en C. Warhurst, F. Carré, P. Findlay y C. Tilly (eds.), *Are Bad Jobs Inevitable?*, Londres: Palgrave Macmillan.
- Barros, R.; Mendoza, R. (1999). “Una evaluación de la calidad del empleo en Brasil, 1982-1996”, en R. Infante (ed.), *La calidad del empleo. La experiencia de los países latinoamericanos y de los Estados Unidos*, Lima: Organización Internacional del Trabajo (OIT), 264 p.
- Bernal, R. (2009). “The Informal Labor Market in Colombia: Identification and Characterization”, *Desarrollo y Sociedad*, núm. 63, pp. 145-208.
- Boeke, J. (1953). *Economics and Economic Policy of dual Societies as Exemplified by Indonesia*, New York: International Secretariat, Institute of Pacific Relations, 324 p.
- Bustamante, C.; Arroyo, S. (2008). “La raza como determinante del acceso a un empleo de calidad: un estudio para Cali”, *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 26, núm. 57, pp. 130-175.
- Cárdenas, M.; Mejía, C. (2007). “La informalidad en Colombia: nueva evidencia”, Documentos de Trabajo, núm. 35, Fedesarrollo.
- Cepeda, L. (2013). “Los sures de Barranquilla: la distribución especial de la pobreza”, en L. Cepeda (ed.), *La economía de Barranquilla a comienzos del siglo XXI*, Bogotá: Banco de la República, 272 p.
- Cheli, B.; Lemmi, A. (1995). “A “Totally” Fuzzy and Relative Approach to the Multidimensional Analysis of Poverty”, en *Economic Notes by Monte dei Paschi di Siena*, vol. 24, núm. 1, pp. 115-134.
- Clark, A. E. (1996). “Job Satisfaction in Britain”, *British Journal of Industrial Relations*, vol. 34, núm. 2, pp. 189-217.
- Clark, A. E. (2005). “Your Money or Your Life: Changing Job Quality in OECD Countries”, *British Journal of Industrial Relations*, vol. 43, núm. 3, pp. 377-400.
- Dahl, S.; Nesheim, T.; Olsen, K. (2009). “Quality of Work—concept and Measurement”, Working Papers on the Reconciliation of Work and Welfare in Europe, REC-WP 05/2009.
- De Soto, H. (1989). *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*. Londres: Basic Books, 352 p.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2009). “Metodología informalidad *Gran encuesta integrada de hogares*” [en línea],

- disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/metodologia_informalidad.pdf, consultado el 7 de septiembre de 2015.
- Dueñas, D.; Iglesias, C.; Llorente, R. (2009). “La Calidad del empleo en un contexto regional con especial referencia a la Comunidad de Madrid”. Universidad de Alcalá, Serie Documentos de Trabajo, núm. 5, pp. 1-36.
- Farné, S. (2003). “Estudio sobre la calidad del empleo en Colombia”, *Estudios de Economía Laboral en Países Andinos*, núm. 5, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Farné, S.; Vergara, C.; Baquero, N. (2011). “La calidad del empleo en medio de la flexibilización laboral. Colombia, 2002-2010”, Observatorio del Mercado de Trabajo y la Seguridad Social, Universidad Externado de Colombia.
- Flórez, C. (2002). “The Function of the Urban informal Sector”, Documentos CEDE, núm. 4, Universidad de los Andes.
- Flórez, L. A. (2014a). “The Search and Matching Equilibrium in an Economy with an Informal Sector: A positive Analysis of Labor market Policies”, *Borradores de Economía*, núm. 831, Banco de la República.
- Flórez, L. A. (2014b). “The Efficiency of the Informal Sector on the Search and Matching Framework”, *Borradores de Economía*, núm. 832, Banco de la República.
- Flórez, L. A. (2014c). “Optimal Policy with Informal Sector and Endogenous Savings”, *Borradores de Economía*, núm. 833, Banco de la República.
- Freeman, R. (1978). “Job Satisfaction as an Economic Variable”, *The American Economic Review*, vol. 68, núm. 2, pp. 135-141.
- Galvis, L. (2012). “Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia”, *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, vol. XLII, núm. 1, pp. 15-51.
- García, G. (2009). “Evolución de la informalidad laboral en Colombia: determinantes macro y efectos locales”, *Archivos de Economía*, núm. 360, Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Gómez, M.; Galvis, L. A.; Aroca, P. (2013). “Conmutación de larga distancia en Chile: el efecto de la calidad del empleo sobre la distancia y la probabilidad de conmutar” (mimeo), Universidad Católica del Norte, Antofagasta-Chile.
- Gómez, M.; Galvis, L. A.; Royuela, V. (2015). “Calidad de vida laboral en Colombia: un índice multidimensional difuso”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 230, Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER).
- Gruenberg, B. (1980). “The Happy Worker: an Analysis of Educational and Occupational Differences in Determinants of Jobs Satisfaction”, *American Journal of Sociology*, vol. 86, núm. 2, pp. 247-71.

- Guataquí, J.; García, A.; Rodríguez, M. (2010). “El perfil de la informalidad laboral en Colombia”, *Perfil de Coyuntura Económica*, núm. 16, pp. 91-115.
- Harris, J. R.; Todaro, M. P. (1970). “Migration, Unemployment and Development: a two-sector analysis”, en *The American Economic Review*, vol. 60, núm. 1, pp. 126-142.
- Hart, K. (1970). “Small Scale Entrepreneurs in Ghana and Development Planning”, *Journal of Development Studies*, vol. 6, pp. 104-120.
- Hart, K. (1973). “Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana”, *Journal of Modern African Studies*, vol. 11, pp. 61-89.
- Hirschman, A. (1970). *Exit, Voice, and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations, and States*, Cambridge: Harvard University Press, 176 p.
- Iglesias, C.; Llorente, R.; Dueñas, D. (2011). “Calidad del empleo y satisfacción laboral en las regiones españolas. Un estudio con especial referencia a la Comunidad de Madrid”, *Investigaciones Regionales*, vol. 19, pp. 25-49.
- Infante, R.; Vega-Centeno, M. (1999). “La calidad del empleo: lecciones y tareas”, en R. Infante (ed.), *La calidad del empleo. La experiencia de los países latinoamericanos y de los Estados Unidos*, Lima, Organización Internacional del Trabajo (OIT), 264 p.
- Jencks, C.; Pearlman, L.; Rainwater, L. (1988). “What is a Good Job? A New Measure of Labor Market Success”, *American Journal of Sociology*, vol. 93, núm. 6, pp. 1322-1357.
- Jiménez, D., Páez, J. (2014). “Una metodología alternativa para medir la calidad del empleo en Colombia (2008-2012)”. *Sociedad y economía*, núm. 27, pp. 129-154.
- Kalleberg, A.; Marsden, P. (2012). “Changing Work Values in the United States, 1973-2006”, *Social Science Research*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssresearch.2012.09.012>.
- Lasso, F.; Frasser, C. (2015). “Calidad del empleo y bienestar: un análisis con escalas de equivalencia”, *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 33, núm. 77, pp. 117-132.
- Lelli, S. (2001). “Factor Analysis vs. Fuzzy Sets Theory: Assessing the influence of Different Techniques on Sen’s Functioning Approach”, Discussions Paper Series, Department of Economics, Katholieke Universiteit Leuven.
- Lewis, W. (1954). “Economic Development with Unlimited Supplies of Labour”, *Manchester School*, vol. 22, pp. 139-191.
- Maloney, W. (1998). “Are Labor Markets in Developing Countries Dualistic?”, *Policy Research Working Paper*, núm. 1941, Banco Mundial.
- Maloney, W. (1999). “Does Informality Imply Segmentation in Urban Labor Markets? Evidence from Sectoral Transitions in Mexico”. *World Bank Economic Review*, vol. 13, pp. 275-302.

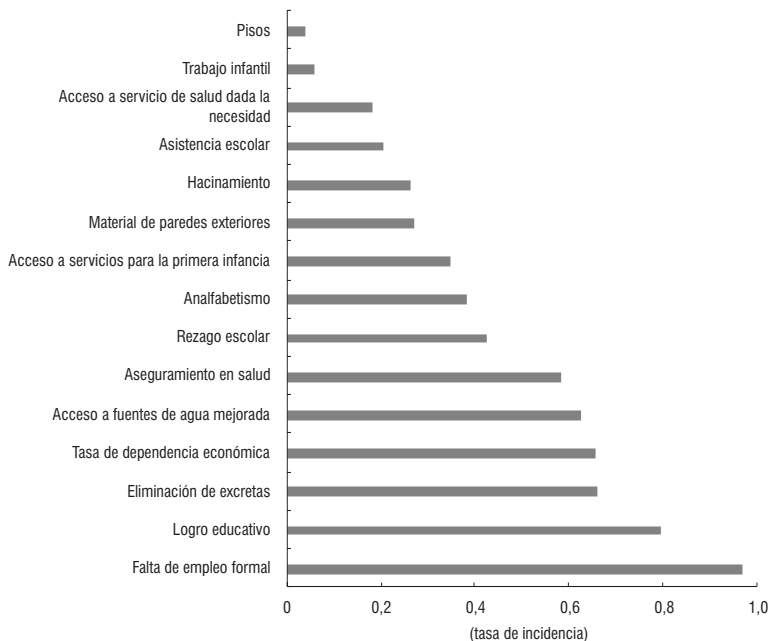
- Marull, C. R. (2012). “La calidad del empleo en Bolivia y Ecuador”, en S. Farné, (compilador) *La calidad del empleo en América Latina a principios del siglo XXI*, Universidad Externado de Colombia, pp. 165-218.
- Mejía, D.; Posada, C. (2007). “Informalidad: teoría e implicaciones de política”, Borradores de Economía, núm. 455, Banco de la República.
- Mondragón, C.; Peña, X. (2010). “Labor Market Rigidities and Informality in Colombia”, *Economía The Journal of Lacea*, vol. 11, núm. 1.
- Mora, J.; Ulloa, M. (2011). “Calidad del empleo en las principales ciudades colombianas y endogeneidad de la educación”, *Revista de Economía Institucional*, vol. 13, núm. 25, pp. 163-177.
- Núñez, J. (2002). “Empleo informal y evasión fiscal en Colombia”, *Archivos de Economía*, núm. 210, Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Organización Mundial del Trabajo (1972). *Employment, Income and Equality: A Strategy for Increasing Productivity in Kenya*, Geneva: OIT, 600 p.
- Ortiz, C.; Uribe, J.; Posso, C.; García, G. (2007). “Exclusión social en el mercado laboral del Valle del Cauca: desempleo y calidad del empleo 2001-2006”, informe final para el PNUD (Desarrollo Humano para el Valle del Cauca).
- Pérez, G. J.; Salazar, I. (2007). “La pobreza en Cartagena: un análisis por barrios”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 94, Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER).
- Pineda, J. (2008). “Informalidad y calidad de empleo, en vías y escenarios de la transformación laboral: aproximaciones teóricas y nuevos problemas”, en C. López, L. Rodríguez, J. Pineda y S. Vanegas (eds.), *Vías y escenarios de la transformación laboral: aproximaciones teóricas y nuevos problemas*, Bogotá, Universidad del Rosario, 424 p.
- Pineda, J.; Acosta, C. (2011). “Calidad del trabajo: aproximaciones teóricas y estimación de un índice compuesto”, *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 29, núm. 65, pp. 60-105.
- Posada, C.; Mejía, D. (2012). Informalidad: teoría e implicaciones de política, en L. E. Arango y F. Hamann (eds.), *El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones*, Bogotá: Banco de la República, 840 p.
- Posso, C. M. (2010). “Calidad del empleo y segmentación laboral: un análisis para el mercado laboral Colombiano, 2001-2006”, *Desarrollo y Sociedad*, vol. 65, pp. 191-234.
- Quiñones, M. (2011). “El índice de calidad del empleo, una propuesta alternativa aplicada a Colombia”, *Documentos de Trabajo*, núm. 136. Universidad del Valle.
- Rauch, J. (1991). “Modelling the Informal Sector Formally”, *Journal of Development Economics*, vol. 35, pp. 33-48.
- Ribero, R. (2003). “Gender Dimensions of Non-formal Employment in Colombia”, *Documentos CEDE*, núm. 4. Universidad de los Andes.

- Ritter, J. (2005). *Patterns of Job Quality Attributes in the European Union*, Ginebra: International Labor Organization (ILO).
- Royuela, V.; López-Tamayo, J.; Suriñach, J. (2008). “The Institutional vs. the Academic Definition of the Quality of Work Life. What is the Focus of the European Commission?”, *Social Indicators Research*, vol. 86, núm. 3, pp. 401-415.
- Royuela, V.; López-Tamayo, J.; Suriñach, J. (2009). “Results of a Quality of Work Life Index in Spain. A Comparison of Survey Results and Aggregate Social Indicators”, *Social Indicators Research*, vol. 90, núm. 2, pp. 225-241.
- Royuela, V.; Suriñach, J. (2012). “Quality of Work and Aggregate Productivity”, *Social Indicators Research*, vol. 113, núm. 1, pp. 37-66.
- Sehnbruch, K. (2004). “From the Quantity to the Quality of Employment: An Application of the Capability Approach to the Chilean Labor Market”, Documento de trabajo, núm. 9, Centro de Estudios Latinoamericanos de la Universidad de California (Berkeley).
- Sen, A. (1998). *Bienestar, justicia y mercado*, Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica.
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y Libertad*. Editorial Planeta: Barcelona.

ANEXOS

ANEXO 1

GRÁFICO A1.1. PORCENTAJE DE PRIVACIÓN SEGÚN DIMENSIONES DEL ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM) EN LA REGIÓN PACÍFICA



Fuente: DNP; cálculos de los autores.

ANEXO 2

CUADRO A2.1. REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE INDICADORES DE CALIDAD DEL EMPLEO PARA COLOMBIA

AUTOR	DIMENSIONES	VARIABLES	METODOLOGÍA
Farné (2003)	Ingresos	Ingreso laboral mensual total (incluye remuneración monetaria y en especie)	El autor otorga ponderaciones <i>ad hoc</i> horizontales (para las categorías de las variables) y verticales (de acuerdo a si es asalariado o independiente).
	Modalidad de contratación	Contrato laboral (escrito o verbal) y término (indefinido o definido)	
	Afiliación a la seguridad social	Afiliación a salud y pensión	
	Horario de trabajo	Horas trabajadas a la semana	
Ortiz <i>et al.</i> (2007)	Igual que en Farné (2003)		
Bustamante y Arroyo (2008)	Igual que en Farné (2003)		
Posso (2010)	Igual que en Farné (2003)		
Mora y Ulloa (2011)	Igual que en Farné (2003), con algunas modificaciones en la clasificación de las variables empleadas.		
Pineda y Acosta (2011)	Intensidad y condiciones de trabajo	Horas trabajadas o jornada laboral	Las ponderaciones de cada variable se obtienen mediante el análisis de componentes principales (ACP).
		Lugar o sitio de trabajo	
	Ingresos	Horas extras remuneradas	
		Ingreso con relación al salario mínimo legal vigente (SMLV) en cada año	
		Diferencia entre el ingreso laboral por hora observado y el ingreso laboral por hora estimado a partir de un modelo de regresión.	
	Protección social	Número de subsidios recibidos en el trabajo (transporte, alimentación, familiar y educativo)	
		Afiliación a pensión	
	Estabilidad laboral	Afiliación a salud	
		Cobertura en riesgos profesionales	
	Percepción sobre el empleo	Afiliación a sindicato o asociación gremial	
Antigüedad laboral			
Subempleo	Término y tipo del contrato		
	Satisfacción en el trabajo		
Farné <i>et al.</i> (2011)	Oportunidades de empleo	Compatibilidad trabajo-familia	Las ponderaciones de las variables se obtienen mediante el análisis de componentes principales en su versión categórica (Catpca, por su sigla en inglés).
		Estabilidad en el empleo actual	
	Flexibilidad y seguridad (estabilidad) laboral	Segundo trabajo	
		Subempleo	
Condiciones del trabajo	Menores trabajadores	Empleo de tiempo parcial involuntario	
	Seguridad social		Participación femenina en cargos directivos
		(In)formalidad	
		Categoría ocupacional	
		Antigüedad en el trabajo	
		Sitio de trabajo	
		Afiliación a seguridad social	

CUADRO A2.1. REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE INDICADORES DE CALIDAD DEL EMPLEO PARA COLOMBIA (CONTINUACIÓN)

AUTOR	DIMENSIONES	VARIABLES	METODOLOGÍA
Farné <i>et al.</i> (2011)	Ingresos	Ingresos laborales según rangos de salario mínimo Ingresos laborales observados vs. potenciales	
	Satisfacción en el trabajo	Subempleo Deseo de cambiar de empleo	
	Conciliación de la vida laboral y familiar (no laboral)	Horas trabajadas	
		Porcentaje de muy satisfechos con su trabajo actual Porcentaje de satisfechos con su trabajo actual Porcentaje de insatisfechos con su trabajo actual Porcentaje de muy insatisfechos con su trabajo actual Porcentaje de muy satisfechos con su remuneración Porcentaje de satisfechos con su remuneración Porcentaje de insatisfechos con su remuneración Porcentaje de muy insatisfechos con su remuneración Porcentaje de personas que desean cambiar de trabajo a causa del ambiente de trabajo	Basada en Dueñas <i>et al.</i> (2009: 13): "primero se obtienen los datos de cada indicador. Luego se calcula la media y la desviación estándar del conjunto de regiones estudiadas. Luego se estandarizan y se convierten en variables z de tal manera que si una región presenta valor positivo en cualquiera de las variables quiere decir que dicha variable es superior a la media e inferior si es negativo. Finalmente el índice de calidad es un promedio de las dimensiones otorgando en principio a cada dimensión la misma ponderación".
Quiñones (2011)	Igualdad de género	Porcentaje de muy satisfechos con su trabajo actual (relación hombres a mujeres)	
		Porcentaje de satisfechos con su trabajo actual (relación hombres a mujeres)	
		Porcentaje de insatisfechos con su trabajo actual (relación hombres a mujeres)	
		Porcentaje de muy insatisfechos con su trabajo actual (relación hombres a mujeres)	
	Salud y seguridad en el trabajo	Porcentaje de contrato fijo (relación hombres a mujeres)	
		Porcentaje de contrato indefinido (relación hombres a mujeres)	
		Relación entre ingreso medio de hombres a mujeres	
	Porcentaje de personas que manifiestan que su trabajo requiere mucho esfuerzo físico o mental Porcentaje de afiliados a una ARP por la empresa		

CUADRO A2.1. REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE INDICADORES DE CALIDAD DEL EMPLEO PARA COLOMBIA (CONTINUACIÓN)

AUTOR	DIMENSIONES	VARIABLES	METODOLOGÍA
Quiñones (2011)	Flexibilidad	Porcentaje de horas efectivas /horas habituales	
	Inclusión y acceso al mercado de trabajo	Tasa de ocupación (jóvenes de 15 a 24 años)	
		Tasa de desempleo (jóvenes de 15 a 24 años)	
	Organización de la jornada laboral y la vida personal	Porcentaje de los que trabajan menos de 40 horas semanales porque es lo único que han conseguido	
		Porcentaje de los que trabajan menos de 40 horas semanales porque es lo que se ajusta a sus necesidades	
		Porcentaje para quienes el horario de trabajo y las responsabilidades familiares son muy incompatibles	
		Porcentaje para quienes el horario de trabajo y las responsabilidades familiares son incompatibles	
		Porcentaje para quienes el horario de trabajo y las responsabilidades familiares son compatibles	
		Porcentaje para quienes el horario de trabajo y las responsabilidades familiares son muy compatibles	
	Diálogo social	Porcentaje de afiliados a una asociación sindical	
Porcentaje de no afiliados a una asociación sindical			
Resultados laborales globales	Ingreso laboral promedio		
	Tasa de temporalidad (número de trabajadores asalariados con contrato temporal con respecto al total de trabajadores asalariados)		
Observatorio del Mercado Laboral de Cartagena y Bolívar (2013)	Igual que Pineda y Acosta (2011) con ligeras modificaciones en las dimensiones correspondientes a Ingresos y protección social.		Análisis de componentes principales en su versión categórica (Catpca, por su sigla en inglés).
Jiménez y Páez (2014)	No clasifica variables en dimensiones.	Ingreso laboral mensual (SMLV)	Las ponderaciones son obtenidas a través de la técnica multivariada análisis de correspondencias múltiples (ACM).
		Contrato laboral	
		Seguridad social	
		Jornada laboral (horas de trabajo por semana)	

CUADRO A2.1. REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE INDICADORES DE CALIDAD DEL EMPLEO PARA COLOMBIA (CONTINUACIÓN)

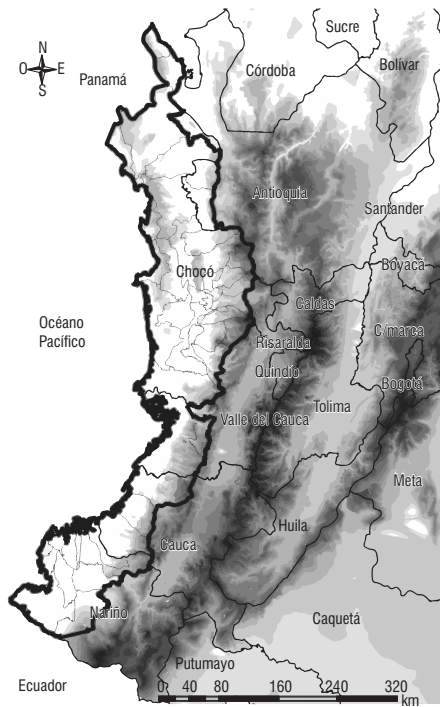
AUTOR	DIMENSIONES	VARIABLES	METODOLOGÍA
Lasso y Frasser (2015)	Gastos	Porcentaje de gastos en alimentos Gasto per cápita	Los autores se alejan de los métodos que tradicionalmente buscan determinar las ponderaciones de las variables con las que se construye el indicador de calidad del empleo. Incluso, su objetivo no es construir dicho indicador, sino establecer cómo las características ocupacionales e individuales afectan el bienestar de los trabajadores. Para ello utilizan un modelo teórico del consumidor y la técnica de escalas de equivalencia con los que estiman el número de empleos equivalentes de calidad en la economía. De este modo, aquellos trabajadores con mejores empleos, reflejarán también un mayor bienestar.
	Ingresos	Ingreso per cápita	
	Características del hogar y de sus miembros	Tamaño del hogar	
		Proporción de mujeres en el hogar Proporción de personas en el hogar a lo largo de varios rangos etarios.	
	Modalidad de contratación	Contrato laboral (con o sin), término (indefinido o término fijo) y protección (con o sin).	
	Tipo de trabajador	Obrero, empleado, profesional independiente o cuenta propia profesional, cuenta propia (calificado y no calificado), patrón (calificado y no calificado), trabajador (de finca y familiar) y jornalero, deocupados e inactivos.	
	Condiciones del trabajo	Local (fijo, oficina o fábrica), vivienda (que habita u otras), kiosco o caseta, vehículo, puerta a puerta, en la calle, en el área rural y mina o cantera.	
	Seguridad social	Proporción de la PET cotizante a salud contributiva	
	Horario de trabajo	Promedio de la jornada laboral semanal	
	Localización geográfica	Regiones: Atlántica, Oriental, Central, Pacífica, Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, San Andrés y Amazonia-Orinoquia.	
Capital familiar	Vivienda propia totalmente pagada		

Fuente: Gómez *et al.* (2015); elaboración de los autores.

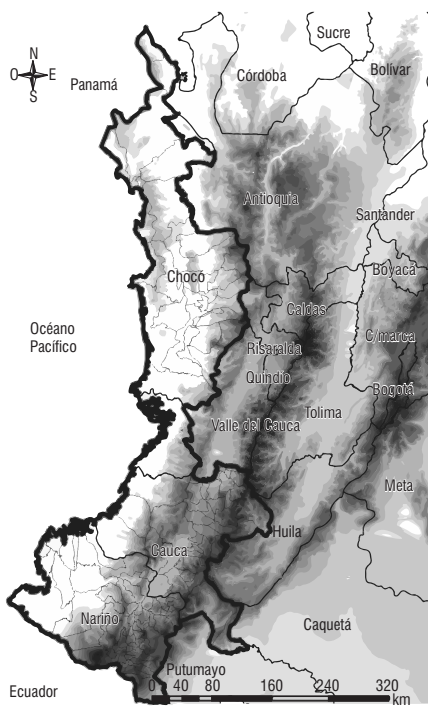
ANEXO 3

MAPA A3.1. DEFINICIONES DE REGIÓN PACÍFICA

A. CRITERIO MARGEN IZQUIERDA DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL



B. CRITERIO DEPARTAMENTOS PACÍFICO Y BUENAVENTURA

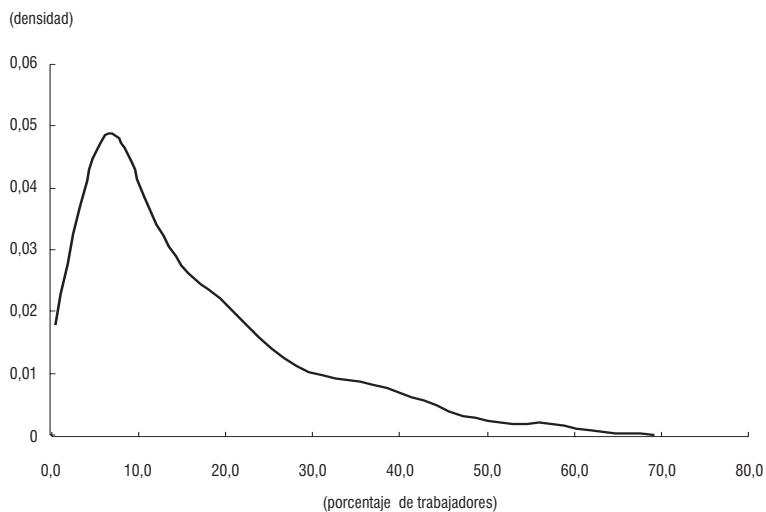


Fuente: elaboración de los autores.

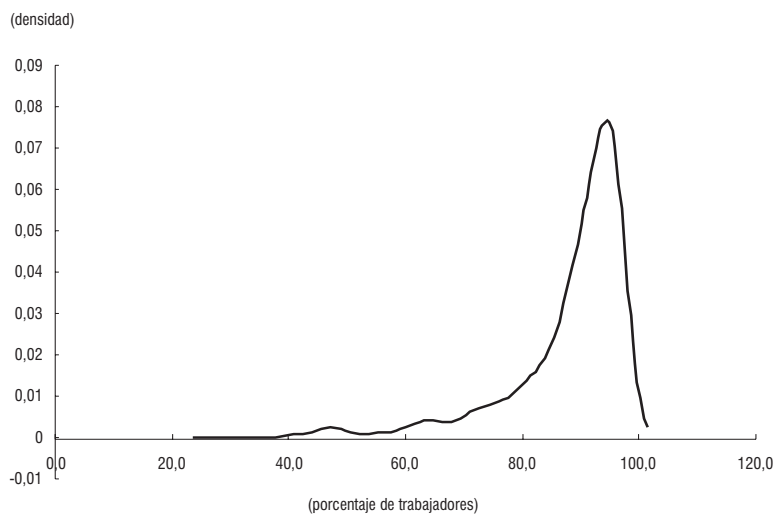
ANEXO 4

GRÁFICO A4.1. DENSIDADES KERNEL PARA EL PORCENTAJE DE PERSONAS QUE NO SE ENCUENTRAN AFILIADAS AL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN PENSIÓN O SALUD

A. PORCENTAJE DE PERSONAS NO AFILIADAS A SALUD



B. PORCENTAJE DE PERSONAS NO AFILIADAS A PENSIÓN

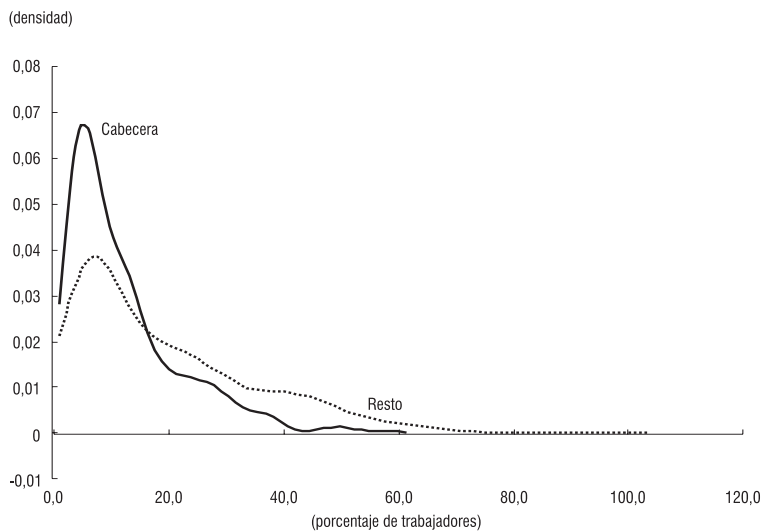


Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

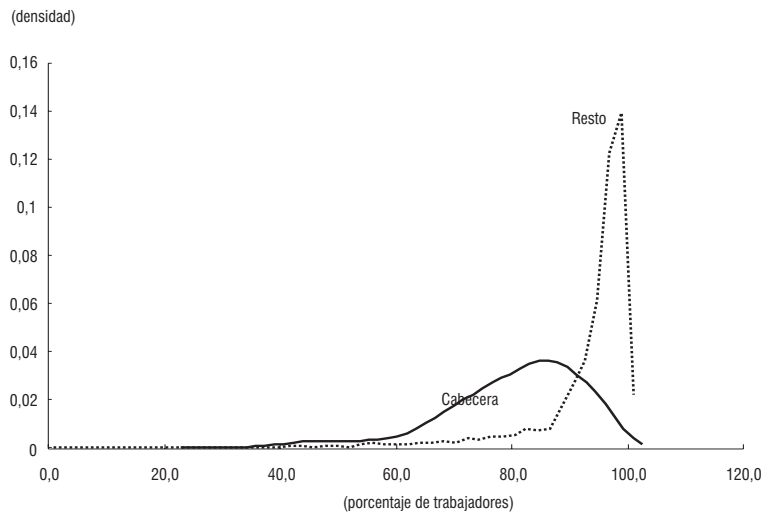
ANEXO 5

GRÁFICO A5.1. DENSIDADES KERNEL PARA EL PORCENTAJE DE PERSONAS QUE NO SE ENCUENTRAN AFILIADAS AL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN PENSIÓN O SALUD, POR ÁREAS DE RESIDENCIA

A. PORCENTAJE DE PERSONAS NO AFILIADAS A SALUD



B. PORCENTAJE DE PERSONAS NO AFILIADAS A PENSIÓN

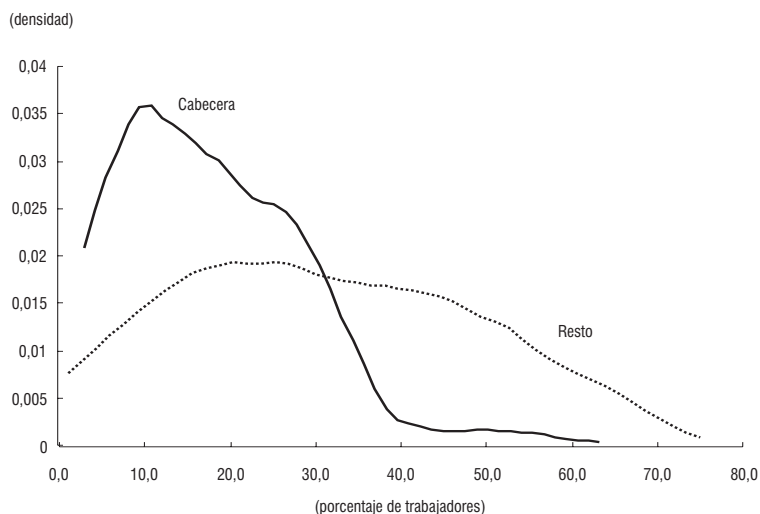


Fuente: DANE; cálculos de los autores.

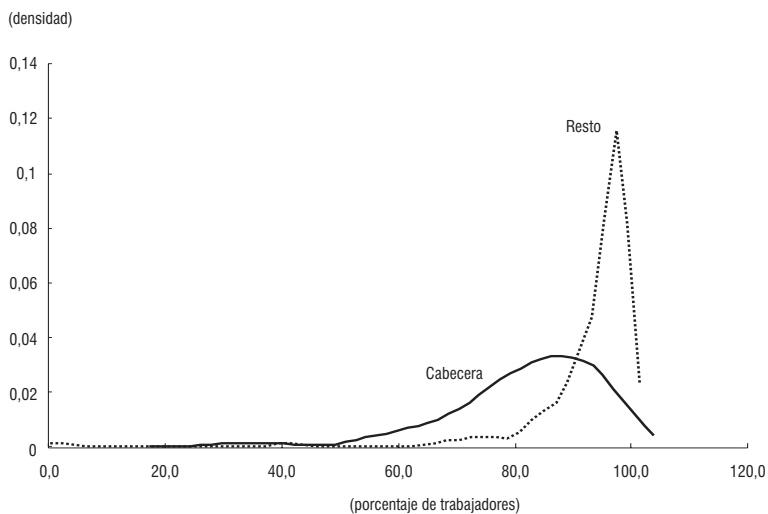
ANEXO 6

GRÁFICO A6.1. REGIÓN PACÍFICA: DENSIDADES KERNEL PARA EL PORCENTAJE DE PERSONAS QUE NO SE ENCUENTRAN AFILIADAS AL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN PENSIÓN O SALUD, POR ÁREAS DE RESIDENCIA

A. PORCENTAJE DE PERSONAS NO AFILIADAS A SALUD

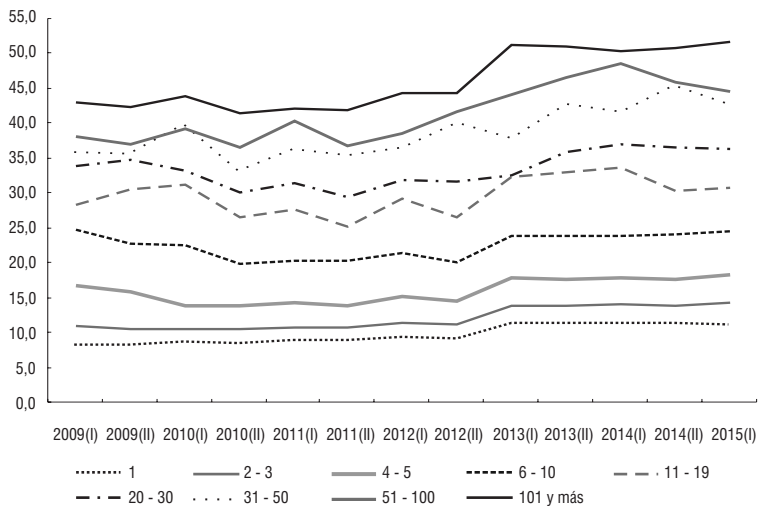


B. PORCENTAJE DE PERSONAS NO AFILIADAS A PENSIÓN



Fuente: DANE; cálculos de los autores.

GRÁFICO A6.2. EVOLUCIÓN DEL IMCE POR TAMAÑO DE FIRMA PARA EL PROMEDIO DE LOS OCUPADOS DE LA REGIÓN PACÍFICA, 2009-2015 (PRIMER SEMESTRE)



Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

POBLACIÓN Y DESARROLLO

Julio E. Romero-Prieto

Se agradecen los valiosos comentarios de Jaime Bonet, gerente del Banco de la República sucursal Cartagena, y de María Aguilera y Luis Armando Galvis, investigadores del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), a una versión preliminar de este capítulo. De igual forma, se agradecen los comentarios de los asistentes al IV Seminario Interno de Investigación de la Gerencia Técnica del Banco de la República, así como la asistencia de Ana María Estrada en la elaboración de este capítulo.

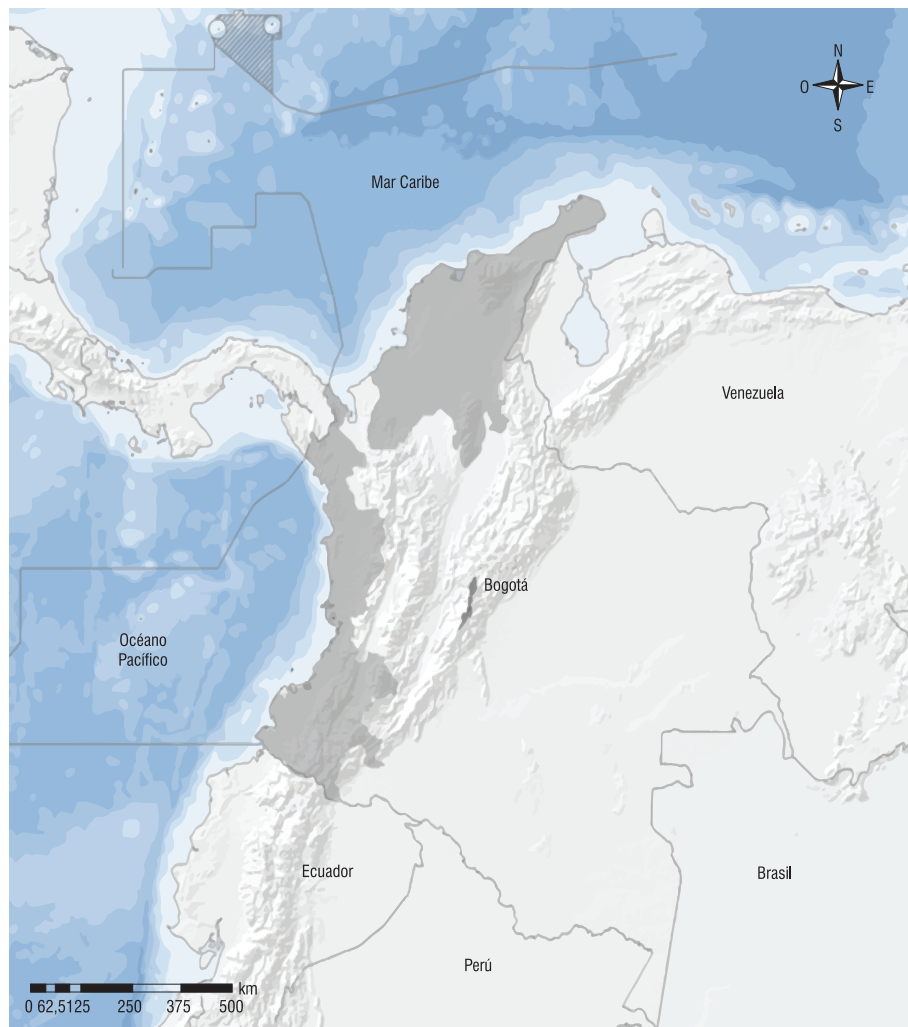
Colombia es un país de regiones donde existen diferencias notables en aspectos relacionados con el desarrollo de sus economías. La desigualdad regional ha sido un fenómeno persistente, pues las brechas en el desarrollo permanecieron durante la mayor parte del siglo XX (Bonet y Meisel, 2001). Asimismo, una parte no despreciable de la desigualdad interpersonal, medida por el coeficiente de Gini, está explicada por la diferencias regionales (Bonilla, 2011). No se trata de un asunto de menor *significancia*, teniendo en cuenta que las diferencias regionales también son observables en el bienestar y la calidad de vida de la población. Los municipios más pobres están rodeados también de otros pobres y la pobreza en Colombia está más concentrada en las regiones Pacífico y Caribe (Pérez, 2007; Galvis y Meisel, 2011). De esta manera, llama la atención que la desigualdad regional en Colombia se profundice por cuenta de algunas dinámicas espaciales e intergeneracionales: la población más calificada de la periferia migra hacia las regiones más prósperas (Romero, 2011); y en las regiones más rezagadas, como la Pacífica, el logro educativo de las nuevas generaciones supera en menor medida el logro educativo de sus padres cuando son comparadas con las regiones más desarrolladas (Ayala, 2017).

Ha sido argumentado que las desventajas económicas del Pacífico colombiano estarían relacionadas con su geografía, siendo esta la causa de su falta de infraestructura y del aislamiento con el resto del país (Bonet, 2008; Vilorio, 2008). También, se ha llamado la atención sobre el menor acervo de capital humano de su población (Bonet y Meisel, 2007), y la debilidad de sus instituciones, lo que estaría asociado con su pasado como colonia extractiva (Bonet, 2008; Pérez, 2008; Cepeda y Meisel, 2014). Como un aporte a la discusión de las disparidades regionales en Colombia, en este capítulo se argumenta que las desventajas económicas en el Pacífico también están relacionadas con su demografía, en especial en aspectos como la mortalidad, la esperanza de vida y la distribución de la población por sexos y edades. Con este propósito, se analizan algunas dinámicas poblacionales del Pacífico colombiano y se comparan con los procesos que ocurrieron de forma paralela en la región Caribe, Bogotá y el resto de Colombia, a partir de ocho censos de población, seis encuestas demográficas y estadísticas vitales. Las comparaciones regionales ayudan a poner en perspectiva la demografía del Pacífico colombiano. Los diferentes materiales analizados coinciden en mostrar que los procesos de

cambio poblacional ocurridos en el Pacífico fueron similares a los observados en la región Caribe, pero ambas regiones divergen del resto de Colombia.

En este capítulo se aporta evidencia que sugiere que, dados los cambios en la estructura etaria de la población, la transición demográfica ocurre con algún rezago en el Pacífico colombiano y en la región Caribe (Mapa 1). Comparada con otras regiones, la población del Pacífico mostró un rejuvenecimiento más prolongado, lo que indica que la fecundidad empezó su descenso más tarde. Los cambios en la estructura etaria de la población podrían favorecer el rápido crecimiento de una economía a medida que disminuye la razón de dependencia; es decir, cuando aumenta la proporción de personas en edades productivas. Sin embargo, se trata de una apreciación que debe ser interpretada con cautela. Aunque la razón de dependencia ha disminuido en todas las regiones colombianas y se espera que siga descendiendo en las regiones de transición tardía, como el Pacífico, el cambio poblacional podría no significar un efecto positivo sobre la economía, teniendo en cuenta que la dependencia económica efectiva ha sido persistentemente más alta en las regiones Pacífica y Caribe. Lo anterior, en virtud de que un aumento en la proporción en edades productivas, no necesariamente se traduce en un incremento en el porcentaje de población en actividades remuneradas.

El descenso en la mortalidad en edades tempranas y los aumentos en la esperanza de vida están estrechamente relacionados con el grado de progreso económico y social de una población. El control sobre la mortalidad durante los primeros años de vida representa para una sociedad la vigilancia sobre las causas de muerte que son tratables o evitables. Teniendo en cuenta que la vida tiene un límite biológico, tanto mayor sea la esperanza de vida de un individuo, mayor será también la certeza sobre la duración que tiene su horizonte de planeación. Así las cosas, un aumento en la longevidad representa un incentivo y la necesidad de un mayor nivel de ahorro durante las edades productivas. Este capítulo aporta evidencia de importantes reducciones en la mortalidad en edades tempranas. Aunque esta mortalidad se redujo en todas las regiones durante las últimas décadas, Pacífico y Caribe no convergen con Bogotá y el resto de Colombia. Llama también la atención que la vida productiva ha sido consistentemente más corta en el caso de los hombres del Pacífico, y que no hubo aumentos en la esperanza de vida de la región Caribe durante más de dos décadas.

