



Documentos de trabajo sobre
ECONOMÍA REGIONAL

Geografía económica
del Pacífico colombiano

Por :
Julio Romero P.

No. 116

Octubre, 2009



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

ISSN 1692 - 3715

La serie **Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional** es una publicación del Banco de la República – Sucursal Cartagena. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Geografía económica del Pacífico colombiano**

Julio Romero P. *

Cartagena de Indias, octubre de 2009

** El autor agradece los valiosos comentarios de los economistas del CEER: Adolfo Meisel, María Aguilera, Yuri Reina, Juan David Barón, Leonardo Bonilla, Luis Armando Galvis y Joaquín Vilorio durante la elaboración del presente documento. De igual forma quiere extender su agradecimiento a los funcionarios de la sucursal del Banco de la República en Quibdó y a su gerente, Mireya Areiza Martínez, así como las sugerencias de Sergio Mosquera, Leovigildo García, Jesús Córdoba y Rosa del Carmen Garcés, profesores de la Universidad Tecnológica del Chocó; Moisés Mosquera del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico; Carlos Darío Córdoba de la Corporación Identidad Cultural y Eva María Álvarez, ex gobernadora del Chocó.

* El autor es economista del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República, Cartagena. Para comentarios favor dirigirse al correo electrónico jromerpr@banrep.gov.co o al teléfono (5) 6600808 ext. 5331. Este documento puede ser consultado en la página web del Banco de la República www.banrep.gov.co (ruta de acceso información económica/documentos e informes/economía regional/documentos de trabajo sobre economía regional).

Resumen

El Pacífico colombiano es una unidad geográfica y una región natural que abarca los territorios de cuatro departamentos de Colombia. En términos de desarrollo económico, cuenta con un producto por habitante que es menos de la mitad del observado en el agregado nacional y casi una tercera parte del que tiene la región Andina. A pesar de ser una de las regiones más rezagadas, en forma reciente, el Pacífico colombiano ha crecido a tasas que superan a las demás regiones. Sin embargo en sus indicadores sociales persiste su atraso relativo. En ese contexto, este documento estudia el desarrollo económico del Pacífico colombiano y su relación con la geografía física. La geografía no determina la realidad económica del Pacífico pero sí predispone algunos de sus resultados. Estos últimos se analizan a través de cuatro canales: (1) *productividad de la tierra*; (2) *disposición de la economía con relación a las costas y el aislamiento geográfico*; (3) *densidad de la población y grado de urbanización*; y (4) *presencia de enfermedades tropicales*. Así mismo, se discute la economía del Pacífico en relación con el espacio físico.

Palabras clave: Geografía económica, Pacífico colombiano, economía regional, desarrollo económico.

Clasificación JEL: I10, I32, J10, R12.

Contenido

1. Introducción	1
2. Instituciones, cultura y geografía en el Pacífico colombiano	4
3. Geografía física	7
<i>El mar</i>	8
<i>El relieve</i>	9
<i>Los cuerpos de agua</i>	11
<i>El clima</i>	14
4. Geografía humana	16
<i>Capital humano</i>	20
<i>Calidad de vida</i>	24
<i>Etnia y cultura</i>	32
5. Economía.....	35
<i>Crecimiento económico</i>	35
<i>Desarrollo económico</i>	38
6. Reflexión final.....	42
Bibliografía.....	44
Apéndice 1: Estimación del PIB per cápita a nivel de municipios	46

Mapas y tablas

Mapa 1: El Pacífico colombiano	8
Mapa 2: Red de carreteras	10
Mapa 3: Hidrografía	12
Mapa 4: Fertilidad y cuencas hidrográficas en el Pacífico colombiano	14
Mapa 5: Precipitación.....	15
Mapa 6: Densidad de población en el Pacífico colombiano.....	19
Mapa 7: Distribución espacial del analfabetismo en el Pacífico Colombiano	22
Mapa 8: Distribución espacial de los años de educación de la población entre 20 y 65 años que habita en el Pacífico Colombiano	24
Mapa 9: Distribución espacial de la mortalidad infantil en Colombia.....	27
Mapa 10: Distribución espacial de la esperanza de vida al nacer	29
Mapa 11: Distribución espacial de las consultas médicas causadas por la Malaria.....	32
Mapa 12: Distribución espacial de la composición étnica y racial en Colombia.....	35
Mapa 13: Producto Interno Bruto per cápita (promedio 2000-2007).....	40
Mapa 14: Producto Interno Bruto por km ² (promedio 2000-2007).....	41