MAPA 1. REGIONES ESTUDIADAS

Nota: la región del Pacífico colombiano incluye los departamentos de Cauca, Chocó, Nariño y el municipio vallecaucano de Buenaventura. La región Caribe está conformada por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre y el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Fuentes: Natural Earth (<http://www.naturalearthdata.com/downloads/>); los límites marítimos son tomados de IGAC (Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/>), recuperados el 11 de octubre de 2015; elaboración del autor.

El resto del capítulo se desarrolla de la siguiente manera: el primer apartado presenta los argumentos que relacionan la población y desarrollo a partir de la estructura de la población por sexos y edades. El segundo discute el problema de la mortalidad durante la primera infancia, los obstáculos metodológicos relacionados con la medición y los cambios recientes en las regiones colombianas. La tercera sección presenta un modelo de estimación indirecta de la mortalidad adulta que permite estudiar los cambios en la esperanza de vida al nacer y la esperanza de vida en edades productivas. El cuarto concluye a manera de discusión. Aunque no se profundiza en las diferencias intrarregionales, las observaciones hechas a partir de comparaciones entre regiones aportan evidencia del rezago relativo de la periferia colombiana en cuanto a su estructura poblacional.

1. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR SEXOS Y EDADES

Los componentes de cambio demográfico podrían afectar el desarrollo económico y el progreso social. En una sociedad que se caracteriza por altas tasas de mortalidad, no muchos individuos llegan a edades productivas y un número elevado de nacimientos por mujer se hace necesario para mantener tanto el éxito reproductivo como el sustento económico de las futuras generaciones. Estas sociedades muestran una pirámide poblacional especialmente ancha en su base, lo que impone una mayor carga económica sobre la población en edades productivas. La mortalidad es un fenómeno inevitable, pero que se puede posponer (Vaupel, 2010), a medida que se han controlado sus causas (Horiuchi, 1999). La teoría de la transición demográfica argumenta que el descenso en la mortalidad es seguido por un descenso en la fecundidad. Esta teoría estiliza la experiencia de poblaciones europeas que pasaron de un equilibrio de bajo crecimiento caracterizado por alta mortalidad y alta fecundidad a otro estado de bajo crecimiento, pero con unos niveles mínimos de mortalidad y fecundidad (Notestein, 1953). El control sobre la mortalidad y la fecundidad es una característica inmanente en poblaciones modernas. Como consecuencia de este proceso, son poblaciones con una mayor concentración en las edades productivas, lo que crea condiciones favorables para la economía.

Algunos factores hicieron posible una reducción sin precedentes en la mortalidad: 1) mejoras en la dieta (McKeown y Record, 1962; Fogel, 2004); 2) aumentos en cobertura y mejoras en los servicios de acueducto y alcantarillado (McKeown, 1983; Cutler y Miller, 2005); 3) avances en la medicina

curativa (Easterlin, 2004), y 4) un mejor entendimiento de las causas de la enfermedad (Preston y Haines, 1991). Asimismo, la modernización, la urbanización y los cambios en los valores y costumbres relacionados con el lugar que ocupan las mujeres en una sociedad, en la familia y en la fuerza laboral (Hirshman, 1994), estuvieron asociados con el descenso en la fecundidad que caracterizó a las poblaciones europeas. Al interior del hogar sucedió un cambio fundamental: en las sociedades más industrializadas las mujeres pasan de ser receptoras (*home producers*) a ser productoras (*breadwinners*). Al asumir una parte del sustento económico del hogar, se aumentaría el costo de oportunidad de la maternidad y un menor número de hijos sería una elección deseable. Desde el punto de vista económico, algunos hogares se enfrentaron a la decisión de sustituir cantidad por calidad de hijos. El descenso en la fecundidad le permitió a las poblaciones europeas una menor carga sobre los recursos y una mayor concentración de la población en edades productivas; dos condiciones que favorecen el rápido crecimiento económico. La migración también contribuye a este proceso en tanto que la población se desplaza hacia países, regiones o ciudades en donde incrementa su nivel de bienestar, o donde maximiza su probabilidad de supervivencia. El resultado directo de una reducción en los niveles de mortalidad es el aumento en la esperanza de vida. Por otra parte, el descenso en fecundidad estuvo acompañado por un rápido crecimiento de las economías.

Colombia también ha sido escenario de cambios demográficos. El siglo XX mostró un proceso casi completo de la transición demográfica, en el que la mortalidad descendió a partir de la década de los treinta y la fecundidad inició su descenso en la década de los sesenta (Flórez, 2000). Aunque no se llegó al mencionado equilibrio de bajo crecimiento poblacional, estimaciones más recientes de la tasa global de fecundidad (TGF) muestran que, en la actualidad, la población colombiana se reproduce a su nivel de remplazo (Anexo 1). Este descenso en la fecundidad no implica que la población colombiana haya dejado de crecer. Sin embargo, no todas las regiones colombianas han avanzado en sus transformaciones demográficas en los mismos tiempos ni con la misma intensidad. Las regiones colombianas iniciaron el siglo XX con marcadas diferencias en su estructura poblacional. Por cuenta de su población, el éxito económico del centro de Colombia comparado con las regiones periféricas en el Pacífico y en el Caribe era un hecho garantizado. Los descensos en mortalidad y fecundidad son un fenómeno apreciable en todas las regiones colombianas; sin embargo, los descensos tuvieron un efecto diferenciado sobre la distribución por edades de cada una de las regiones.

Los cambios en la mortalidad y en la fecundidad tienen diferentes efectos sobre la distribución de la población por edades. A partir de la teoría estable

se puede deducir que una reducción en la mortalidad, de la misma proporción en todas las edades, no cambia la distribución y esta población continuará creciendo aunque a una tasa más alta (Preston *et al.*, 2001). Sin embargo, un cambio en las tasas de fecundidad, aunque sea uniforme en todas las edades reproductivas, suele afectar la estructura de la población por edades de manera permanente, pues se modifica el flujo de nacimientos. En particular, una reducción en el número de hijos por mujer disminuye la tasa de crecimiento intrínseca e induce a una recomposición en la estructura por edades en tanto que se modifica la base de la pirámide poblacional en relación con otras edades. El resultado es una población que crece a una menor tasa y con una pirámide poblacional, cuya base se hace más angosta.

La teoría estable también permite identificar en qué condiciones cambia la estructura de la población ante variaciones en la mortalidad. Cuando la mortalidad se reduce únicamente en edades que no sobrepasan la edad máxima de reproducción (49 años), aumenta la proporción que tienen estas edades y también el crecimiento de la población, porque una mayor proporción de mujeres llegaría a edades reproductivas (Preston *et al.*, 2001). Por otra parte, cuando la mortalidad desciende en edades superiores a la máxima edad de reproducción, aumenta la participación que tienen estas edades, pero no se modifica el ritmo de crecimiento. En este sentido, los descensos en la mortalidad que ocurran en edades tempranas (por ejemplo, durante los cinco primeros años de vida), aumentarían la proporción que tiene este grupo etario y acelerarían el ritmo de crecimiento de la población. Esto explicaría por qué, a medida que se redujo la mortalidad en Colombia empezando por una disminución en la mortalidad infantil y de la niñez, la población colombiana creció más rápido y su recomposición por edades implicó un rejuvenecimiento de la población, producto de una base más ancha.

La teoría estable ha sido la piedra angular en el análisis demográfico en poblaciones en las que no es posible el cálculo directo de las tasas de mortalidad y fecundidad. En Colombia, ha sido aplicada en el análisis de los censos de 1918, 1938 y 1951 (López, 1961; Bourgeois-Pichat, 1962); y para los censos de 1905 a 1993 (Flórez, 2000). Generalmente funciona bajo el supuesto de que la población es cerrada o la migración internacional no es significativa (Bourgeois-Pichat, 1962). Así las cosas, la mortalidad y la natalidad pueden ser deducidas a partir de la distribución por edades y el crecimiento de la población entre dos censos. Esto no quiere decir, sin embargo, que los mismos postulados puedan aplicarse libremente al análisis de una región en particular, ya que la migración interregional es un fenómeno no siempre resuelto en los datos. Algunas observaciones pueden hacerse a partir de la estructura etaria de las poblaciones regionales con cierta reserva, pues la mortalidad y la

fecundidad no serían los únicos componentes de cambio demográfico. En este capítulo se hacen observaciones a partir de la edad mediana de la población, pues se trata de un indicador que sintetiza los cambios agregados en la distribución por edades, que es comparable entre regiones y que permite identificar los cambios esperados en un proceso de transición demográfica: rejuvenecimiento por efecto del descenso en la mortalidad en edades juveniles y envejecimiento por una reducción en la fecundidad.

El Cuadro 1 muestra la edad mediana en cada uno de los censos realizados entre 1918 y 2005, para las regiones Pacífico, Caribe, Bogotá, resto de Colombia y el total nacional. No se incluye en el análisis el censo de 1905 porque los resultados no fueron divulgados por sexos ni edades (República de Colombia, 1917), a pesar de que era objetivo del censo el clasificar a la población por lugar de residencia, sexos, edades, alfabetismo, religión y oficio (Rueda, 2012). Tampoco fueron tomados en cuenta el censo de 1912, del que solo se conoce la distribución por edades para los hombres de algunos departamentos (Dirección General de los Censos, 1912; Flórez, 2000); ni el fallido censo de 1928 por sus documentados problemas de calidad (Rueda, 2012).

CUADRO 1. EDAD MEDIANA DE LA POBLACIÓN

	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1918	19	21	23	19	20
1938	18	17	-	-	18
1951	18	17	-	-	18
1964	17	15	18	16	16
1973	16	16	19	17	17
1985	19	19	23	21	20
1993	20	21	25	23	23
2005	23	23	27	26	25

Nota: el Pacífico colombiano incluye los departamentos de Cauca, Chocó, Nariño y el municipio de Buenaventura, en los censos de 1918 (Buenaventura y Naya), 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005. En los censos de 1938 y 1951 no se incluyó Buenaventura. La región Caribe está conformada en todos los censos por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre y el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. La población no incluida en el Pacífico, Caribe o Bogotá fue clasificada como resto de Colombia. Fuentes: Departamento de Contraloría y Dirección General de Estadística. (1924). *Censo de población de la República de Colombia 1918*, Bogotá D. C.: Imprenta Nacional; Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 1951). *Censo de población de Colombia 1951*, Bogotá D. C.: DANE. (Incluye información del censo de 1938); Minnesota Population Center. (2015). *DANE - Censos de Colombia: 1964, 1973, 1985, 1993, and 2005. Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 6.2 [Machine-readable database]*. Minneapolis: University of Minnesota; cálculos del autor.

En 1918 la mitad de la población del Pacífico no superaba los 19 años de edad, situación similar al agregado nacional. En ese mismo año Bogotá era la región más envejecida, con una edad mediana de 23 años. Con el paso de los años la edad mediana disminuyó durante algunas décadas, para luego aumentar con mayor intensidad a partir de los años setenta. Lo anterior, sumado al acelerado crecimiento demográfico que caracterizó este período,

sugiere que primero descendió la mortalidad en edades más tempranas y luego la fecundidad disminuiría varias décadas después de iniciado el proceso de transición demográfica. Para el censo de 2005 el panorama no es muy diferente: Bogotá se muestra como la región más envejecida, en comparación con las demás, y el Pacífico colombiano muestra una población relativamente joven, aunque ligeramente más envejecida si se compara con su estado inicial.

A pesar de que la estructura etaria cambió en todas las regiones colombianas a lo largo del siglo XX, no todas lo hicieron con el mismo dinamismo. Las diferencias regionales en la evolución de la edad mediana durante un período considerable permiten inferir que la transición demográfica fue más acelerada en el centro de Colombia, comparado con las regiones periféricas del Pacífico y el Caribe. Los cambios en la estructura etaria de la población, específicamente los que modifican la proporción de individuos en edades productivas, puede tener un efecto sobre la economía. En este sentido, el mayor dinamismo en la transición demográfica del centro de Colombia, que le permitió aumentar con más rapidez el porcentaje de la población en edades productivas, podría ser un argumento para explicar el atraso relativo de las economías en la periferia.

A lo largo del ciclo de vida un individuo se enfrenta a edades de dependencia económica en las que consume y no produce; y edades en las que, siendo productivo, su ingreso excede su consumo (Willis, 1988; Bommier y Lee, 2003; Lee *et al.*, 2008). Tres instituciones hacen posible que el individuo mantenga su consumo en las edades no productivas: los mercados de crédito y activos, el Estado y la familia (Lee, 1994). En el primer caso, el individuo se endeudaría los primeros años de su vida y, luego, durante las edades más productivas, acumularía lo suficiente para pagar lo que consumió de joven y lo que va a consumir durante su retiro. En el segundo caso, operan tanto los fondos públicos de pensión para el retiro, como los impuestos sobre los ingresos que son usados para financiar servicios que se consumen con mayor intensidad en edades menos productivas: la educación en edades formativas y la salud pública, cuyo costo aumenta en la vejez. En el tercer caso, en ausencia de mercados financieros y sistemas de pensión para el retiro, el consumo de la población joven es apalancado por la productividad de sus padres y el sostenimiento de la vejez recae en los hijos (Lillard y Willis, 1997; Mason y Miller, 2000). Aunque el primer caso se trata de un problema de elección intertemporal, el segundo y tercer caso implican transferencias intergeneracionales, de manera que no es de menor *significancia* el investigar la forma como está distribuida la población entre edades productivas y no productivas, o entre ocupados y no ocupados.

Ha sido argumentado que los cambios en la fecundidad y en la mortalidad afectan en el largo plazo la estructura etaria de la población y en qué condiciones estas variaciones podrían surtir algún efecto económico por medio del ingreso y el consumo (Mason y Lee, 2007). En particular, un descenso permanente en la fecundidad, como el que ocurre en la etapa culminante de la transición demográfica, induciría un incremento en el porcentaje de la población en edades productivas. En una población joven esto puede ser la oportunidad de un rápido crecimiento económico, lo que ha sido definido como el bono demográfico (Lee y Mason, 2010). Por otra parte, un descenso en la mortalidad no solo aumentaría la esperanza de vida, sino que también podría tener un efecto positivo sobre el crecimiento, pues mayores niveles de ahorro e inversión serían necesarios cuando los individuos tienen horizontes de vida más largos (Kinugasa y Mason, 2007). Sin embargo, el bono demográfico se trata de una oportunidad, pero no una certeza, pues dependerá de que la población ocupada crezca a una tasa superior a la tasa de incremento de la población en edades laborales, sin que se depriman los salarios. Para el caso colombiano otras transformaciones son socialmente deseables en este proceso; por ejemplo, que el remplazo poblacional implique aumentos en el capital humano o que la formalización del trabajo permita un mayor dinamismo de los mencionados mecanismos de transferencias públicas de tipo intergeneracional y las transferencias intertemporales, que por su naturaleza privada dependerán de la profundización de los mercados financieros.

El núcleo de la discusión en Colombia ha sido el de anunciar que se avecina un período de mayor crecimiento de la población en edades productivas (Ramírez *et al.*, 2015), continuado por un inevitable envejecimiento de la población (Flórez *et al.*, 2015). La anterior observación se encuentra respaldada en una serie de proyecciones de población por municipios y para áreas urbanas y rurales (Pachón, 2012), que permiten anticipar cómo podría evolucionar la razón de dependencia durante los próximos años. Esta se ha definido como el cociente entre la población dependiente (menor a 15 o mayor o igual a 65) y la población potencialmente activa (entre 15 y 64 años en el último cumpleaños). Dos resultados llaman la atención en esta discusión: 1) el bono demográfico llegaría a algunas regiones más rápido o con más intensidad que en otras, y 2) no va a durar para siempre y se agotará a medida que la población envejezca. Sin embargo, menos atención ha recibido el hecho de que la historia reciente muestra que la razón de dependencia no ha evolucionado con la misma dinámica en todas las regiones colombianas. En efecto, las apreciaciones sobre los efectos económicos del cambio poblacional resultarían menos optimistas cuando se contrasta la razón de dependencia con otras medidas poblacionales, como el índice de dependencia económica efectiva,

la participación de la mujer en los mercados de trabajo y los aumentos en la formación del capital humano. Anticipando una de las conclusiones de este capítulo, podría decirse que no todas las regiones colombianas están en la capacidad de hacer del cambio demográfico un éxito económico.

El Cuadro 2 presenta la razón de dependencia para las regiones analizadas en algunos censos del siglo XX y el censo de 2005. El indicador muestra el número de personas en edades de dependencia económica por cada cien personas en edades laborales. Convencionalmente se ha definido como población juvenil dependiente a los menores de 15 años. Sin embargo, en este capítulo fueron incluidos en esta categoría todos los menores a 20 años de edad. Estudios detallados sobre los perfiles de ingreso y consumo por edades en poblaciones modernas muestran que entre los 20 y los 24 años de edad el ingreso de un individuo promedio empezaría a ser más alto que su consumo (Lee *et al.*, 2008). Teniendo en cuenta esta apreciación, no existe mayor fundamento para clasificar como población en edad de suficiencia económica a la población entre 15 y 19 años de edad.

CUADRO 2. RAZÓN DE DEPENDENCIA

	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1918	117,32	108,12	77,13	115,3	113,23
1938	123,96	134,2	-	-	122,91
1951	128,99	136,64	-	-	126,91
1964	125,56	140,56	104,38	131,83	130,02
1973	132,65	136,48	98,31	127,9	125,5
1985	107,9	103,18	71,45	91,38	91,64
1993	102,21	93,33	67,1	85,04	84,91
2005	89,28	86,24	61,68	77,56	77,31

Fuentes: Departamento de Contraloría - Dirección General de Estadística. (1924). *Censo de población de la República de Colombia 1918*. Bogotá D. C.: Imprenta Nacional; DANE. (1951). *Censo de población de Colombia 1951*. Bogotá D. C.: DANE. (Incluye información del censo de 1938); Minnesota Population Center. (2015). DANE - *Censos de Colombia: 1964, 1973, 1985, 1993, and 2005. Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 6.2 [Machine-readable database]*. Minneapolis: University of Minnesota; cálculos del autor.

Los censos de población incluidos en el análisis muestran que la razón de dependencia aumentó moderadamente entre 1918 y 1964, seguida de un descenso más pronunciado desde 1964 hasta 2005, cuando se recolectó el censo de población más reciente. Esta dinámica es congruente con el proceso de transición demográfica en Colombia, en el que primero disminuyó la mortalidad juvenil y la fecundidad empezó a reducirse en la década de los sesenta. En cuanto a lo regional, se pueden deducir tres resultados: 1) teniendo en cuenta que el punto de inflexión es el censo de 1973 (y no el de 1964, como en las demás regiones), el descenso en la fecundidad del Pacífico colombiano empezaría después que en el resto; 2) en Bogotá la razón de dependencia

ya era lo suficientemente baja para 1985 y ha mantenido su descenso desde entonces, y 3) del censo de 2005 se puede afirmar que la razón de dependencia en el Pacífico y en el Caribe son considerablemente más elevadas que en el resto de Colombia, a pesar de que en 1918 se encontraban en una situación similar.

En contraste, los índices de dependencia económica efectiva, que relacionan la población ocupada, con la no ocupada sin importar la edad, muestran un resultado ligeramente menos optimista. El Cuadro 3 muestra que en el agregado nacional existió una disminución, aunque no muy alta, en el número de personas no ocupadas por cada cien ocupados. Este resultado es igualmente observado en Bogotá y en el centro del país; pero no puede decirse lo mismo de la periferia en el Pacífico y en el Caribe colombiano. El cambio en este indicador en la segunda mitad del siglo XX hace evidente que un aumento en el porcentaje de personas en edades laborales no necesariamente incrementa la proporción de personas ocupadas. De hecho, las diferencias regionales en la tasa de dependencia económica efectiva se mantienen a lo largo del tiempo. Dada la persistencia que muestran, las diferencias regionales en la tasa de ocupación podrían estar explicadas por las diferencias idiosincrásicas, en especial aquellas relacionadas con la forma como cada una de estas sociedades se ha orientado hacia el empleo y las actividades productivas.

CUADRO 3. DEPENDENCIA ECONÓMICA EFECTIVA

	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1964	213,03	279,96	206,46	252,67	248,59
1973	263,5	329,02	217,47	281,37	278,05
1985	187,4	240,76	160,2	183,24	189,8
1993	201,33	218,18	137,75	180,39	181,11
2005	223,07	285,82	133,58	196,43	200,3

Fuentes: Departamento de Contraloría - Dirección General de Estadística.(1924). *Censo de población de la República de Colombia 1918*, Bogotá D. C.: Imprenta Nacional; DANE. (1951). *Censo de población de Colombia 1951*. Bogotá D. C.: DANE. (Incluye información del censo de 1938); Minnesota Population Center. (2015). DANE - *Censos de Colombia: 1964, 1973, 1985, 1993, and 2005. Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 6.2 [Machine-readable database]*. Minneapolis: University of Minnesota; cálculos del autor.

La asociación entre razón de dependencia y dependencia económica efectiva puede ser analizada a partir de un modelo sencillo de población donde se puedan aislar algunos efectos, como la mortalidad, el crecimiento de la población y la demanda laboral. Se parte de una población estacionaria, es decir, que se reproduce a su tasa de remplazo y, por tanto, no crece; que está organizada en familias nucleares conformadas por dos individuos en edades laborales más la descendencia. Luego, se supone que a la edad de 20 años todos los individuos se independizan, conforman un nuevo hogar y producen ininterrumpidamente bajo condiciones de pleno empleo hasta que cumplen 65 años, edad a la que se

jubilán y disfrutan de su retiro hasta los 85 años (ninguno muere antes), que es la esperanza de vida que se asume en este ejemplo. Con las condiciones anteriores, esta población va a tener el mismo número de personas en cada edad; lo que, sumado al pleno empleo, hace que la dependencia económica efectiva sea potencialmente igual a la razón de dependencia. Aunque, la razón de dependencia sería igual a 89 individuos en edades no productivas por cada 100 en edades productivas, la tasa de dependencia económica efectiva podría estar entre 89 y 178 individuos dependientes por cada 100 individuos trabajando. La diferencia estaría en la decisión que haga cada familia sobre cuántos individuos se emplean y cuántos se encargan de los trabajos del hogar.

En efecto, la producción de bienes y servicios del hogar también es fundamental y necesaria, aunque no constituya una forma de trabajo regular, ni sea remunerada. Siendo simplistas, en el hogar se producen hijos; pero siendo un poco más razonables, se deberían tomar en cuenta todos los cuidados que demandan, incluyendo la educación y la formación, así como otros aspectos no relacionados con la descendencia, pero que son necesarios para que un hogar funcione. En las sociedades puede prevalecer una forma de organización familiar en la que el hombre se gana el pan y la mujer produce bienes en el hogar, tal como lo es el cuidado de los hijos. En otras sociedades se puede promover o se hace necesario que todos los miembros del hogar en edades productivas participen en la fuerza laboral. En este sentido, una de las posibles explicaciones detrás de la mayor tasa de dependencia económica en la periferia colombiana estaría relacionada con mercados laborales sesgadamente masculinos, como se muestra en el Cuadro 4.

CUADRO 4. RAZÓN DE MASCULINIDAD DE LA POBLACIÓN DE 20 A 64 AÑOS DE EDAD POR TIPO DE OCUPACIÓN

A. EMPLEO REMUNERADO					
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1964	328,63	457,78	175,57	461,38	392,93
1973	323,76	329,92	172,06	403,76	329,46
1985	183,00	233,46	150,56	221,53	206,09
1993	272,47	268,16	144,38	262,75	234,81
2005	209,96	214,03	122,04	189,94	177,22
B. EMPLEO REMUNERADO + TRABAJO EN EL HOGAR					
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1964	89,42	88,08	76,85	91,58	89,21
1973	85,12	82,84	77,33	86,09	84,17
1985	90,33	96,70	84,33	92,63	91,76
1993	88,33	91,87	84,60	89,50	89,01
2005	80,49	80,54	83,32	82,49	82,12

Fuentes: Departamento de Contraloría - Dirección General de Estadística. (1924). *Censo de población de la República de Colombia 1918*, Bogotá D. C.: Imprenta Nacional; DANE. (1951). *Censo de población de Colombia 1951*. Bogotá D. C.: DANE. (Incluye información del censo de 1938); Minnesota Population Center. (2015). DANE - *Censos de Colombia: 1964, 1973, 1985, 1993, and 2005. Integrated Public Use Microdata Series, International. Version 6.2 [Machine-readable database]*. Minneapolis: University of Minnesota; cálculos del autor.

El panel A del Cuadro 4 muestra que en el Pacífico colombiano, al igual que en la región Caribe, la población en edades laborales que recibe una remuneración por su trabajo ha sido mayoritariamente masculina. Para el censo de 1964 cerca de 328 hombres eran remunerados frente a 100 mujeres en la misma condición. Se trata de una cifra relativamente inferior a la nacional, pero muy superior a la masculinidad observada en Bogotá durante el mismo año. En el Cuadro 4 se muestra que la masculinidad descendió en todas las regiones durante la segunda mitad del siglo XX, aunque sigue siendo más alta en las regiones más rezagadas. En el panel B se muestra la masculinidad que se observaría cuando se toma en cuenta tanto el empleo remunerado como el trabajo dentro del hogar. En este caso la población masculina no excede a la femenina y los cambios en la razón de masculinidad son mínimos o muy moderados.

Dos reflexiones pueden hacerse a partir de los cambios ocurridos durante la segunda mitad del siglo XX en los indicadores de dependencia económica efectiva y la razón de dependencia en Colombia. La primera es que las comparaciones sobre el desarrollo en las regiones podrían tener en cuenta que se trata de sociedades que en lo poblacional han evolucionado de forma un poco diferente. Un bajo nivel de ingreso por habitante podría estar relacionado con una ocupación muy baja, y las comparaciones de ingreso por trabajador podrían ser más ajustadas cuando se hacen comparaciones regionales. Lo fundamental es que por cuenta de cómo se distribuye la población entre edades laborales y no laborales, o entre ocupados y no ocupados, una región puede mostrar algunos límites que no le permiten alcanzar los resultados que se han observado en otras regiones. En este particular, una tasa de ocupación baja podría estar explicada por un mercado laboral sesgadamente masculino. La segunda reflexión es sobre la relación aparente entre razón de dependencia y dependencia económica efectiva. En el agregado nacional ambas relaciones se reducen por cuenta de un proceso de transición demográfica y por una mayor participación de la mujer en el mercado laboral colombiano. Sin embargo, en el Pacífico y en el Caribe colombiano la dependencia económica efectiva sigue mostrando una cifra muy superior a la observada en el centro del país, a pesar de que la razón de dependencia tuvo la dinámica esperada en un proceso de transición demográfica.

2. MORTALIDAD EN EDADES TEMPRANAS

La mortalidad infantil (menores a 1 año de edad) y la mortalidad de la niñez (de 1 año o más, pero menores a 5 años de edad) están estrechamente relacionadas

con el nivel de desarrollo económico y el grado de progreso social. Como se discutió en la sección anterior, un descenso en la mortalidad en edades tempranas induce a un rejuvenecimiento de la población y, en la medida en que afecta la distribución por edades, aumentaría la razón de dependencia. Sin embargo, no se trata de un hecho preocupante, pues podría representar un cambio favorable para la economía. La evidencia de países más desarrollados indica que uno de los efectos más sobresalientes del descenso en la mortalidad en edades tempranas fue el aumento en la esperanza de vida (Bongaarts, 2006). Cuanto mayor sea la esperanza de vida de un individuo, más largo es su horizonte de planeación y mayor es el incentivo que tiene para ahorrar e invertir durante su vida productiva.

El descenso de la mortalidad infantil y de la niñez fue posible gracias a transformaciones sociales que no fueron de menor relevancia. A partir de la segunda mitad del siglo XIX algunos países europeos coinciden en mostrar un mayor interés público por los temas relacionados con la infancia y la niñez, al punto que se formularon leyes para regular la alimentación y cuidado (Rollet, 1997). En las primeras décadas del siglo XX se hicieron más notables los avances en la medicina, en campos como la pediatría y la obstetricia (Preston y Haines, 1991), y se empezó a insistir en los programas de vacunación masiva. Tampoco fueron de menor importancia las transformaciones que se vivieron en las ciudades que solucionaron de forma eficaz los servicios de acueducto y alcantarillado. Teniendo en cuenta que las enfermedades infecciosas se propagan de forma proporcional a la densidad poblacional, los centros urbanos no siempre fueron lugares de baja mortalidad; en especial, cuando las aguas residuales no eran separadas de las fuentes para el consumo (Fox, 2012). Asimismo, la filtración y la cloración del agua para consumo humano tuvo un efecto indiscutible sobre el descenso de la mortalidad (Cutler y Miller, 2005).

Las discusiones anteriores son relevantes para un país como Colombia por tres razones: 1) los descensos en la mortalidad en países menos desarrollados podrían estar relacionados con el hecho de que estos han asimilado las tecnologías médicas y las instituciones sociales que tuvieron éxito en países más desarrollados (Caldwell, 1986); 2) el descenso en la mortalidad en países menos desarrollados tiene características particulares que no fueron inicialmente observadas en el caso de los países más desarrollados, por ejemplo, la relación entre mortalidad infantil y educación de la madre, que podría ser más importante que el mismo acceso a los servicios de salud (Caldwell, 1990), y 3) como se muestra en este apartado, en Colombia han persistido algunas brechas regionales en la mortalidad en edades tempranas, lo que lleva necesariamente a reflexionar sobre cuál ha sido la estrategia para

controlar este indicador y en qué lugares del territorio nacional se debe hacer un mayor empeño.

El principal objetivo de esta sección es el de estimar las tendencias recientes, tanto en el Pacífico como en otras regiones de Colombia, usando un indicador de la mortalidad en edades tempranas. En particular, se analiza la probabilidad de muerte durante los cinco primeros años de vida, calculada para una cohorte sintética de hombres y mujeres nacidos vivos. En una situación ideal, la probabilidad de muerte durante los cinco primeros años de vida $q(5)$, se podría obtener de una tabla de vida real; es decir, aquella que parte del cálculo directo de las tasas específicas de mortalidad que operan durante la infancia y la niñez. Sin embargo, el cálculo directo de las tasas específicas de mortalidad no es aconsejable o no es posible cuando los registros vitales son incompletos o inexistentes, o cuando existen errores de cobertura en los censos de población. Aunque los registros vitales colombianos han logrado avances recientes y significativos en cobertura, esta no ha sido la situación general durante las últimas cuatro décadas ni en todas las regiones colombianas. Teniendo en cuenta lo anterior, en este capítulo se opta por una estimación indirecta.

Los métodos indirectos parten de información retrospectiva que es recolectada en encuestas especializadas y censos de población. Por ejemplo, el número de hijos nacidos vivos y el número de hijos sobrevivientes fueron reportados por las mujeres censadas en Inglaterra y Gales en 1911; y continúan siendo preguntas obligadas en los censos de los países menos desarrollados desde la década de 1950 (Brass, 1996). Esta información se traduce en probabilidades de muerte luego de ajustes, con ayuda de algunos supuestos e imponiendo patrones de mortalidad y fecundidad que han sido estimados para otras poblaciones, por ejemplo, los modelos regionales de tabla de vida (Brass, 1953; Brass y Coale, 1968; Trussell, 1975; Coale y Demeny, 1966).

En los censos no hay espacio para muchas preguntas, así que otra aproximación ha sido posible con encuestas especializadas como la *Encuesta nacional de demografía y salud* (ENDS), o su antecesora la *Encuesta mundial de fecundidad*. Estas herramientas tienen formularios más detallados que permiten identificar las fechas de cada uno de los eventos vitales reportados por las mujeres en edades reproductivas. Las mujeres encuestadas reportan la fecha de todos sus nacimientos, el estado de supervivencia de su descendencia y la edad al fallecer en el caso de las muertes. Esta información se traduce en probabilidades de muerte con ayuda de un diagrama de Lexis. El diagrama de Lexis es una representación cartesiana de los eventos vitales, en donde se muestra la relación edad-tiempo. A partir de este se puede contabilizar tanto el número de eventos (defunciones) en edades y períodos específicos, como la exposición al riesgo de muerte en los intervalos de tiempo y edad

correspondientes. La anterior es información suficiente para calcular tasas de mortalidad y probabilidades de muerte en los cinco primeros años de vida (Somoza, 1980; Rutstein, 1984).

Los métodos basados en encuestas no producen exactamente los mismos resultados que se estiman a partir de censos. Esto tiene sentido porque no se hacen los mismos supuestos. En Colombia, las estimaciones hechas a partir de censos o encuestas son consistentes en mostrar el descenso en la mortalidad infantil durante las últimas décadas (Acosta y Romero, 2014). En este capítulo se prefiere la estimación indirecta a partir del registro completo de eventos vitales reportados en las encuestas demográficas porque, a diferencia de los basados en información censal, los cálculos hechos a partir del diagrama de Lexis no asumen una relación lineal entre la edad y la probabilidad acumulada de muerte, y tampoco es necesario imponer valores calibrados para otras poblaciones.

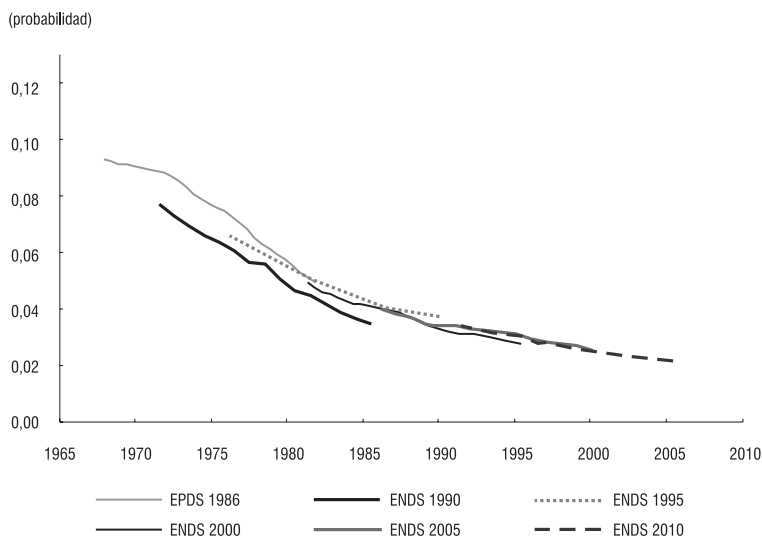
Aunque las encuestas permiten información más detallada de la que se puede recoger en un censo, es necesario exponer cuáles son sus posibles limitaciones: 1) tanto en censos como en encuestas, los métodos indirectos funcionan con información retrospectiva, es decir, eventos que ocurrieron en el pasado. Naturalmente, estas fuentes de información no incluyen los eventos que reportarían mujeres que emigraron o murieron antes de ser entrevistadas. Así las cosas, se asume que la fecundidad y mortalidad de la descendencia de estas mujeres no fue muy diferente a la reportada por las encuestadas. 2) Teniendo en cuenta que se trata de eventos que ocurrieron en el pasado, la información es susceptible a errores de memoria y a errores de registro cuando se aproximan las fechas y se redondean las edades. Se debe tener en consideración que las muertes y los nacimientos son eventos que, por su naturaleza sensible y personal, algunos individuos preferirían no reportar y esto podría sesgar las estimaciones. Ahora, en el caso específico de las encuestas, estas pueden variar considerablemente en cuanto a los tamaños de la muestra, las áreas de recolección y los criterios para definir las regiones colombianas. Algunas limitaciones podrían estar relacionadas con errores en el muestreo; y aunque sea el adecuado, las estimaciones para subgrupos de la población, como las regiones, exhiben fluctuaciones más altas sencillamente porque se ha reducido el tamaño de la muestra.

La estrategia empírica usada en este capítulo para hacer frente a las limitaciones mencionadas es la de usar todas las encuestas disponibles en un formato comparable y sobreponer las tendencias para evaluar su consistencia. En este sentido, con cada encuesta se calcularon quince tablas de vida, usando información retrospectiva sobre los eventos reportados en los últimos 25 años de realizada la encuesta. Para cada caso, la probabilidad de muerte durante

los cinco primeros años de vida fue calculada para un período de diez años y tomando como fecha de la estimación el punto medio en cada intervalo de tiempo. Lo anterior permite estimaciones más suavizadas y aumentaría el poder y la confiabilidad de las estimaciones en el nivel regional.

La información analizada corresponde a la ENDS, recolectada en 1986 por la Corporación Centro Regional de Población; y en 1990, 1995, 2000, 2005 y 2010, por Profamilia. Como se muestra en el Gráfico 1 para el agregado nacional, la probabilidad de muerte durante los cinco primeros años de vida es consistentemente estimada a partir de múltiples encuestas. Sin embargo, los resultados obtenidos a partir de la de 1990 son levemente menores cuando se comparan con otras encuestas.

GRÁFICO 1. PROBABILIDAD DE MUERTE EN LOS CINCO PRIMEROS AÑOS DE VIDA $q(5)$ EN COLOMBIA



Fuente: Measure DHS. (2013). Corporación Centro Regional de Población, Ministerio de Salud de Colombia - Encuesta de Prevalencia, Demografía y Salud; 1986; Profamilia - Encuesta Nacional de Demografía y Salud; 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Measure Demographic and Health Surveys. <http://www.measuredhs.com/Data/>; cálculos del autor.

El Gráfico 1 muestra que en 1970, el 9% de los nacidos vivos (descartando las muertes fetales) en Colombia fallecía en la primera infancia; es decir, antes de cumplir 5 años de edad. Esta proporción desciende rápidamente durante las décadas de los setenta y ochenta. Para 1990, el porcentaje de nacidos que muere en los cinco primeros años de vida es menos de la mitad y se sitúa en un valor cercano a 3,5%. A partir de ese año, la probabilidad continúa descendiendo, pero lo hace más lentamente. En 2005 la probabilidad de muerte en la

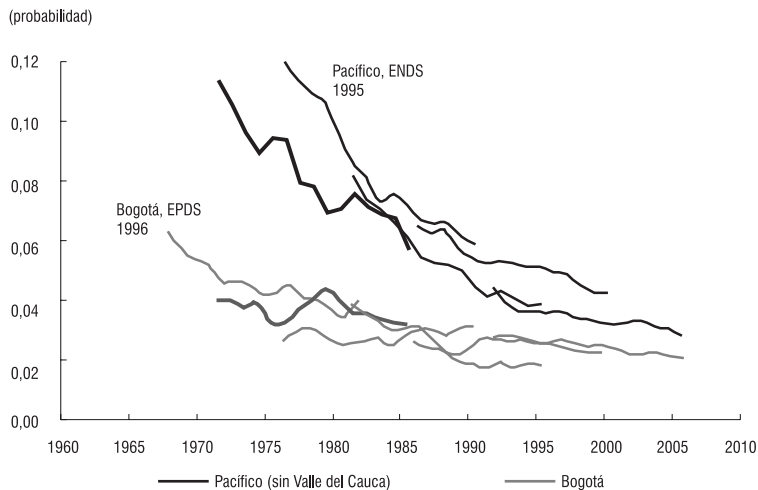
primera infancia es aproximadamente de 2,2%. Sin embargo, no fue mucho el progreso que se consiguió en 35 años. La probabilidad de morir durante la primera infancia en Colombia hacia 1970 es comparable con la observada en países como Inglaterra y Gales, Francia y Dinamarca a mediados de la década de los treinta. Asimismo, lo estimado para Colombia en 2005 es comparable con estos mismos países a principios de la década de 1970. En 2005 países de muy baja mortalidad en la primera infancia, como Suecia y Noruega, muestran una probabilidad de muerte que es inferior a la sexta parte de la estimada para Colombia en el mismo año.

En Colombia el descenso en la mortalidad de los cinco primeros años de vida se ha caracterizado por algunas dinámicas regionales. Para la década de los setenta, la probabilidad de muerte en Bogotá era notablemente inferior a la comparada con las regiones Caribe, Pacífico y el resto de Colombia. En el panel A del Gráfico 2 se contrasta al Pacífico con Bogotá. Aunque el descenso en la mortalidad de los cinco primeros años de vida es mucho más acelerado en el Pacífico, la brecha no se cierra completamente. Teniendo en cuenta que se está comparando una ciudad con una región que se compone de áreas rurales y urbanas, siendo la región menos urbana de Colombia, la brecha podría estar relacionada con el grado de urbanización. Es decir que la población que vive fuera de las cabeceras municipales, en los centros poblados y área rural dispersa enfrentaría un riesgo más alto de muerte. Sin embargo, como se muestra en panel B del Gráfico 2, las diferencias en el grado de urbanización no fueron un impedimento para que Bogotá y el resto (Colombia sin Caribe, Pacífico ni Bogotá) convergieran a un mismo nivel desde 1990 hasta 2005.

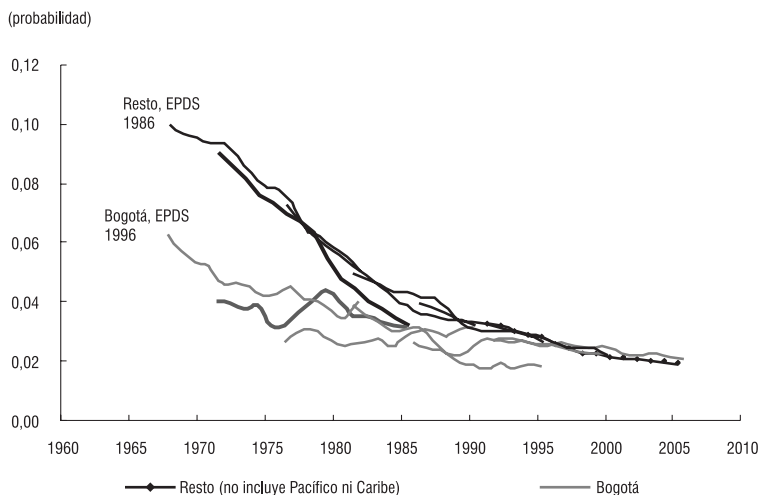
Varios aspectos se deben tener en cuenta cuando se analiza la relación entre mortalidad y urbanización en el Pacífico colombiano. De una forma simplificada, como urbanización se puede entender el grado de concentración de la población en las cabeceras municipales. Desde la perspectiva económica, una mayor cantidad de la población se concentra en los centros urbanos porque los salarios son más altos, o porque la sociedad, como un todo, enfrenta costos más bajos; por ejemplo, en la provisión de bienes públicos. En este sentido, ha sido argumentado que por las condiciones de su geografía y su poblamiento, el Pacífico colombiano es una región ligeramente más dispersa si se le compara con otras regiones de Colombia (West, 1957). Sin embargo, como urbanización también se puede entender el proceso por el cual una población aumenta sus estándares de vida porque tiene acceso a bienes y servicios que se pueden proveer con mayor eficiencia y calidad cuando se está más concentrada. Por ejemplo, los servicios de salud especializados y los servicios públicos como el acueducto, el alcantarillado y la recolección de basuras.

GRÁFICO 2. PROBABILIDAD DE MUERTE EN LOS CINCO PRIMEROS AÑOS DE VIDA

A. PACÍFICO VS. BOGOTÁ



B. BOGOTÁ VS. RESTO DE COLOMBIA



Nota: Pacífico no incluye municipios del departamento del Valle del Cauca.