Tabla 1: Navegación en los ríos del Pacífico	13
Tabla 2: Crecimiento de la población (%).....	17
Tabla 3: Densidad y urbanización en las regiones de Colombia.....	18
Tabla 4: Alfabetismo, analfabetismo y escolaridad promedio en las regiones colombianas.....	21
Tabla 5: Mortalidad infantil y esperanza de vida al nacer en las regiones colombianas.....	26
Tabla 6: Consultas y hospitalización por causa de algunas enfermedades en las regiones de Colombia (casos por 100 mil habitantes)	31
Tabla 7: Composición étnica en las regiones colombianas (%).....	34
Tabla 8: Sectores agropecuario, minero e industrial como generadores de valor agregado en las regiones colombianas	36
Tabla 9: Crecimiento de los sectores agropecuario, minero e industrial en las regiones colombianas	37
Tabla 10: Producto Interno Bruto per cápita, densidad económica y poblacional en las regiones colombianas, 2000-2007	38
Tabla 11: Crecimiento del Producto Interno Bruto total y por habitante, 2000-2007	39

1. Introducción

La economía del Pacífico colombiano es una de las más rezagadas de Colombia. En términos de desarrollo económico, cuenta con un producto por habitante que es menos de la mitad del observado en el agregado nacional y casi una tercera parte del que tiene la región de mayor progreso económico en Colombia: la región Andina. Sin embargo, en forma reciente y por más de 15 años, el Pacífico colombiano ha sido el mejor ejemplo de desempeño económico: su Producto Interno Bruto (PIB) total y por habitante creció, en promedio, a tasas superiores a las observadas en las demás regiones. El anterior es un logro importante considerando que no se trata de una economía privilegiada por la minería del carbón o el petróleo, y teniendo en cuenta que es una de las más pequeñas y pobres. Sin embargo, no debe caer en el triunfalismo, pues aunque se mantenga el ritmo actual de crecimiento, la región necesitará acumular varios períodos como este antes de que su nivel de desarrollo sea comparable con el agregado nacional.

En contraposición al buen crecimiento del PIB, en épocas recientes, están sus indicadores sociales en donde persiste su atraso relativo a otras regiones. Sobre los cuatro departamentos que conforman a la región se ha concluido que las condiciones de vida son precarias. Por ejemplo, Bonet (2008, p. 9) afirma que para el caso de Chocó el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que arrojó el *Censo General 2005*, llega al 79%. Esto último ha sido un hecho protuberante en varios censos anteriores, al igual que una tasa de analfabetismo que excede en más de dos veces la tasa nacional. En el caso de Buenaventura, el único municipio del departamento de Valle del Cauca que hace parte de la región, Pérez (2008, pp. 55-56) enfatiza que no tiene indicadores semejantes a los de su departamento, pues se trata del municipio más pobre, cuyo NBI excede en una proporción de tres a uno al indicador que se observa en la ciudad de Cali, la capital vallecaucana. Otra característica comentada por el autor son las bajas tasas de alfabetismo, que se pueden asociar mejor con las del departamento vecino de Chocó que con las de

Valle del Cauca. Para Nariño, el tercer departamento de la región, Vilorio (2008, p. 146) muestra que las tierras bajas del departamento, los municipios que están entre la costa del Pacífico y la Cordillera Occidental, son los que tienen mayor NBI: entre 57 y 63%. Sobre el departamento de Cauca, Gamarra (2008, p. 99) señala que la mayoría de los municipios tienen un indicador que varía entre 50 y 80%.