Fuente: Measure DHS. (2013). Corporación Centro Regional de Población, Ministerio de Salud de Colombia - Encuesta de Prevalencia, Demografía y Salud: 1986; Profamilia - Encuesta Nacional de Demografía y Salud: 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Measure Demographic and Health Surveys. <http://www.measuredhs.com/Data/>; cálculos del autor.

Teniendo en cuenta que un porcentaje relativamente inferior de viviendas en el Pacífico cuenta con servicio de acueducto y alcantarillado, como se muestra en el Cuadro 5, la concentración de la población en las cabeceras municipales del Pacífico colombiano no ha sido sinónimo de acceso a todos los privilegios de la vida urbana. En servicios como el de acueducto, tan grave como la cobertura es el problema de la calidad: que el agua sea apta para el consumo humano. Por una parte, la discusión es pertinente teniendo en cuenta que la mayoría de municipios del litoral Pacífico (Buenaventura, López de Micay y los municipios chocoanos en 2011) no suelen reportar indicadores sobre la calidad de sus acueductos (Bonet *et al.*, 2016). Por otra parte, una revisión sobre los objetivos y los resultados de las políticas públicas que han regulado la prestación de servicios de saneamiento básico indica que, aunque hay una intención en aumentar la cobertura, no ha existido mayor intención en mejorar la calidad de estos servicios (Bonet *et al.*, 2016).

CUADRO 5. COBERTURA EN SANEAMIENTO BÁSICO, 2005

	A. ACUEDUCTO (PORCENTAJE)		
	URBANO	RURAL	TOTAL
Pacífico	81,34	46,42	63,94
Caribe	86,01	33,63	71,82
Bogotá	98,71	46,08	98,59
Resto	96,40	52,12	85,19
Nacional	94,33	47,12	83,41
	B. ALCANTARILLADO (PORCENTAJE)		
	URBANO	RURAL	TOTAL
Pacífico	74,71	11,86	43,40
Caribe	66,32	4,11	49,47
Bogotá	98,11	15,36	97,92
Resto	95,18	24,23	77,23
Nacional	89,70	17,78	73,06

Fuente: DANE, (*Censo general*, 2005); cálculos del autor.

3. MORTALIDAD EN EDADES ADULTAS

Una forma estilizada de estudiar la mortalidad es a partir de una tabla de vida, la cual es un conjunto de estimaciones que describen el cambio de estado entre estar vivo y dejar de estarlo, que se calcula a partir de tasas específicas de mortalidad por sexo y edad (alternativamente, a partir de probabilidades de muerte). Las tablas de vida pueden ser calculadas para: 1) una cohorte verdadera, es decir, siguiendo a un grupo de individuos a lo largo del tiempo, o 2) para un momento exacto del tiempo, pero usando la información de individuos

de diferentes edades, lo que se conoce como el supuesto de cohorte sintética. Algunas de las estimaciones están relacionadas con la duración media del proceso que se describe; por ejemplo, la esperanza de vida al momento de nacer e_0 , la esperanza de vida cuando se ha llegado a una edad particular e_x , o la esperanza de vida en un rango de edades definido.

Estimaciones como la esperanza de vida, y en general las extraídas de una tabla de vida, son independientes de la distribución de la población por edades. Esta característica garantiza que se puedan comparar poblaciones distintas y en diferentes momentos de la historia. No puede decirse lo mismo de otros indicadores de la mortalidad, como las tasas brutas de mortalidad, que dependen de la estructura por sexos y edades. El cambio en una tasa bruta de mortalidad suele ser ambiguo: puede ser el resultado de una reducción efectiva de la mortalidad, de una recomposición en la estructura de la población o de ambas. Por el contrario, un cambio en la esperanza de vida es, sin lugar a discusión, el resultado de un cambio en la mortalidad.

El cálculo directo de la tabla de vida es deseable y puede hacerse a partir de las estadísticas vitales y censos de población. Sin embargo, no es una aproximación recomendable cuando los registros vitales son incompletos. La estimación indirecta, a partir de un modelo, es una alternativa útil cuando los registros vitales son imperfectos o inexistentes. Un modelo de tabla de vida es una estimación que se hace partiendo de muy pocos parámetros conocidos; por ejemplo, el modelo podría consistir en estimar la tasa de mortalidad en cada una de las edades teniendo como única información disponible la probabilidad de morir durante los cinco primeros años de vida. Los modelos de tabla de vida pueden ser matemáticos (Heligman y Pollard, 1980), relacionales (Brass, 1971; Ewbank *et al.*, 1983), o demográficos (Coale y Demeny, 1966; Wilmoth *et al.*, 2012). La tabla de vida parte de la observación directa del fenómeno que se estudia, mientras que el modelo de tabla de vida es una estimación que se hace a partir de información incompleta.

En los modelos demográficos se estima una de tabla de vida usando un conjunto de datos empíricos que han sido recolectados en poblaciones con registros vitales de calidad incuestionable. El objetivo del modelo de tabla de vida es el de representar el nivel y el patrón de mortalidad para una población con información limitada. En algunos casos, la información es tan limitada que solo se puede representar el nivel de mortalidad, mientras que el patrón de mortalidad es estimado completamente por el modelo.

Uno de los modelos demográficos de más amplia difusión es el modelo regional de tablas de vida, en el que fueron estimados cuatro patrones de mortalidad: norte, sur, este y oeste, para un rango amplio de niveles de esperanza de vida (Coale y Demeny, 1966). La proximidad geográfica, algunos

patrones epidemiológicos y la relevancia histórica fueron criterios para definir los modelos norte (países nórdicos), sur (Portugal, España y el sur de Italia) y este (países de Europa del este). Sin embargo, el modelo oeste fue estimado a partir de un conjunto de países-años no incluidos en los demás patrones de mortalidad (modelo residual que, además de poblaciones europeas, también incluye poblaciones en América y Asia).

Existe una variedad de métodos que permiten ajustar estas estimaciones a las condiciones de mortalidad que se observarían en poblaciones con información limitada. Cuando la única información disponible es para una edad particular, las tablas de vida de un mismo patrón son interpoladas para representar con exactitud el único parámetro de entrada. En este caso el patrón de mortalidad permanece inalterado. Por otro lado, cuando hay información disponible para varias edades, los modelos de tabla de vida regionales pueden ser usados como el estándar en un modelo relacional que es ajustable a las características observadas en la población que se quiere analizar.

En Colombia ha existido algún consenso en usar el modelo oeste para representar el patrón de la mortalidad y, en general, esto es aceptable en el caso de la mortalidad femenina pero no en la masculina después de 1970 (Flórez y Méndez, 1997). El exceso de mortalidad masculina, entre los 20 y los 45 años de edad, es una característica epidemiológica que no está representada por ninguno de los modelos regionales de tabla de vida. En este sentido, el modelo oeste dejó de ser el referente principal para el caso colombiano, y la mortalidad masculina fue representada a partir de nuevo modelo de tabla de vida estimado por el Celade (Vergara *et al.*, 1989; Flórez y Méndez, 1997; DANE, 2009).

En estimaciones más actuales, el DANE calcula la mortalidad de forma directa en siete departamentos (Antioquia, Atlántico, Bogotá, Caldas, Norte de Santander, San Andrés y Valle del Cauca), ajustando la cobertura de las defunciones por el método Preston-Coale; y en los demás departamentos estima por métodos indirectos (DANE, 2010). Sin embargo, el modelo oeste y el estimado por el Celade siguen siendo usados como el límite asintótico de la mortalidad en las proyecciones de población (DANE, 2010; Pachón, 2012). Otra característica que tienen las estimaciones actuales de la mortalidad en Colombia son ajustes por cobertura en las defunciones hechas a partir de la información recolectada en el *Censo general, 2005* (DANE, 2010).

En esta sección se estiman cinco tablas de vida entre 1985 y 2010 para el Pacífico colombiano, la región Caribe, Bogotá y el resto de Colombia, las cuales permiten calcular la esperanza de vida al nacer y la esperanza de vida en edades productivas, de 20 a 65 años. Estos indicadores ayudan a identificar los cambios recientes en la mortalidad adulta en las poblaciones estudiadas. Las tablas de vida son estimadas por métodos indirectos. Teniendo en

cuenta que el nivel y el patrón de la mortalidad pueden ser representados con mayor flexibilidad a partir de un modelo de regresión (Wilmoth *et al.*, 2012), el patrón oeste no fue usado como referente de la mortalidad en las regiones colombianas.

Las tablas de vida presentadas en este capítulo son el resultado de calibrar algunos parámetros observables en las poblaciones colombianas, usando como referente un modelo que es inicialmente estimado a partir de tablas de vida de otros países. El modelo es estimado a partir de $N = 2,656$ tablas de vida empíricas depositadas en el proyecto Human Mortality Database. La información seleccionada corresponde a 26 países y cubre algo más de un siglo de historia demográfica (Anexo 2). En este capítulo el modelo de tabla de vida asume una relación cuadrática y en logaritmos, entre la probabilidad de morir antes de cumplir x años de edad $q(x)$, y la probabilidad de morir antes de celebrarse el quinto año de vida $q(5)$. Esta relación es estimada a partir de un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), cuyo objetivo es predecir la probabilidad de muerte para todas las edades entre 1 y 100 años, usando $q(5)$, como el único parámetro de entrada. Esto implica que se pueda hacer una estimación de una tabla de vida completa para un único nivel de mortalidad que está definido por $q(5)$.

Sea $q(x)$ un vector columna que contiene la probabilidad de morir antes de alcanzar x años de vida para el conjunto de países y años incluidos en el modelo tal que la variable dependiente está definida como un vector columna organizado por edades $y_{N \times 100 \times 1} = [q(1)' \dots q(10)' \dots q(100)']'$. Asumiendo que todas las probabilidades de muerte dependen del nivel de la mortalidad $q(5)$, como se ha mencionado, las variables explicativas del modelo están definidas por la matriz $Z_{N \times 3} = [\iota \ln[q(5)] \ln[q(5)]^2]$, donde ι es un vector de unos de dimensión $N \times 1$. Si I representa una matriz identidad de rango 100 y partiendo de un modelo clásico de regresión: $\ln[y] = [I \otimes Z] \beta + \epsilon$, el estimador por MCO del modelo de tabla de vida está definido por: $\hat{\beta} = [I \otimes [Z'Z]^{-1}] \cdot [I \otimes Z] \cdot \ln[y]$.

Teniendo en cuenta que solo se ha modelado el nivel de mortalidad, la tabla de vida resultante tendría como único patrón de mortalidad un promedio de todos los patrones epidemiológicos que estén representados en las tablas de vida usadas para estimar el modelo de regresión. Sin embargo, como se trata de un sistema de ecuaciones que contiene una para cada edad, se ha propuesto que el patrón de la mortalidad sea concebido a partir de la descomposición en valores singulares de la matriz de varianzas y covarianzas de los errores (Wilmoth *et al.*, 2012).

Incluir información de las covarianzas de los errores permite ajustar las probabilidades de muerte en cada una de las edades, como respuesta a un cambio en una probabilidad de muerte que no esté relacionado con el nivel de mortalidad.

Como se trata de un modelo estimado a partir de datos empíricos, una ventaja inherente es que las probabilidades de muerte se ajustan en magnitudes que han sido validadas por la historia. Con lo anterior, el modelo tiene la capacidad de representar algunas características particulares de una tabla de vida que no sobresalen en un patrón general de mortalidad.

Teniendo en cuenta que el vector de errores también está organizado por edades: $\in_{N \times 100 \times 1} = [\in(1)' \dots \in(10)' \dots \in(100)']'$, este puede ser reorganizado en una matriz de dimensión $N \times 100$, lo que permite estimar la matriz de varianzas covarianzas. Se ha propuesto que el primer vector columna $v_{100 \times 1}^1$, que resulta de la descomposición en valores singulares de la matriz de varianzas y covarianzas de los errores, sea incluido como información adicional a través de un parámetro $k(i)$ que puede ser calibrado independientemente para cada tabla de vida (Wilmoth *et al.*, 2012). Así las cosas, el modelo de tabla de vida viene dado por la ecuación: $\ln[y] = [I \otimes Z] \hat{\beta} + [v^1 \otimes k] + \gamma$; y se estimó un modelo independiente para cada sexo.

Los coeficientes y la matriz de varianzas y covarianzas se estimaron usando datos de poblaciones históricas; sin embargo, el modelo debe ser calibrado para que pueda representar las particularidades que se observarían en las regiones colombianas. Para modelar el patrón de mortalidad en las poblaciones estudiadas, en este capítulo se usan los tres primeros vectores que resultan de la descomposición en valores singulares de la matriz de varianzas y covarianzas de los errores. Se incluyen tres vectores en lugar de uno porque se pueden incorporar más restricciones que caractericen los patrones de mortalidad en las regiones colombianas. De esta manera, en el modelo de tabla de vida: $\widehat{\ln[y]} = [I \otimes Z] \cdot \hat{\beta} + \sum_{j=1}^3 [v^j \otimes k^j]$, se encuentra el conjunto de valores k^j , que hace que el modelo reproduzca con exactitud cuatro valores dados: 1) la probabilidad de morir antes de cumplir 5 años, $q(5)$; 2) la probabilidad de morir entre 5 y 20 años, ${}_{15}q_5$; 3) la probabilidad de morir entre 20 y 50 años, ${}_{30}q_{20}$, y 4) la probabilidad de morir entre 50 y 70 años, ${}_{20}q_{50}$. A partir de estas cuatro probabilidades, el modelo estima una tabla de vida completa, dado un conjunto de valores k^j , que se calcula por métodos numéricos que permiten resolver un sistema de ecuaciones no lineales.

Las probabilidades de muerte enunciadas, que son necesarias para la calibración, fueron calculadas para cada región en cada año analizado usando el método Preston-Bennett. Este método permite calcular una tabla de vida de forma indirecta cuando se conoce la estructura etaria de la población en dos momentos del tiempo y la distribución de las muertes por edades (Preston y Bennett, 1983). A diferencia de otros métodos indirectos en donde se hace el supuesto de población estable, el método Preston-Bennett parte del hecho de que cada grupo de edad crece a tasas que pueden ser diferentes. Asimismo, las

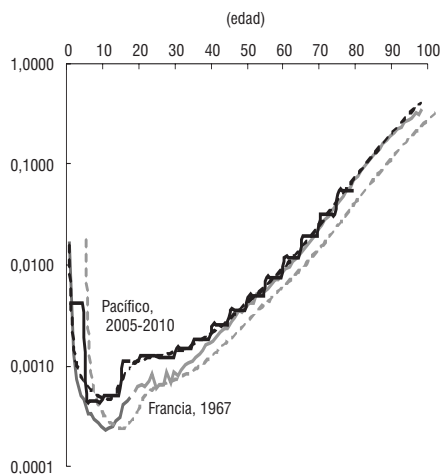
ecuaciones que caracterizan al método Preston-Bennett pueden ser ajustadas para descontar el efecto de la migración, de manera que el supuesto de población cerrada no es necesario cuando esta información está disponible. El objetivo del método Preston-Bennett es el de ajustar la distribución de muertes por edades, entre dos momentos del tiempo, asumiendo que la población podría no ser estable y la mortalidad se ha mantenido constante. En este capítulo se usaron dos fuentes de información: 1) las defunciones reportadas en las estadísticas vitales por sexos, grupos quinquenales de edad y región; 2) los estimativos de población y saldos migratorios netos, por sexo, grupo etario y región, que son divulgados por el DANE. El método permite calcular tablas de vida para grupos quinquenales de edad. A partir de esta información se calculan las probabilidades de muerte en cuatro intervalos de edad que se usan como valores de entrada en el modelo de tabla de vida; los valores se presentan en el Anexo 3.

En los paneles A y B del Gráfico 3 se muestran las tasas específicas de mortalidad en el Pacífico colombiano entre 2005 y 2010. En los paneles C y D se muestran las mismas tasas de mortalidad en Bogotá. Se presentan dos tipos de estimaciones: las calculadas por el método Preston-Bennett (en negro) y las que son calibradas usando como insumo adicional el modelo de tabla de vida descrito en este capítulo (en negro punteado). Adicionalmente, se muestran las tasas calculadas de forma directa y las ajustadas por el modelo para Francia en 1967, año en el que la probabilidad de morir durante los cinco primeros años de vida era comparable a la estimada para el Pacífico colombiano entre 2005 y 2010. De forma similar, en los paneles C y D del gráfico, Bogotá es comparada con Francia en 1975. Se hace estas comparaciones, pues Francia es uno de los países que se consideran con un patrón de mortalidad oeste y se puede apreciar cuánto del patrón de la mortalidad en Colombia se encuentra representado en el modelo oeste.

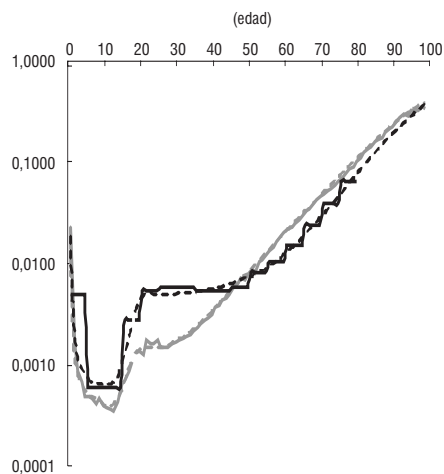
El contraste mostrado en los paneles A y B del Gráfico 3 sugiere que usar un valor para estimar indirectamente la mortalidad en el Pacífico colombiano lleva a sesgos importantes en el caso de los hombres y de las mujeres. Sin embargo, no parecería ser el caso de la mortalidad femenina en Bogotá, la cual sigue un patrón de mortalidad similar al de Francia en 1975. El resultado anterior sugiere que, en general, el modelo regional de tablas de vida podría no ser el mejor referente para estudiar la mortalidad en Colombia. Suponer que asintóticamente la mortalidad va a seguir un patrón oeste, no resultaría satisfactorio en el caso de la población masculina y en el caso de la población femenina de algunas regiones.

GRÁFICO 3. TASAS ESPECÍFICAS DE MORTALIDAD (LOGARITMO) EN EL PACÍFICO Y EN BOGOTÁ, 2005-2010

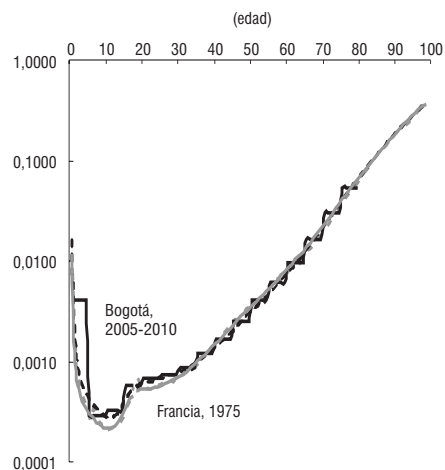
A. PACÍFICO: MUJERES



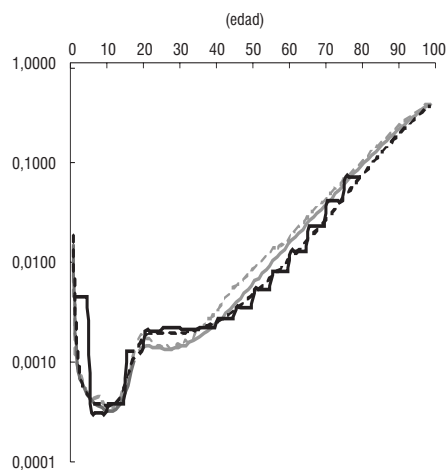
B. PACÍFICO: HOMBRES



C. BOGOTÁ: MUJERES



D. BOGOTÁ: HOMBRES



Nota: la línea punteada corresponde a la mortalidad ajustada por el modelo demográfico; usando como parámetros de entrada probabilidades de muerte estimadas a partir del método Preston-Bennett (en negro). Se incluyen (en gris) las tasas de mortalidad de Francia en 1967 (población del modelo oeste), año en el que se calcula una probabilidad de muerte $q(5)$ similar a la del Pacífico entre 2005 y 2010. En el caso de Bogotá, la misma comparación se hace con Francia en 1975.

Fuente: Dane. (s.f.). *Sistema de Consulta de Estadísticas vitales: Defunciones no Fetales*; University of California, Berkeley (USA), y Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). (s.f.). *Human Mortality Database*. Recuperado el 17 de febrero de 2014, de www.mortality.org. Cálculos del autor.

Como se muestra en el Gráfico 3, en Colombia existe un exceso de mortalidad masculina en edades adultas que no es reflejado en el patrón de mortalidad oeste, pero que se puede estudiar a partir de un modelo de tabla de vida flexible, como el descrito en este capítulo. El exceso de mortalidad masculina explica en buena parte las diferencias en la esperanza de vida. En el Cuadro 6 se muestra la esperanza de vida al nacer en las regiones colombianas cuando el modelo de tabla de vida es calibrado con las características particulares de cada población. Como es de esperarse, la esperanza de vida al nacer ha aumentado en Colombia durante los últimos veinticinco años. Sin embargo, no todas las regiones han avanzado con el mismo dinamismo. El caso más sobresaliente es el de la región Caribe, que era la región de mayor esperanza de vida en la segunda mitad de la década de los ochenta, pero el avance fue mínimo durante los veinte años siguientes. Por otro lado, el aumento en longevidad del Pacífico colombiano fue muy moderado, comparado con el aumento en Bogotá y el resto de Colombia. Sin lugar a discusión, los aumentos más significativos en este indicador ocurrieron en el centro de Colombia, lo que quiere decir que las brechas con la periferia se han ampliado en los últimos veinticinco años.

CUADRO 6. ESPERANZA DE VIDA AL NACER (AÑOS)

	A. MUJERES				
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1985-1989	70,8	75,3	71,2	70,8	71,5
1990-1994	72,4	74,4	71,2	71,4	71,7
1995-1999	72,3	73,2	72,0	72,0	72,2
2000-2004	72,2	73,0	74,1	72,9	73,1
2005-2009	74,3	75,3	76,4	75,3	75,4
	B. HOMBRES				
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1985-1989	65,8	69,3	65,4	64,4	65,5
1990-1994	67,0	69,4	66,4	62,8	64,8
1995-1999	67,0	68,1	67,6	63,8	65,5
2000-2004	66,0	67,9	70,8	65,1	66,7
2005-2009	67,8	70,4	72,8	68,5	69,5

Fuente: Dane. (s.f.). *Sistema de Consulta de Estadísticas vitales: Defunciones no Fetales*; University of California, Berkeley (USA), y Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). (s.f.). *Human Mortality Database*. Recuperado el 17 de febrero de 2014, de www.mortality.org. Cálculos del autor.

En este capítulo se ha argumentado que una baja esperanza de vida se puede traducir en un desestímulo para el ahorro y la inversión durante las edades más productivas. Teniendo en cuenta que el exceso de mortalidad masculina es una característica notable entre los 20 y 45 años de vida, este

exceso constituye en sí mismo una pérdida de años de vida productiva. En el Cuadro 7 se muestra la esperanza de vida entre los 20 y los 65 años de edad, edades en las que se presume que los individuos participan con mayor intensidad en el mercado laboral. Desde la perspectiva de las transferencias intergeneracionales, son edades en las que el ingreso esperado excede al consumo y se acumula lo suficiente para sostener a la población dependiente. Si las tasas de mortalidad fueran iguales a cero entre los 20 y los 65 años de edad, un individuo tendría 45 años para acumular riqueza, suponiendo que se retira forzosamente a la edad de 65.

CUADRO 7. ESPERANZA DE VIDA EN EDADES MÁS PRODUCTIVAS (ENTRE 20 Y 65 AÑOS)

	A. MUJERES				
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1985-1989	39,2	41,6	40,7	40,4	40,6
1990-1994	40,6	41,7	41,0	40,7	41,0
1995-1999	40,9	41,4	41,3	41,0	40,6
2000-2004	40,7	41,1	41,9	41,4	41,4
2005-2009	41,5	41,8	42,4	42,1	42,0
	B. HOMBRES				
	PACÍFICO	CARIBE	BOGOTÁ	RESTO	NACIONAL
1985-1989	36,9	39,2	37,9	36,3	37,0
1990-1994	37,6	39,3	37,9	35,2	36,5
1995-1999	37,6	38,6	38,6	35,9	37,0
2000-2004	36,9	38,2	40,2	36,5	37,5
2005-2009	37,8	39,5	40,9	38,5	39,1

Fuente: Dane. (s.f.). *Sistema de Consulta de Estadísticas vitales: Defunciones no Fetales*; University of California, Berkeley (USA), y Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). (s.f.). *Human Mortality Database*. Recuperado el 17 de febrero de 2014, de www.mortality.org. Cálculos del autor.

En Colombia una mujer que llega a la edad de 20 años, entre 2005 y 2010, espera vivir 42 años de vida productiva, es decir que tres años de vida laborable se pierden por efectos de la mortalidad. Para los hombres esa cantidad es ligeramente inferior, y solo llega a los 39 años de vida productiva. Aunque no existen mayores diferencias regionales en el caso de las mujeres, estas son ligeramente más altas en el caso de los hombres. Mientras que la esperanza de vida productiva masculina es de 40,9 años en Bogotá, esta cantidad es 3,1 años más baja en el Pacífico colombiano. Esta diferencia no es de menor importancia teniendo en cuenta que tres años de vida productiva masculina fue el progreso que ocurrió en Bogotá durante veinticinco años.

4. DISCUSIÓN

La distribución por sexos y edades es para una población el resultado de los cambios acumulados en tres componentes demográficos: la mortalidad, la fecundidad y la migración. Teniendo en cuenta que los límites de la vida humana se extienden incluso después de los 80 años (Wilmoth, 1998; 2000; Oeppen y Vaupel, 2002), las transformaciones en la estructura etaria son apreciables en el muy largo plazo. La teoría estable demuestra que cuando los componentes demográficos se mantienen constantes durante un período largo, la estructura etaria de la población converge a una única distribución (López, 1961). En efecto, si una población que ha crecido por un tiempo indeterminado adoptase súbitamente un régimen de fecundidad que solo le permitiera su remplazo, pero mantiene los demás componentes constantes, esta población continuaría creciendo el tiempo necesario que le tome estabilizarse (Keyfitz, 1971). A este resultado se le conoce como momento poblacional; proceso que podría tomar varias décadas en las que la estructura etaria se modifica por completo.

Para Colombia, no se trata de un cambio de menor significancia teniendo en cuenta que esto afecta algunas relaciones económicas, en especial, aquellas asociadas con la proporción de personas en edades productivas. La evidencia aportada en este capítulo sugiere que el proceso de transición demográfica fue relativamente más acelerado en el centro de Colombia comparado con la periferia: Caribe y Pacífico. Asimismo, la población del centro ha estado más orientada hacia el trabajo remunerado y su población ocupada se caracteriza por índices de masculinidad más bajos. Los anteriores antecedentes estarían detrás del éxito de las economías del centro del país durante la segunda mitad del siglo XX.

El control sobre la mortalidad es una característica de poblaciones modernas y una precondition para el desarrollo económico y social. Bajo este principio, las diferencias económicas también están relacionadas con la capacidad de supervivencia. Por el efecto que tiene sobre la longevidad, la mortalidad en la primera infancia es una medida del esfuerzo económico que hace una sociedad por preservar la vida. En este capítulo se estima el descenso en la mortalidad de edades tempranas durante las últimas décadas. Los resultados indican que la mortalidad descendió más rápidamente en el Pacífico, pero este descenso no es suficiente para que esta región se iguale con el resto de Colombia.

Una población que enfrenta probabilidades de muerte más altas tiene mayores dificultades para acumular riqueza. Invertir es una decisión que requiere una apreciación certera, o al menos predecible, sobre algunos

eventos futuros. Cuando las probabilidades de morir son altas, los horizontes de planeación son más cortos, de manera que el futuro se percibe con incertidumbre y se subestima su valor. Como resultado, en contextos de alta mortalidad y baja esperanza de vida, se frustran las aspiraciones y los incentivos para que los individuos tomen decisiones a largo plazo. La evidencia aportada en este capítulo muestra que la longevidad es menor en la periferia colombiana y que las regiones no repiten un único patrón de mortalidad en edades adultas.

REFERENCIAS

- Acosta, K. D.; Romero, J. E. (2014). “Estimación indirecta de la tasa de mortalidad infantil en Colombia, 1964-2008”, *Economía & Región*, vol. 8, núm. 2, pp. 5-47.
- Ayala, J. (2017). “Movilidad social”, en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], pp. 103-138, Bogotá: Banco de la República.
- Bommier, A.; Lee, R. D. (2003). “Overlapping Generations Models with Realistic Demography”, *Journal of Population Economics*, vol. 16, núm. 1, pp. 135-160.
- Bonet, J. (2008). “¿Por qué es pobre el Chocó?”, en J. Vilorio de la Hoz (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, pp. 9-53, Bogotá: Banco de la República.
- Bonet, J.; Meisel, A. (2001). “La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo, 1926-1995”, en A. Meisel (ed.), *Regiones, ciudades y crecimiento económico en Colombia*, pp. 11-56, Bogotá: Banco de la República.
- Bonet, J.; Meisel, A. (2007). “El legado colonial y el desarrollo regional en Colombia”, *Revista de Historia Económica*, vol. 25, núm. 3, pp. 367-394.
- Bonet, J.; Pérez, G. J.; Ayala, J. (2016). “Contexto histórico y evolución del SGP en Colombia”, en J. Bonet y L. A. Galvis (eds.). *Sistemas de transferencias subnacionales: lecciones para una reforma en Colombia*, pp. 83-128, Bogotá: Banco de la República.
- Bongaarts, J. (2006). “How Long Will We Live?”, *Population and Development Review*, vol. 32, núm. 4, pp. 605-628.
- Bonilla, L. (2011). “Diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia”, en L. Bonilla (ed.), *Dimensión regional de la desigualdad en Colombia*, pp. 33-63, Bogotá: Banco de la República.
- Bourgeois-Pichat, J. (1962). “Uso de la noción de población estable para medir la mortalidad y la fecundidad de los países subdesarrollados”, *Serie D*, núm. 4, Santiago de Chile: Celade-Cepal.

- Brass, W. (1953). "The Derivation of Fertility and Reproduction Rates from Restricted Data on Reproductive Histories", *Population Studies*, núm. 7, vol. 2, pp. 137-166.
- Brass, W. (1971). "On the Scale of Mortality", en W. Brass (ed.), *Biological Aspects of Demography*, pp. 69-110, London: Taylor & Francis Ltd.
- Brass, W. (1996). "Demographic Data Analysis in Less Developed Countries: 1946-1996", *Population Studies*, vol. 50, núm. 3, pp. 451-467.
- Brass, W.; Coale, A. J. (1968). "Methods of Analysis and Estimation", en W. Brass, A. J. Coale, P. Demeny, D. F. Heisel, F. Lorimer, A. Romaniuk y E. van de Wale, *The Demography of Tropical Africa*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Caldwell, J. C. (1986). "Routes to Low Mortality in Poor Countries", *Population and Development Review*, vol. 12, núm. 2, pp. 171-220.
- Caldwell, J. C. (1990). "Cultural and Social Factors Influencing Mortality Levels in Developing Countries", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 510, pp. 44-59.
- Cepeda, L.; Meisel, A. (2014). "¿Habrà una segunda oportunidad sobre la Tierra? Instituciones coloniales y disparidades económicas regionales en Colombia", *Revista de Economía Institucional*, vol. 16, núm. 31, pp. 287-310.
- Coale, A. J.; Demeny, P. (1966). *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, Princeton: Princeton University Press.
- Cutler, D.; Miller, G. (2005). "The Role of Public Health Improvements in Health Advances: The Twentieth-Century United States", *Demography*, vol. 42, núm. 1, pp. 1-22.
- DANE (1951). *Censo de población de Colombia, 1951*, Bogotá, D. C.: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DANE (2009). *Metodología proyecciones de población y estudios demográficos*, Bogotá, D. C.: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DANE (2010). *Ficha técnica revisión y actualización de las estimaciones y proyecciones de población, período 1985-2020*, Bogotá, D. C.: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Departamento de Contraloría; Dirección General de Estadística (1924). *Censo de población de la República de Colombia, 1918*, Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional.
- Dirección General de los Censos (1912). *Censo general de la República de Colombia, 1912*. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional.
- Easterlin, R. A. (2004). *The Reluctant Economist: Perspectives on Economics, Economic History, and Demography*, Cambridge-New York: Cambridge University Press.

- Ewbank, D. C.; Gómez de León, J. C.; Stoto, M. A. (1983). "A Reducible Four-Parameter System of Model Life Tables", *Population Studies*, vol. 37, núm. 1, pp. 105-127.
- Flórez, C. (2000). *Las transformaciones sociodemográficas en Colombia durante el siglo XX*, Bogotá, D. C.: Banco de la República-Tercer Mundo Editores.
- Flórez, C.; Méndez, R. (1997). *La cobertura de las defunciones en 1993, informe final para el Ministerio de Salud*, Bogotá: Universidad de los Andes.
- Flórez, C.; Villar, L.; Puerta, N.; Berrocal, L. (2015). "El proceso de envejecimiento de la población en Colombia: 1985-2050", en *Misión Colombia envejece: cifras, retos y recomendaciones*, pp. 18-77, Bogotá: Fedesarrollo-Fundación Saldarriaga Concha.
- Fogel, R. W. (2004). *The Escape from Hunger and Premature Death, 1700-2100: Europe, America, and the Third World*, Cambridge-New York: Cambridge University Press.
- Fox, S. (2012). "Urbanization as a Global Historical Process: Theory and Evidence from sub-Saharan Africa", *Population and Development Review*, vol. 38, núm. 2, pp. 285-310.
- Galvis, L. A.; Meisel, A. (2011). "Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: un análisis espacial", en L. Bonilla (ed.), *Dimensión regional de la desigualdad en Colombia*, pp. 1-32, Bogotá: Banco de la República.
- Heligman, L.; Pollard, J. H. (1980). "The Age Pattern of Mortality", *Journal of the Institute of Actuaries*, vol. 107, núm. 434, pp. 49-80.
- Hirshman, C. (1994). "Why Fertility Changes", *Annual Review of Sociology*, vol. 20, pp. 203-233.
- Horiuchi, S. (1999). "Epidemiological Transitions in Human History", en United Nations (ed.), *Health and Mortality Issues of Global Concern*, pp. 54-71.
- Keyfitz, N. (1971). "On the Momentum of Population Growth", *Demography*, vol. 8, núm. 1, pp. 71-80.
- Kinugasa, T.; Mason, A. (2007). "Why Countries Become Wealthy: The Effects of Adult Longevity on Saving", *World Development*, vol. 35, núm. 1, pp. 1-23.
- Lee, R. (1994). "The Formal Demography of Population Aging, Transfers, and the Economic Life Cycle", en L. G. Martin y S. H. Preston (eds.), *Demography of Aging*, pp. 8-49, Washington, D. C.: National Academy Press.
- Lee, R.; Mason, A. (2010). "Fertility, Human Capital, and Economic Growth over the Demographic Transition", *European Journal of Population*, vol. 26, pp. 159-182.
- Lee, R.; Lee, S.-H.; Mason, A. (2008). "Charting the Economic Life Cycle", *Population and Development Review*, vol. 34 (Population Aging, Human Capital Accumulation, and Productivity Growth), pp. 208-237.

- Lillard, L. A.; Willis, R. J. (1997). "Motives for Intergenerational Transfers: Evidence from Malaysia", *Demography*, vol. 34, núm. 1, pp. 115-134.
- López, A. (1961). *Problems in Stable Population Theory*, Princeton: Office of Population Research, Princeton University.
- Mason, A.; Lee, R. (2007). "Transfers, Capital and Consumption over the Demographic Transition", en R. Clark, N. Ogawa y A. Mason (eds.), *Population Aging, Intergenerational Transfers and the Macroeconomy*, pp. 128-162, Northampton: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Mason, A.; Miller, T. (2000). "Dynasties, Intergenerational Transfers, and Life-Cycle Income: A Case of study of Taiwan"; en A. Mason y G. Tapinos (eds.), *Sharing the Wealth: Demographic Change and Economic Transfers between Generations*, pp. 57-84, New York: Oxford University Press.
- McKeown, T. (1983). "Food, Infection, and Population", *The Journal of Interdisciplinary History*, vol. 14, núm. 2, pp. 227-247.
- McKeown, T.; Record, R. G. (1962). "Reasons for the Decline of Mortality in England and Wales During the 19th Century", *Population Studies*, vol. 16, núm. 2, pp. 94-122.
- Notestein, F. W. (1953). "Economic Problems of Population Change", en *Proceedings of the Eighth International Conference of Agricultural Economists*, pp. 13-31, London: Oxford University Press.
- Oeppen, J.; Vaupel, J. (2002). "Broken Limits to Life Expectancy", *Science*, vol. 296, pp. 1029-1031.
- Pachón, Á. (2012). "Proyecciones de población a nivel departamental y municipal agregadas por área, urbano y rural, por sexo y grupos de edad, para el período 2010-2050 incluyendo la totalidad del país", *Misión sistema de ciudades*, Bogotá, D. C.: Departamento Nacional de Planeación.
- Pérez, G. J. (2007). "Dimensión espacial de la pobreza en Colombia", en J. Bonet (ed.), *Geografía económica y análisis espacial en Colombia*, pp. 175-222, Bogotá: Banco de la República.
- Pérez, G. J. (2008). "Historia, geografía y puerto como determinantes de la situación social de Buenaventura", en J. Vilorio de la Hoz (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, pp. 55-81, Bogotá: Banco de la República.
- Preston, S. H.; Bennett, N. (1983). "A Census-Based Method for Estimating Adult Mortality", *Population Studies*, vol. 37, núm. 1, pp. 91-104.
- Preston, S. H.; Haines, M. R. (1991). *Fatal Years: Child Mortality in Late Nineteenth-Century America*, Princeton: Princeton University Press.
- Preston, S. H.; Heuveline, P.; Guillot, M. (2001). *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*, Malden: Blackwell Publishing.
- Ramírez, J. C.; Acosta, O. L.; Pardo, R. (2015). *Políticas sociales diferenciadas para las ciudades en Colombia: una nueva generación de políticas*, Cepal, Serie Estudios y Perspectivas, núm. 30, Bogotá, D. C.: Naciones Unidas.

- República de Colombia (1917). “Censo de la República 1905”, *Diario Oficial*, núm. 16028, 24 de febrero.
- Rollet, C. (1997). “The Fight against Infant Mortality in the Past: an International Comparison”, en A. Bideau; B. Desjardins; H. Pérez-Brignoli, *Infant and Child Mortality in the Past*, pp. 38-60, Oxford: Oxford University Press.
- Romero, J. E. (2011). “El éxito económico de los costeños en Bogotá: migración interna y capital humano”, en L. Bonilla (ed.), *Dimensión regional de la desigualdad en Colombia*, pp. 253-283, Bogotá: Banco de la República.
- Rueda, J. O. (2012). *Historia de los censos en Colombia*, Bogotá, D. C.: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Rutstein, S. O. (1984). “Infant and Child Mortality: Levels, Trends and Demographic Differentials”, en *WFS Comparative Studies Cross-National Summaries*, núm. 43, London: International Statistical Institute.
- Somoza, J. L. (1980). “Illustrative Analysis: Infant and Child Mortality in Colombia”, en *WFS Scientific Report*, núm. 10. Voorburg, Netherlands: International Statistical Institute.
- Trussell, T. J. (1975). “A Re-estimation of the Multiplying Factors for the Brass Technique for Determining Childhood Survivorship Rates”, *Population Studies*, vol. 29, núm. 1.
- Vaupel, J. W. (2010). “Biodemography of Human Ageing”, *Nature*, vol. 464, pp. 536-542.
- Vergara, V.; Saucedo, H.; Granados, D.; Araya, J. D. (1989). *Colombia: tablas de mortalidad por regiones*, San José, Costa Rica: Celade.
- Viloria, J. (2008). “Economía del departamento de Nariño: ruralidad y aislamiento geográfico”, en J. Viloria de la Hoz (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, pp. 125-181, Bogotá: Banco de la República.
- West, R. C. (1957). *The Pacific Lowlands of Colombia: A Negroid Area of the American Tropics*, Baton Rouge: Louisiana State University Press.
- Willis, R. J. (1988). “Life Cycles, Institutions, and the Population Growth: A Theory of Equilibrium Interest Rate in an Overlapping Generations Model”, en R. D. Lee, W. B. Arthur y G. Rodgers (eds.), *Economics of Changing Age Distributions in Developed Countries*, pp. 106-138, New York: Oxford University Press.
- Wilmoth, J. (1998). “The Future of Human Longevity: A Demographer’s Perspective”, *Science*, vol. 280, pp. 395-397.
- Wilmoth, J. (2000). “Demography of Longevity: Past, Present and Future Trends”, *Experimental Gerontology*, vol. 35, núms. 9-10, pp. 1111-1129.
- Wilmoth, J.; Zureick, S.; Canudas-Romo, V.; Inoue, M.; Sawyer, C. (2012). “A Flexible Two-Dimensional Mortality Model for Use in Indirect Estimation”, *Population Studies*, vol. 66, núm. 1, pp. 1-28.

ANEXOS**ANEXO 1****CUADRO A1.1 TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (HIJOS POR MUJER)**

	1986	1990	1995	2000	2005	2010
Pacífico (sin Valle del Cauca)	-	2,89	4,04	3,35	2,67	2,41
Pacífico (ENDS)	2,89	2,84	3,04	2,55	2,30	1,97
Caribe	4,35	3,57	3,18	2,71	2,67	2,64
Bogotá	2,58	2,45	2,52	2,42	2,18	1,93
Resto	3,09	2,62	2,99	2,64	2,38	2,04
Nacional	3,20	2,82	2,97	2,61	2,39	2,13

Fuente: Measure DHS. (2013). *Corporación Centro Regional de Población, Ministerio de Salud de Colombia - Encuesta de Prevalencia, Demografía y Salud: 1986; Profamilia - Encuesta Nacional de Demografía y Salud: 1990, 1995, 2000, 2005, 2010*. Measure Demographic and Health Surveys. <http://www.measuredhs.com/Data/>. Cálculos del autor.

ANEXO 2

CUADRO A2.1 PAÍSES-AÑOS INCLUIDOS EN LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE TABLA DE VIDA

País	Años	TOTAL
Austria	1921-2009	89
Australia	1947-2010	64
Bélgica	1841-1913; 1919-2009	164
Canadá	1921-2009	89
Suiza	1876-2011	136
Chile	1992-2005	14
Alemania (República Democrática)	1956-2010	55
Alemania (Reunificada)	1990-2010	21
Alemania (República Federal)	1956-2010	55
Dinamarca	1835-2011	177
España	1908-2009	102
Finlandia	1878-2009	132
Francia	1816-2010	195
Gran Bretaña y Gales	1841-2009	169
Hungría	1950-2009	60
Irlanda	1950-2009	60
Israel	1983-2009	27
Italia	1872-2009	138
Japón	1947-2009	63
Holanda	1850-2009	160
Noruega	1846-2009	164
Nueva Zelanda	1948-2008	61
Polonia	1958-2009	52
Portugal	1940-2009	70
Suecia	1751-2011	261
Estados Unidos	1933-2010	78

Fuente: Dane. (s.f.). *Sistema de Consulta de Estadísticas vitales: Defunciones no Fetales*; University of California, Berkeley (USA), y Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). (s.f.). *Human Mortality Database*. Recuperado el 17 de febrero de 2014, de www.mortality.org. Cálculos del autor.

ANEXO 3

CUADRO A3.1 VALORES DE ENTRADA PARA EL MODELO DE TABLA DE VIDA (MUJERES)

		1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009
Pacífico	$q(5)$	0,0445	0,0247	0,0222	0,0258	0,0205
	${}_{15}q_{05}$	0,0152	0,0118	0,0114	0,0126	0,0103
	${}_{30}q_{20}$	0,0910	0,0768	0,0707	0,0723	0,0582
	${}_{20}q_{50}$	0,2235	0,2308	0,2358	0,2269	0,1966
Caribe	$q(5)$	0,0195	0,0157	0,0239	0,0319	0,0232
	${}_{15}q_{05}$	0,0074	0,0077	0,0075	0,0079	0,0069
	${}_{30}q_{20}$	0,0609	0,0597	0,0588	0,0584	0,0493
	${}_{20}q_{50}$	0,1981	0,2179	0,2297	0,2181	0,1869
Bogotá	$q(5)$	0,0288	0,0283	0,0289	0,0242	0,0201
	${}_{15}q_{05}$	0,0110	0,0082	0,0067	0,0067	0,0059
	${}_{30}q_{20}$	0,0687	0,0622	0,0540	0,0438	0,0373
	${}_{20}q_{50}$	0,2505	0,2609	0,2443	0,2020	0,1663
Resto	$q(5)$	0,0319	0,0243	0,0223	0,0210	0,0167
	${}_{15}q_{05}$	0,0111	0,0110	0,0098	0,0099	0,0074
	${}_{30}q_{20}$	0,0732	0,0736	0,0687	0,0594	0,0490
	${}_{20}q_{50}$	0,2562	0,2548	0,2506	0,2251	0,1921
Nacional	$q(5)$	0,0299	0,0231	0,0232	0,0237	0,0187
	${}_{15}q_{05}$	0,0105	0,0105	0,0089	0,0090	0,0072
	${}_{30}q_{20}$	0,0716	0,0673	0,0638	0,0568	0,0473
	${}_{20}q_{50}$	0,2488	0,2498	0,2459	0,2204	0,1872

Nota: $q(5)$ se refiere a la probabilidad de morir antes de cumplir 5 años de edad; ${}_{15}q_{05}$ entre 5 y 20 años de edad; ${}_{30}q_{20}$ entre 20 y 50 años de edad; y ${}_{20}q_{50}$ entre 50 y 70 años de edad.

Fuente: Elaboración propia usando información del DANE. (s.f.). *Sistema de Consulta de Estadísticas Vitales: Defunciones no Fetales*.

CUADRO A3.2 VALORES DE ENTRADA PARA EL MODELO DE TABLA DE VIDA (HOMBRES)

		1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009
Pacífico	$q(5)$	0,0466	0,0294	0,0257	0,0282	0,0245
	${}_{15}q_{05}$	0,0225	0,0197	0,0215	0,0230	0,0199
	${}_{30}q_{20}$	0,1532	0,1571	0,1573	0,1771	0,1561
	${}_{20}q_{50}$	0,2717	0,2738	0,2747	0,2747	0,2534
Caribe	$q(5)$	0,0257	0,0187	0,0269	0,0355	0,0277
	${}_{15}q_{05}$	0,0142	0,0138	0,0148	0,0146	0,0116
	${}_{30}q_{20}$	0,1146	0,1199	0,1344	0,1368	0,1103
	${}_{20}q_{50}$	0,2725	0,2841	0,2882	0,2697	0,2442
Bogotá	$q(5)$	0,0339	0,0299	0,0315	0,0263	0,0223
	${}_{15}q_{05}$	0,0172	0,0181	0,0162	0,0113	0,0100
	${}_{30}q_{20}$	0,1389	0,1429	0,1212	0,0867	0,0732
	${}_{20}q_{50}$	0,3633	0,3248	0,3072	0,2623	0,2222
Resto	$q(5)$	0,0355	0,0272	0,0248	0,0229	0,0193
	${}_{15}q_{05}$	0,0240	0,0332	0,0306	0,0253	0,0170
	${}_{30}q_{20}$	0,1850	0,2099	0,1925	0,1876	0,1416
	${}_{20}q_{50}$	0,3123	0,3174	0,3188	0,3011	0,2756
Nacional	$q(5)$	0,0341	0,0260	0,0260	0,0262	0,0218
	${}_{15}q_{05}$	0,0211	0,0261	0,0243	0,0206	0,0149
	${}_{30}q_{20}$	0,1649	0,1816	0,1677	0,1591	0,1238
	${}_{20}q_{50}$	0,3097	0,3118	0,3105	0,2886	0,2605

Fuente: Elaboración propia usando información del DANE. (s.f.). *Sistema de Consulta de Estadísticas Vitales: Defunciones no Fetales.*

NUTRICIÓN Y DESARROLLO

Karina Acosta-Ordóñez

La autora agradece los comentarios del gerente del Banco de la República, Cartagena, Jaime Bonet, y los investigadores del Centro de Estudios Económicos Regionales Gerson Javier Pérez y Lucas Hahn. Asimismo, extiende su agradecimiento por el valioso apoyo en esta investigación a: Julia Murillo, Mayra Vargas y Bernardo Pazos, funcionarios del Banco de la República (sucursales Quibdó y Pasto); a Diana Mosquera, del Departamento de Prosperidad Social (Quibdó); a Moisés Mosquera, del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico; a Humberto Mena y su grupo de investigación, del Observatorio Social de Chocó; a Mario Vallejo, gerente de la Fundación Plan; al Instituto Departamental de Salud de Nariño y al ICBF (Pasto). También, la colaboración de Camila Uribe y Alí Arrieta.

Hace más de medio siglo el geógrafo Robert West decidió iniciar una investigación y viaje por el Pacífico colombiano. De su exploración resultó un estudio donde se definía al Pacífico como unas tierras olvidadas moldeadas por sus bosques y clima tropical y húmedo, pobladas por un número relativamente pequeño de habitantes, del cual predominaba la composición racial negra e indígena, producto de un proceso histórico colonial. De acuerdo con West (1957), pese a las riquezas mineras que se han extraído de estas tierras, en especial el oro y el platino, las condiciones de vida de esta población eran de subsistencia. El Pacífico, entonces, se resumía en una tierra con un atraso económico evidente, fundamentalmente, según West, por la ausencia de infraestructura de transporte, el aislamiento geográfico, la falta de tierras fértiles para explotación agrícola y, posiblemente, por una herencia cultural ancestral.

Después de aproximadamente sesenta años, la radiografía del Pacífico descrita por West no discrepa en gran medida de la que se observa en la actualidad. Si bien es cierto que esta región colombiana ha experimentado una reducción en la incidencia de la pobreza, un crecimiento económico y unas mejoras en la calidad de vida de la población, sus indicadores socioeconómicos reflejan un rezago notorio en comparación con otras regiones del país. En las últimas décadas no hay evidencia de una tendencia al cierre de las brechas interregionales observadas en Colombia. Galvis y Hahn (2015) demuestran que no se ha registrado un proceso de convergencia económica en Colombia en los últimos veinte años, principalmente porque los municipios con más pobres crecimientos están rodeados de áreas con similares características. Un ejemplo de ello es el Pacífico, donde se observa que todos los municipios tienen relativamente bajo valor agregado per cápita (VAP).

Según las estimaciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) del VAP municipal, en la parte inferior de su distribución para 2012 se encuentran principalmente municipios pertenecientes al Pacífico. De los 100 (de 1.121) municipios con el menor VAP, 47 hacen parte de Nariño, Chocó y Cauca, lo cual es un indicador de que el Pacífico no se caracteriza por una alta generación de ingresos¹.

¹ Mientras que El litoral del San Juan (Chocó) tenía un VAP de \$1,6 millones (m), en Bogotá y Puerto Gaitán (Meta) era de \$19,7 y \$848,6 m, respectivamente; esto muestra las exorbitantes disparidades económicas en Colombia.

Las diferencias entre las regiones colombianas no solo son evidentes en su geografía e indicadores económicos, también lo son en los indicadores sociales, en los cuales la región Pacífica muestra claras diferencias frente al resto (Galvis *et al.*, 2017).

Existen múltiples hipótesis acerca de las razones de la pobreza, las diferencias en el crecimiento económico y en el desarrollo entre territorios. Acemoglu y Robinson (2012) presentan una de las hipótesis más activas en este sentido. Estos autores proponen que los países y las sociedades solo experimentarán desarrollo y crecimiento en la medida en que haya en ellos presencia de instituciones políticas fuertes. Entendiéndose por instituciones las reglas de juego en una sociedad; es decir, las restricciones y permisiones que modelan las interacciones humanas. Según Acemoglu y Robinson (2012), las instituciones establecen los incentivos económicos a educarse, ahorrar e invertir, entre otros.

De acuerdo con Romero (2009), la ausencia de instituciones fuertes ha sido una de las principales explicaciones de las desventajas comparativas de la región Pacífica. Adicionalmente, este autor enfatiza en la importancia de otros factores, como el aislamiento geográfico. Sin embargo, se menciona que el determinismo geográfico en el desarrollo es limitado, puesto que no se debe desconocer el papel transformador del hombre.

Los estudios de las economías de los departamentos del Pacífico colombiano de Bonet, Pérez, Gamarra y Viloría (compilados en Viloría, 2008) sustentan la anterior hipótesis. Estos autores coinciden en la importancia de las instituciones históricas de estos territorios en la baja competitividad económica y condiciones sociales internas. Particularmente, en el caso del Chocó, Bonet (2008) sugiere la presencia de instituciones débiles, producto de un legado colonial, condiciones geográficas y climáticas desfavorables y poca integración del departamento a la economía nacional; características que comparte con Buenaventura (Valle del Cauca), según Pérez (2008). Por su parte, Gamarra (2008) sostiene que en Cauca se destaca la desintegración vial con el resto del país y los problemas de la concentración de la propiedad y su explotación, los cuales están asociados con debilitadas reglas internas. Por último, Viloría (2008) expone que el desarrollo del Pacífico nariñense ha estado estrechamente atado a la escasez de tierras fértiles, dificultad en las vías de acceso y la exposición a enfermedades endémicas.

Pese a que se ha intentado entender la pobreza de algunos territorios y el origen del bienestar económico en otros, el mundo aún adolece de una respuesta completa en el entendimiento de esta problemática. Tal como lo expresan Duflo y Banerjee (2012), hasta el momento economistas y expertos de otras áreas han sido incapaces de predecir con certeza cuándo y cómo

ocurrirá el crecimiento y aún no entienden las razones exactas de la decadencia y estados de subdesarrollo. En una revisión de métodos y programas en el mundo dirigidos a la pobreza, Duflo y Banerjee (2012) concluyen que no existe una “receta mágica” para erradicar la pobreza. No obstante, “dado que el crecimiento económico requiere mano de obra y personas capacitadas, es plausible que en donde sea que vaya a ocurrir la chispa del milagro económico, se encenderá la llama en personas debidamente educadas, saludables y bien alimentadas [...]” (Duflo y Banerjee, 2012: 267). Es sobre este último aspecto al que se dirige la discusión de este capítulo. En especial, en la importancia de la situación nutricional en la ruptura de ciclos de pobreza y su papel en la generación de ellos. Particularmente, se estudiará la situación alimentaria en la región Pacífica.

Debido a la vital importancia de la alimentación en el ciclo de vida del hombre, la salud pública, el crecimiento económico y los ciclos de pobreza, este capítulo tiene como objetivo analizar las condiciones nutricionales del Pacífico colombiano y explorar si esta región tiene las características indispensables para perpetuar círculos viciosos de pobreza basados en malnutrición. Asimismo, este capítulo analiza los programas de nutrición más importantes en el país.

Para estos propósitos en el primer apartado se resumen las investigaciones teóricas y empíricas acerca de las asociaciones de la nutrición y seguridad alimentaria con factores socioeconómicos. A continuación se sintetizan los términos fundamentales relacionados con la nutrición. La tercera y cuarta secciones presentan la situación nutricional del Pacífico colombiano y su relación con posibles trampas de pobreza. La siguiente sección muestra lo que se consideran los determinantes inmediatos de la situación nutricional del Pacífico. El sexto apartado expone los principales programas relacionados con la nutrición que se lleva a cabo en el país. Por último, en la séptima sección se presentan unas reflexiones finales.

1. ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE LA NUTRICIÓN Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA?

Las problemáticas de la desnutrición y el hambre se pueden construir desde un punto de vista social, dado su fundamental papel en el ciclo de vida de los seres humanos. Es por ello que la erradicación del hambre y la pobreza se han convertido en el primero de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), suscritos en el año 2000 por un grupo de 189 países de los cuales hace

parte Colombia. El objetivo acordado en términos de hambre era su reducción a la mitad entre 1990 y 2015.

La reducción de la desnutrición no solo es fundamental por la intrínseca importancia social de esta problemática, sino también por las consecuencias en el bienestar económico de quienes la experimentan y de la sociedad en su conjunto. Múltiples estudios, principalmente en sociedades con menores estados de desarrollo, han analizado las consecuencias de la malnutrición. Los resultados de estas investigaciones reflejan inequívocamente sus negativas consecuencias. Fogel *et al.* (2011: 11-12), citando a Dasgupta (1993), resumen las asociaciones encontradas por dicho estudio:

[...] los efectos generales de la persistencia de la desnutrición e infecciones varían mucho, pero todos resultan en deterioros de vidas. En mujeres embarazadas, afecta el crecimiento del feto, y como consecuencia su estado de salud al nacer (por ejemplo, el peso). Afecta la lactancia de las madres [...] causa fatiga y disminuye la resistencia a enfermedades [...] causa debilidad en los músculos y retardos en el crecimiento, y por consiguiente su potencial futuro [...] aumenta la morbilidad, la vulnerabilidad a las infecciones [...] afecta el crecimiento del cerebro y el desarrollo [...] influencia la capacidad mental por el daño al sistema nervioso [...] reduce la energía que los niños tienen para aprender [...] Entre los adultos, disminuye la fuerza muscular, su capacidad para hacer trabajo físico, su protección contra una amplia cantidad de enfermedades infecciosas [...] trae consigo cambios psicológicos [...] y disminuye la esperanza de vida.

Basados en información antropométrica histórica de diversos países, Fogel *et al.* (2011) realizan cinco proposiciones que estarían asociadas circularmente y generarían, por ende, grupos históricos de subdesarrollo estrechamente relacionados con las condiciones de nutrición. No necesariamente en el orden presentado, las relaciones causales funcionan de la siguiente manera: el estatus nutricional de una generación determinará cuánto va a vivir y cuánto trabajo estará en capacidad de ejecutar. El trabajo de una generación establecerá la cantidad de bienes y servicios que pueda generar, lo cual, a su vez, definirá sus estándares de vida, patrones de fecundidad y la distribución de su ingreso y riqueza. Por último, dicha distribución de ingresos afectará el estado nutricional de la próxima generación.

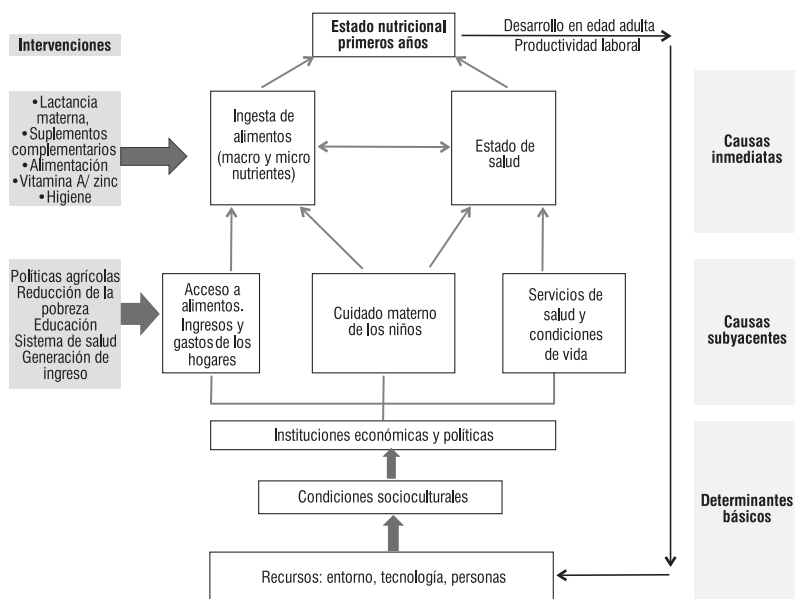
Debido a que el esquema expuesto es circular, solo las circunstancias históricas determinarán dónde comienza el ciclo y el lugar de las políticas públicas para ajustarlo. Fogel *et al.* (2011) también hacen énfasis en la importancia de las primeras etapas de la vida, debido a que, aunque la malnutrición en la

niñez esté seguida por mejoras en la situación económica en la edad adulta, la privación inicial tiene consecuencias irreversibles en el largo plazo².

1.1 TRAMPAS DE POBREZA NUTRICIONALES

Los resultados de estudios sobre nutrición han demostrado que un mal estado nutricional, principalmente en los primeros años, tiene múltiples consecuencias negativas que no solo afectan el desarrollo físico de corto plazo, sino también las habilidades físicas y mentales en el largo plazo. Las asociaciones circulares de la nutrición y las condiciones socioeconómicas encontradas en las investigaciones recientes se resumen en el Diagrama 1. Allí se muestra que existen causas básicas sociales que están relacionadas en el largo plazo con la nutrición de las personas: estas son las instituciones políticas y económicas y sus condiciones socioculturales.

DIAGRAMA 1. MARCO CONCEPTUAL PARA ANALIZAR LA NUTRICIÓN Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA



Fuente: Basado en Smith y Haddad (2000) y en Ruel y Hoddinott (2008).

² Una compilación de los trabajos más representativos sobre la importancia de la nutrición en los primeros años de vida se puede encontrar en Acosta (2011).

A su vez, estos factores ajustan las prácticas en cuidados maternos, los servicios de salud, los ingresos de los hogares y las dietas nutricionales. Por ello, en escenarios de precarias instituciones y condiciones de vida, se ven afectados el acceso a dietas balanceadas, servicios de salud y cuidado infantil, lo cual tendrá resultados indeseados en la ingesta de nutrientes y el estado de salud de las personas. En conjunto, estas dos variables son las consecuencias inmediatas de los estados nutricionales, cuyas deficiencias podrían prolongarse hasta próximas generaciones si persiste el patrón sugerido en el Diagrama 1. Conforme a las investigaciones de nutrición sintetizadas en Ruel y Hoddinott (2008), las inversiones en nutrición entre los 0 y 2 años de vida tienen retornos superiores a aquellas hechas en higiene, agua, malaria y liberalización comercial. Esto se debe, en gran medida, a la vital importancia de la nutrición en el ciclo expuesto.

Hay una sustancial literatura empírica que ha tenido como objetivo determinar la existencia de trampas de pobreza basados en la nutrición (TPN). De acuerdo con la mayor parte de estas investigaciones, la pobreza y la malnutrición se perpetúan simultáneamente en el tiempo. Los primeros trabajos se centraron en los efectos del consumo calórico de los individuos en la productividad laboral y los salarios. A la hipótesis inicialmente planteada se le llamó “hipótesis del salario de eficiencia”, la cual consistía en que en poblaciones con bajos niveles de nutrición, los trabajadores son físicamente incapaces de realizar labores manuales demandantes. En consecuencia, reciben bajos salarios y tienen bajo poder adquisitivo, lo que genera un nuevo ciclo debido a la ausencia de la alimentación necesaria. Esta hipótesis fue inicialmente propuesta por Leibenstein (1957) y posteriormente formalizada por Dasgupta y Ray (1986, 1987) (Jha *et al.*, 2009)³.

Entre los primeros ejercicios empíricos que validaron la hipótesis anterior, se encuentran los propuestos por Strauss (1986) y Strauss y Thomas (1998). El primero estima una función de producción, usando como uno de sus insumos el consumo de nutrientes. Empleando información de encuestas de hogares de las áreas rurales de Sierra Leona, Strauss (1986) muestra resultados robustos sobre los efectos positivos de los nutrientes (aproximado como el número de calorías consumidas) en la productividad laboral en las granjas de las áreas en estudio, cuyo trabajo requiere un significativo esfuerzo físico.

Además del consumo calórico analizado por Strauss (1986), Strauss y Thomas (1998) también evaluaron otros indicadores de nutrición, como la estatura, el consumo de proteínas per cápita y el índice de masa corporal. Para el caso de Brasil, estos autores encontraron evidencias categóricas sobre los

³ Para una revisión de literatura detallada de los primeros trabajos sobre TPN, véase Strauss (1986).

efectos de los cuatro indicadores evaluados sobre los salarios. Los resultados se mantienen constantes, incluso controlando por otras características del hogar y corrigiendo posibles problemas de endogeneidad. Adicionalmente, al igual que Strauss, encuentran un efecto mucho más profundo en las personas con menor consumo calórico per cápita.

En un ejercicio más reciente hecho para Guatemala, Maluccio *et al.* (2009) evaluaron los efectos, en la edad adulta, de una intervención nutricional temprana hecha en niños durante 1969-1977. Los efectos resultaron ser significativos en los hombres, quienes en el momento de la recolección de la información (entre 2002 y 2004) devengaban un salario superior a quienes no hicieron parte de este programa.

Pese a que desde sus inicios el debate en torno a las trampas de pobreza por malnutrición ha estado centrado en las deficiencias del consumo calórico, los estudios más recientes han incorporado como eje central la insuficiencia en micronutrientes como el hierro, zinc, yodo, calcio y diversas vitaminas fundamentales (Thomas y Frankenberg, 2002). Las nuevas propuestas incluyen críticas de las trampas de pobreza por malnutrición basadas en el número de calorías. Unas de las principales críticas fue planteada por Duflo y Banerjee (2012), quienes argumentan que, para el caso de la India, la provisión de mayores subsidios de alimentos y aumentos del ingreso no necesariamente mejoraron el consumo de alimentos o la situación nutricional de las personas en estado de desventaja⁴; así, señalaban que el problema primordial de la nutrición es la calidad (medida con nutrientes), en lugar de cantidad (número de calorías). A esta hipótesis se le ha denominado *trampas ocultas de pobreza*.

Múltiples investigaciones han documentado la importancia de los niveles de hierro en la sangre para la capacidad física. En ellas se muestra consistentemente que, en efecto, deficiencias de hierro (anemia) están asociadas con una reducida productividad laboral y actividad física (Haas y Brownlie, 2001; Thomas y Frankenberg, 2002). En adición, Horton y Ross (2003) encuentran efectos significativos y negativos de la deficiencia de hierro en las habilidades mentales y motoras de los niños. Basados en la estimación para diez países en desarrollo, entre los que se incluyeron Bolivia, Honduras y Nicaragua, Horton y Ross concluyen que debido a este tipo de deficiencias se pueden estar perdiendo cerca de 4,05% del Producto Interno Bruto (PIB). En la

⁴ El Banco Mundial (2005) expone que uno de los mitos sobre la malnutrición es que está explicada completamente por el consumo de alimentos. Si bien es cierto que los alimentos son indispensables en la nutrición, esta condición no es suficiente. La malnutrición está altamente explicada por la sanidad, enfermedades, como la diarrea, especialmente en los niños más pequeños. Allí radica la importancia de hacer controles de micronutrientes.

misma línea, Ruel y Hoddinott (2008) resaltan las ganancias en intervenciones tempranas con elementos como yodo, zinc y vitamina A, cuyas deficiencias tienen consecuencias irreversibles en el desarrollo físico y la función cognitiva, así como en la propensión a enfermedades infecciosas.

Jha *et al.* (2009) realizaron un estudio detallado de las trampas de pobreza a partir de diversos micronutrientes para las áreas rurales de la India. Evaluando los efectos de la vitamina B1, B2, el hierro y el caroteno, concluyen que existe una asociación bidireccional entre los salarios y dichos nutrientes, incluso haciendo ejercicios para el control de la endogeneidad. Asimismo, verifican los efectos negativos de incrementos en el precio de los alimentos en el estado nutricional de las personas. En un ejercicio experimental realizado en Perú, Chong *et al.* (2014) adicionan importantes ganancias en la reducción de la deficiencia de hierro, por el desempeño escolar y una mejora de las aspiraciones para el futuro. Estas ganancias se obtuvieron por medio de un sencillo ejercicio de asignación aleatoria de suplemento de hierro en clínicas a estudiantes con anemia. Como resultado, el estudio deduce que pequeños cambios en la política pública de salud, como la asignación pasiva de hierro en estudiantes con deficiencias, podría generar sustanciales cambios positivos en esta población.

De la revisión de la literatura compilada en esta sección se concluyen tres mensajes centrales. En primer lugar, sesenta años de estudios de las trampas de pobreza basadas en malnutrición muestran que la reducción en las deficiencias nutricionales tiene múltiples consecuencias positivas sobre las condiciones de vida de la población. Además, funciona como instrumento para mejorar la movilidad social en las poblaciones en desventaja, bien sea por medio de sus efectos en las habilidades cognitivas y educación de los beneficiados o por mayores ingresos futuros. En segundo lugar, los resultados generales coinciden en mostrar las significativas ganancias que resultan de las inversiones en seguridad alimentaria y nutrición en los primeros años de vida y en las mujeres embarazadas. Por último, los estudios recientes son concluyentes sobre la importancia relativa del control de micronutrientes como el hierro y algunas vitaminas en la población, en lugar de limitar las políticas nutricionales al control del número de calorías consumidas.

2. CONCEPTOS CLAVE

Entre los científicos sociales se distinguen diversos conceptos sobre los cuales se debe tener claridad para entender la discusión acerca de la nutrición. Algunos de ellos son: seguridad alimentaria, nutrición, estado nutricional y malnutrición.

La *nutrición* es la ingesta de energía, bien sea en forma de comida o bebidas. Por su parte, *el estado nutricional* ha sido interpretado como el estándar biológico de vida, crecimiento físico de niños y personas jóvenes, cambios en las medidas antropométricas en el tiempo o indicadores de micronutrientes en el cuerpo (Fogel *et al.*, 2011). En otras palabras, la situación nutricional es una medida neta que resulta de la diferencia entre la energía consumida y la gastada. Paralelamente, la *malnutrición* (un estado nutricional) se puede entender como sobreconsumo o deficiencias de alimentos, lo cual indica que es factible incluir tanto a la obesidad como la desnutrición dentro de los indicadores de malnutrición. Según el Programa Mundial de Alimentos (PMA), la malnutrición es un “estado en el cual las funciones físicas de un individuo son disminuidas al punto en que la persona no podrá tener un adecuado desempeño en procesos naturales como el crecimiento, el embarazo, la lactancia, el trabajo físico y la resistencia a enfermedades” (PMA y CCPE, 2005).

La seguridad alimentaria es un concepto flexible creado a mediados de 1970, debido a las discusiones internacionales sobre la crisis global de alimentos. Tiene diferentes interpretaciones de acuerdo con el contexto y usualmente es aplicado a tres niveles de agregación: nacional, regional y hogares (Babu y Sanyal, 2009). Pese a la diversidad de conceptos para este tema, una de las definiciones más aceptadas en las discusiones recientes fue la versión reformada de la propuesta en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996. Allí se definió que: “La seguridad alimentaria se alcanza cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a la cantidad suficiente, segura y nutritiva de alimentos para suplir sus necesidades dietarias y preferencias de alimentos para una vida saludable y productiva” (FAO, 2001, traducción libre de la autora, pág. 49). De acuerdo con Babu y Sanyal (2009), los determinantes inmediatos de la seguridad alimentaria son la disponibilidad, el acceso y la utilización de los alimentos.

Si bien es cierto que todos los conceptos mencionados están interrelacionados, se debe tener cuidado en su análisis y el establecimiento de políticas alimentarias, ya que la cantidad de alimentos disponibles para la población no necesariamente provee información sobre el estado nutricional de un país o grupo de hogares ni viceversa. Así, el balance de alimentos no debe ser utilizado como un estimador de la insuficiencia nutricional (Babu y Sanyal, 2009). Los patrones de consumo de los hogares como aproximación del estado nutricional solo suelen ser útiles en análisis de cambios históricos.

3. LA SITUACIÓN NUTRICIONAL EN COLOMBIA Y EL PACÍFICO COLOMBIANO

3.1 COLOMBIA

De acuerdo con las metas trazadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (DNP, 2010), se esperaba haber reducido al 8% el porcentaje de población con desnutrición crónica en niños menores de 5 años para 2014⁵. Efectivamente, en Colombia se ha observado una mejora sostenida de indicadores antropométricos de nutrición; evidentes en las tendencias históricas en la estatura promedio de la población y los indicadores de desnutrición en menores de cinco años.

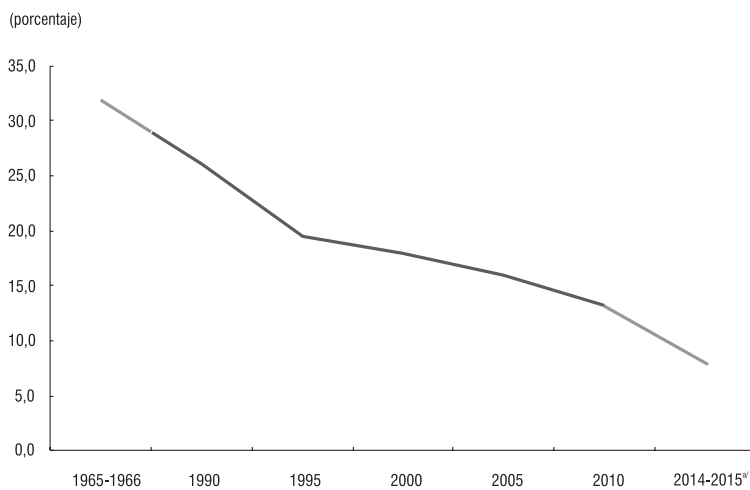
Meisel y Vega (2007) sugieren que el crecimiento promedio de la estatura de la población colombiana entre 1905 y 1984 estuvo asociado al aumento del poder adquisitivo de los hogares (por reducción de los precios de los alimentos e incremento del ingreso nacional), lo cual desencadenó una mayor disponibilidad en cantidad y calidad de los alimentos.

A su vez, los indicadores de desnutrición verifican el evidente mejoramiento del estado nutricional según la *Encuesta nacional de la situación nutricional de Colombia* (Ensin), del DANE (Gráfico 1). Mientras que en los años sesenta se calculaba que aproximadamente un tercio de los niños colombianos entre 0 y 5 años se encontraban en estado de desnutrición por retraso en talla (panel A), según la más reciente encuesta de nutrición su participación se redujo a 13,2%. Similares tendencias se observan en la desnutrición por bajo peso, donde se presentan reducciones de 15,7 puntos porcentuales (pp) para el mismo período (panel B).

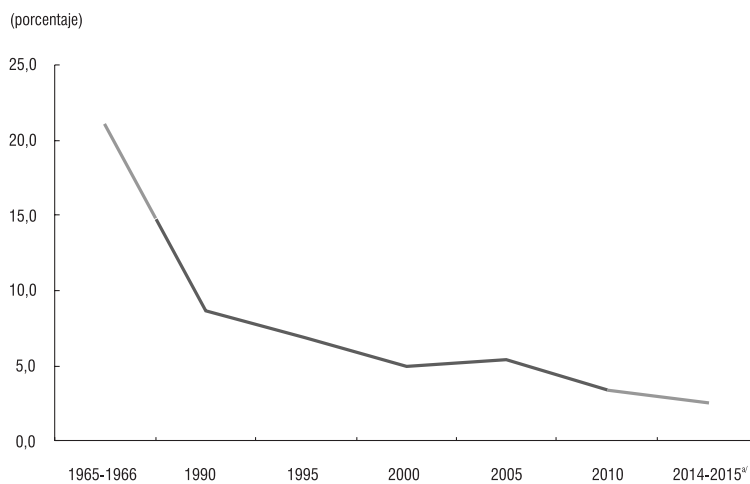
⁵ La desnutrición en niños de acuerdo con las medidas antropométricas más ampliamente utilizadas, son tres: 1) desnutrición crónica, definida como la talla para la edad, 2) desnutrición global: el peso para la edad y 3) desnutrición aguda: talla para el peso. Una revisión detallada de estos indicadores se encuentra en Acosta (2011).

GRÁFICO 1. DESNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN COLOMBIA

A. DESNUTRICIÓN CRÓNICA



B. DESNUTRICIÓN GLOBAL



^{al} El dato correspondiente a 2014-2015 es información proyectada.

Fuente: DANE (ENDS, 1990, 1995, 2000; Ensin, 2005, 2010). La información de 1965-66 se obtuvo de FAO (1965).

En lo concerniente a la seguridad alimentaria, también se observan cambios positivos en el país. La información reportada por el indicador mundial de alimentos para 2014 muestra que Colombia se clasifica dentro del grupo de países con un buen entorno de seguridad alimentaria⁶. No obstante, aún tiene un margen por mejorar si se compara con el comportamiento de los países de ingresos altos (Gráfico 2). La comparación con los países de más altos ingresos es plausible, teniendo en cuenta que una de las metas de corto plazo del país es ingresar a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Para ello, Colombia debe superar varios retos, entre los que se encuentra la salud y el desarrollo humano, los cuales están asociados con la situación nutricional de su población. Asimismo, se deben mejorar los diferentes frentes de la seguridad alimentaria, ya que sus indicadores de disponibilidad, acceso y calidad son inferiores en comparación con los países con mejor seguridad alimentaria. Por ejemplo, mientras que los Estados Unidos, el país con mejores indicadores de disponibilidad, acceso y calidad de 95, 85 y 86 (sobre 100), respectivamente, en Colombia estos valores son de 59, 56 y 60 (Anexo 1).

La fuerte asociación entre los indicadores de seguridad alimentaria y desarrollo humano, resumido para 109 países en el Gráfico 2, aporta elementos para justificar la importancia de la nutrición en el capital humano de la población. Esto teniendo en cuenta que el índice de desarrollo humano (IDH) resume los logros en la esperanza de vida, salud, educación y estándares de vida. Ahora bien, aunque Colombia no pertenece al grupo de más bajo desempeño en seguridad alimentaria, para mejorar el estándar de bienestar de la población será también necesario focalizar esfuerzos en el estado nutricional.

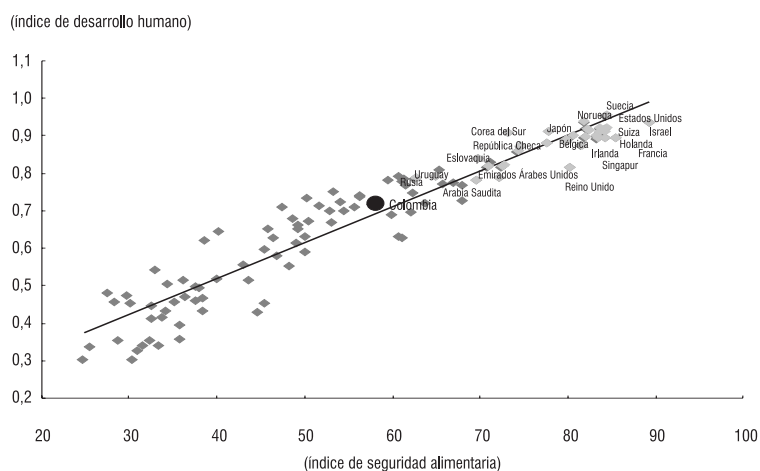
3.2 EL PACÍFICO

La situación regional exhibe un panorama diferente al nacional en materia de nutrición. Pese a que se han observado importantes ganancias en el país, se debe resaltar que las disparidades en términos nutricionales siguen siendo pronunciadas. Entre las regiones colombianas de la periferia se destacan: Pacífico, Caribe y Amazonia como las de inferior desempeño en términos

⁶ El indicador mundial de alimentos clasifica 109 países en cuatro grupos de acuerdo con la seguridad alimentaria medida con acceso, disponibilidad y calidad (0 corresponde al peor escenario para la seguridad alimentaria y 100 al mejor). Estos cuatro grupos son: mejor, bueno, moderado y bajo entorno. Aunque Colombia pertenece al grupo de un buen entorno, cuya clasificación está entre 54,5 y 72, se encuentra entre los indicadores inferiores de este grupo con 58, cercano a Ecuador (con 54,2), el mejor de los países en entorno moderado.

nutricionales, al analizarlas desde diferentes medidas antropométricas, de micronutrientes y seguridad alimentaria⁷.

GRÁFICO 2. ÍNDICES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA VS. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO, 2014



Notas: 1) para conocer la metodología de estimación, consúltese Global Food Security index, 2014: Key findings and methodology. 2) Los países resaltados corresponden a aquellos que se clasifican como de ingresos altos. La mayor parte de ellos pertenecen al grupo de la OCDE. 3) La posición de las etiquetas de los países fue ligeramente ajustada para hacerlas legibles.

Fuente: Global Food Security Index (disponible en <http://foodsecurityindex.eiu.com/>).

3.2.1 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Algunos de los indicadores más utilizados para el análisis de la situación nutricional de una población, por su costo y simplicidad, son las comparaciones que resultan de las medidas antropométricas observadas (talla y peso) y la estimada para niños con iguales características (edad y género). A estos indicadores se les denomina desnutrición crónica (talla) y desnutrición global (peso), los cuales han experimentado importantes cambios en el tiempo en todo el país (Gráfico 2). Sin embargo, existen regiones de Colombia donde estos indicadores son persistentemente altos, con el agravante de que en algunos se observa un deterioro. Concretamente, las medidas antropométricas de los niños del Pacífico en comparación con los de otras regiones del país exhiben un notorio rezago.

⁷ El trabajo de Vilorio (2007) resume la situación nutricional del Caribe.

El Gráfico 3, panel A, muestra el desempeño de la situación nutricional por medidas antropométricas de niños entre 0 y 4 años en las subregiones de Colombia, según la Ensin. Del gráfico se advierte el notable mejoramiento del estado nutricional por retraso en talla de la mayor parte de las subregiones del país entre 2005 y 2010, con excepción del litoral Pacífico, Amazonia⁸ y Orinoquia y ligeramente la subregión del eje cafetero, conformada por Caldas, Quindío y Risaralda. Esta observación pone en evidencia, en primer lugar, que las políticas para mejorar la nutrición no están siendo efectivas en algunas regiones de Colombia. En segundo lugar, se destaca que para algunos territorios nacionales, como Pacífico y Caribe, resulta poco factible lograr la meta nacional de una desnutrición infantil de 8% en el corto plazo, teniendo en cuenta que la considerable brecha entre esa meta y el valor observado, además de que no existen mejoras en este último.

Las subregiones de Cauca y Nariño (sin litoral), el litoral Pacífico y Cesar, La Guajira y Magdalena tenían en 2010 porcentajes de desnutrición semejantes a los estimados para Colombia a comienzos de la década de los noventa. En ese sentido, resulta fundamental replantear las propuestas de los planes de desarrollo nacional, de tal forma que contengan metas puntuales de orden territorial. Con estos cambios se podrá impulsar el desarrollo de todas las regiones, y las metas no se limitarán simplemente a objetivos globales.

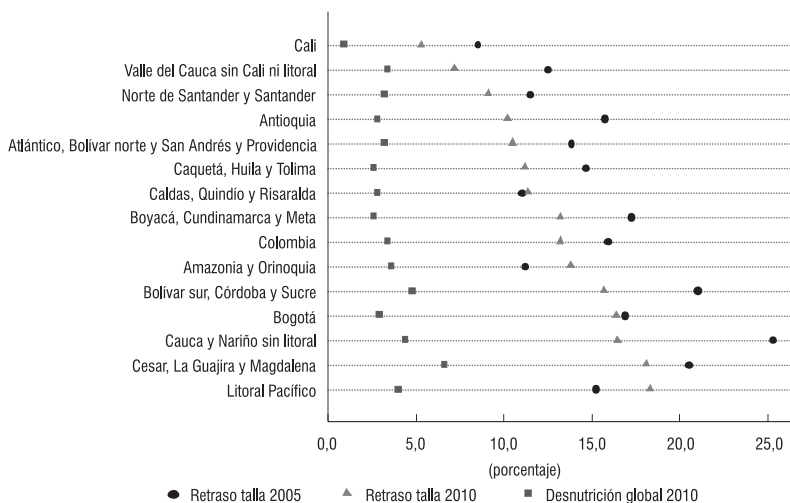
En Colombia la mayor parte de agrupaciones regionales clasifican a los departamentos de Chocó, Cauca, Nariño y Valle del Cauca en la región Pacífica. Bajo dicha clasificación, el Gráfico 3, panel A, destaca las agudas diferencias presentadas dentro de dicha región. Mientras que el litoral Pacífico tenía la más alta tasa de desnutrición crónica en 2010, la más baja se encontraba en Cali.

Los datos también muestran evidentes brechas en los patrones de desnutrición crónica en los departamentos de Pacífico (Gráfico 3, panel B). En tanto que el Valle del Cauca se caracterizó en 2010 por ser el departamento con más baja desnutrición crónica y global en niños (junto con San Andrés y Providencia), el Cauca presentó una de las más altas, junto con La Guajira y algunos departamentos de la Amazonia. La tendencia de los departamentos de Chocó y Cauca es consistente con la dinámica de los datos subregionales, ya que entre los dos años analizados se observa un recrudecimiento de la situación de la desnutrición en estos departamentos. La excepción en Pacífico es Nariño, el cual tiene una reducción de 10 pp, la más alta en el marco nacional después de Boyacá.

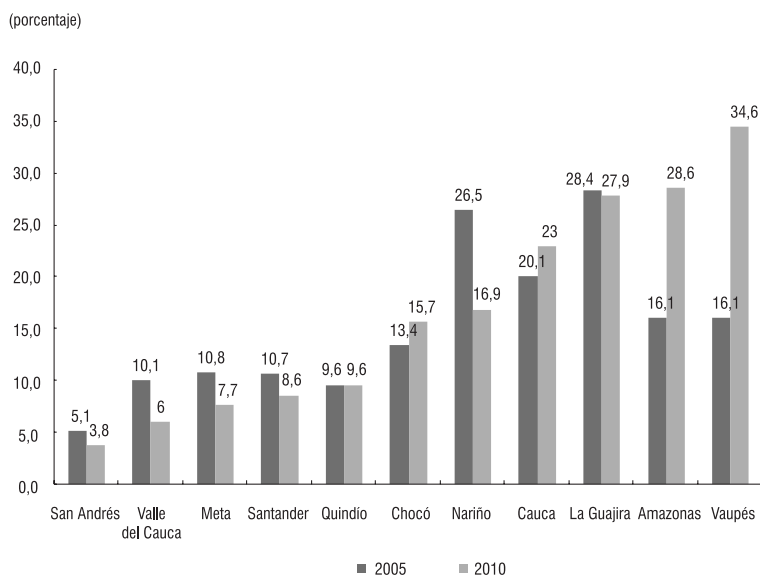
⁸ En la comparación, se debe tener en cuenta que para 2005 la información de Amazonia solo se recolectó en las áreas urbanas, mientras que la muestra de 2010 fue rural y urbana.