La situación actual del Pacífico colombiano es la de una región de baja densidad de población, rural en esencia, donde la agricultura es muy importante para su economía, pero comparada con otras regiones está lejos de ser una de las más productivas. Sobre el grado de urbanización medido como el número de personas que habita en las cabeceras municipales relativo al total de la población, Vilorio (2008, p. 135) y Gamarra (2008, p. 97) comentan que es de 47% en Nariño y 40% en Cauca. Así mismo, se trata de economías agropecuarias, por su vocación, pero no por su productividad por km². Las *Cuentas Departamentales* de Colombia muestran que, entre 1990 y 2007, la participación de la agricultura en el valor agregado era de (25,55%), (28,27%) y (27,22%), en Cauca, Chocó y Nariño, y (26,69%) al considerar los tres departamentos. Sin embargo, en ninguno de los casos el valor agregado del sector agropecuario llegó a ser superior a los 22 millones de pesos (del año 2000) por km² de superficie, lo cual es menos de la mitad de la que se puede observar en la región andina.

Robinson (2008, p. 165) expone tres razones fundamentales que explican el por qué de las diferencias en la prosperidad económica de los países o regiones en el largo plazo. (1) La geografía, (2) las instituciones, (3) la cultura. En el caso de la geografía, el autor señala que desde esta perspectiva se identifican tres hipótesis: (1.1) Los climas excesivamente cálidos le restan fortaleza al cuerpo y cambian la actitud de la persona hacia el trabajo, teoría que el autor le atribuye a Montesquieu. (1.2) La geografía determina la tecnología disponible, por ejemplo en la agricultura. (1.3) Además, la pobreza de algunas áreas geográficas está asociada a la proliferación de enfermedades. Sobre las instituciones Robinson (2008, p. 165) señala que mientras los defensores de la tesis de geografía insisten en que la pobreza

está determinada por las fuerzas de la naturaleza, los de las instituciones hacen énfasis en el papel transformador de los hombres. El efecto causal de la geografía y la cultura ha sido criticado por autores como Fukuyama (2008, p. 268-269), quien acepta los argumentos de Robinson (2008), en el sentido que la cultura y la geografía son ese tipo de variables que no explican de manera significativa las diferencias en el desarrollo de América Latina y Estados Unidos.

Sin embargo, para entender las diferencias en el desarrollo económico entre el Pacífico colombiano y las demás regiones del país, es preciso conocer y no descartar del todo el papel que ha jugado la geografía, por el aislamiento económico que se observa en la región y que estuvo presente en el poblamiento de su territorio incluso antes del período colonial. El efecto de la cultura es otro elemento que no se puede simplificar apresuradamente, toda vez que es el origen de tensiones de grupo sobre el uso del suelo y ha ajustado las instituciones sobre los derechos de propiedad de un modo diferente. Estos han sido supeditados a la identidad étnica bajo un esquema de propiedad grupal y en otros casos predomina la explotación libre en lugar de la propiedad privada. Así mismo, tampoco resulta válido para el Pacífico colombiano, el llegar a otras simplificaciones extremas, como la de suponer como único el efecto de las instituciones sobre las diferencias en el desarrollo al interior de un país. Pues, si bien es cierto que las instituciones son más o menos homogéneas al interior de un país, cuando se trata de un mismo grupo colonizador, sus intenciones no lo fueron, lo que se traduce en una fuente de variación exógena que permite explicar las diferencias en el desarrollo económico. Sobre esto último véase Bonet y Meisel (2007), quienes aportan evidencia para el caso de los departamentos colombianos.

Presentado el contexto económico de la región, en este trabajo se busca responder a la pregunta: ¿en qué medida el entorno geográfico del Pacífico ha incidido para que su desarrollo económico sea diferente al de otras regiones del país? Este documento está escrito de la siguiente forma. En la segunda sección se discute la relación entre instituciones, cultura y geografía en el Pacífico colombiano. En la tercera sección se presenta la geografía física de la región como una unidad temática, en la que se

describe el medio físico de la región y se discuten dos canales por los cuales el entorno geográfico afecta a la economía: *la productividad de la tierra, la disposición de la economía con relación a las costas y el aislamiento geográfico.*

En la cuarta sección se estudia la geografía humana, la demografía de la región y la forma como la geografía incide sobre la formación de capital humano y la calidad de vida de sus pobladores. Esta sección analiza, además de la distribución espacial de las variables anteriores, los canales de: *densidad de la población y grado de urbanización*, así como el de *enfermedades* que terminan afectando el bienestar y la productividad de sus pobladores.

La quinta sección está dedicada a la economía en su relación con el espacio. En ella se muestra para Colombia y para la región, la asociación entre el Producto Interno Bruto y el espacio, la población y el entorno geográfico. Finalmente se presentan unas conclusiones.

2. Instituciones, cultura y geografía en el Pacífico colombiano

Sobre las instituciones del Pacífico colombiano, Bonet (2008, pp. 10, 19, 21) señala que el departamento del Chocó tuvo unas condiciones históricas diferentes a las de otros departamentos del país. Citando a Sharp (1976), el autor señala que la colonización del Chocó fue consecuencia de la búsqueda de oro, lo que se tradujo en su demografía de dos maneras: (1) el patrón de poblamiento fue disperso e improvisado, y (2) los poblados eran centros mineros o lugares de depósito que no se pensaron propiamente como ciudades. Esta última característica repercutió sobre las instituciones del departamento en la medida que el grupo colonizador no tuvo intenciones de asentamiento más allá de unas colonias extractivas que ofrecieran la oportunidad de fortuna rápida y posterior migración a lugares más saludables. Así mismo, la permanencia de los blancos era temporal. Para 1808, era notoria la falta de vías de comunicación, iglesias, colegios, casas y edificios oficiales. El ambiente

económico que se vivió, comenta el autor, era de oferta reducida de bienes y precios altos.

En el caso de Buenaventura, Pérez (2008, pp. 57, 59) muestra que el panorama no era diferente. Este municipio tuvo sus orígenes como asentamiento y no propiamente como una población. Algunas de las razones que menciona el autor son: (1) resistencia de los nativos, (2) espesa selva, (3) alta humedad, (4) alta temperatura, y (5) condiciones geográficas en conjunto. Así mismo, el autor comenta que las intenciones, de finales del siglo XIX, de ver a Buenaventura desarrollada a partir de su potencial portuario se vieron limitadas por las condiciones geográficas que complicaban su construcción. Un hecho notable fue que para esta misma época Buenaventura fue azotada por la viruela y la fiebre amarilla, enfermedades que devastaron la quinta parte de la población.

Gamarra (2008, p. 84) expone las tensiones de tipo institucional que existen en el departamento del Cauca. Para el autor, las diferencias culturales, así como la variedad étnica y geográfica, han causado conflictos en la tenencia de la tierra, siendo el segundo departamento con mayor desigualdad en este respecto. Para los blancos y mestizos la tierra es un factor de producción, pero para las minorías étnicas la tierra es además, el espacio en el que afirman su identidad y ejercen su autoridad.

Si bien es cierto que las instituciones han jugado un papel indiscutible en el desarrollo económico del Pacífico colombiano, esta región también reúne una serie de características geográficas que limitan su desarrollo por diferentes vías. Aclarar cuáles son estas barreras al desarrollo no quiere decir que se caiga necesariamente en la idea pesimista del determinismo geográfico, o en el extremo del optimismo, en el que el medio geográfico solamente constituye una falla de mercado. La geografía también puede ser entendida como lo señalan algunos autores, por ejemplo Gallup, Gaviria y Lora (2003, p. 3), como una predisposición, pero sin caer en la idea de fatalismo, pues en todo momento se reconoce el papel transformador de los hombres. Sobre este punto Lewis (1955, pp. 55-57) señala que dentro de los recursos