GRÁFICO 3. PORCENTAJE DE NIÑOS ENTRE 0 Y 4 AÑOS CON DESNUTRICIÓN

A. DESNUTRICIÓN POR SUBREGIONES



B. DESNUTRICIÓN CRÓNICA POR DEPARTAMENTOS 2005 Y 2010



Fuente: DANE (Ensin, 2005 y 2010); cálculos de la autora.

Los resultados anteriores sugieren la presencia de desventajas en los activos iniciales de los niños pertenecientes a las áreas geográficas del Pacífico en comparación con la mayor parte del país, cuya acentuación es superior en el litoral Pacífico. En este escenario, los esfuerzos hechos en otros ámbitos, como la oferta de salud y educación, serán insuficientes en estas zonas; ya que, como indica Dasgupta (2009), estos activos serán complementarios e indispensables en el desarrollo de las futuras generaciones. Cuando un niño presenta desnutrición, será incapaz de obtener el máximo conocimiento y desarrollar destrezas que le puedan ofrecer la educación (Dasgupta, 2009). Por ello, cabe esperar disparidades futuras en las características de la oferta laboral por regiones de las nuevas generaciones, si se tiene en cuenta la inferioridad de los insumos nutricionales iniciales de regiones como el Pacífico (sin Valle del Cauca) frente al resto del país, los cuales tienen consecuencias irreversibles en el largo plazo.

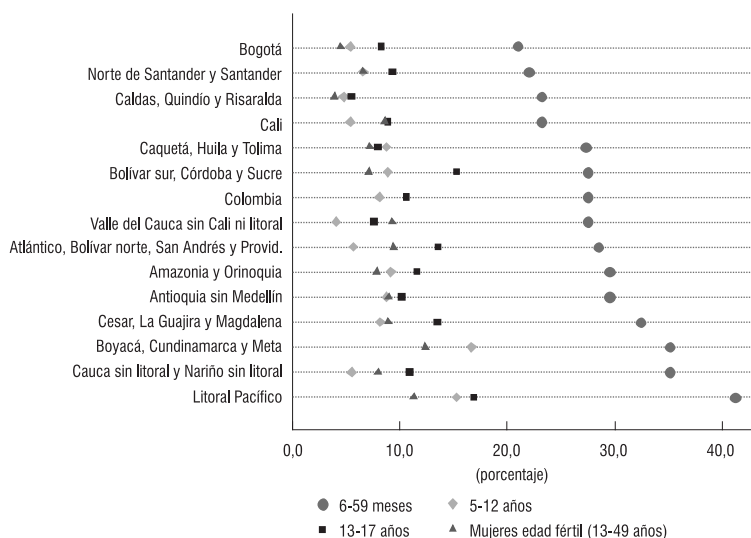
3.2.2 INDICADORES BIOMÉTRICOS

Existen trampas de pobreza de difícil identificación, como las asociadas con inadecuados estados de micronutrientes, ya que son elementos no observables, como los antropométricos. Bouis *et al.* (2011) señalan que la calidad de la alimentación de los hogares está relacionada con sus ingresos. Cuando las personas se enfrentan a condiciones de pobreza, tienden a depender de dietas cuyo costo por calorías es inferior. Esta restricción genera patrones de consumo con valores nutricionales de limitadas cantidades de vitaminas y minerales. Esto podría originar deficientes estados nutricionales en las poblaciones con inferiores ingresos. En efecto, la Ensin (2010) permite concluir que las áreas con más bajos ingresos en Colombia tienen también una mayor deficiencia de micronutrientes.

Como se verifica en el Gráfico 4, nuevamente las subregiones del litoral Pacífico, Cauca y Nariño (sin litoral) muestran las más altas tasas de prevalencia de anemia en los niños entre 6 y 59 meses, una de las etapas más importantes del ciclo humano desde el punto de vista nutricional. Particularmente, el litoral Pacífico tiene una prevalencia de 41,2%. Según la clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), prevalencias superiores a 40% indican niveles severos de anemia, de tal forma que esta última subregión tiene un problema severo de salud pública en esta materia. La prevalencia de anemia en el Pacífico es tan alta como la de algunos países africanos y del sur de Asia, los cuales se consideran que tienen las más altas tasas en el mundo. En el África Subsahariana la anemia en edad preescolar

es superior al 40%. La tasa de desnutrición en Etiopía, en niños mejores de 5 años en 2011 era de 44%, similar a la observada en el litoral Pacífico.

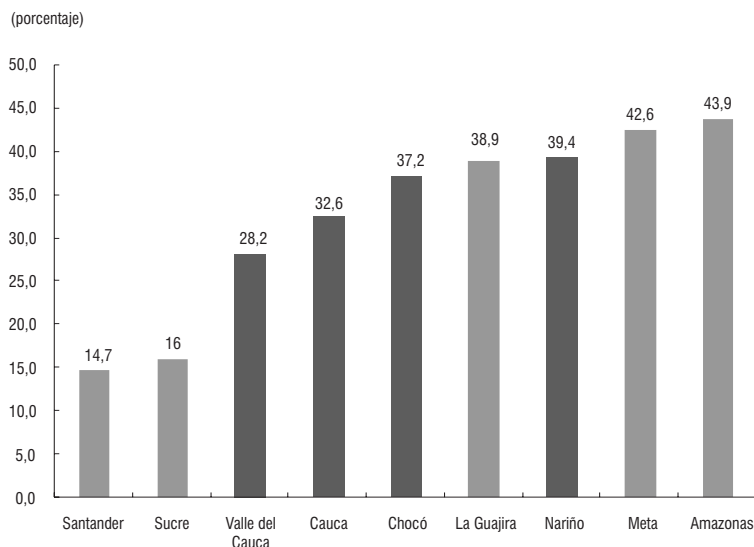
GRÁFICO 4. PREVALENCIA DE ANEMIA POR SUBREGIONES Y GRUPOS DE EDAD, 2010



Fuente: DANE (Ensin, 2010); cálculos de la autora.

En la clasificación departamental, el Pacífico también se distingue por la alta prevalencia de anemia en este grupo de edad. Principalmente Nariño (39,4%), departamento que ocupa el primer lugar en su región y el tercero en el nivel nacional, solo precedido por Amazonas y Meta. El segundo lugar dentro del Pacífico es ocupado por Chocó, con un 37,2% de prevalencia, y a continuación se encuentran Cauca (32,6) y Valle del Cauca (28,2) (Gráfico 5). Se debe tener en cuenta que no en todos los casos la anemia es ocasionada por la insuficiencia de hierro. No obstante, se ha demostrado que este es el principal factor explicativo. Para los departamentos del Pacífico, la deficiencia de hierro se presentó en aproximadamente el 40% de la población anémica.

Gaviria y Hoyos (2011) encuentran que en el caso colombiano los niños con anemia tienen medianas de años de educación inferiores a sus pares de la misma edad y género. Por esta razón, y la evidencia expuesta en los apartados anteriores, es fundamental fortalecer los programas de nutrición por micronutrientes en áreas geográficas en desventajas como el Pacífico.

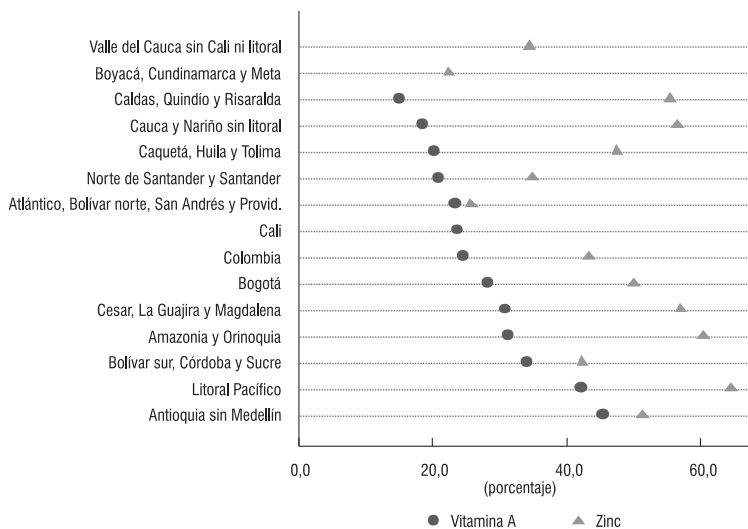
GRÁFICO 5. PREVALENCIA DE ANEMIA POR DEPARTAMENTOS EN NIÑOS ENTRE 6 Y 59 MESES, 2010

Fuente: DANE (Ensin, 2010); cálculos de la autora.

El Pacífico no solo se caracteriza por la alta prevalencia de anemia en diferentes grupos de edad, también se observan insuficiencias de micronutrientes fundamentales como la vitamina B12 en cerca del 33% de los niños entre 5 y 12 años, mientras que este valor solo asciende a 14,2% en la región central. Asimismo, las deficiencias también son observadas en la vitamina A y el zinc en los niños entre 1 y 4 años, donde de nuevo los casos más preocupantes se presentan en la subregión del litoral Pacífico (gráficos 6 y 7).

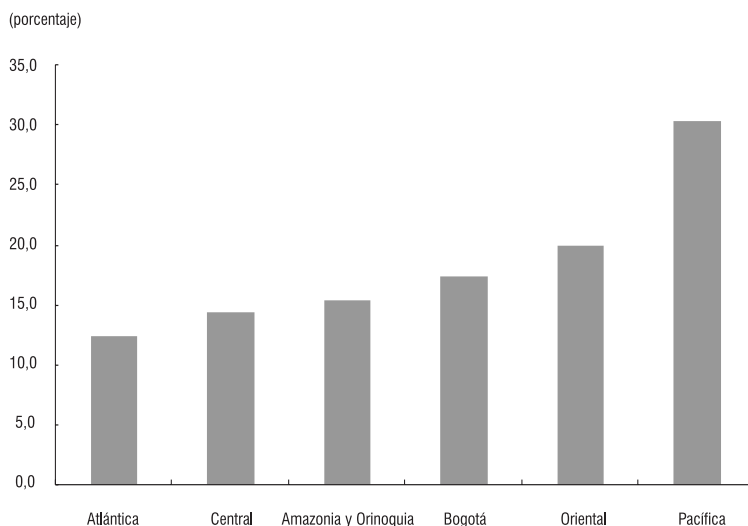
Las vitaminas y minerales en la sangre son primordiales en el buen funcionamiento del organismo. Las deficiencias en vitamina A son las causas principales de problemas visuales y ceguera, e incrementan el riesgo de enfermedad severa y muerte, especialmente en los primeros años de vida. Por su parte, bajos niveles de Vitamina B12 afectan el sistema nervioso central y podrían producir anemia, mientras que deficiencias en el zinc se asocian con retardos en el crecimiento, problemas mentales, diarreas e infecciones recurrentes (OMS, FAO y ONU, 2006).

GRÁFICO 6. PREVALENCIA DE DEFICIENCIA DE VITAMINA A Y ZINC EN NIÑOS ENTRE 1 Y 4 AÑOS



Fuente: DANE (Ensin, 2010); cálculos de la autora.

GRÁFICO 7. DEFICIENCIA DE VITAMINA B12 POR REGIONES DE NIÑOS ENTRE 5 Y 12 AÑOS



Fuente: DANE (Ensin, 2010); cálculos de la autora.

En conclusión, las medidas biométricas anteriores indican que la población del Pacífico está más expuesta a los riesgos asociados a las deficiencias en micronutrientes que la población colombiana promedio. Por ejemplo, Acosta y Romero (2014) demuestran que aunque se han presentado sustanciales mejoras en la tasa de mortalidad infantil (TMI) y sus brechas interregionales en Colombia entre 1960 y 2008 se han disminuido, la probabilidad de que un niño de la región Pacífica muera en el primer año de vida es dos veces mayor a la del promedio nacional. Estos autores sugieren la presencia de procesos de urbanización disímiles, como parte de la explicación de las disparidades en la TMI. Sin embargo, no se deben desconocer los beneficios de una adecuada nutrición, expuestos en este capítulo.

3.2.3 SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES

Para efectos de la comparabilidad de la inseguridad alimentaria de los hogares, se utilizó la medida utilizada en la Ensin (2010), la cual integra la escala latinoamericana para la medición de la seguridad alimentaria en el hogar (Elcsa) con la validada para Colombia en 2005. La clasificación de un hogar como inseguro dependerá, entonces, de sus respuestas a diferentes ítems, como la disponibilidad de alimentos, la experiencia del hambre, el deterioro en la calidad de la alimentación, la preocupación por la posibilidad de que se acaben los alimentos y la falta de disponibilidad de recursos para comprarlos (Ensin, 2010)⁹.

En el análisis de la inseguridad alimentaria se utilizó como fuente dos encuestas en las cuales se hicieron las mismas preguntas: Ensin (2010) y la *Encuesta nacional de calidad de vida* (ENCV, 2008 y 2012). Cabe resaltar que para mantener la representatividad de la muestra, se mantuvieron constantes las agrupaciones regionales de cada una de las encuestas¹⁰.

⁹ La seguridad alimentaria tiene tres clasificaciones: inseguridad leve, moderada y severa. De acuerdo con el número de preguntas contestadas positivamente, los hogares se clasifican de la siguiente forma:

TIPO DE HOGAR	SEGURO	LEVE	MODERADO	SEVERO
Personas adultas	0	1-4	5-7	>=8
Adultos y menores de 18 años	0	1-6	7-11	>=12

¹⁰ El cuestionario de preguntas y la clasificación de los hogares por inseguridad alimentaria se encuentra en el Anexo 2. Aunque la Ensin de 2005 también evaluó la inseguridad alimentaria, no se incluyó en el análisis, ya que se utilizaron preguntas diferentes.

Pese a que los resultados en inseguridad alimentaria de las encuestas Ensin y ENCV resumidos en el Gráfico 8 difieren, estas encuestas coinciden en que las regiones Pacífico y Caribe presentan la mayor tasa de inseguridad alimentaria. En el análisis de los resultados se debe tener presente que no son indicadores de individuos sino los riesgos en términos de acceso a alimentos a los que están expuestos los hogares.

La fracción de hogares inseguros por regiones corrobora los indicadores de la situación nutricional presentados previamente. Sin embargo, como se ha enfatizado, aunque el acceso, disponibilidad y cantidad de alimentos no garantizan una adecuada nutrición, sí explican buena parte de ella. Es decir, regiones como el Pacífico, donde hay una significativa proporción de hogares con inseguridad alimentaria, estarán expuestas a mayores riesgos en términos de su situación nutricional.

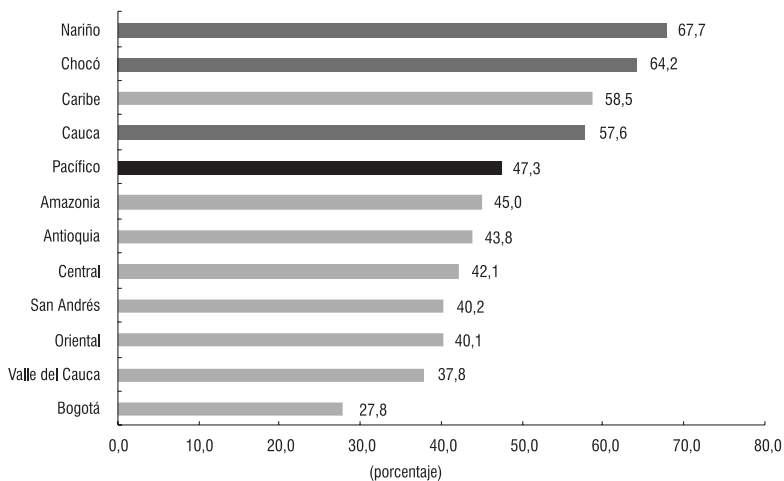
De la comparación de los resultados para 2008 y 2012 presentados por la ENCV, se deduce que la mayor parte de las regiones de Colombia han experimentado cambios positivos en la inseguridad alimentaria. No obstante, dicha variación ha sido casi imperceptible para los hogares de la región Pacífica, donde la inseguridad se mantiene persistentemente alta. En adición, de acuerdo con los resultados de la ENCV, no se presentó un cambio significativo en la proporción de hogares con inseguridad severa, la cual se mantuvo en 27% para los dos años. En otras palabras, alrededor de un tercio de los hogares del Pacífico (sin Valle del Cauca) se vieron obligados a reducir la ingesta de alimentos de todos los miembros que conforman el hogar, de tal forma que incluso los niños experimentaron sensación de hambre. En contraste, el Valle del Cauca alcanzó en 2012 una proporción de hogares con inseguridad alimentaria severa del 17%.

Lo más preocupante de los resultados es que la fracción de hogares con inseguridad alimentaria es superior en aquellos conformados por adultos mayores y menores de 18 años, en comparación con aquellos que solo son conformados por adultos. En 2012 la inseguridad alimentaria en hogares del Pacífico con adultos y menores de 18 años era de 77,8%, mientras que la de aquellos conformados por solo personas adultas era de 59,6%¹¹.

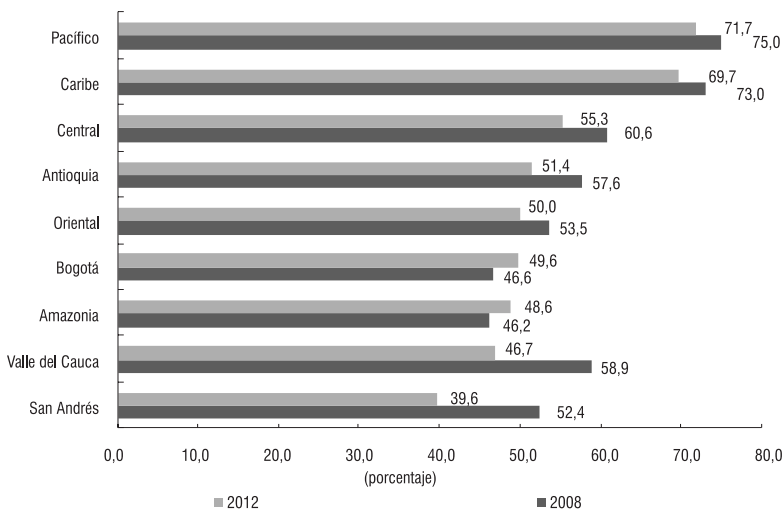
¹¹ Este mismo patrón se observa en el resto de regiones y en el total nacional.

GRÁFICO 8. INSEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES POR REGIONES

A. RESULTADOS SEGÚN LA ENSIN 2010



B. RESULTADOS SEGÚN LA ENCV, 2008 Y 2012



Nota: la agrupación regional de la región Pacífico es diferente en ambas encuestas. La Ensin agrupa en Pacífico los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Por su parte, la ENCV excluye a Valle del Cauca de dicha agrupación.

Fuente: DANE (Ensin, 2010 y ENCV 2008 y 2012); cálculos de la autora.

Los resultados sobre la seguridad alimentaria de los hogares colombianos dejan dos mensajes importantes. En primera medida, el país enfrenta grandes retos para mejorar la seguridad en este aspecto, especialmente en las regiones más apartadas. Si bien es cierto que regiones como el Pacífico tienen altas fracciones de hogares inseguros, el número absoluto de ellos en áreas geográficas más pobladas también es significativo. En segundo lugar, se subraya la importancia de que las metas en las políticas de seguridad alimentaria y nutricional no se limiten a logros nacionales, sino que incluyan metas particulares en las regiones; haciendo énfasis en los hogares con inseguridad alimentaria severa. De acuerdo con Babu y Sanyal (2009), si no se entiende la urgencia e importancia de este problema y se proponen, por ende, planes que no se ajustan a las necesidades de la población, la consecuencia será un conjunto de programas inapropiados que resultarán no ser costo-efectivos, como lo suelen ser subsidios de alimentos inasequibles.

4. ¿EXISTEN TRAMPAS DE POBREZA POR NUTRICIÓN EN EL PACÍFICO?

La pobreza tiene múltiples orígenes y causas, por ello, uno de los retos que han enfrentado los científicos del desarrollo es realizar ejercicios monocausales de las trampas de pobreza. Entre las más conocidas, como se expuso en el primer apartado de este documento, se encuentran las basadas en nutrición. Su identificación es compleja, debido a que simultáneamente diferentes fuerzas interactúan en la perpetuación de la misma, entre las más conocidas: la nutrición (y salud general), la educación, las condiciones geográficas y el entorno (acceso a los servicios públicos, condiciones de los hogares, entre otros).

Dasgupta (2013) resume los procesos de perpetuación de la pobreza de dos formas: un ciclo nutricional basado en necesidades netamente metabólicas o por medio de la localización espacial en el que interactúan vías geográficas y socioeconómicas. En primer lugar, todos los individuos tienen un costo fijo para tener un balance nutricional y mantenerse vivo, usualmente correspondiente al 60-75% de la energía consumida, el restante es utilizado para el trabajo y actividades discrecionales. Donde hay presencia de malnutrición, habrá menor disponibilidad de energía para atacar posibles enfermedades (mayor vulnerabilidad), se reducirá la capacidad productiva y se verá disminuido el desempeño del cerebro. Paralelamente, en el segundo proceso coexisten condiciones de pobreza, crecimiento de la población y, posiblemente, empeoramiento de un entorno ecológico desfavorable. Siendo estos procesos complementarios, el resultado será la generación de círculos viciosos de pobreza.

En este capítulo se parte de la premisa de que el Pacífico tiene las condiciones necesarias para identificar la presencia de trampas de pobreza. Entre otras razones, porque tiene los elementos principales que caracterizan estos círculos viciosos: deficiente situación nutricional antropométrica y de micronutrientes (trampa oculta), aunados a su ubicación geográfica de aislamiento y sus condiciones ecológicas que propician la presencia de enfermedades tropicales. También sucede que esta región del país tiene las características propias de las trampas de pobreza propuestos por Dasgupta (2013): *persistencia* y *complementariedad* entre sus características socioeconómicas. Asimismo, el caso particular del Chocó pone de manifiesto la posible presencia de lo que se denomina trampa de pobreza oculta, asociada con las desventajas por el nivel de micronutrientes en su población.

4.1 PERSISTENCIA

La condición necesaria para la existencia de las trampas de pobreza es su persistencia en el tiempo. Una de las evidencias más claras de este fenómeno ha sido la poca variabilidad de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y su distribución homogénea para ciertas áreas de la geografía colombiana, según los cuatro censos de población más recientes (Galvis y Meisel, 2011)¹². La distribución de la pobreza en Colombia no ha sido aleatoria; por el contrario, se han generado nichos de deficientes condiciones de vida en las áreas que han tenido un menor crecimiento económico en el tiempo. Una de las zonas que se ha encontrado sumida en dicho equilibrio nocivo de pobreza ha sido el Pacífico colombiano. Como evidencia de ello, el Cuadro 1 muestra la matriz de transición asociada con los cambios en la pobreza por NBI en los municipios de la región. Se puede observar que el 67% de los municipios perteneciente al último quintil (más pobres) en 1993 se mantuvieron en igual condición en 2005. De la misma manera, se destaca que la mayor cantidad de municipios se agrupaban en los quintiles más altos.

¹² Los cuatro censos más recientes de Colombia han sido 1973, 1985, 1993 y 2005.

CUADRO 1. MATRIZ DE TRANSICIÓN DE LA POBREZA EN PACÍFICO MEDIDA POR NBI (1993-2005)
(porcentaje)

QUINTILES 1993	QUINTILES 2005					TOTAL MUNICIPIOS
	1	2	3	4	5	
1	75,0	0,0	25,0	0,0	0,0	4
2	7,1	42,9	14,3	14,3	21,4	14
3	0,0	23,8	33,3	33,3	9,5	21
4	0,0	3,3	16,7	46,7	33,3	30
5	0,0	1,5	11,9	19,4	67,2	67
Total municipios	4	13	23	36	60	136

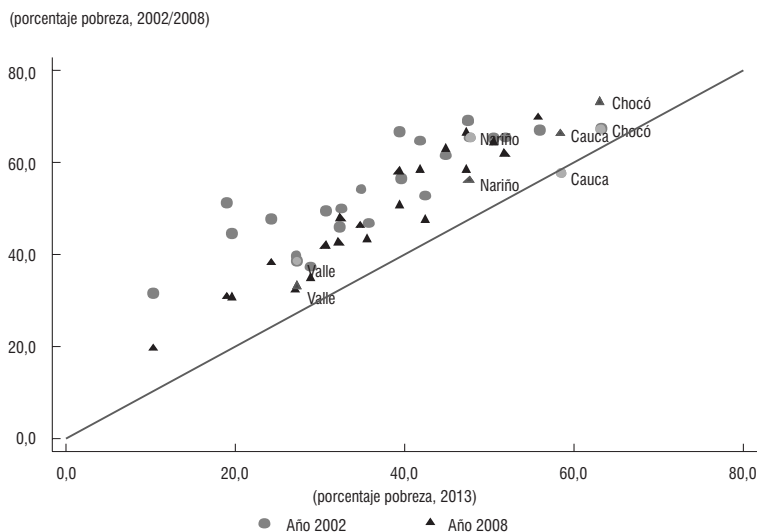
Fuente: DANE (*Censos de población, 1993 y 2005*).

Para validar la presencia de autocorrelación espacial en la distribución de la pobreza en el Pacífico se realizan dos ejercicios. El primero, conocido como la I de Morán permitió determinar formalmente la existencia de asociación entre la pobreza de los municipios del Pacífico según su cercanía. En los resultados se obtuvieron I de Morán, significativos de 0,3610 y 0,3073 en 1993 y 2005, respectivamente, sugiriendo una fuerte autocorrelación (Anexo 3). Es decir, municipios con alta pobreza en el Pacífico están generalmente rodeados de municipios con la misma condición.

El segundo ejercicio fue la determinación de *clusters* de pobreza por medio del indicador local de análisis espacial (LISA, por su sigla en inglés). Los resultados son contundentes acerca de la existencia de aglomeraciones de pobreza en el Pacífico, las cuales no han experimentado un cambio significativo durante los doce años analizados (Mapa 1). Estos resultados indican que los efectos de vecindario y las características comunes encontradas en el Pacífico han reproducido la pobreza en el tiempo. Pese a que no se tiene disponibilidad de información municipal más reciente para analizar los nichos de escasez, el indicador de pobreza monetaria departamental publicada por el DANE desde 2002 brinda elementos de valor para determinar que esta situación no ha cambiado en los últimos doce años (Gráfico 9). Por ejemplo, el coeficiente de correlación entre la pobreza monetaria de 2002 y 2013 por departamentos era de 0,82, indicando la insignificante variación en su distribución a lo largo de la geografía colombiana.

Del Gráfico 9 se concluye, adicionalmente, que la recuperación de los departamentos de Chocó y Cauca ha sido particularmente deficiente, ya que la pobreza monetaria observada en 2013 fue similar a la de 2002 (valores cerca de la línea de 45 grados). La recuperación más notoria se ha presenciado en Nariño, departamento donde la pobreza monetaria descendió de 65,7% en 2002 a 48% en 2013. Esto es una señal de que los progresos en esta región están actuando a ritmos diferentes.

GRÁFICO 9. CORRELACIÓN DE LA POBREZA MONETARIA POR DEPARTAMENTOS, 2013 vs. 2002 Y 2008



Nota: la línea corresponde a 45 grados.
 Fuente: DANE (ECH, 2002, y GEIH, 2008 y 2013).

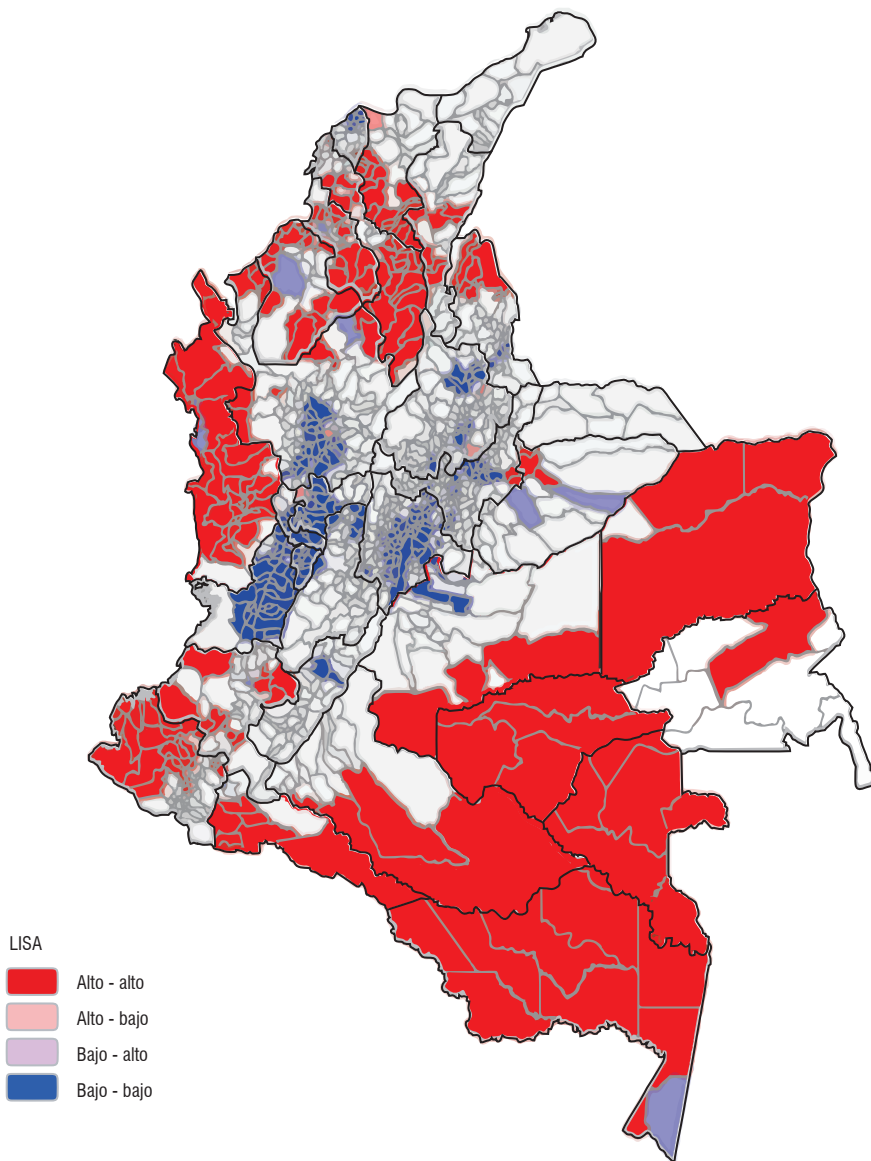
4.2 COMPLEMENTARIEDAD

Los indicadores globales de los departamentos del Pacífico son dicentes sobre el papel de la nutrición y otros indicadores socioeconómicos en la posible generación de ciclos viciosos de reproducción de pobreza. Tal como se puede predecir de las relaciones causales de la literatura empírica sobre las trampas de pobreza, en los departamentos del Pacífico, caracterizados por deficientes situaciones nutricionales, existen también condiciones de vida desfavorables y un bajo desempeño escolar comparativo. En el Gráfico 10 se resume las que se presumen son las múltiples relaciones causales indirectas de la perpetuación de círculos de pobreza en el Pacífico con base en la nutrición.

En comparación con los promedios colombianos, la desnutrición crónica en niños, prevalencia de anemia y carencia de adecuados niveles de energía es alta en los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño. Esta situación no solo es de vital importancia por las razones expuestas a lo largo de este capítulo, también lo es por los patrones de consumo observados en la región Pacífica. Como se muestra en el Gráfico 10, las deficiencias nutricionales están acompañadas de excesos en el consumo de carbohidratos y reducidos consumos de proteínas. El exceso de carbohidratos es indeseable, ya que con

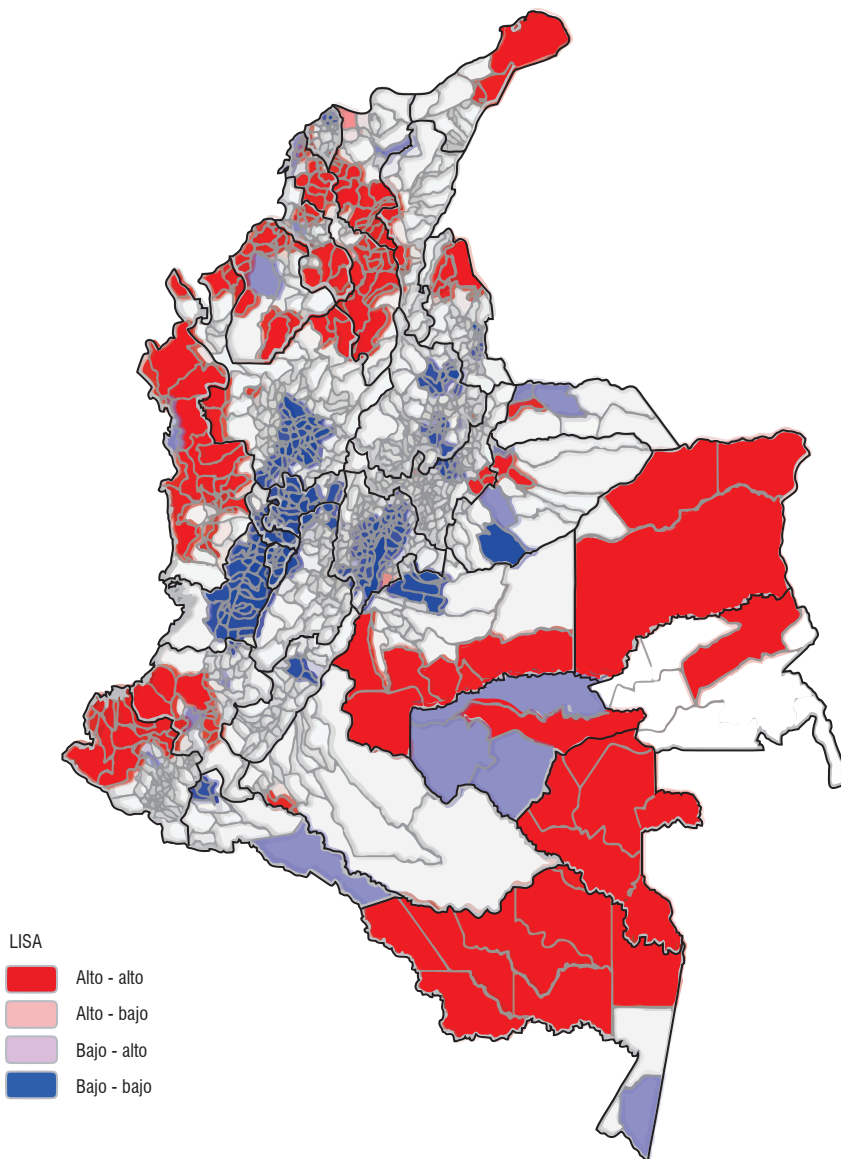
MAPA 1. LISA DE NBI DE MUNICIPIOS DE COLOMBIA

A. 1993



MAPA 1. LISA DE NBI DE MUNICIPIOS DE COLOMBIA (CONTINUACIÓN)

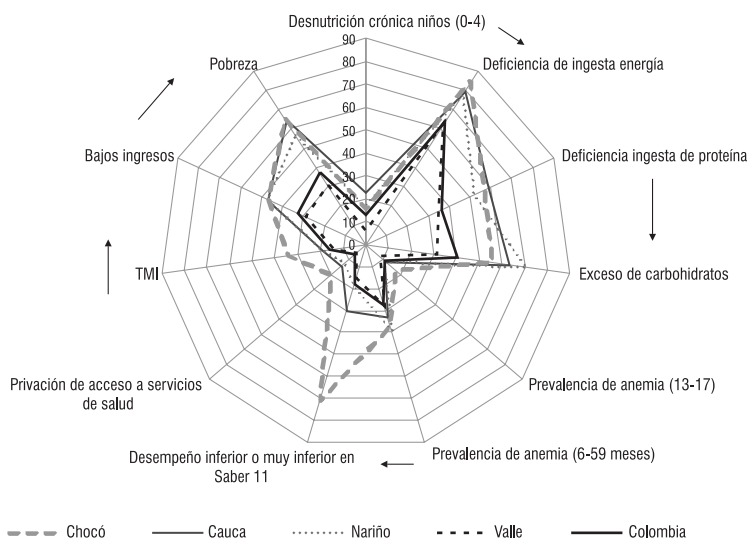
B. 2005



Fuente: DANE (*Censos de población, 1993 y 2005*); cálculos de la autora.

él se promueve el sobrepeso y acumulación de más centímetros en la cintura, características asociadas con mayores riesgos de enfermedades cardiovasculares. Las proteínas, por su parte, son esenciales en las funciones metabólicas del organismo (Ensin, 2010).

GRÁFICO 10. INDICADORES DE CICLOS DE POBREZA BASADOS EN NUTRICIÓN EN EL PACÍFICO



Notas: 1) La información de pobreza corresponde a la pobreza monetaria según el DANE (GEIH, 2010). 2) La tasa de mortalidad infantil (TMI) se obtuvo del DANE (ENDS, 2010). 3) Los ingresos representan el grupo de hogares que declaró tener ingresos bajos para sus gastos básicos según el DANE (ENCV, 2011). El dato reportado para Chocó, Nariño y Cauca es el mismo, debido a la ausencia de información departamental. 4) La información del desempeño escolar se obtuvo del Icfes (2010). 5) Los datos sobre nutrición hacen parte de los resultados del DANE (Ensin, 2005 y 2010; anemia y desnutrición crónica).

Fuentes: DANE e Icfes.

En la primera etapa del ciclo, la nutrición está relacionada con el rendimiento escolar y la productividad laboral. Pese a que esta evidencia no es sustituta de ejercicios causales formales, en los indicadores resumidos en el Gráfico 10 se observa que los departamentos del Pacífico con peores problemas de nutrición son, efectivamente, los que tienen una mayor proporción de colegios con desempeños inferiores y muy inferiores en las pruebas Saber 11 (asumiendo que este es un indicador del desempeño de los estudiantes). Estos resultados se mantienen cuando se analizan los promedios de los núcleos básicos (matemáticas y lenguaje) en las pruebas estandarizadas para estudiantes de quinto y noveno grado. La excepción del bajo rendimiento escolar en el Pacífico es el departamento de Nariño. Esto puede deberse a otros determinantes

no asociados directamente con las habilidades cognitivas individuales, tales como la calidad docente, las dotaciones escolares o la jornada escolar.

No solo los estándares académicos son comparativamente bajos en el Pacífico, también lo son los años de educación promedio para todos los grupos de edad, según las encuestas de calidad de vida.

En una segunda etapa de la relación circular propuesta, la educación y el rendimiento escolar se transmitirían al mercado laboral. El resultado esperado de la coexistencia de desnutrición y un reducido número de años de educación¹³ redundan en bajos salarios y, por ende, la reiniciación con ellos de una nueva reproducción de pobreza para las próximas generaciones, si no existieran elementos exógenos que interrumpieran este equilibrio indeseable social y económicamente. Como se deduce del Gráfico 10, una importante fracción de la región tiene ingresos bajos, superando en cerca de 15 pp la nacional.

Teniendo presente la importancia de la inversión en la nutrición desde la concepción hasta la edad escolar, si los hogares del Pacífico no permutan sus patrones de ingresos o gasto, así como sus modelos de consumo, se esperará la consecuente réplica de los patrones de pobreza observados en Colombia hasta el presente.

5. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS E INSTITUCIONALES PARA LA PERSISTENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN EL PACÍFICO

Los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño comparten características propicias para prolongar la deficiente situación nutricional y de seguridad alimentaria. Aparte de las características homogéneas que han sido documentadas en la literatura internacional, los departamentos del Pacífico tienen unas características propias que impiden mejorar de su situación nutricional y limitarán, con ello, las posibilidades de romper con el ciclo de pobreza. Las más notorias son: 1) la violencia, inseguridad, desplazamiento y minería ilegal, 2) el limitado desarrollo del sistema de transporte, 3) el desempeño de la economía local y otros indicadores económicos, y 4) las instituciones políticas y económicas.

¹³ Se ha demostrado, como se expuso en la revisión de literatura, que el número de años de educación también está asociado con la nutrición (Gaviria y Hoyos, 2011).

5.1 VIOLENCIA Y MINERÍA ILEGAL

En el Pacífico confluyen la minería ilegal, la violencia y el desplazamiento forzado. En conjunto, este tipo de fricciones sociales desmejoran las condiciones de vida de la población y ponen en riesgo la seguridad alimentaria de los hogares del Pacífico por diversas razones, entre las cuales se encuentran: el despojo de tierras, afectación del suelo y bloqueos para el acceso a los alimentos y medicamentos.

Sánchez *et al.* (2012) resaltan el protagonismo de las disputas por el control territorial de grupos insurgentes en el recrudecimiento de hechos violentos entre 2003 y 2010 en ciertas zonas del Pacífico. Los autores sugieren que dichos cambios se debieron a la confluencia de los elementos propicios para la práctica de actividades al margen de la ley en esta región. Las zonas más afectadas fueron fundamentalmente el bajo Cauca, el norte del Valle del Cauca y Nariño, donde estos grupos encontraron el refugio adecuado para la explotación y expansión de la minería ilegal, el narcotráfico y la extorsión. El resultado de la congregación de todos estos flagelos es que el Pacífico, más específicamente su litoral, se ha convertido en un importante corredor de estupefacientes y en una de las áreas colombianas donde se explota con mayor intensidad la minería aurífera ilegal y los cultivos de coca.

La minería amenaza la sostenibilidad alimentaria de los hogares del Pacífico vía contaminación de sus principales fuentes hídricas (ya que es la mayor causa de degradación de sus cuencas hidrográficas), el cambio en los cauces de sus ríos, deforestación, alteraciones en el subsuelo y migración de la fauna, entre otros. Las afectaciones no solo se producen por las restricciones producidas en el acceso, también se presentan en la salud de quienes ingieren alimentos contaminados, los cuales tienen un alto costo social y económico por cuenta de enfermedades dermatológicas y gastroenterológicas que se desprenden de su consumo (González, 2013). Uno de los departamentos más afectados por esta problemática es el Chocó, donde se realiza minería a pequeña y gran escala, especialmente en la subregión de San Juan, comprendida por los municipios de Istmina, Nóvita, Sipí, Medio San Juan y Panamericana.

De acuerdo con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (2013), la explotación minera es una actividad con un dinamismo creciente y sin los controles adecuados. Como muestra de ello, entre los períodos 2000-2002 y 2005-2009 se presentó una expansión del área minera explotada en esta zona del 41%. En contraste, los cultivos permanentes aumentaron en 2,8% (Cuadro 2). Según González (2013), el cambio en el uso del suelo se presenta por desplazamientos de áreas destinadas a actividades pecuarias, agrícolas y bosques hacia las relacionadas con la minería. A su vez, el cambio ocurre por cuenta de

la privatización de áreas que se presumían de uso comunitario. Como resultado, subregiones como la costa caucana dejaron de ser productoras de plátano para convertirse en compradoras de Buenaventura.

CUADRO 2. DISTRIBUCIÓN DE LAS SUPERFICIES EN LA MACROCUENCA DEL PACÍFICO

COBERTURA	ÁREA 1996-2000	ÁREA 2000-2002	ÁREA 2005-2009	COBERTURA 2000-2009
Zonas urbanizadas	1.169	3.337	4.127	23,7
Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	570	497	502	1,0
Zonas de extracción minera y escombreras		781	1.103	41,2
Cultivos transitorios		6.277	4.446	(29,2)
Cultivos permanentes		90.383	92.913	2,8
Pastos		248.463	232.321	(6,5)
Áreas agrícolas heterogéneas	1.307.688	960.567	1.490.751	55,2
Bosques	5.907.835	5.342.188	5.168.469	(3,3)

Fuente: Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (2013); cálculos de la autora.

Uno de los resultados de las dinámicas de la minería, violencia y grupos armados en el Pacífico ha sido el estímulo al desplazamiento forzado y, por consiguiente, el desmejoramiento de las condiciones de vida de dichas poblaciones. Ciertamente, las cifras de desplazamientos son concluyentes sobre los efectos de este fenómeno. Según cifras del Registro Único de Población Desplazada (RUPD), Cauca y Nariño fueron, después de Antioquia, los departamentos con mayor expulsión forzada de población en 2010. Sin embargo, históricamente entre los departamentos con mayor expulsión se encuentra Chocó. Estos desplazamientos son de tipo intra e inter municipal, donde las zonas urbanas se convierten en los principales focos de atracción, generando así presiones sobre la demanda por alimentos y otros recursos en los centros urbanos¹⁴.

5.2 SITUACIÓN DE LAS VÍAS

La relativamente reducida integración de la región Pacífica al resto de Colombia se debe, entre otras razones, al aislamiento geográfico por cuenta de insuficientes vías terrestres para su conexión. Por ejemplo, Vioria (2008) documenta la inexistente malla vial adecuada para la conexión entre Pasto y Bogotá a inicios del siglo XX. En consecuencia, un viaje Pasto-Bogotá se convertía en un desafío en el que sus viajeros se exponían a caminos peligrosos

¹⁴ Entrevista hecha el 17 de marzo de 2015 a Moisés Mosquera, coordinador del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico.

y unas características geográficas inclementes por cerca de cuarenta días. Solo fue en 1930 cuando se construyó la primera carretera entre Pasto y Popayán, y comenzó con ello el impulso de la infraestructura vial del Pacífico. Vitoria destaca a la ausencia de vías como uno de las mayores causas del aislamiento y atraso del departamento de Nariño.

La situación de Nariño no difiere en gran medida de la observada en Chocó, departamento en el cual existen problemas más pronunciados de conectividad terrestre. El informe sobre el Sistema de Naciones Unidas en Colombia para Chocó (2012) indica que el mayor desaprovechamiento de la cercanía de centros de población subdesarrollados a otros con mayor desarrollo radica en la diferencia entre su conexión por medio de una trocha o una autopista. Este es el caso de Medellín-Quibdó, ciudades que aunque solo son separadas por 179 kilómetros, antes de la adecuación de la carretera en 2009 podría tomar catorce horas de trayecto en promedio; con el agravamiento del estado de las vías, la distancia entre Quibdó y el municipio más cercano en Antioquia podían significar veinte horas de viaje. Como punto de comparación, Bogotá-Medellín son separados por una distancia de 448 km con un tiempo estimado de nueve horas.

Entre las consecuencias de la insuficiente infraestructura vial, se destaca el precario desarrollo de la industria en el Pacífico. Con esto se han generado patrones de explotación de bienes primarios con baja tecnificación y transformación (MDGIF *et al.*, 2012) y, por tanto, la dependencia de los productos de otros departamentos o del país vecino Ecuador, en el caso de Nariño. Este problema es más pronunciado en Chocó, donde la rama de actividad económica de alimentos, bebidas, tabaco y otras industrias participaba con tan solo el 1,3% de su PIB en 2012. En Nariño y Cauca esta participación ascendía a 4,9% y 15,3%, respectivamente.

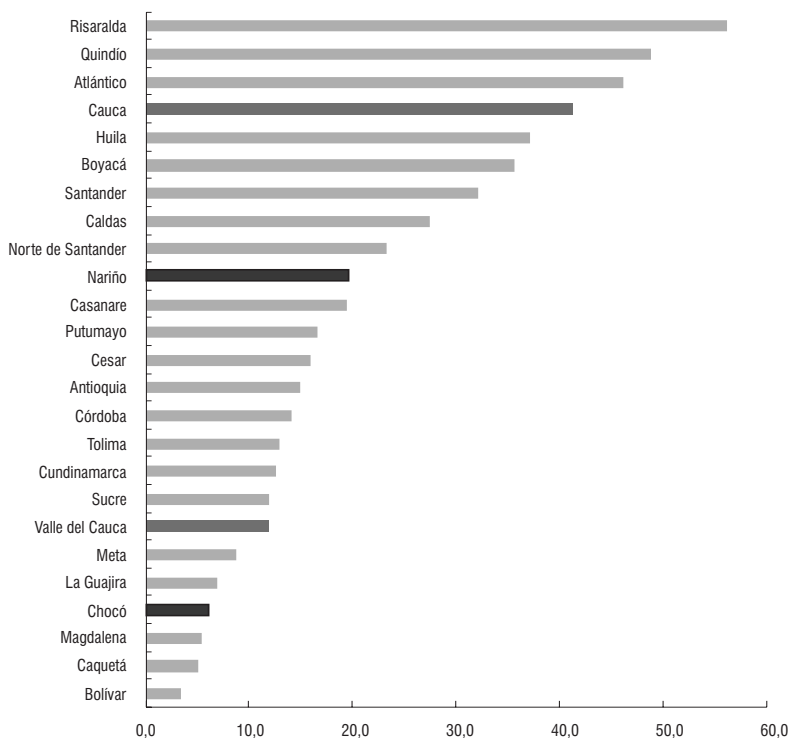
Cabe resaltar que el Pacífico tiene en el presente mejores vías de conexión con el resto del país que en el pasado. Sin embargo, existen tramos de vías fundamentales como la comunicación Quibdó-Medellín que a la fecha de elaboración de este capítulo aún estaban sin pavimentar. Asimismo, todavía hay importantes áreas sin cobertura vial. El Gráfico 11 muestra que departamentos como el Chocó contaban en 2013 con un bajo cubrimiento de vías primarias por cada 100 km² de superficie, en comparación con el resto de departamentos del país¹⁵.

¹⁵ En Colombia, la infraestructura vial está compuesta por aproximadamente 128.000 km, la cual está conformada por cerca de 13% de redes primarias, a cargo de la nación. El restante corresponde principalmente a redes secundarias y terciarias y están a cargo de las administraciones municipales y departamentales (Ministerio de Transporte, 2011).

A su vez, las mallas de conexión internas siguen siendo escasas y deficientes. Como muestra de ello, la conectividad entre Nuquí (una de las zonas con una importante explotación turística en Chocó) y Quibdó es inexistente por vía terrestre. Así, los habitantes de estas áreas se ven obligados a usar caminos improvisados, medios acuáticos sin los sistemas de seguridad adecuados o costosos viajes aéreos para el transporte de alimentos y pasajeros (Anexo 4).

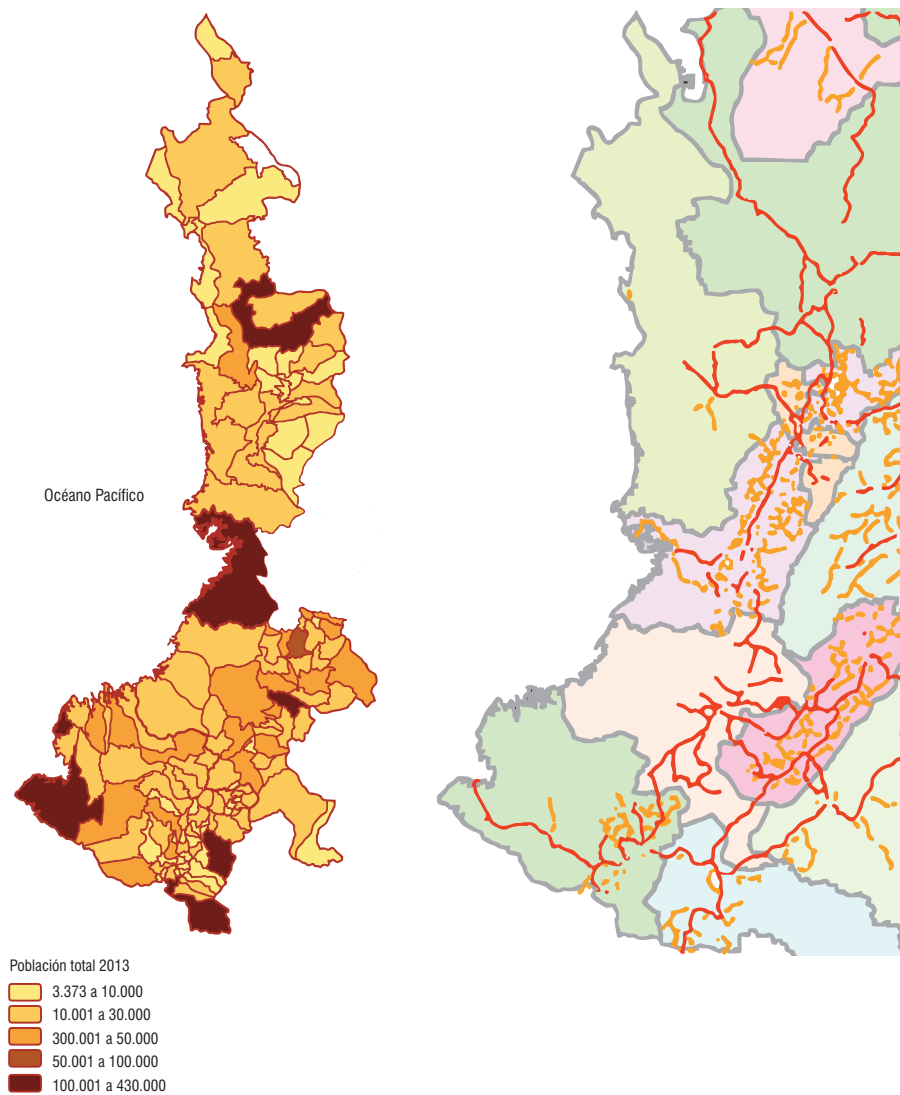
La deficiente conexión interna, aunada a la pérdida de tierras para la explotación, atizan los problemas de nutrición y seguridad alimentarias observadas en esta región, especialmente las áreas más apartadas. Existen poblaciones de Chocó, Nariño y Cauca donde para 2014 no había vías primarias ni secundarias (Mapa 2 y Anexo 5). Son justamente las áreas con mayores problemas de nutrición, correspondientes al litoral Pacífico, las que tienen una menor cantidad disponible de conexiones viales.

GRÁFICO 11. KILÓMETROS DE CARRETERAS DE VÍAS PRINCIPALES POR 100 KM² DE ÁREA DEL DEPARTAMENTO 2013



Fuente: Invias (2013); cálculos de la autora.

MAPA 2. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN VS. VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DE COLOMBIA



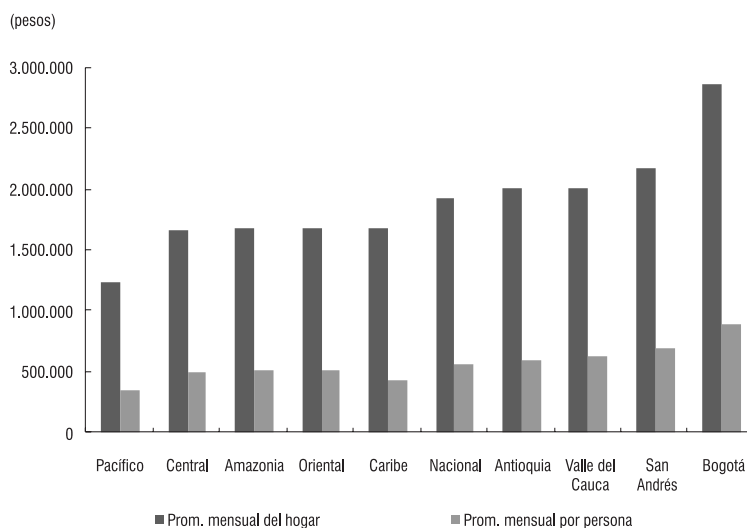
Nota: la línea roja representa las vías primarias y las amarillas las líneas secundarias.

Fuente: Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y DANE, proyecciones de población.

5.3 INGRESO, EMPLEO Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Uno de los principales limitantes para la adecuada alimentación es, como se ha indicado en líneas anteriores, la restricción presupuestal de los hogares. De acuerdo con la ENCV de 2014, individuos y hogares del Pacífico (sin Valle del Cauca) recibieron un menor ingreso promedio frente al resto de regiones de Colombia¹⁶. Esta tendencia es homogénea en todas las encuestas de calidad de vida. Adicionalmente, el Pacífico (sin Valle del Cauca) y Caribe fueron las regiones donde una mayor proporción de jefes de hogar manifestó que los ingresos no alcanzaban a cubrir los gastos básicos (33,7% y 32,5%, respectivamente). Por su condición de alta ruralidad, es preocupante que en el Pacífico cerca del 40% de su población rural declare que sus ingresos no son suficientes, lo cual es un indicador de que esta población es más vulnerable que el resto (Gráfico 12).

GRÁFICO 12. INGRESOS MONETARIOS MENSUALES DE HOGARES Y PERSONAS POR REGIONES, 2014



Nota: la distribución de las regiones es la siguiente: Pacífico: Cauca, Nariño y Chocó; Central: Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda, Tolima; Amazonia y Orinoquia: Arauca, Casanare, Putumayo y Amazonas; Oriental: Boyacá, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander, Santander; Caribe: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre.

Fuente: DANE (ENCV, 2014).

¹⁶ Debido a que se puede pensar que estos promedios están afectados por la composición etaria de los hogares, se obtuvieron promedios por receptor y los resultados se mantienen.

Las tendencias en el empleo y dinámicas de los productos internos brutos de los departamentos del Pacífico parecen no ser optimistas acerca de la posibilidad de una reversión en las condiciones de los ingresos. Como muestra, la tasa de desempleo (TD) de los departamentos de Cauca, Chocó y Nariño han sido superiores al promedio nacional en los últimos años¹⁷, con el agravante de que en Cauca se ha presentado un incremento sostenido de la TD desde 2007. A su vez, Chocó tiene exorbitantes porcentajes de informalidad, estimadas en 91,42% en hombres y 83,34% en mujeres en 2012 (Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo, 2013).

Debido a que las poblaciones más pobres son más vulnerables a los cambios en los precios de los alimentos, se analizó la variación de los precios disponibles para las ciudades capitales de los departamentos del Pacífico¹⁸. Los resultados, resumidos en el Gráfico 13, son concluyentes sobre dos puntos. En primer lugar, se ha presenciado una alta variabilidad de los precios de los alimentos, lo cual es acorde con las tendencias nacionales. En segundo lugar, los precios en los alimentos para la población de ingresos más bajos son más variables. Bajo la premisa de que poblaciones pobres son más sensibles a cambios en los precios de los alimentos (FAO, 2011), conjuntamente estos resultados sugieren la persistencia de los riesgos en la seguridad alimentaria de los hogares del Pacífico por cuenta de bajos ingresos y variaciones importantes de los precios de los alimentos. Los casos más preocupantes son los de Quibdó y Popayán, ya que cuando hay tendencias al alza, la variación de los precios en los grupos de más bajos ingresos es sistemáticamente más alta.

En este contexto se deben resaltar las políticas públicas encaminadas al mejoramiento del empleo, los ingresos de los hogares o subsidios en los precios de los alimentos, tales como programas de fortalecimiento de alimentos para embarazadas y niños en edad preescolar o escolar, o a la generación de incentivos para el consumo de suplementos nutricionales en los adultos¹⁹. Estas no deben competir con inversiones en nutrición. Como se ha encontrado en evidencia empírica internacional, los ingresos adicionales en hogares en pobreza no necesariamente se traducen en mejores estados nutricionales,

¹⁷ En 2014 las tasas de desempleo de Chocó (12,4%), Cauca (10,8%) y Nariño (10,5%) eran consecutivamente la segunda, sexta y séptima más altas de Colombia.

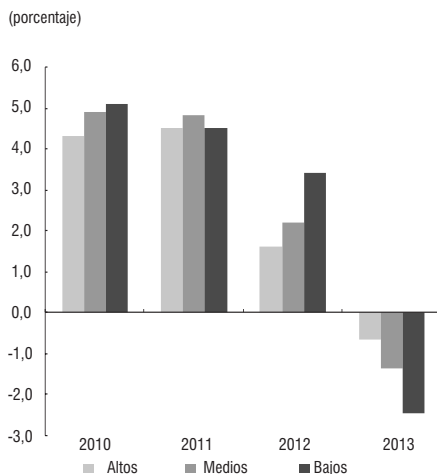
¹⁸ No existe disponibilidad de los precios para los departamentos. En el análisis se asumirá que las tendencias departamentales en los precios se asemejan a las de sus ciudades capitales.

¹⁹ Por ejemplo, las dietas pueden variar dentro de Colombia, e incluso en las regiones. Departamentos como Chocó y Cauca manifestaron un bajo nivel comparativo de consumo de lácteos y verduras, según información de la Ensin (2005).

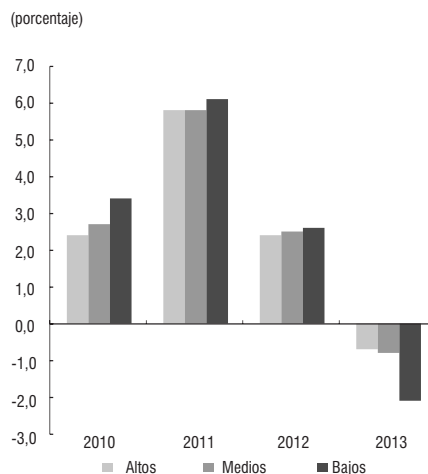
cuando estos compiten con otros tipos de bienes dentro de la canasta de consumo que pueden ser igualmente importantes (Duflo y Banerjee, 2012).

GRÁFICO 13. VARIACIÓN EN LOS PRECIOS DE LOS ALIMENTOS POR GRUPOS DE INGRESO: QUIBDÓ, POPAYÁN Y PASTO

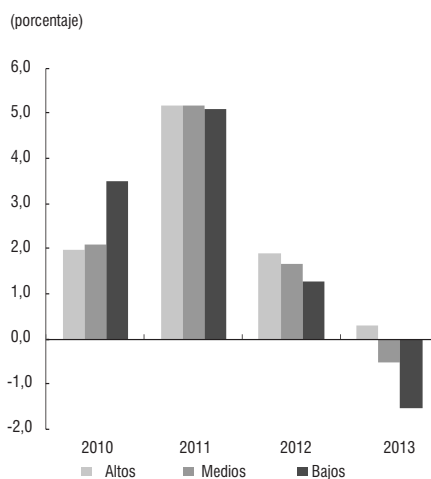
A. QUIBDÓ



B. POPAYÁN



C. PASTO



Fuente: DANE.

6. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN

Los planes nacionales de alimentación y nutrición (PAN) en Colombia se iniciaron hace cerca de cuatro décadas. Con ellos se dio inicio a programas asistencialistas para la reducción de la desnutrición, inicialmente en las poblaciones más vulnerables y focalizándose en aquellos con la más alta tasa de pobreza, en mujeres lactantes y embarazadas, y en zonas rurales (Viloria, 2007). Sin embargo, desde la creación de estos planes no existían lineamientos claros en las acciones necesarias para reducir la desnutrición y tampoco contaban con controles y asignaciones necesarias por parte de las entidades departamentales y municipales (Gobierno Nacional, 2013). Es por ello que en 2006 se inició la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN), la cual se consolidó por medio del Conpes 113 del año 2008. En dicho documento se propone estandarizar los planes territoriales de seguridad alimentaria y nutricional con el plan gubernamental, con lo cual se garantizaría una guía de política homogénea para las entidades territoriales.

No obstante los cambios en los planes y las políticas expuestas, Colombia ha venido actuando de forma desarticulada en los programas asistenciales de alimentación y nutrición, lo cual ha impedido mejoras efectivas en poblaciones más vulnerables (Gobierno Nacional, 2013). Una muestra de esto son las disparidades persistentes en las regiones, como se encuentra a lo largo de este capítulo. Por lo anterior, se consolidó de nuevo un Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) para el período 2012-2019. Las líneas de acción del PNSAN (2012-2019) se resumen en los siguientes tres puntos: 1) garantizar la producción y el acceso a alimentos definidos como prioritarios²⁰; 2) bienestar y calidad de vida: estrategias de educación para una adecuada nutrición, prevención de desnutrición y deficiencias de micronutrientes, mejorar las prácticas de la lactancia materna y fomentar estilos de vida saludables, y 3) líneas de acción transversales: mejorar la calidad e inocuidad de los alimentos y lograr una acción articulada de diferentes actores en torno a la seguridad alimentaria y la nutrición como las políticas de seguridad alimentaria y Red Unidos.

Entre los programas nacionales más importantes que se están implementando en todas las entidades territoriales se encuentran: De Cero a Siempre,

²⁰ Los alimentos prioritarios de acuerdo con sus agrupaciones son los siguientes: 1) cereales: arroz, maíz y trigo; 2) leguminosas: frijol, lenteja y arveja; 3) frutas y hortalizas: naranja, guayaba, banano, tomate de árbol, mora, mango, papaya, tomate, cebolla, zanahoria, habichuela, ahuyama, espinaca y brócoli; 4) tuberosas: papa, yuca y plátano; 5) azúcares: azúcar y panela; 6) aceite vegetal, y 7) otros alimentos: cacao, leche queso, cerdo, carne de res, vísceras (hígado y pajarilla), pollo, pescado y huevos.

Programa de Alimentación Escolar (PAE) y la Red de Seguridad Alimentaria y Nutrición (ReSA). De Cero a Siempre fue creado en 2011 y está dirigido a niños menores de 5 años, donde dos de los cuatro componentes a tratar son la nutrición y salud.

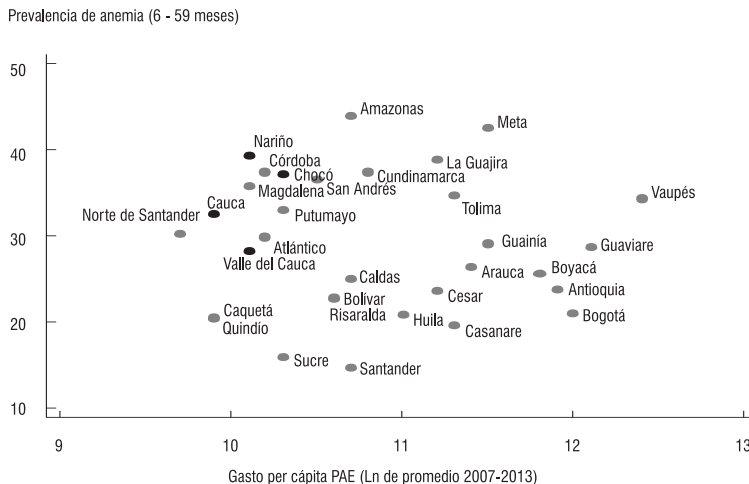
El PAE se creó en 1941 con el objetivo de destinar recursos para la atención nutricional de estudiantes registrados en las escuelas públicas. Desde su creación en 1968, la ejecución del proyecto de protección nutricional y alimentación en escuelas primarias se encontraba a cargo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Sin embargo, buscando la cobertura universal y la ejecución y articulación de este programa en los entes territoriales, en 2011 se transfirió esa función al Ministerio de Educación, en consorcio con el ICBF y el Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Por último, el programa ReSA se creó en 2003 fundamentalmente para fortalecer el autoconsumo y evitar el desplazamiento rural a las zonas urbanas. En la elaboración de este proyecto se siguieron cuatro líneas de intervención: ReSA rural, urbano, Culinaria nativa (CuNA) y de enfoque diferencial étnico. El objetivo es mejorar la producción de alimentos para el autoconsumo y generar mejores hábitos alimentarios en áreas rurales, en asentamientos urbanos irregulares y en grupos étnicos.

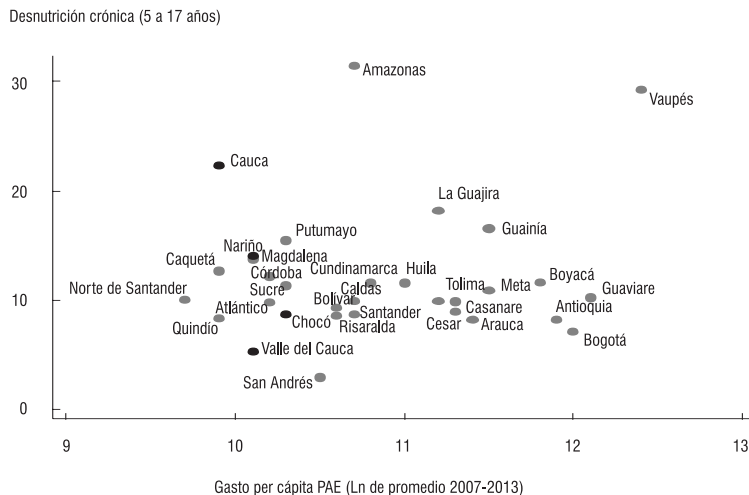
Es de resaltar las iniciativas nacionales en torno a la nutrición y seguridad alimentaria en el país. No obstante, existen diferentes frentes de estos programas que se deben tratar para su mejoramiento y su impacto en la población en riesgo; entre ellos, la cobertura y calidad de los programas. Es notorio que se han hecho esfuerzos para la ampliación de la cobertura nacional de programas como el PAE. Mientras que en 2005 el ICBF alcanzó 2,8 millones de beneficiarios, en 2014 el Ministerio de Educación presupuestó una cobertura de 4 millones. Sin embargo, las ejecuciones de los presupuestos regionales en esta materia evidencian diferencias en sus inversiones. Como se concluye del Gráfico 14 (paneles A y B), no existe un patrón claro en el gasto en alimentación escolar de acuerdo con las necesidades nutricionales en los departamentos. Como muestra de ello, en los departamentos del Pacífico se encuentra un alto porcentaje de niños con prevalencia de anemia y desnutrición y un relativamente bajo gasto per cápita en el PAE. No obstante, se debe resaltar que esta región presenta uno de los incrementos más altos en el gasto en alimentación escolar por niño afiliado a colegios oficiales (Anexo 6). En contraste, Antioquia y Bogotá, cuya desnutrición en la edad escolar es comparativamente baja, tienen gastos muy superiores al promedio colombiano.

GRÁFICO 14. GASTO EN EL PAE EN RELACIÓN CON LAS NECESIDADES NUTRICIONALES

A. GASTO EN EL PAE VS. PREVALENCIA DE ANEMIA POR DEPARTAMENTOS

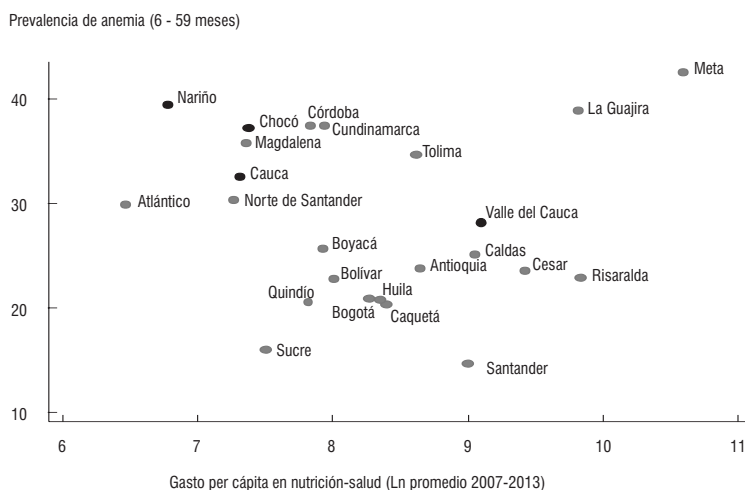


B. GASTO EN EL PAE VS. DESNUTRICIÓN POR DEPARTAMENTOS



Por otra parte, el Gráfico 15 evidencia que los departamentos con altos gastos en nutrición por persona en condición de pobreza tienden a tener una menor prevalencia de anemia en los infantes. Cuando se excluyen a La Guajira y Meta de la muestra observada, se obtiene un coeficiente de correlación de -0,47.

GRÁFICO 15. GASTO EN NUTRICIÓN EN SALUD POR PERSONA EN CONDICIÓN DE POBREZA VS. PREVALENCIA DE ANEMIA



Fuentes: DNP (ejecuciones presupuestales) y DANE (proyecciones de población y pobreza); Anexo A7.1; cálculos de la autora.

Si bien es cierto que se están haciendo esfuerzos por mejorar el estado nutricional de la población colombiana, la evidencia muestra la necesidad de hacer cambios significativos en las regiones más rezagadas, por medio de una mayor cobertura y seguimiento a los programas. Asimismo, es necesario evaluar si el gasto ejecutado es suficiente para cubrir las deficiencias de los estados nutricionales, principalmente de las personas en edad escolar y preescolar. Un seguimiento adecuado de los programas de nutrición contribuiría a mejorar sus resultados, en especial en el estado nutricional de poblaciones más vulnerables, como la del Pacífico.

Una de las estrategias que se puede utilizar para mejorar los programas de alimentación escolar es con la vigilancia de la calidad de alimentos distribuidos y su refuerzo con vitaminas y minerales esenciales. De acuerdo con una compilación hecha por Lentz y Barrett (2013) de la diversidad de programas

nutricionales y resultados de los programas de los PAE en el mundo, la eficacia de estos está directamente asociada con los tipos de alimentos que se proveen. Reforzamiento con micronutrientes, alimentos de origen animal, frutas y verduras tienden a tener mejores resultados que los granos básicos, los cuales en muchas ocasiones pueden generar resultados no deseados, como la obesidad. Estos autores resaltan que aunque la nutrición no debe ser el objetivo principal de los PAE, estos programas son instrumentos valiosos para mejorar el estado nutricional. En adición, Lentz y Barrett (2013) anotan que, aunque se ha dado menor importancia a programas nutricionales para niños en la primera infancia, aquellos tienen un retorno más alto. Los resultados en este tipo de programas han mostrado que por cada dólar invertido se estima que se podría reducir el gasto en atención médica en menores de un año en USD 2,89 y en USD 3,5 desde el nacimiento hasta los 18 años.

7. REFLEXIONES FINALES

El progreso en los indicadores de desarrollo de las diferentes regiones de Colombia se ha distribuido inequitativamente. En consecuencia, se han generado conglomerados virtuosos de prosperidad y *clusters* viciosos de pobreza, por la bien documentada causalidad dual entre el crecimiento económico y los cambios en la calidad de vida, educación, nutrición y otros indicadores de desarrollo económico y social a lo largo de la geografía del país.

El indicador propuesto en este capítulo como uno de los determinantes de la persistencia de núcleos de pobreza y rezago económico de algunas subregiones de Colombia es la nutrición y sus causas asociadas. Como muestra de ello, el Pacífico (sin Valle del Cauca) exhibe los más bajos ingresos en Colombia, con una significativa fracción de sus municipios sumidos en trampas de pobreza y con altos niveles de desnutrición infantil y adulta, medida con indicadores antropométricos y de micronutrientes de su población. Los casos más preocupantes son los de Chocó y Cauca, departamentos en los cuales aumentaron las deficiencias nutricionales entre 2005 y 2010.

Existen argumentos sociológicos y de derechos fundamentales para actuar en favor de mejorar la situación nutricional y de seguridad alimentaria. Pero existe evidencia adicional, desde el punto de vista económico y biológico, la cual señala la necesidad de invertir en la situación nutricional de zonas rezagadas, como el Pacífico. Desde la evidencia empírica se han encontrado sustanciales retornos económicos de la inversión en la nutrición de mujeres embarazadas y niños, vía mejor peso al nacer, desempeño escolar, salarios y productividad laboral. A su vez, en el largo plazo se ha encontrado evidencia

de mayor crecimiento económico (Fogel *et al.*, 2011) y reducción de la carga sobre el sistema de salud, debido al efecto positivo de una adecuada nutrición sobre la morbilidad. En este contexto, los menores insumos nutricionales de la población de la región Pacífica tendrán como consecuencia la persistencia de las brechas entre las condiciones de vida de dicha población y el resto del país, ya que una inadecuada nutrición temprana tiene efectos irreversibles en el largo plazo.

Entre los problemas estructurales inmediatos encontrados en el Pacífico para la persistencia de círculos de pobreza basados en nutrición se encuentran: la violencia e inseguridad (asociadas con alienaciones sociales y explotación minera), el limitado desarrollo del sistema de transporte, los bajos ingresos promedio de los hogares y altos niveles de informalidad en la región. Por ello, las múltiples políticas públicas dirigidas a la situación nutricional serán insuficientes en estas poblaciones, si no se complementan con el mejoramiento de las condiciones expuestas, las cuales hacen a esta región del país más vulnerable.

Asimismo, es posible que en el Pacífico haya presencia de lo que se ha denominado trampa de pobreza oculta. Es decir, la asociada con la malnutrición imperceptible: deficiencias en micronutrientes; lo cual no depende únicamente de la cantidad de energía consumida, sino de la combinación adecuada entre calidad y cantidad suficiente de alimentos. Por ejemplo, en los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño conviven el exceso de peso, simultáneamente con altos niveles de desnutrición crónica y global, así como alta prevalencia de anemia y deficiencias en otras vitaminas y minerales básicos en el cuerpo. Es por ello que la reducción de la pobreza en esta zona del país requerirá políticas públicas en salud, direccionadas al control de la calidad nutricional, más que la cantidad o el número de calorías, principalmente en los niños. Para una adecuada alimentación, la dieta debe ser suficiente en calidad y cantidad, y los nutrientes se deben consumir en las apropiadas combinaciones para que sean absorbidos (Babu y Sanyal, 2009).

Para finalizar, cabe resaltar que la región Pacífica carece de otros insumos para su desarrollo y crecimiento, diferentes a la nutrición y seguridad alimentaria: acceso a servicios públicos, infraestructura pública del sistema de salud (hospitales, médicos y centros de salud), oferta de empleo formal y educación. Sin embargo, en el desarrollo de los niños, la salud, la educación y la situación nutricional son insumos complementarios, pero fundamentales. Así, la creación de nuevos colegios, la unificación de la jornada escolar o el mejoramiento de la calidad docente serán inversiones necesarias, pero no suficientes para el desarrollo potencial de la infancia, ya que su retorno será inferior a su máxima capacidad en precarios escenarios nutricionales, como el del Pacífico. Este

mismo análisis se puede emplear en las poblaciones adultas. Incluso, con una mayor oferta de empleos en la región, los salarios promedio pueden persistir en niveles bajos si hay presencia de baja productividad debido a la situación nutricional de su población.

REFERENCIAS

- Acemoglu, D.; Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. New York: Crown Publishers.
- Acosta, K. (2011). “La desnutrición en los primeros años de vida: un análisis regional para Colombia”, *Revista del Banco de la República*, vol. LXXXIV, núm. 1008.
- Acosta, K.; Romero, J. (2014). “Estimación indirecta de la tasa de mortalidad infantil en Colombia, 1964-2008”, *Economía y Región*, vol. 8, núm. 2, pp. 5-47.
- Babu, S.; Sanyal, P. (2009). “Indicators and Causal Factors of Nutrition: Application of Correlation Analysis”, en *Food Security, Poverty and Nutrition Policy Analysis*, pp. 141-154, Burlington: Academic Press.
- Banco Mundial (2005). *Repositioning Nutrition as Central to Development*, Washington: The World Bank.
- Bonet, J. (2008). “¿Por qué es pobre el Chocó?”, en J. Vilorio (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, pp. 9-53, Bogotá: Banco de la República.
- Bouis, H.; Hotz, C.; McClafferty, J.; Meenakshi, J.; Pfeiffer, W. (2011). “Food Prices, Household Income, and Resource Allocation: Socioeconomic Perspectives on Their Effects on Dietary Quality and Nutritional Status”, *Food Nutrition Bulletin*, núms. S14-S23.
- Chong, A.; Cohen, I.; Field, E.; Torero, M. (2014). “Are There Nutrient-based Poverty Traps? Evidence on Iron Deficiency and Schooling Attainment in Peru”, paper núm. 61301, Munich Personal RePec Archive.
- Dasgupta, P. (1993). “An Inquiry into well-being and Destitution”. Oxford: Clarendon Press.
- Dasgupta, P. (2009). “Poverty Traps: Exploring the Complexity of Causation”, en J. von Braun, R. Vargas y R. Pandya-Lorch (eds.), *The Poorest and Hungry: Assessments, Analyses, and Actions*, pp. 129-145, Washington, D. C.: IFPRI.
- Dasgupta, P. (2013). “Personal Histories and Poverty Traps”, en J. Yifu y C. Paz (eds.), *Annual World Bank Conference on Development Economics 2011: Development Challenges in a Post-crisis World* (págs. 103-123), Washington: World Bank Publications.

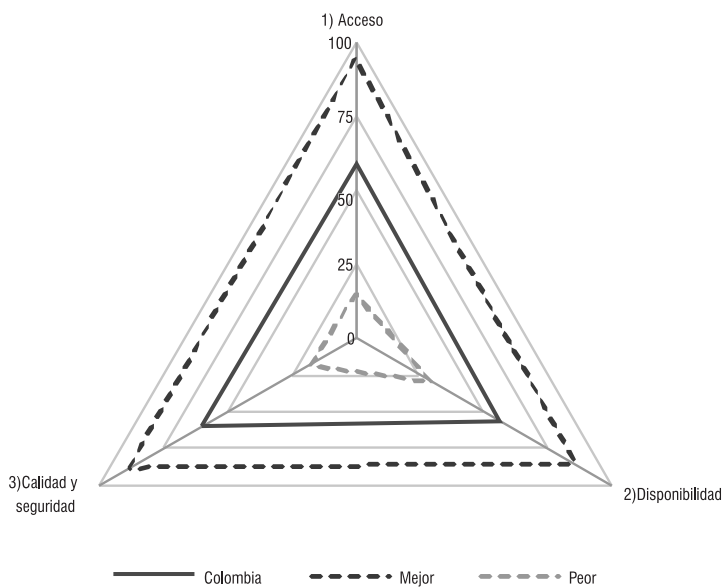
- Dasgupta, P.; Ray, D. (1986). “Inequality as a Determinant of Malnutrition and Unemployment: Theory”. *The Economic Journal*, vol. 96, núm. 384, pp. 1011-1034.
- Dasgupta, P.; Ray, D. (1987). “Inequality as a Determinant of Malnutrition and Unemployment: Policy”. *The Economic Journal*, vol. 97, núm. 385, pp. 177-188.
- Departamento Nacional de Planeación (2010). *Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014*, República de Colombia.
- Duflo, E.; Banerjee, A. (2012). *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*, New York: PublicAffairs.
- Food and Agriculture Organization (2001). *The State of Food Insecurity in the World*, Roma: the Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fogel, R.; Floud, R. H.; Chul, S. (2011). *The Changing Body. Health, Nutrition, and Human Development in the Western World Since 1700*, New York: Cambridge University Press.
- Gallup, J.; Gaviria, A.; Lora, E. (2003). *Is Geography Destiny?*, Washington, D. C.: Stanford University Press and the World Bank.
- Galvis, L.; Hahn, L. (2015). “Crecimiento municipal en Colombia: el papel de las externalidades espaciales, el capital humano y el capital físico”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 216, Banco de la República.
- Galvis, L.; Meisel, A. (2011). “Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: un análisis espacial”, en L. Bonilla (ed.), *Dimensión regional de la desigualdad en Colombia*, Bogotá: Banco de la República, pp. 1-32.
- Galvis, L.; Moyano, L.; Alba, C. (2017). “La persistencia de la pobreza y sus factores asociados”, en L. A. Galvis (ed.). *Estudios sociales del Pacífico colombiano* [esta obra], Bogotá: Banco de la República, pp. 49-102.
- Gamarra, J. (2008). “Economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza”, en J. Vilorio (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República, pp. 83-123.
- Gaviria, A.; Hoyos, A. (2011). “Anemia and Child Education: the Case of Colombia”, *Desarrollo y Sociedad*, julio-diciembre.
- Gobierno Nacional (2013). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012-2019*, República de Colombia.
- González, L. (2013). *Impacto de la minería de hecho en Colombia, estudios de caso: Quibdó, Istmina, Timbiquí, López de Micay, Guapi, El Charco y Santa Bárbara*, Bogotá, D. C.: Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz.
- Haas, J.; Brownlie, T. (2001). “Iron Deficiency and Reduced Work Capacity: A Critical Review of the Research to Determine a Causal Relationship”, *The Journal of Nutrition*, vol. 131, núm. 2S-2, pp. 676S-688S.

- Horton, S.; Ross, J. (2003). "The Economics of Iron Deficiencies", *Food Policy*, vol. 28, pp. 51-75.
- Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (2013). *Plan estratégico de la macrocuenca del Pacífico*, Quibdó.
- Jha, R.; Gaiha, R.; Sharma, A. (2009). "Calorie and Micronutrient Deprivation and Poverty Nutrition Traps in Rural India", *World Development*, vol. 37, núm. 5, pp. 982-991.
- Leibenstein, H. (1957). *Economic Backwardness and Economic Growth: Studies in Theory of Economic Development*, Nueva York: Wiley & Sons.
- Lentz, E.; Barrett, C. (2013). "The Economics and Nutritional Impacts of food and Assistance Policies and Programs", *Food Policy*, núm. 42, pp. 151-163.
- Maluccio, J.; Hoddinott, J.; Behrman, J.; Martorell, R.; Quisumbing, A.; Stein, A. (2009). "The Impact of Improving Nutrition During Early Childhood on Education among Guatemalan Adults", *The Economic Journal*, vol. 119, núm. 537, pp. 734-763.
- MDGIF: PNUD, FAO, OPS, PMA, Unicef. (2012). *Chocó: la dimensión territorial y el logro de los ODM*, Bogotá: PNUD.
- Meisel, A.; Vega, M. (2007). *La calidad de vida biológica en Colombia: antropometría histórica 1870-2003*, Bogotá: Banco de la República.
- Ministerio de Transporte-Oficina Asesora de Planeación (2011). *Diagnóstico del transporte, 2011: cifras correspondientes al año 2010 y anteriores*, Bogotá: Ministerio de Transporte.
- Organización Mundial de la Salud; Organización para la Alimentación y Agricultura; Organización de las Naciones Unidas (2006). "Evaluating the Public Health Significance of Micronutrient Malnutrition", en L. Allen, B. de Benoist, O. Dary y R. Hurrell (ed.), *Guidelines on Food Fortification with Micronutrients*, parte II, pp. 41-92, Roma: World Health Organization.
- Pérez, G. (2008). "Historia, geografía y puerto como determinantes de la situación social de Buenaventura", en J. Vilorio (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, pp. 55-81, Bogotá: Banco de la República.
- Programa Mundial de Alimentos y Centro para el Control y Prevención de la Enfermedad (2005). *Manual: Measuring and Interpreting Malnutrition and Mortality*, Roma: World Food Program.
- Red de Observatorios Regionales del Mercado Laboral de Trabajo (2013). *Análisis del impacto de los proyectos de alcance regional sobre el mercado laboral del departamento del Chocó*, Quibdó: PNUD; Departamento para la Prosperidad Social.
- Romero, J. (2009). "Geografía económica del Pacífico colombiano", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 116, Banco de la República.