naturales más importantes se encuentran el clima, las fuentes de agua potable, la fertilidad del suelo, los minerales útiles y una topografía que facilite el transporte. También advierte que la importancia de esos factores sólo se da en términos relativos y está condicionada a la forma como estos sean valorados por la economía, en este sentido, las mejores oportunidades en los recursos naturales se traducen en mayores tasas de desarrollo. El autor enfatiza además, que si bien los recursos naturales limitan el volumen y la clase de desarrollo de un país, no son el único límite, ni el más importante. Una vez dados los recursos naturales, el crecimiento estará determinado por la conducta y las instituciones humanas.

La característica más sobresaliente del Pacífico colombiano es su aislamiento geográfico. Sin embargo, no es el único canal por el que la geografía *predispone* los resultados económicos que se observan en la región. Gallup, Gaviria y Lora (2003, p. 5) indican que dentro de los canales por los que la geografía incide sobre la economía, los de mayor significancia son: (1) La productividad de la tierra, (2) la presencia de enfermedades, (3) los desastres naturales, (4) la localización del territorio y su población con relación a las costas, y (5) la densidad de la población en las áreas urbanas. Por otra parte Sachs (2001, pp. 2-3) propone cinco hipótesis tentativas para explicar lo que él define como *subdesarrollo tropical*: (1) las tecnologías que son específicas a ciertas zonas ecológicas, en la agricultura, en uso de energía, en algunas manufacturas y en la salud; (2) al iniciar el crecimiento económico moderno, las zonas templadas fueron más productivas en algunas áreas, como la salud, la agricultura, uso de energía, esto las puso en una situación de ventaja; (3) la innovación tecnológica tiene rendimientos crecientes a escala, y en las zonas templadas fueron aprovechadas en la medida que fueron más pobladas y contaron con individuos con más recursos; (4) las dinámicas sociales como la urbanización y la transición demográfica, ocurrieron primero en zonas templadas; y (5) la geopolítica, en la medida que las zonas templadas dominaron imperialmente a las tropicales.