- Ruel, M.; Hoddinott, J. (2008). “Investment in Early Childhood Nutrition”, IFPRI Policy Brief, núm. 8.
- Sánchez, A.; Díaz, A.; Peláez, A.; Castelblanco, O.; Tautiva, J.; González, C. Á. (2012). “Evolución geográfica del homicidio en Colombia”, Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, núm. 169, Banco de la República.
- Smith, L.; Haddad, L. (2000). *Research Report: Explaining Child Malnutrition in Developing Countries*. Washington D. C.: International Food Policy Research.
- Strauss, J. (1986). “Better Nutrition Raise Farm Productivity?”, *Journal of Political Economy*, vol. 94, núm. 2, pp. 297-320.
- Strauss, T.; Thomas, D. (1998). “Health, Nutrition and Economics Development”, *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVI, pp. 766-817.
- Thomas, D.; Frankenberg, E. (2002). “Health, Nutrition and Prosperity: a Micro-economic Perspective”, *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 80, núm. 2, pp. 106-113.
- Viloria, J. (2007). “Nutrición en el Caribe colombiano y su relación con el capital humano”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 93, Banco de la República.
- Viloria, J. (2008). “Economía del departamento de Nariño: ruralidad y aislamiento geográfico”, en J. Viloria (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, pp. 125-181, Bogotá: Banco de la República.
- West, R. (1957). *The Pacific Lowlands of Colombia: A Negroid Area of the American Tropics*, Baton Rouge: Louisiana State University Press.

ANEXO 1

GRÁFICO A1.1. ÍNDICE DE SEGURIDAD ALIMENTARIA DE COLOMBIA VS. OTROS PAÍSES



Notas: 1) mejor: mejor país; peor: peor país; 2) el país con mejores indicadores es los Estados Unidos, y el de más bajos indicadores es el Congo.

Fuente: Índice de seguridad alimentaria. The Economist Intelligence Unit (<http://foodsecurityindex.eiu.com/>).

ANEXO 2

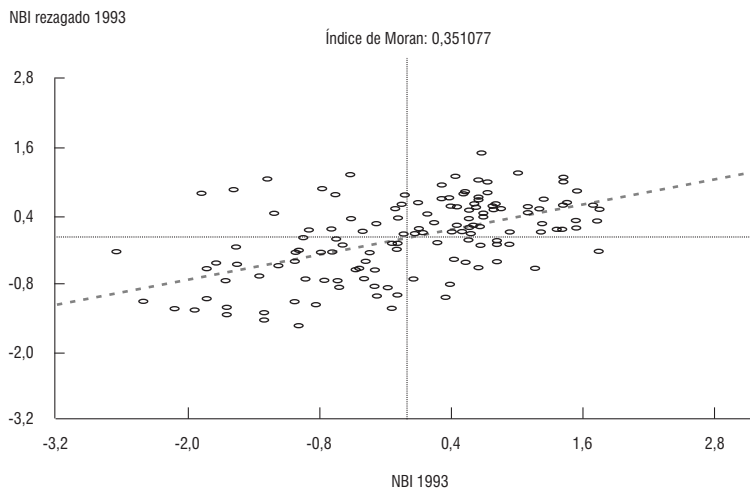
PREGUNTAS PARA DETERMINAR INSEGURIDAD ALIMENTARIA

1. En los últimos 30 días ¿usted se preocupó alguna vez de que en su hogar se acabaran los alimentos debido a falta de dinero?
2. En los últimos 30 días ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin dinero para obtener alimentación nutritiva: es decir que contenga carne, leche o productos lácteos, frutas, huevos, verduras, cereales, leguminosas, tubérculos y plátanos?
3. En los últimos 30 días ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar no pudo variar la alimentación por falta de dinero?
4. En los últimos 30 días ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar comió menos de lo que está acostumbrado por falta de dinero?
5. En los últimos 30 días ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos por falta de dinero?
6. En los últimos 30 días ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar dejó de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero?
7. En los últimos 30 días ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar sintió o se quejó de hambre y no comió por falta de dinero?
8. En los últimos 30 días ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar comió una sola vez al día o dejó de comer en todo un día por falta de dinero?
9. En los últimos 30 días ¿alguna vez algún adulto de su hogar se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para los alimentos?
10. En los últimos 30 días ¿alguna vez usted por falta de dinero algún niño o joven de su hogar dejó de tener la alimentación nutritiva: es decir que contenga carne, leche o productos lácteos, frutas, huevos, verduras, cereales, leguminosas, tubérculos y plátanos?
11. En los últimos 30 días ¿algún niño o joven de su hogar no pudo variar la alimentación por falta de dinero?
12. En los últimos 30 días ¿alguna vez usted tuvo que disminuir la cantidad servida a un niño o joven por falta de dinero?
13. En los últimos 30 días ¿alguna vez algún niño o joven de su hogar se quejó de hambre y no se pudo comprar más alimentos por falta de dinero?
14. En los últimos 30 días ¿alguna vez algún niño o joven de su hogar se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para los alimentos?
15. En los últimos 30 días ¿alguna vez algún niño o joven de su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer en todo el día por falta de alimentos?

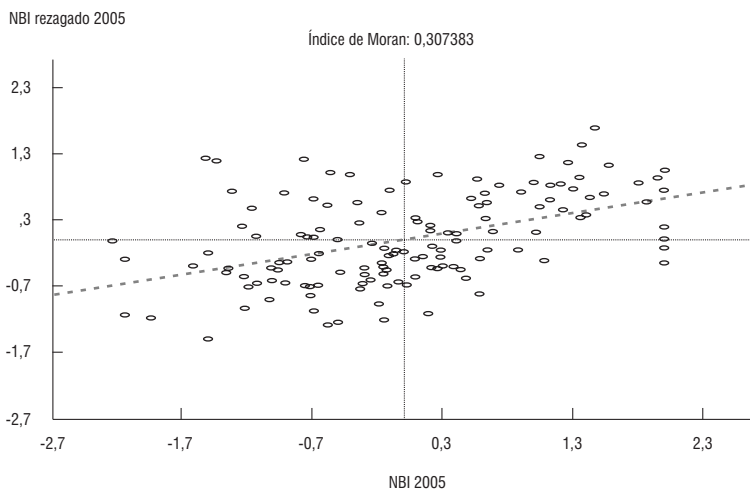
ANEXO 3

GRÁFICO A3.1 I DE MORAN PARA EL NBI MUNICIPAL

A. 1993



B. 2005



Fuente: DANE (censos de población, 1993 y 2005); cálculos de la autora.

ANEXO 4

FOTOGRAFÍAS A4.1. DESEMBARQUE DE PLÁTANOS EN EL MALECÓN DE QUIBDÓ



Fuente: fotos de los archivos personales de la autora, tomadas en el malecón de la ciudad de Quibdó, 17 de marzo de 2015.

ANEXO 5

CUADRO A5.1 ESTADO DE LAS VÍAS PRINCIPALES POR DEPARTAMENTOS, 2013

Departamento	PARTICIPACIÓN SEGÚN ESTADO DE LAS VÍAS										RED TOTAL		
	PAVIMENTADO					SIN PAVIMENTAR					PAVIMENTADO	SIN PAVIMENTAR	KILÓMETROS
	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO			
Antioquia	10,5	18,8	33,0	33,6	4,1	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	932,4	12,0	944,4
Atlántico	25,5	41,5	27,6	5,4	0,0	0,0	3,1	92,2	3,1	1,6	92,6	61,2	153,8
Bolívar	34,6	46,6	12,2	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	0,0	87,6
Boyacá	13,2	31,4	29,5	24,8	1,2	0,9	19,1	26,4	51,8	1,7	597,6	228,6	826,2
Caldas	27,6	29,3	29,1	13,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	216,0	0,0	216,0
Caquetá	16,2	14,1	38,5	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	352,6	86,2	438,8
Casanare	16,1	52,0	22,6	9,3	0,0	0,0	7,7	54,0	38,2	0,0	723,5	142,1	865,5
Cauca	15,9	32,4	27,9	23,8	0,0	2,8	6,3	29,9	55,6	5,4	485,4	722,9	1.208,3
Cesar	56,5	27,2	10,0	6,3	0,0	2,3	0,0	61,3	36,4	0,0	320,7	44,2	364,9
Chocó	3,1	48,3	31,7	16,9	0,0	0,0	4,6	47,9	33,0	14,5	124,5	154,9	279,4
Córdoba	19,8	35,4	13,8	21,3	9,7	13,5	3,2	1,9	81,4	0,0	294,9	53,7	348,7
Cundinamarca	2,7	25,4	46,3	25,5	0,0	60,3	10,2	0,0	18,8	10,7	254,3	29,7	284,0
La Guajira	6,5	30,6	47,9	15,0	0,0	0,0	2,8	0,0	36,9	60,3	132,5	10,7	143,2
Huila	4,9	35,1	33,8	26,0	0,1	1,6	23,4	37,0	38,0	0,0	516,1	221,0	737,1
Magdalena	0,0	49,8	17,7	4,3	28,2	0,0	0,0	65,4	28,4	6,2	37,3	86,0	123,3
Meta	16,2	38,2	20,7	13,1	11,8	0,0	3,2	38,4	24,0	34,3	548,2	195,1	743,1
Nariño	20,3	33,3	20,8	25,6	0,0	5,7	14,3	10,4	56,2	13,4	590,9	62,8	653,6
Norte de Santander	15,5	36,5	25,8	20,5	1,6	0,0	0,0	45,6	50,7	3,7	364,7	137,3	502,0
Putumayo	45,0	29,6	23,3	2,1	0,0	0,0	8,6	29,2	61,2	1,0	226,7	184,8	411,5
Quindío	1,1	35,9	49,7	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	0,0	89,8
Risaralda	42,3	32,4	15,4	9,8	0,0	7,6	11,5	58,5	22,5	0,0	172,1	60,0	232,2
Santander	4,0	53,5	24,0	18,3	0,3	0,0	9,9	4,0	23,6	62,6	759,2	221,3	980,5
Sucre	35,6	20,0	14,3	25,9	4,3	71,7	0,0	5,9	22,3	0,0	118,1	11,2	129,3
Tolima	10,9	42,8	27,7	17,3	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	302,1	0,0	302,1
Valle del Cauca	17,7	36,8	40,9	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	261,1	0,0	261,1
Total	16,2	34,7	27,0	20,1	2,0	2,5	8,3	33,4	44,0	11,8	8.751,0	2.733,6	11.484,7

Nota: los valores correspondientes al estado de las vías pavimentadas y con pavimentar están expresados en porcentajes. Por su parte, la red total está expresada en kilómetros.

Fuente: Invias; cálculos de la autora.

ANEXO 6

CUADRO A6.1 GASTO EN PAE POR CADA NIÑO AFILIADO A COLEGIO OFICIAL

DEPARTAMENTO	GASTO PER CÁPITA PAE (PESOS CONSTANTES DE 2008)						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Antioquia	78.596	110.724	82.663	86.360	118.562	300.035	264.809
Atlántico	10.008	10.071	30.339	39.998	28.351	30.508	42.513
Bolívar	15.798	10.482	10.432	35.898	146.070	25.305	25.851
Boyacá	33.855	99.210	82.724	83.257	94.003	214.239	289.102
Caldas	8.916	21.186	8.830	11.118	230.999	20.713	18.971
Caquetá	16.567	19.611	16.682	17.682	25.899	27.801	20.997
Cauca	12.387	17.796	20.145	19.365	19.478	17.829	31.668
Cesar	21.287	17.597	31.784	62.677	96.089	105.912	157.310
Córdoba	7.814	26.067	21.076	24.945	27.167	38.085	35.659
Cundinamarca	26.258	23.355	39.799	38.917	83.414	73.853	58.091
Chocó	15.860	22.921	28.976	25.485	24.384	26.720	57.040
Huila	31.555	110.952	53.095	43.816	117.538	17.569	48.731
La Guajira	27.857	39.145	53.829	77.643	122.352	88.816	85.262
Magdalena	9.275	13.556	22.276	29.177	35.285	28.554	31.647
Meta	30.342	70.123	115.129	122.752	222.703	37.451	93.271
Nariño	16.654	13.609	12.844	17.231	18.135	17.150	78.500
Norte de Santander	10.311	11.039	17.699	12.130	16.978	21.295	28.412
Quindío	8.386	24.314	19.753	13.864	16.146	22.942	32.468
Risaralda	46.198	43.840	60.675	69.841	18.421	9.055	47.150
Santander	52.147	34.759	42.204	72.452	49.088	18.298	35.398
Sucre	13.303	23.735	38.756	30.123	34.256	38.626	33.006
Tolima	235.906	35.445	40.032	36.495	40.749	159.475	39.645
Valle del Cauca	20.938	26.601	24.125	18.738	38.099	19.345	24.033
Arauca	24.701	130.935	123715	28.112	34.134	59789	198.733
Casanare	58.834	77.573	53.733	54.909	132.562	56.418	109.249
Putumayo	13.918	23.417	29.466	25.374	30.706	18.150	68.749
Amazonas	13.989	146.166	15.446	26.536	50.970	25.498	31.798
Guainía	7.358	11.601	36.791	301.382	65.711	11.694	275.886
Guaviare	20.413	210.273	209.173	239.066	127.903	176.512	318.935
Vaupés	71.975	581.643	592.015	57.025	139.499	210.018	81.864
Vichada	14.281	425.171	445.374	10.499	582.349.430	28.551	45.667
Bogotá	98.737	123.518	145.847	164.363	153.148	172.324	258.977
San Andrés	23.247	31.798	40.878	44.844	39.281	47.157	34.224

Fuente: DNP (ejecuciones presupuestales); cálculos de la autora.

ANEXO 7**CUADRO A7.1 OTROS GASTOS EN NUTRICIÓN POR PERSONA EN CONDICIÓN DE POBREZA**

DEPARTAMENTO	GASTO TERRITORIAL EN NUTRICIÓN POR PERSONA EN ESTADO DE POBREZA MONETARIA (PESOS CONSTANTES DE 2008)						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Antioquia	1.247	9.134	9.821	2.820	6.793	2.469	5.292
Atlántico	513	229	547	180	592	998	1.108
Bogotá	4.629	3.911	0	5.277	4.615	4.325	2.999
Bolívar	475	4.020	9.623	525	1.654	1.493	2.290
Boyacá	543	437	1.266	5.200	9.273	164	1.254
Caldas	10.541	9.678	8.797	8.132	7.637	4.888	7.399
Caquetá	1.531	1.935	6.843	7.070	7.178	1.909	2.627
Cauca	1.155	280	1.464	1.941	1.772	1.673	1.552
Cesar	1.442	5.007	5.037	39.335	17.171	8.439	3.921
Córdoba	4.400	1.428	2.766	2.328	2.721	2.342	1.084
Cundinamarca	709	623	2.027	1.943	2.886	2.563	7.177
Chocó	402	396	1.700	1.706	2.522	1.471	2.111
Huila	1.142	6.059	2.223	9.741	6.846	988	1.077
La Guajira	4.374	13.572	13.126	36.056	45.372	4.404	3.994
Magdalena	1.213	722	1.861	1.529	1.281	1.600	2.076
Meta	5.632	4.725	74.874	66.839	83.098	10.939	15.065
Nariño	788	396	407	647	758	1.644	1.070
Norte de Santander	490	1.119	1.534	1.465	1.541	1.724	1.430
Quindío	2.190	2.056	2.805	2.687	902	1.726	4.082
Risaralda	19.366	10.394	8.230	11.783	56.982	15.653	629
Santander	12.063	11.908	4.929	4.765	14.635	1.827	4.317
Sucre	801	607	2.029	1.803	3.724	605	2.217
Tolima	546	1.772	10.174	10.757	10.501	851	1.731
Valle del Cauca	20.934	13.332	7.558	961	7.487	5.644	5.243

Fuente: DNP (ejecuciones presupuestales); cálculos de la autora.

**PERSISTENCIAS HISTÓRICAS Y
DISCONTINUIDADES ESPACIALES: EL CASO
DE LOS TERRITORIOS COMUNITARIOS**

Iván Higuera-Mendieta

El autor agradece los valiosos comentarios de Leonardo Bonilla, Luis Armando Galvis y Lucas Hahn, así como las recomendaciones de Jaime Bonet, quien leyó todas las versiones preliminares de este capítulo. De igual forma, agradece a los asistentes al Seminario del Centro de Estudios Económicos Regionales en Cartagena, así como a los asistentes a la presentación de una versión preliminar de este capítulo en el Banco de la República, sucursal Cali. Sus recomendaciones y anotaciones la mejoraron. Los códigos para obtener los datos y reproducir los resultados están disponibles en: <http://github.com/ivanhigueram/nightlights>

Los derechos de propiedad han sido un tema central en la economía. No solo la literatura sobre crecimiento económico ha sustentado la existencia de un intercambio sin fricciones gracias a derechos de propiedad definidos y seguros, sino también la microeconomía, en especial aquella que busca entender el desarrollo económico, se ha enfocado en estos derechos como base para la inversión y la producción de bienes (Besley y Burgess, 2000; Besley y Persson, 2011; Goldstein y Udry, 2008, entre otros)¹.

Sin embargo, a pesar de las ganancias en eficiencia que los derechos de propiedad tienen sobre la producción agrícola y la inversión, estas no parecen ser homogéneas en todos los casos. Es posible que persistan formas tradicionales de tenencia, aún cuando existen esquemas legales (*o de iure*) que privilegian la propiedad privada, sobre todo cuando se está en las fronteras de los Estados donde la seguridad de los derechos es débil (Bubb, 2013; Campante y Do, 2014). De igual forma, estas viejas formas de tenencia, muchas veces asociadas con esquemas colectivos de la propiedad, no tienen diferencias en su actividad económica frente a territorios bajo esquemas de propiedad privada (Michalopoulos y Papaioannou, 2013 y 2014). Esto muestra que para que los derechos de propiedad redunden en prosperidad económica, es necesario algo más que solo los derechos mismos².

El origen de estas instituciones y su desarrollo no es exógeno: depende de factores políticos y económicos que pueden crear distintos tipos de derechos ajenos a los supuestos tradicionalmente. Por un lado, los derechos de propiedad pueden estar determinados por el poder político de los dueños de la tierra, quienes establecen derechos de propiedad individuales a pequeños propietarios para perpetuar su poder económico y político, no necesariamente creando bienestar para los trabajadores de la tierra (Fergusson, 2013). Por otro lado, los derechos de propiedad colectivos, aun sin un marco legal, pueden servir como

¹ Besley y Ghatak (2010) exponen cómo teóricamente la propiedad guarda una relación fundamental con la inversión y la producción. De igual forma, presentan una revisión completa de la literatura que explica la relación entre los derechos de propiedad y el desempeño económico.

² North (1990) por ejemplo, expone la necesidad de un tercer agente que obligue al cumplimiento de las normas y que reduzca con costos de transacción asociados con la incertidumbre de la anarquía. Acemoglu *et al.* (2005) explican cómo el conflicto social y político tiene a las élites que controlan el Estado como un actor fundamental para el cambio y definición de los derechos e instituciones.

formas tradicionales para compartir el riesgo de la producción rural, brindando un aseguramiento social que resulta beneficioso para la comunidad (Scott, 1979).

El caso del Pacífico colombiano puede estudiarse a la luz de esta relación compleja entre la propiedad privada y actividad económica, gracias a que allí subsisten dos tipos de tenencia: una privada y otra colectiva. Los territorios colectivos tienen su origen en la Ley 70 de 1993, que reconoció a las comunidades negras como minorías étnicas con derechos sobre el territorio, haciéndolos inalienables, imprescriptibles e inembargables. Hasta 2015 se titularon 5,7 millones de hectáreas en todo el litoral Pacífico.

Teniendo en cuenta lo anterior, este capítulo busca evaluar el efecto de la tenencia colectiva sobre la actividad económica en el Pacífico colombiano, tomando como punto de comparación los territorios bajo tenencia privada en la misma región. Para este propósito se usará una regresión discontinua (RD) aprovechando las propiedades de esta metodología para evaluar problemas cuasiexperimentales con datos observacionales. Dado que la disponibilidad de datos sobre actividad económica es limitada, incluso en el nivel municipal, se usarán imágenes satelitales georreferenciadas de iluminación nocturna entre 1992 y 2013 como *proxy* de la actividad económica; la resolución de estas imágenes permite ir más allá de las fronteras administrativas.

Los resultados de este ejercicio indican que en el litoral Pacífico, la tenencia privada no necesariamente determina significativamente la actividad económica. Aún con nuevos derechos *de iure* creados a partir de la Ley 70 de 1993, no hay un cambio en la actividad económica que pueda explicar una discontinuidad frente a los territorios no titulados colectivamente en la cuenca del Pacífico; es decir, no existen diferencias en la actividad económica entre ambos territorios. No obstante, este resultado cambia cuando tomamos aquellos territorios cerca de las antiguas capitales coloniales —hoy capitales departamentales: Cali, Popayán, Pasto y Quibdó—. En estas la actividad económica sí cambia negativamente sugiriendo una discontinuidad y haciendo a la presencia estatal una variable fundamental para pensar la institucionalidad, la propiedad privada y la actividad económica.

Este capítulo tendrá el siguiente orden: la primera sección presentará lo que se ha discutido sobre propiedad privada y la actividad económica, así como un breve repaso de otros de sus determinantes. La segunda describirá la dinámica del cuasiexperimento explicando la Ley 70 de 1993 que delimita los territorios comunitarios y la historia detrás de los poblamientos en el Pacífico colombiano. La tercera sección explicará la estrategia de identificación y los datos. La cuarta sección describirá resultados y resolverá algunos retos de la estimación. Por último, se dejarán abiertas algunas preguntas sobre el mecanismo detrás de los resultados y se expondrá la hipótesis de la geografía y la persistencia histórica.

1. PROPIEDAD Y DESARROLLO

La literatura institucional contemporánea considera el derecho a la propiedad privada y a otras instituciones como fundamentales para la actividad económica. Más aún, este ha sido un tema central para la economía desde sus orígenes, no sólo Adam Smith³ sino Marx⁴ y otros pensadores liberales han definido la propiedad privada (y la libertad) como condiciones para la acumulación de la riqueza y la actividad económica.

Demsetz (1967) define la propiedad privada como un mecanismo para internalizar los costos de la actividad económica; así, los derechos de propiedad emergen para disminuir los costos de transacción y negociación entre distintos agentes. No obstante, estos derechos solo aparecerán si los beneficios de la internalización de las externalidades superan sus costos. Una forma en la que se ejemplifica este proceso es la caza de animales para la extracción de pieles en Norteamérica, donde el aumento en los retornos por estas pieles redundó en distintos dilemas de acción colectiva (*v. gr.*: sobreexplotación de los recursos) que fueron solucionados usando los derechos de propiedad. Esto se aleja de la experiencia de las llanuras del sur de Norteamérica, donde no existía una creciente demanda por un bien específico y, por tanto, la adopción de derechos de propiedad resultaba más costosa que sus utilidades.

Al igual que Coase (1960), quien propone una teoría a partir de estos dilemas de lo colectivo, esta definición de propiedad parte de la idea de que los derechos de propiedad nacen de forma descentralizada, siendo impulsados solo por un cambio en los precios relativos (North y Thomas, 1973) o en la tecnología (Hornbeck, 2010). Desde este supuesto se ha descrito cómo la propiedad tiene un efecto positivo sobre la productividad agrícola, ya que los derechos de propiedad permiten seguridad sobre las inversiones de largo plazo en los predios (Banerjee *et al.*, 2002; Goldstein y Udry, 2008).

Englobada en el término de instituciones, la propiedad privada también ha sido pensada como una norma relevante para el desarrollo económico de los países (North, 1990). Esta ha permitido que se respeten las ganancias de la actividad económica y, por tanto, ha impulsado su aumento (Besley y

³ Aunque Smith no establece una relación directa entre la propiedad y la riqueza —como sí lo haría Demsetz (1967)—, su visión naturalista de los derechos sobre la libertad sí influenciaría a defensores de la propiedad privada, como John Locke y Jeremy Bentham.

⁴ Marx describe en *El Capital* cómo para él la propiedad privada había generado una masa de desposeídos sin tierra en Inglaterra y cómo estas relaciones de producción darían origen al capitalismo.

Persson, 2011). Sin embargo, esta relación entre las instituciones y la actividad económica plantea un problema de endogeneidad donde no se puede identificar cuál es el fenómeno que guarda una relación de causalidad con el otro. La literatura ha propuesto distintas aproximaciones y ha identificado fuentes de variación exógena para encontrar una relación causal entre las instituciones y el crecimiento (por ejemplo, Acemoglu *et al.*, 2001; Acemoglu *et al.*, 2014; Acemoglu, 2005b; entre otros).

Esta complejidad se ha dado junto con un refinamiento de la teoría detrás del origen y establecimiento de la propiedad privada como una institución, que ha hecho énfasis en el Estado⁵ y la economía política detrás del cambio institucional. Acemoglu (2005a), así como Goldstein y Udry (2008) y Fergusson (2013), muestran que la definición de los derechos de propiedad y otras normas de comportamiento de los individuos son también endógenas a la organización política. En el caso de Ghana, Goldstein y Udry (2008) muestran cómo los líderes tradicionales de las comunidades, y quienes tienen más asegurada su propiedad, invierten más en su tierra, permitiéndole tomar descansos más largos que otros productores. Fergusson (2013) propone un marco teórico para pensar lo anterior, y establece que es posible que las élites adopten derechos de propiedad “débiles” para tener mano de obra agrícola barata. De hecho, esto no sólo se reduce a las lógicas comunitarias, los incentivos en la política local para instaurar nuevos derechos de propiedad o de afectar la distribución de la tierra son bajos, pues pueden afectar el poder político y la capacidad de reelección de los políticos locales (Larreguy *et al.*, 2015).

Los efectos de la propiedad privada han sido heterogéneos. Michalopoulos y Papaioannou (2013 y 2014) muestran que en África no son las instituciones nacionales (como la propiedad privada) las que desempeñan un papel fundamental en el crecimiento. De hecho, parecen tener mayor relevancia las características precoloniales de los grupos étnicos, específicamente la centralización del poder. Los autores muestran que las instituciones parecen ser relevantes solo en los lugares cercanos a las capitales, lo que sugiere que es la presencia estatal la que hace relevante los marcos institucionales de la tenencia y su relación con la actividad económica. Este caso no se reduce solamente a la evidencia comparativa entre países (Acemoglu *et al.*, 2001; Pinkovskiy, 2013). Bubb (2013) muestra un resultado similar para la frontera entre Ghana y Costa de Marfil, donde los Estados, a pesar de sus diferencias en la experiencia colonial y su regímenes de propiedad, no tienen ninguna

⁵ North (1990: 59) ya hablaba sobre la necesidad de tener un tercer agente que obligara al cumplimiento de los acuerdos entre los agentes, justificando así la necesidad de un Estado. Sin embargo, cuestiona la eficiencia de estos organismos y se pregunta qué instituciones deben regularlo.

discontinuidad, pues más que la propiedad legal, priman las normas consuetudinarias de las comunidades étnicas.

Lo anterior puede evidenciar que las normas legales (*de iure*) no necesariamente tienen un efecto significativo sobre variables económicas cuando hay normas comunitarias y tradicionales (*de facto*) que por motivos históricos se han mantenido constantes (Nunn, 2014). Banerjee e Iyer (2005) analizan cómo los derechos de propiedad otorgados en la India colonial afectan su desempeño actual: aquellos distritos donde la recolección de tributos fue centralizada por los dueños de la tierra son menos productivos hoy y tienen peores indicadores sociales que aquellos distritos donde hubo una recolección de tributos directa. Nunn y Puga (2012) encuentran también persistencias favorecidas por las características geográficas y por los patrones de esclavitud en África. Puntualmente, la rugosidad geográfica, comúnmente asociada como una dificultad para el desarrollo económico (Sachs y Warner, 2001), no tiene un efecto negativo en el continente africano, pues esta permitió que no se gestaran enclaves esclavistas que están asociados con el decaimiento presente de las instituciones domésticas y con el ingreso per cápita.

2. ASENTAMIENTO Y COMUNIDADES EN EL PACÍFICO COLOMBIANO

2.1 ORO, ESCLAVITUD Y POBLAMIENTO

La región del Pacífico tuvo una tardía colonización en la Nueva Granada. La población indígena difícil de dominar⁶, así como las condiciones climáticas y geográficas, hicieron de esta región un territorio poco explorado y con una baja densidad poblacional (Aprile-Gnisset, 1993; West, 1957). Solo hasta finales del siglo XVII hubo una mediana “pacificación” del territorio y una ampliación de la frontera del dominio español gracias a la extracción del oro (Colmenares, 1996)

Esta economía extractiva introdujo cambios fundamentales en la región, cuyas implicaciones sobreviven hasta hoy. La llegada de la mano de obra esclava, cuyo trabajo estaba organizado por “cuadrillas”, fue un cambio importante en la estructura poblacional del Pacífico. En solo medio siglo se duplicó la población esclava (Colmenares, 1996), alcanzando en 1778 una proporción del 39% sobre la población total, de acuerdo con el padrón demográfico de la

⁶ Las tribus de Barbacoas, así como algunos emberas del norte de Nariño fueron fuertes peleadores y no permitieron el asentamiento español prolongado (Colmenares, 1996).

gobernación del Chocó. Cabe resaltar que a la fecha era la mayor proporción de esclavos en la Nueva Granada⁷ (Aprile-Gnisset, 1993).

Aún con la consolidación de la minería, no se fortalecieron nuevos asentamientos en las tierras bajas del litoral. Barbacoas, Toro y otros sitios que servían como puntos de abastecimiento e intercambio ganaron una relativa importancia, pero fueron las capitales al otro lado de la cordillera occidental, como Popayán y Cali, las que obtuvieron grandes ganancias de la extracción del oro. De acuerdo con Colmenares (1996), las haciendas payanesas tuvieron un auge explicado por la minería, lo que ilustra cómo las riquezas no redundaban en la creación o mejora de los pueblos de las tierras bajas⁸ (Quibdó, Barbacoas o Novitá), sino en la concentración de la riqueza en las capitales de las gobernaciones coloniales.

Los nuevos cambios poblacionales y la precariedad de los asentamientos estuvieron acompañados por la falta de gobierno. Esto no solo se evidencia en el bajo recaudo de impuestos (Colmenares, 1996) y el constante contrabando favorecido por los franceses (Aprile-Gnisset, 1993; Colmenares, 1996), sino en las diferencias de la estructura de la esclavitud en el Pacífico. A diferencia de la esclavitud del Caribe, en el Pacífico no existió un fenómeno marcado de cimarronaje o de palenque, al contrario, la libertad era muchas veces ganada por manumisión (Sharp, 1976). Esto fue posible por la estructura laboral que se erigió en las minas de oro; los integrantes de las “cuadrillas” podían trabajar la tierra y vender bienes a sus jefes y, por la baja densidad poblacional blanca, no había una estricta vigilancia del tiempo y de los cuerpos de los esclavizados⁹ (Leal y Restrepo, 2003; Restrepo, 2010).

El trabajo de la tierra y el de las minas sirvió para comprar la libertad de los esclavos y sus familias, y también llevaría al poblamiento de las zonas ribereñas por sus tierras fértiles. Este fenómeno se exacerbaría después de la Independencia. El poblamiento en los ríos y su actividad agrícola compartió los rasgos del viejo colonialismo, como la agricultura y minería de subsistencia (North y Thomas, 1973). Sin embargo, se crearon relaciones fluviales y de parentesco que desdibujaron las nociones de la propiedad privada. De este

⁷ Esto teniendo en cuenta que frente a otros censos en años cercanos hay una sobreestimación de los libres y que no se incluyen los esclavos en las zonas mineras de Raposo (Aprile-Gnisset, 1993: 35).

⁸ Beté, uno de los tantos Reales mineros en Chocó era descrito como “corto en todo”, estas descripciones se usaban para otros pueblos mineros en Cauca y Nariño.

⁹ Esto no implicó una convivencia pacífica con los colonos. Si bien hubo momentos en los que la manumisión sirvió como una válvula de escape para evitar conflictos, había un miedo permanente por la excesiva población negra y la posibilidad de un levantamiento. Hubo comunidades palenqueras en el norte del Valle del Cauca, sobre todo provenientes de la actividad minera del sur del Chocó, que tuvieron enfrentamientos con colonos blancos (Sharp, 1976).

modo, abundaron los territorios de uso colectivo como espacios de socialización. Este tipo de convivencia comunitaria también permeó las relaciones laborales por medio del trabajo asociativo, como la “minga” o el “cambio de mano” (Leal y Restrepo, 2003).

Estos rasgos comunitarios sobreviven hasta hoy, al igual que las economías extractivas. La palma de naidí, la tagua y el caucho durante los siglos XIX y XX, y la madera y la palma africana en la actualidad han sido productos de amplia explotación. El oro continuó sus dinámicas, siendo prevalente todavía el uso del “mazamorreo” y otras técnicas del período colonial. Estas economías extractivas han sido incentivadas por los precios internacionales y por las demandas extrarregionales que, al igual que en los períodos coloniales, han sido caracterizadas por una baja inversión y pocos retornos a las poblaciones locales y sus territorios (Leal y Restrepo, 2003).

Aun cuando la actividad extractiva es central en la economía de la región, es importante mencionar la importancia del comercio con el Caribe, especialmente con Cartagena, y la formación de una demanda interna por productos que serían muestra de un leve avance en términos de actividad económica, al menos para Quibdó a comienzos del siglo XX (González, 2003). De igual forma, y como muestra Bonet (2008), Chocó tuvo períodos de auge económicos, en especial en momentos de crecimiento demográfico o de reducción en la migración.

2.2 LEY DE NEGRITUDES

El reconocimiento de estas comunidades y de sus asentamientos en las riberas de los ríos del Pacífico ha sido un proceso accidentado. Tanto las comunidades indígenas en la región del litoral, como los ocupantes mestizos y los antiguos colonos, empezarían a tomar los territorios como suyos. Por un lado, el Estado republicano, con algunos prejuicios raciales, se opondría al reconocimiento de comunidades indígenas y negras y de sus asentamientos, declarando estos territorios como baldíos del Estado¹⁰ (Plant y Hvalkof, 2001). Por otro lado, las economías extractivas crearían presiones adicionales sobre la propiedad en el litoral, pues los bienes de explotación traerían nuevos interesados en los territorios (Leal y Restrepo, 2003; Wade, 1999).

¹⁰ La Ley 2 de 1959 sería la muestra de esto, pues no solo caracterizaría a estos territorios como baldíos, sino que permitió que la propiedad se definiera por la explotación de los recursos a modo de licencias de extracción que terminaron por crear presiones mayores por la privatización (García, 2014).

La constante presión sobre las tierras de las comunidades negras en Colombia tuvo una respuesta legal en la Constitución de 1991, que no solo reconoció a las comunidades negras como etnias, sino que por medio del artículo transitorio 55 prometió reconocer los territorios poblados históricamente por estas. Toda la regulación de este proceso fue articulada por la Ley 70 de 1993, que permitió establecer títulos de propiedad comunitarios en los territorios de asentamiento histórico (Mapa 1). Estos territorios fueron delineados por la ley, cubriendo todas las cuencas hidrográficas del litoral, pero también ampliándose a otras poblaciones (veredas) en las zonas rurales de los municipios (Vélez, 2011). La titulación colectiva daría a las familias pertenecientes a los Consejos Colectivos de Comunidades Negras (CCCN) territorios inalienables, imprescriptibles e inembargables, esto bajo la idea de que el aprovechamiento de estos territorios estaría enfocado a la conservación y a la actividad económica sostenible¹¹.

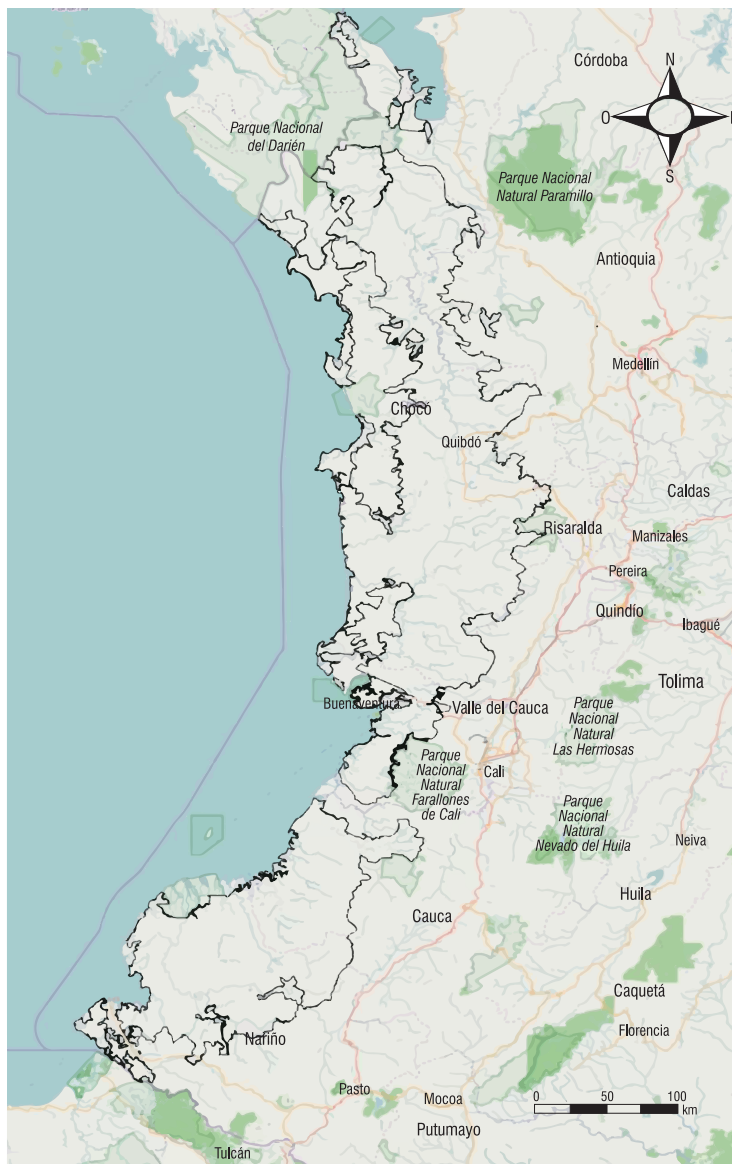
La adjudicación comunitaria del territorio traería nuevos actores a los conflictos por la tierra en el litoral. En particular, la continuación de las economías extractivas alrededor de la madera y el oro, así como la llegada de grupos paramilitares a la región¹² dificultarían la titulación de tierras comunitarias. Con la nueva regulación sobre la tierra, la cantidad de territorio inalienable con uso forestal en el litoral Pacífico aumentó del 73% al 94%, siendo las comunidades negras las nuevas dueñas de la mayoría (García, 2014). Este aumento ocurrió porque el Estado disminuyó la cantidad de baldíos y permitió la titulación colectiva de las viejas Zonas de Reserva Forestal del Pacífico (ZRFP). Así, ya no se podía pedir permisos de explotación en estos territorios, como solía hacerse antes de 1991, sino que se debía negociar una actividad concertada y sostenible con las comunidades.

La titulación no comprendió los territorios ya reconocidos a las comunidades indígenas, quienes no tuvieron cambios en sus zonas adjudicadas, ni a los territorios protegidos por el Estado, como los parques nacionales o zonas de interés militar. Aún con las complejidades nacidas con la titulación colectiva, se han asignado aproximadamente 5.757.532 hectáreas a 172 comunidades negras desde 1996, año de la primera Resolución que se adjudicó en el

¹¹ Como lo detalla el artículo 7 de la Ley 70 de 1993, los territorios familiares, no los comunitarios, pueden ser tomados por la comunidad, así que a nivel familiar existe la enajenación.

¹² En particular, el Bloque Elmer Cárdenas de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) haría constante presencia en la zona del Bajo Atrato, donde la actividad maderera tenía gran importancia (Defensoría del Pueblo, 2014).

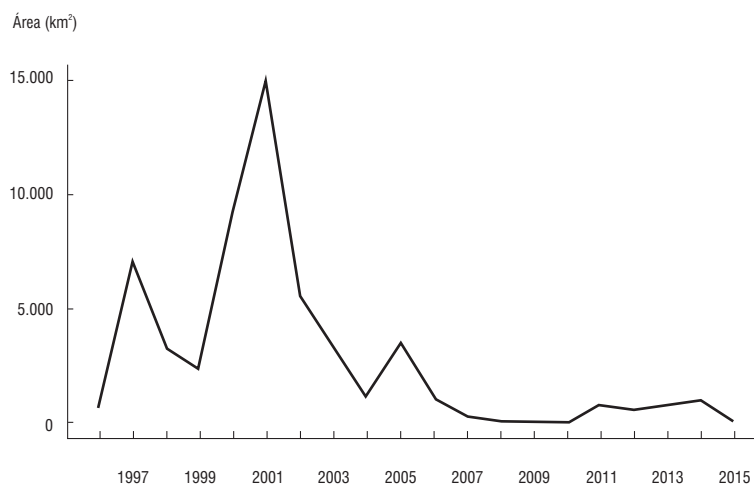
MAPA 1. MAPA TERRITORIOS COMUNITARIOS EN EL PACÍFICO COLOMBIANO (2015)



Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y Open Street Map.

municipio de Riosucio (Chocó)¹³. Este total corresponde aproximadamente al 43% del área total de los cuatro departamentos que componen el litoral Pacífico. El Gráfico 1 muestra el área total asignada por las resoluciones de la Ley 70 a las comunidades.

GRÁFICO 1. ÁREA ASIGNADA A COMUNIDADES NEGRAS EN TODO EL LITORAL PACÍFICO



Fuente: IGAC.

Aunque la Ley 70 de 1993 es específica en las delimitaciones del territorio, no es posible establecer con exactitud el área potencial a adjudicar, pues esto depende también de los estudios técnicos realizados por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incodor), que buscan establecer si existe una correspondencia entre los CCCN y el territorio. En segundo lugar, como lo establecen Peña *et al.* (2015), la titulación depende de factores comunitarios que anteceden a la titulación, como el capital político y la organización de la comunidad.

¹³ De acuerdo con García (2011), esto ha beneficiado a 62.049 familias en los cuatro departamentos del litoral Pacífico.

3. DATOS Y ESTRATEGIA EMPÍRICA

3.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA: LUCES NOCTURNAS SATELITALES

El objetivo de este capítulo exige una medida detallada de la actividad económica en el nivel de territorio comunitario. Ante la ausencia de una medida georreferenciada y de una serie de actividad económica, incluso dentro de las fronteras administrativas colombianas (municipios), se usan datos georreferenciados de luces nocturnas como una *proxy* del desarrollo económico. El uso de estos datos no es nuevo, ya han sido empleados principalmente para medir el desarrollo económico en contextos de escasa disponibilidad de datos¹⁴.

Esta información fue recolectada por el proyecto DMSP-OLS de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por su sigla en inglés) entre 1992 y 2013. Las imágenes reportan la densidad de luz nocturna entre las 19:00 y las 21:00 por píxeles de 30-arcseg ($\approx 1 \text{ km}^2$ sobre el Ecuador), tomando valores en un rango entre 0 y 63 (DN)¹⁵. La periodicidad de la captura fue diaria, pero este capítulo usa las composiciones anuales que son la superposición de las imágenes diarias removiendo las nubes, las columnas de humo y otras posibles fuentes de luminosidad ruidosa que puedan afectar la medición (*v. gr.*: incendios forestales o fuentes de luz temporales).

Es importante aclarar que existen algunos problemas generales con estos datos. Primero, es probable tener saturación; es decir, exceso de brillo que no permite identificar una fuente de luz única y que es prevalente en las densidades de luz más altas, como el centro de las grandes ciudades. Segundo, es posible que la densidad de la luz tenga un efecto derramamiento, donde el brillo de un área afecte la vecindad, al generar un brillo que no tiene fuente real. Esto puede ser observado principalmente en ciudades costeras, donde el brillo se refleja en el mar, sugiriendo la existencia de actividad económica en sitios donde no es posible que exista. Por último, la baja sensibilidad puede no capturar áreas pequeñas y tenuemente iluminadas.

¹⁴ Michalopoulos y Papaioannou (2013, 2014) usan estos mismos datos para medir el desarrollo económico en África. Pinkovskiy (2013) hace comparaciones en las fronteras de todos los países del mundo para evaluar el efecto de las instituciones económicas. Villa (2014) usa estos datos para el caso de Colombia y el efecto de las transferencias subnacionales, mientras Henderson *et al.* (2012) hacen un trabajo adicional usando estos datos para estimar el PIB en distintos países.

¹⁵ Los satélites permiten detectar brillos hasta de $10^{-9} \text{ W/cm}^2/\text{sr}/\mu\text{m}$, lo que excluye fuentes individuales de luz, pero permite medir sus agregaciones. DN es la abreviatura de *digital number*, una unidad de intensidad por píxel que es usada usualmente por los sensores remotos.

No obstante, estos posibles errores de medición no son relevantes en este capítulo por la naturaleza de la región que se analiza. Por un lado, no hay mayores fuentes de luminosidad que puedan emitir brillos fuertes, y las mayores fuentes de luz están relativamente alejadas de las comunidades, lo que evita problemas de derramamiento. Por otro lado, las zonas rurales, aunque pueden ser subestimadas, son capturadas por los sensores del satélite (Small *et al.*, 2011)¹⁶. Estos datos se han usado en zonas rurales y su información se ha validado con distintas pruebas en tierra. Sin embargo, puede que en algunos países las redes eléctricas rurales no sean lo suficientemente eficientes para ser capturadas, lo que en nuestro caso puede subestimar la posible actividad económica en el Pacífico colombiano (Min, 2015). El Mapa 2 muestra el promedio de luminosidad para la región del Pacífico colombiano entre 1992 y 2013.

3.2 ESTRATEGIA EMPÍRICA: DISCONTINUIDAD GEOGRÁFICA

Aprovechando la resolución de los datos satelitales, es posible explotar la discontinuidad en los esquemas de tenencia de la tierra entre los territorios comunitarios, asignados por las resoluciones de la Ley 70, y aquellos territorios que no los integran. De esta forma, se pueden comparar los píxeles de actividad económica de ambos lados de la frontera y explorar el efecto de la propiedad comunitaria sobre la actividad económica.

En este capítulo se usará una RD nítida (*sharp*, en inglés) para establecer el efecto de la Ley 70 de 1993. El efecto medio de tratamiento está definido por $\tau = y_i(1) - y_i(0)$, donde $y_i(1)$ es la actividad económica del píxel tratado i que está dentro de un territorio comunitario, y $y_i(0)$ la actividad económica del píxel i fuera del territorio comunitario. El problema principal que la RD atiende es que posibilita el uso de datos observacionales para definir un grupo de tratamiento y control que permita capturar un efecto causal¹⁷.

La intuición detrás de esta aproximación es que al acercarse a la frontera geográfica entre los territorios comunitarios y los no comunitarios, los píxeles son más homogéneos entre sí; las condiciones geográficas, los

¹⁶ Usando información de Landsat, se ha encontrado que las coberturas de tierra rurales son exitosamente capturadas por los sensores de luz con un brillo promedio de $\approx 20\text{DN}$. De igual forma, Doll *et al.*, (2000) encuentran que los sensores pueden capturar poblaciones hasta de 150 habitantes.

¹⁷ Lee y Lemieux (2010) ofrecen un debate al respecto y explican cómo una RD se puede acercar a un experimento aleatorizado mejor que otras metodologías, siempre y cuando no haya posibilidad de violaciones en el tratamiento (*v. gr.*: que los individuos puedan seleccionar su posición en el tratamiento). En nuestro caso, dadas las restricciones legales frente a la titulación, como los estudios técnicos del Incoder para otorgar el título colectivo, hacen poco probable que haya posibilidad de seleccionar dicha disposición.

legados históricos y las condiciones administrativas se hacen más parecidas y la única diferencia existente es la estructura legal de la tenencia sobre el territorio. Así, es posible controlar posibles fuentes de endogeneidad y, además, poder tener un conjunto de observaciones comparables entre sí para establecer un grupo de control homogéneo. De esta forma, el tratamiento (D_i) está definido por:

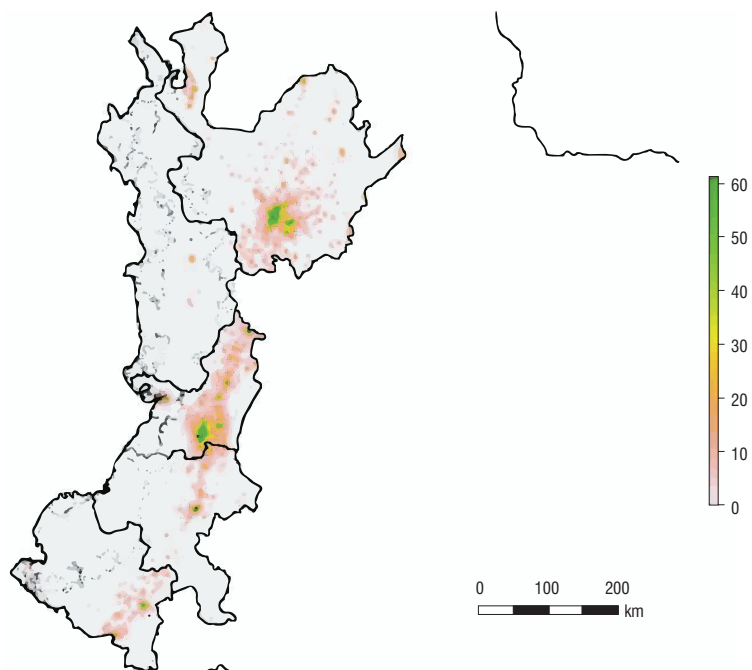
$$\text{Tratamiento } (D_i) = \begin{cases} 1 & \text{si } Q_p \geq 0 \\ 0 & \text{si } Q_p < 0 \end{cases} \quad (1)$$

La elección de un tratamiento determinístico, donde este depende solamente de la distancia a la frontera entre los territorios comunitarios y no comunitarios (Q_p), tiene sentido en esta aproximación, dado que la Ley 70 ofrece una seguridad legal sobre la actividad realizada en el territorio y, además, asigna una autoridad legal a un consejo territorial y elimina posibles problemas frente a la seguridad de la tierra por los argumentos expuestos (v. gr.: expropiación por privados o conflictos de tierras con otras comunidades del litoral). Aunque la frontera no es aleatoriamente definida, se sabe que esta fue determinada por distintas características geográficas del territorio que afectaron los asentamientos de las comunidades negras desde períodos coloniales (Aprile-Gnisset, 1993; Leal y Restrepo, 2003; West, 1957); estas características se controlan en la estimación, en el Anexo 1 se muestran estadísticas descriptivas por grupo para estas y otras variables.

A pesar de la inclusión de controles geográficos, se mantienen algunas limitaciones. Primero, es importante notar que los efectos medios de tratamiento son locales, lo que quiere decir que son válidos para las observaciones en los límites de la frontera definidos por la Ley 70, mas no lo son para observaciones lejos de esta. Segundo, puede haber otras características no relacionadas con la titulación colectiva dentro de la Ley que puedan explicar los resultados; este ejercicio no nos permite separar la propiedad colectiva de otras normatividades de la Ley 70 en estos territorios. Por ejemplo, existen otras características de la Ley, como la creación de autoridades comunitarias o los cambios en las relaciones entre comunidades o etnias que ocurran bajo la tutela de la Ley 70, pero cuyo canal no puede ser separado empíricamente.

Adicionalmente, Keele y Titiunik (2015) han identificado posibles limitaciones en RD con tratamientos geográficos. Primero, pueden existir tratamientos paralelos, pues las fronteras de la Ley pueden coincidir con otras fronteras, como las administrativas. Segundo, el uso de distancias perpendiculares a una frontera de tratamiento asume que el tratamiento es homogéneo en toda la frontera y no tiene en cuenta la distancia a lo largo de esta. En este

MAPA 2. LUCES NOCTURNAS PARA LAS COMUNIDADES NEGRAS Y SUS DEPARTAMENTOS



Nota: el mapa muestra el promedio de la luminosidad entre los años 1992 y 2013 para los departamentos del Pacífico colombiano, incluido Antioquia con sus territorios comunitarios.
Fuentes: NOAA e IGAC.

caso los territorios colectivos no coinciden con las fronteras municipales o departamentales y se controlará débilmente por la posible presencia de distintos tratamientos a lo largo de la frontera, usando efectos fijos por frontera. Estas complejidades de los tratamientos geográficos son relativamente nuevas en la literatura y sus soluciones son un campo en exploración.

3.3 ESTIMACIÓN

La estimación de la RD se hace con base en la ecuación 2, donde DN_p se refiere a la densidad de luz por pixel p en el período t . Dado que alrededor del 60% de los pixeles son iguales a cero, se usa el logaritmo de la densidad de luz más una cantidad pequeña que sirve para tener en cuenta las observaciones iguales a cero¹⁸. $f(Q_p)$ es un polinomio de la distancia normalizada a la frontera de los territorios comunitarios; si un pixel está ubicado fuera de un territorio comunitario ($Di = 0$), tendrá una distancia negativa a la frontera, mientras que un pixel dentro de un territorio comunitario ($Di = 1$) tendrá una distancia positiva. Por tanto, el punto de discontinuidad o frontera (x_0) es aquel donde la distancia es igual a cero.

Adicionalmente, se usa un vector de controles Z_p que contiene variables geográficas por pixel para controlar posibles endogeneidades en la elección de la frontera y para atender algunas de las posibles coincidencias de esta con otras fronteras administrativas. De igual forma, se añaden controles fijos por municipio y departamento, φ_m y η_d , respectivamente.

$$DN_p = \alpha + \tau (Q_p > 0) + \Gamma Z_p + \varphi_m + \eta_d + \varepsilon_p \quad (2)$$

Los controles geográficos incluyen las siguientes características por pixel: altura, tomada del modelo digital de altura GMTEM 2010 (Danielson y Gesch, 2011); pendiente y rugosidad del terreno, calculadas usando el modelo de Wilson *et al.* (2007), implementado por Bivand *et al.* (2013). De igual forma, se calculan distancias de cada pixel a la costa del Pacífico, a las ciudades capitales y a las ciudades coloniales de importancia (Popayán, Pasto y Cali).

El cálculo de este modelo se hace siguiendo una estrategia local no paramétrica, donde solo se usan las observaciones cerca de la frontera. Esto permite evitar problemas, como la sobreidentificación y la comparación de observaciones disímiles lejos de la frontera, lo que puede llevar a estimaciones erradas

¹⁸ Esto se hace siguiendo a Michalopoulos y Papaioannou (2014) y Pinkovskiy (2013), quienes también usan el logaritmo de la densidad de luz más un valor pequeño (0,01).

(Gelman e Imbens, 2014). Para definir la vecindad de observaciones cercanas a la frontera, conocida como ancho de banda o ventana de tratamiento (h), se escoge un valor h que minimice el error de la estimación (Calonico *et al.*, 2014; Imbens y Kalyanaraman, 2012); esto evita la selección de una ventana aleatoria que pueda sesgar los resultados.

4. RESULTADOS

Para estimar el efecto del tratamiento sobre la actividad económica se harán dos estimaciones. Por un lado, se usará una RD en el último período disponible de luces nocturnas (2013) para estimar el efecto agregado de las titulaciones. Por otro lado, para explotar la disponibilidad de datos anuales, incluso antes del comienzo de la Ley 70, se usará un panel de efectos fijos por año y pixel, que nos permite tener una idea de los efectos de largo plazo de la titulación colectiva. Ambas estimaciones son locales, pues solo se tendrán en cuenta aquellos pixeles en las cercanías de la frontera de los territorios colectivos.

Como una primera estimación se usa el año 2013 para explorar el efecto de la titulación colectiva sobre la actividad económica. Esto permite evaluar el efecto de la delimitación de los territorios colectivos titulados desde 1996 hasta este último año. Si la titulación colectiva ha tenido un efecto negativo sobre la actividad económica, se esperaría obtener un estimador de tratamiento negativo. Sin embargo, como muestra el Cuadro 1, la titulación colectiva ha tenido un efecto positivo.

CUADRO 1. REGRESIÓN DISCONTINUA PARA EL AÑO 2013

	VARIABLE DEPENDIENTE $\ln(0,01 + DN_p)$			
	(1)	(2)	(3)	(4)
LATE	0,0521** (0,0265) [5,099]	0,0515** (0,0260) [4,904]	0,0537** (0,0251) [4,885]	0,0538** (0,0252) [4,881]
Controles	No	Sí	Sí	Sí
Clusters (municipios y pixeles)	No	No	Sí	No
Clusters (pixeles cercanos)	No	No	No	Sí

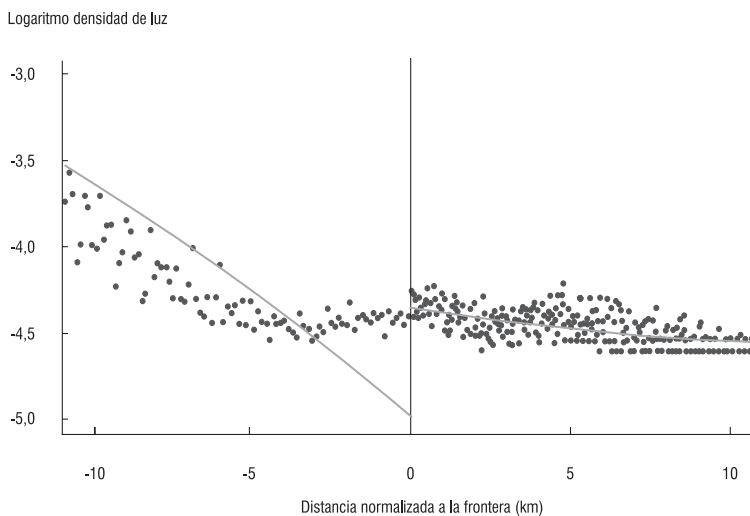
El Cuadro muestra las estimaciones de discontinuidad no paramétricas para 2013 bajo distintas especificaciones. Todas las regresiones locales se estiman con polinomios de primer grado y con la variable dependiente $\ln(0,01 + DN_p)$. Los *clusters* son por municipio ($m = 178$) y pixel ($n = 60.145$). Errores estándar reportados entre paréntesis y h óptimos calculados siguiendo a Calonico *et al.* (2014) en corchetes.

* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fuente: cálculos del autor.

El cuadro muestra el estimador de tratamiento local (LATE, por su sigla en inglés) que resume el efecto de la titulación colectiva sobre la actividad económica. Este efecto también se puede evidenciar visualmente en el Gráfico 2, que muestra cómo apenas se cruza la frontera hacia los territorios titulados a las comunidades negras (la línea vertical en el 0), aumenta la actividad económica estimada. Para este año, la titulación tiene un efecto aproximado del 4%¹⁹. Este resultado se mantiene para distintas especificaciones de los errores e inclusión de controles, como se muestra en las columnas (2) a (4). Es importante tener en cuenta que estos resultados son locales, lo que implica que son solo válidos para la ventana de tratamiento estimada (en corchetes cuadrados) y, por tanto, no pueden ser extrapolados para observaciones fuera de esta.

GRÁFICO 2. GRÁFICO DE DISCONTINUIDAD PARA 2013



Fuente: cálculos del autor.

Aun cuando se ha evaluado el efecto en 2013, la Ley 70 ha permitido la titulación colectiva desde 1996, y es relevante explorar cómo ha sido el comportamiento agregado desde el principio de este proceso. El Cuadro 2 muestra otro estimador de tratamiento, esta vez mediante un modelo de efectos fijos por

¹⁹ La interpretación del estimador τ es $[(e(\tau) - 1) - 0,01] \times 100$, dado que la variable de tratamiento D_{it} pasa de 0 a 1.

pixel y año, que nos permite capturar el efecto a lo largo del tiempo, controlando por características no observadas de los pixeles y los posibles cambios temporales en variables económicas y políticas. Esta estimación también es local, pues restringe las observaciones a la ventana de tratamiento definida en la columna (4) del Cuadro 1, lo que permite mantener la comparabilidad entre los resultados²⁰. Esta estimación puede ser resumida en la ecuación 3, donde D_{pt} identifica si un pixel (p) está dentro de un territorio comunitario titulado en el año (t) y φ_t junto a η_p son efectos fijos por año y pixel, respectivamente.

$$DN_{pt} = \alpha + \tau D_{pt} + \varphi_t + \eta_p + \varepsilon_{pt} \quad (3)$$

A diferencia del primer resultado, cuando se tienen en cuenta todos los años no parece existir un efecto significativo para la ventana de tratamiento estimada. Este resultado es robusto a distintas especificaciones de los errores y a la inclusión de efectos fijos por municipio y departamento. Una primera interpretación, en una perspectiva de largo plazo, es que la Ley 70 de 1993 no ha tenido ningún efecto significativo sobre la actividad económica. Sin embargo, este resultado cambia solo cuando se analizan los pixeles cercanos a las capitales departamentales, antiguos centros del poder colonial.

La columna (2) del Cuadro 2 estima el modelo descrito en la ecuación 3 sólo para los pixeles cercanos a las capitales departamentales del Pacífico dentro de la ventana de tratamiento. El criterio para definir esta cercanía fue usar todos los pixeles que están a una desviación estándar a la izquierda de la media, lo que permite tener una muestra de pixeles con mayor presencia institucional. El resultado negativo indica que, una vez titulados, los territorios comunitarios tienen una disminución del 3% en su actividad económica. Este cambio en la significancia evidencia que la presencia estatal, explicada por la cercanía a las capitales y otras ciudades importantes del Pacífico, puede ser la que permita que la titulación privada tenga un efecto positivo sobre la actividad económica. Este resultado es igualmente robusto a distintas especificaciones del error, así como a distintos criterios de cercanía²¹.

²⁰ Uno de los supuestos de identificación de este estimador de diferencias de largo plazo es el de tendencias paralelas, donde se asume que ambos grupos (control y tratamiento) deben tener tendencias parecidas en la variable resultado, en este caso la actividad económica. En el Anexo 2 se muestra la gráfica de tendencia para los grupos dentro de la ventana de tratamiento: el supuesto se cumple visualmente.

²¹ El mismo modelo se estima para la mitad y el doble de la desviación estándar con resultados y significancia parecidos; no se reportan por simplicidad.

CUADRO 2. ESTIMACIÓN DEL TRATAMIENTO (1992-2013)

	VARIABLE DEPENDIENTE $\text{LN}(0,01 + DN_{pt})$	
	(1) TODOS LOS PÍXELES	(2) CERCANOS A LAS CIUDADES
Tratamiento_{pt}	-0,010 (0,011)	-0,028*** (0,011)
n	981.596	824.868
R^2	0,762	0,624
R^2 ajustado	0,751	0,606
Error residual	0,505 (g.l = 936.956)	0,399 (g.l = 787.352)

El cuadro muestra un estimador de tratamiento de un panel de efectos fijos en una ventana de tratamiento igual a $h = 4,881$. Los *clusters* son por municipio ($m = 178$) y píxel ($n = 519.178$). Errores estándar robustos reportados entre paréntesis.

Fuente: cálculos del autor.

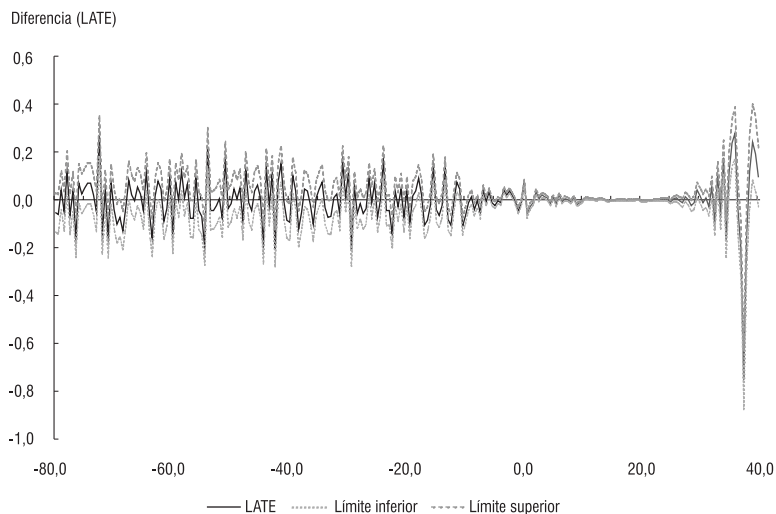
4.1 ROBUSTEZ

En las estimaciones realizadas hasta ahora se ha asumido un tratamiento determinístico, donde la distancia normalizada a la frontera de los territorios comunitarios establece el tratamiento de cada píxel. Bajo este supuesto, se esperaría encontrar un efecto en este punto y no en cualquier otro punto aleatorio. Una posible prueba de la robustez de los resultados estimados es explorar la existencia de discontinuidades en distintos puntos placebo en la variable de distancia a la frontera.

El Gráfico 3 muestra estimaciones para distintos placebos a ambos lados de la frontera de los territorios comunitarios. Las distancias positivas (curva gris) corresponden a puntos de discontinuidad falsos dentro de la frontera, mientras que las distancias negativas (curva negra) corresponden a puntos falsos por fuera de esta. Estas estimaciones se hicieron moviendo los puntos de discontinuidad 0,1 percentiles a ambos lados de la frontera hasta alcanzar la distancia mínima y máxima; esto se hizo usando el modelo del Cuadro 2, donde se estimaba la existencia de un efecto acumulativo sobre la actividad económica.

En los puntos falsos en las cercanías de la frontera se observa que no hay ningún efecto significativo, lo que, primero, evidencia que no existe ningún efecto, incluso moviéndose en las cercanías de la frontera y, segundo, que el efecto parece ser correctamente explicado por la diferencias en la tenencia de la tierra, y no por otras variables.

GRÁFICO 3. PLACEBO PARA EL PANEL (1997-2013)



El gráfico muestra las estimaciones para cada $\pm 0,1$ percentil de la distancia a la frontera a los territorios comunitarios (en total 1.170 placebos). Los intervalos de confianza están demarcados por el límite inferior y superior y $\approx 70\%$ de ellos cruzan el 0.
Fuente: cálculos del autor.

5. DISCUSIÓN: PERSISTENCIA Y DISCONTINUIDAD

Dos elementos sustentan los resultados expuestos. Por un lado, hay una continuidad en la actividad económica en las vecindades de los territorios comunitarios. Por el otro, esta continuidad se desdibuja una vez se tiene en cuenta la presencia estatal.

En relación con el primer punto, se puede decir que si bien la Ley 70 de 1993 permitió la adjudicación legal *de iure*, ha existido desde el período de la Independencia una tenencia comunitaria *de facto* que se ha sostenido hasta hoy, razón por la cual no se observa ninguna discontinuidad en la luminosidad. La tenencia comunitaria ha servido históricamente para mantener economías de supervivencia en los territorios, así como las costumbres comunitarias han servido para suavizar las dificultades asociadas con las economías agrícolas y extractivas (oro, madera y palma).

El efecto negativo de la titulación colectiva sobre la actividad económica en los píxeles cercanos a las capitales sugiere que, por otra parte, son aquellos lugares cercanos a los centros de poder político donde parece tener importancia la propiedad sobre la actividad económica. Michalopoulos y

Papaioannou (2014) muestran un resultado parecido para el caso africano con distintas variables institucionales, y lo justifican apuntando a que son aquellos lugares lejos de las capitales donde hay menor cumplimiento de la ley (*enforcement*) y, por tanto, mayores niveles de corrupción y delito político (Campante y Do, 2014).

En el caso del Pacífico colombiano, se puede pensar que en la lejanía de los centros actuales de poder político las normas *de facto* tienen mayor *enforcement* que aquellas normas *de iure* creadas e institucionalizadas desde estos centros del poder político, incluso fuera de los territorios comunitarios. Es importante tener en cuenta que las capitales departamentales actuales se correlacionan con las capitales coloniales; esto lleva a pensar que existe un patrón histórico asociado con la construcción del Estado colonial y la población de los territorios del litoral Pacífico.

Como se describía en la primera sección, la presencia del Estado colonial en el Pacífico colombiano fue pobre. Las enfermedades tropicales y la geografía complicaban el establecimiento de centros poblados y, por tanto, la densidad poblacional fue poca, si se le compara con las zonas altas del litoral. De igual forma, la actividad económica de la región se concentró en la extracción de recursos naturales que no tenían retornos a las regiones de explotación, pero sí a las ciudades capitales en la parte alta del litoral. Esta particularidad de la explotación es un esquema heredado del mercado del oro de la Colonia y que se ve hoy en otros productos como la madera (Leal y Restrepo, 2003) y la palma (García, 2014).

Este tipo de características de la parte baja del litoral están asociadas con dificultades para desarrollar un poder estatal. De acuerdo con Herbst (2000), es más costosa la construcción del Estado en aquellos lugares donde la población no es densa o dispersa, como pasó (y sigue pasando) en las zonas ribereñas del litoral Pacífico.

Este capítulo ha mostrado que la relación entre la propiedad privada (e individual) y la actividad económica no es una relación directa, sino una condicionada mayormente por la presencia estatal. Las discontinuidades no parecen existir temporalmente a partir de la Ley 70 de 1993, lo que sugiere que las titulaciones colectivas *de iure* han sido inocuas frente a las costumbres y la convivencia comunitaria que tiene un origen colonial y en las formas de enfrentarse a las dificultades geográficas y naturales del litoral.

Sin embargo, este efecto no es homogéneo. En las cercanías de las ciudades capitales y antiguos centros coloniales, los territorios comunitarios parecen tener una menor actividad económica frente a los territorios fuera de la ley. Esto brinda evidencia para pensar que la presencia estatal es relevante para analizar los esquemas de tenencia de la tierra, así como otras instituciones

económicas. Es importante recordar que los resultados obtenidos son locales y, por tanto, solo son válidos para las vecindades analizadas; es posible que el efecto fuera de las vecindades sea diferente. Peña *et al.* (2015) muestran, con una comparación entre veredas, que aquellos hogares bajo tierras tituladas colectivamente a las comunidades, tienen mayores inversiones de capital en el hogar, así como mayor asistencia escolar. Los resultados expuestos en este capítulo no van necesariamente en contra de estos hallazgos, pues el propósito de este se concentra en los cambios en la actividad económica, que no necesariamente están relacionados con variables por hogar, como el capital humano y la educación.

Respecto al uso de la RD, siguiendo a Gelman e Imbens (2014) y a Gelman y Zelizer (2015), es importante tener en cuenta las limitaciones del uso de estimaciones paramétricas con grados de polinomios muy altos. En este capítulo se controlaron algunas de estas cuestiones usando aproximaciones locales que mejoran la identificación, pero que sacrifican la generalidad de los resultados. No obstante, quedan asuntos por refinar, como lo señalan Keele y Titiunik (2015), sobre la complejidad de los tratamientos geográficos²².

A pesar de que se ha dicho que la titulación colectiva fue inocua (Leal y Restrepo, 2003), García (2014) sugiere que la Ley 70 de 1993 permitió proteger las tierras de la enajenación criminal en la zona del Bajo Baudó en el Chocó por la llegada de la palma de aceite y los intereses territoriales de los paramilitares. En particular, las recientes restituciones de tierras en Curvaradó y Jiguamiandó en el sur de Chocó muestran que los títulos colectivos hicieron posible devolución a poblaciones vulnerables previamente desplazadas por el bloque Élmer Cárdenas de las AUC. Este caso, así como la persistencia histórica mostrada, lleva a pensar que los regímenes de propiedad deben ser analizados más allá de sus consecuencias económicas visibles y deben ser pensados teniendo en cuenta las dinámicas históricas, así como los contextos políticos y sociales en los que están inmersos los territorios.

²² Dell (2010) ofrece una aproximación con variables geográficas como tratamientos, usando distintas variables de asignación, como la altura y la posición geográfica. En este capítulo no es posible aplicar una aproximación parecida, pues no se cuenta con información cualitativa relevante para justificar otras variables geográficas como tratamiento.

REFERENCIAS

- Acemoglu, D. (2005a). “Constitutions, Politics, and Economics: A Review Essay on Persson and Tabellini’s The Economic Effects of Constitutions”, *Journal of Economic Literature*, vol. 43, núm. 4, pp. 1025-1048.
- Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J. (2005). “Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth”, en P. Aghion y D. Steven (eds.), *Handbook of Economic Growth*, North Holland: Elsevier.
- Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J. A. (2001). “The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation”, *The American Economic Review*, núm. 91, pp. 1369-1401.
- Acemoglu, D.; Reed, T.; Robinson, J. A. (2014). “Chiefs: Economic Development and Elite Control of Civil Society in Sierra Leone”, *Journal of Political Economy*, vol. 122, pp. 319-368.
- Aprile-Gnisset, J. (1993). *Poblamiento, habitats y pueblos del Pacífico*, Cali: Universidad del Valle.
- Banerjee, A.; Gertler, P.; Ghatak, M. (2002). “Empowerment and Efficiency: Tenancy Reform in West Bengal”, *Journal of Political Economy*, vol. 110, núm. 2, pp. 239-280.
- Banerjee, A.; Iyer, L. (2005). “History, Institutions, and Economic Performance: The Legacy of Colonial Land Tenure Systems in India”, *American Economic Review*, vol. 95, núm. 4, pp. 1190-1213.
- Besley, T.; Burgess, R. (2000). “Land Reform, Poverty Reduction, and Growth: Evidence from India”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 115, núm. 2, pp. 389-430.
- Besley, T.; Ghatak, M. (2010). “Property Rights and Economic Development”, en D. Rodrik y M. Rosenzweig (eds.), *Handbook of Development Economics*, pp. 4525-4595, Amsterdam: Elsevier.
- Besley, T.; Persson, T. (2011). *Pillars of Prosperity: The Political Economics of Development Clusters*, New Jersey: Princeton University Press.
- Bivand, R. S.; Pebesma, E.; Gómez Rubio, V. (2013). *Applied Spatial Data Analysis with R*, New York: Springer.
- Bonet, J. (2008). “¿Por qué es pobre el Chocó?”, en J. Viloria (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, pp. 9-55, Bogotá: Banco de la República.
- Bubb, R. (2013). “The Evolution of Property Rights: State Law or Informal Norms?”, *Journal of Law and Economics*, vol. 56, núm. 3.
- Calonico, S.; Cattaneo, M. D.; Titiunik, R. (2014). “Robust Nonparametric Confidence Intervals for Regression-Discontinuity Designs”, *Econometrica*, vol. 82, núm. 6, pp. 2295-2326.

- Campante, F. R.; Do, Q.-A. (2014). "Isolated Capital Cities, Accountability, and Corruption: Evidence from US States", *American Economic Review*, vol. 104, núm. 8, pp. 2456-2481.
- Coase, R. H. (1960). "The Problem of Social Cost", *The Journal of Law and Economics*, vol. 3, pp. 1-44.
- Colmenares, G. (1996). "La formación de la economía colonial (1500-1740), en J. A. Ocampo (ed.), *Historia económica de Colombia*, Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Danielson, J. J.; Gesch, D. B. (2011). *Global Multi-resolution Terrain Elevation Data 2010 (GMTED2010)*, Reston, Virginia.
- Defensoría del Pueblo (2014). *Crisis humanitaria en Chocó: diagnóstico, valoración y acción de la Defensoría del Pueblo*, Bogotá: Defensoría del Pueblo.
- Dell, M. (2010). "The Persistent Effects of Peru's Mining Mita", *Econometrica*, vol. 78, núm. 6, pp. 1863-1903.
- Demsetz, H. (1967). "Toward a Theory of Property Rights", *American Economic Review*, núm. 57, pp. 347-359.
- Doll, C. N. H.; Muller, J.-P.; Elvidge, C. D. (2000). "Night-time Imagery as a Tool for Global Mapping of Socioeconomic Parameters and Greenhouse Gas Emissions", *Ambio: A Journal of the Human Environment*, vol. 29, núm. 3, pp. 157-162.
- Fergusson, L. (2013). "The Political Economy of Rural Property Rights and the Persistence of the Dual Economy", *Journal of Development Economics*, vol. 103, pp. 167-181.
- García, P. (2011). *La paz perdida. Territorios colectivos, palma y conflicto armado en el Pacífico colombiano*, México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso).
- García, P. (2014). "Tierra, palma africana y conflicto armado en el Bajo Atrato chocoano, Colombia: una lectura desde el cambio en los órdenes de extracción", *Estudios Socio-Jurídicos*, vol. 16, núm. 1, pp. 209-244.
- Gelman, A.; Imbens, G. (2014). "Why High-order Polynomials Should not be Used in Regression Discontinuity Designs", Paper Series, núm. 20405, National Bureau of Economic Research.
- Gelman, A.; Zelizer, A. (2015). "Evidence on the Deleterious Impact of Sustained Use of Polynomial Regression on Causal Inference", *Research & Politics*, vol. 2, núm. 1.
- Goldstein, M.; Udry, C. (2008). "The Profits of Power: Land Rights and Agricultural Investment in Ghana", *Journal of Political Economy*, vol. 116, pp. 981-1022.
- González, L. F. (2003). *Quibdó: contexto histórico, desarrollo urbano y patrimonio arquitectónico*, Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

- Henderson, J. V.; Storeygard, A.; Weil, D. N. (2012). “Measuring Economic Growth from Outer Space”, *American Economic Review*, vol. 102, núm. 2, pp. 994-1028.
- Herbst, J. (2000). *States and Power in Africa*, *Journal of Economic Literature*, vol. 40, núm. 2, junio, pp. 510-519.
- Hornbeck, R. (2010). “Barbed Wire: Property Rights and Agricultural Development”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 125, núm. 2, pp. 767-810.
- Imbens, G.; Kalyanaraman, K. (2012). “Optimal Bandwidth Choice for the Regression Discontinuity Estimator”, *The Review of Economic Studies*, vol. 79, núm. 3, pp. 933-959.
- Keele, L. J.; Titiunik, R. (2015). “Geographic Boundaries as Regression Discontinuities”, *Political Analysis*, vol. 23 núm. 1, pp. 127-155.
- Larreguy, H.; Marshall, J.; Trucco, L. (2015). “Breaking Clientelism or Rewarding Incumbents? Evidence from an Urban Titling Program in Mexico”, documento de trabajo, Harvard University y New York University.
- Leal, C.; Restrepo, E. (2003). *Unos bosques sembrados de aserríos*, Medellín: Instituto Colombiano de Antropología e Historia (Icahn) y Universidad de Antioquia.
- Lee, D. S.; Lemieux, T. (2010). “Regression Discontinuity Designs in Economics”, *Journal of Economic Literature*, vol. 48, junio.
- Michalopoulos, S.; Papaioannou, E. (2013). “Pre-Colonial Ethnic Institutions and Contemporary African Development”, *Econometrica*, vol. 81, núm. 1, pp. 113-152.
- Michalopoulos, S.; Papaioannou, E. (2014). “National Institutions and Subnational Development in Africa”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 129, núm. 1, pp. 151-213.
- Min, B. (2015). *Power and Vote: Elections and Electricity in the Developing World*, Cambridge: Cambridge University Press.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- North, D. C.; Thomas, R. P. (1973). *The Rise of the Western World: A New Economic History*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Nunn, N. (2014). *Historical Development*, en P. Aghion y S. N. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth* (segunda ed.), pp. 347-402, Amsterdam: Elsevier.
- Nunn, N.; Puga, D. (2012). “Ruggedness: The Blessing of Bad Geography in Africa”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 94, núm. 1, pp. 20-36.
- Peña, X.; Vélez, M. A.; Cárdenas, J. C.; Perdomo, N. (2015). “Collective Property Leads to Household Investments: Lessons from Land Titling in Afro-Colombian Communities”, documento CEDE, núm. 13, Universidad de los Andes.

- Pinkovskiy, M. (2013). *Economic Discontinuities at Borders: Evidence from Satellite Data on Lights at Night*, Cambridge: MIT.
- Plant, R.; Hvalkof, S. (2001). “Land Titling and Indigenous Peoples”, Technical Papers Series, Washington, D. C., IADB
- Restrepo, E. (2010). “El Pacífico: región de fronteras”, en J. A. Flórez (ed.), *Anuario Fucla* (tercera ed.), pp. 237-350, Quibdó: Fundación Universidad Claretiana.
- Sachs, J. D.; Warner, A. M. (2001). “The Curse of Natural Resources”, *European Economic Review*, vol. 45, pp. 827-838.
- Scott, J. C. (1979). *The Moral Economy of the Peasant: Rebellion and Subsistence in Southeast Asia*, New Haven: Yale University Press.
- Sharp, W. F. (1976). *Slavery on the Spanish Frontier*, Norman: The University of Oklahoma Press.
- Small, C.; Elvidge, C. D.; Balk, D.; Montgomery, M. (2011). “Spatial Scaling of Stable Night Lights: Remote Sensing of Environment”, vol. 115, núm. 2, pp. 269-280.
- Vélez, M. A. (2011). “Collective Titling and the Process of Institution Building: The New Common Property Regime in the Colombian Pacific”, *Human Ecology*, vol. 39, núm. 2, pp. 117-129.
- Villa, J. (2014). “Social Transfers and Growth: The Missing Evidence from Luminosity Data”, Working Paper, núm. 2014/090, WIDER.
- Wade, P. (1999). “The Guardians of Power Biodiversity and Multiculturalism in Colombia”, en A. Cheater (ed.), *The Anthropology of Power: Empowerment and Disempowerment in Changing Structures*, London: Routledge.
- West, R. C. (1957). *The Pacific Lowlands of Colombia: A Negroid Area of the American Tropics*, Baton Rouge: Louisiana State University Press.
- Wilson, M. F. J.; O’Connell, B.; Brown, C.; Guinan, J. C., y Grehan, A. J. (2007). “Multiscale Terrain Analysis of Multibeam Bathymetry Data for Habitat Mapping on the Continental Slope”, *Marine Geodesy*, vol. 30, núms. 1/2, pp. 3-35.

ANEXO 1

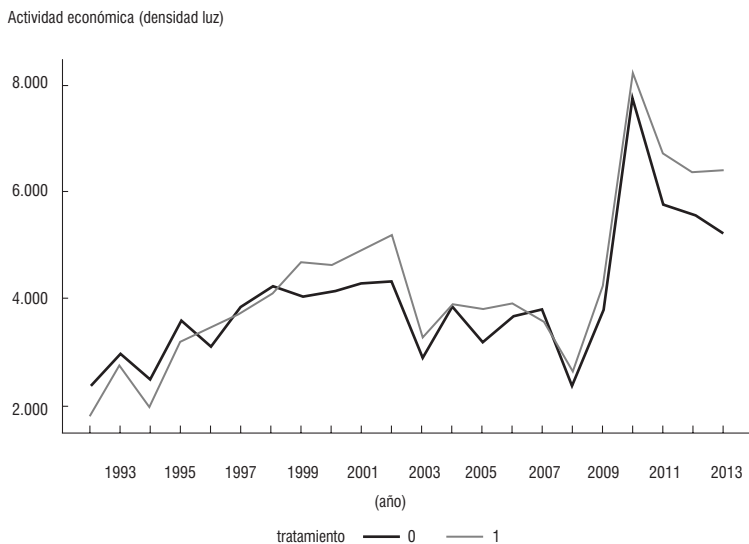
CUADRO A1.1 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS PARA LA VENTANA DE TRATAMIENTO

VARIABLE	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO
CONTROL (<i>n</i> = 20.679)				
Altura (m)	483.870	643.208	0	3.768
Aspecto	3,266	1,846	0	6,283
Dist. capitales (mt.)	105.607,300	57.308,350	5,067.603	308,706.600
Dist. costa (mt.)	56.179,740	43,079,460	106,590	210.370,800
Dist. frontera (mt.)	2.163,875	1.409,694	4.885,209	0,665
Rugosidad	213,708	233,686	0	3,436
Pendiente (grados)	0,075	0,087	0	1,026
Densidad de luz (dm)	0,192	1,786	0	50
TRATAMIENTO (<i>n</i> = 23.939)				
Altura (m)	290.802	505.312	0	3.915
Aspecto	3,480	1,839	0	6.283
Dist. capitales (m)	107.150,500	57.854,890	369.612	310.503,700
Dist. costa (m)	47.227,620	37.874,950	81,719	208.400,500
Dist. frontera (m)	2.154,689	1.388,340	3,924	4.884,957
Rugosidad	150,653	210,267	0	3,436
Pendiente (grados)	0,053	0,079	0	1.087
Densidad de luz (dm)	0,178	1,448	0	49

Fuente: cálculos del autor.

ANEZO 2

GRÁFICO A2.1 TENDENCIAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA LOS GRUPOS DENTRO DE LA VENTANA DE TRATAMIENTO



Fuente: cálculos del autor.

ACERCA DE LOS AUTORES

Luis Armando Galvis, investigador del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República en Cartagena, economista de la Universidad del Valle y doctor en Geografía y magíster en Economía por la Universidad de Illinois. Ha ejercido la docencia en las universidades de Illinois, Tecnológica de Bolívar, del Atlántico, de Cartagena, entre otras.

Julio Romero Prieto, investigador del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República en Cartagena, economista de la Universidad de los Andes y grados de maestría y doctorado en Demografía por la Universidad de Pensilvania.

Lina Marcela Moyano, economista de la Universidad de Cartagena. Se ha desempeñado como investigadora del Observatorio del Caribe Colombiano.

Carlos Alberto Alba, economista de la Universidad del Tolima. Actualmente cursa estudios de maestría en El Colegio de México.

Jhorland Ayala García, investigador del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República en Cartagena, economista de la Universidad Tecnológica de Bolívar y máster en Economía por la Universidad de los Andes. Ha sido profesor de cátedra de las universidades de los Andes y Tecnológica de Bolívar. Actualmente cursa estudios doctorales en economía aplicada en la Universidad de Illinois.

Gerson Javier Pérez Valbuena, investigador del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República en Cartagena, con estudios de pregrado y maestría en Economía por la Universidad del Rosario, y de doctorado por la Universidad de Essex en el Reino Unido.

Karina Acosta Ordóñez, profesional especializada del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República en Cartagena, economista de la Universidad del Rosario. Actualmente cursa estudios doctorales en ciencias regionales en la Universidad de Cornell.

Iván Higuera Mendieta, economista y politólogo de la Universidad de los Andes. Ha trabajado temas relacionadas las instituciones y actividad económica, la corrupción y los efectos de las protecciones institucionales sobre el medio ambiente. Actualmente se desempeña en como asistente de investigación en la Harris School of Public Policy de la Universidad de Chicago.

Estudios sociales del Pacífico colombiano
se terminó de imprimir en Bogotá,
en diciembre de 2017, en La Imprenta Editores S. A.