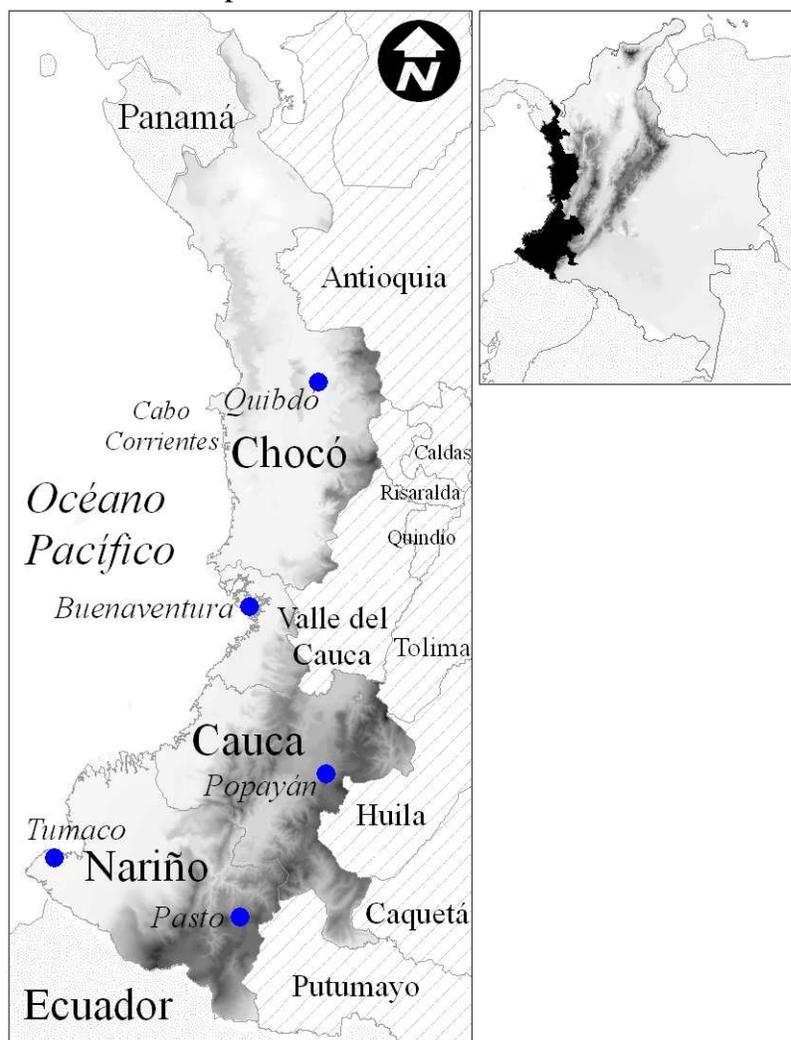
3. Geografía física

El Pacífico colombiano es una unidad geográfica y una región natural que abarca los territorios de cuatro departamentos: Chocó, Valle del Cauca (Buenaventura), Cauca y Nariño. Su territorio comparte unas características similares: vegetación selvática y cuencas hidrográficas sobre valles amplios e inundables, y algunas veces pantanosos donde sobresalen la Serranía de Baudó en el departamento de Chocó y la cordillera de los Andes en los departamentos de Cauca y Nariño.

La región está localizada al occidente de Colombia sobre una superficie superior a los 116 mil km². De oriente a occidente, está enmarcada por la Cordillera Occidental y el litoral del Océano Pacífico extendiéndose, de norte a sur, entre el Golfo de Urabá, sobre el mar Caribe, y la frontera con Panamá, hasta la frontera con Ecuador (véase Mapa 1).

Hay cuatro elementos notables en el medio ambiente que caracteriza al Pacífico colombiano: (1) La presencia del mar, que no es solo el Océano Pacífico sino su variabilidad climática; (2) el relieve andino, que no es solo la Cordillera Occidental, sino la dificultad que esta impone en la comunicación con otras regiones; (3) la riqueza hidrográfica, ríos y cuerpos de agua, que más allá de la explotación artesanal del oro no se traduce en una fuente de riqueza y solo medianamente resuelve el problema de comunicación al interior de la región; y (4) el clima, la condición de humedad y la precipitación excesiva, una de las más altas del mundo, desafían a las condiciones de vida de sus habitantes.

Mapa 1: El Pacífico colombiano



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica: Orografía*.

El mar

A pesar de que el *Océano Pacífico* es una constante para toda la región, la formación de su suelo la divide en dos cuerpos que permiten identificar dos tipos de superficie a lado y lado del Cabo Corrientes, arrecife donde el mar impacta con violencia y que se encuentra a la altura del municipio chocoano de Bajo Baudó. Al norte sobresalen los acantilados rocosos, las bahías y ensenadas, mientras que al sur de este límite, se encuentra la llanura inundable del Pacífico, compuesta por la presencia de ciénagas y esteros. Esta diferenciación, en donde la geografía está presente, también repercute sobre lo económico y deja claro por qué la actividad portuaria y las salidas del

comercio exterior colombiano hacia el Océano Pacífico, se observan en la mitad sur de la región, en los puertos de Buenaventura (Valle del Cauca) y Tumaco (Nariño) y no a través del Chocó.

El Océano Pacífico también es una variable que incide directamente sobre el medio ambiente y las condiciones de vida de los habitantes de la región. Se tiene conocimiento de tres fenómenos atmosféricos en el Océano Pacífico que afectan el clima: El fenómeno de El Niño, aguas superficiales más cálidas de lo normal; La Niña, aguas superficiales más frías de lo normal; y la Oscilación del Sur, cambios interanuales en la presión atmosférica medida en el Pacífico Central (Tahití) y en el Pacífico Occidental (Darwin, Norte de Australia). Las causas de estos fenómenos son los cambios en la intensidad de los vientos alisios del Este, y el “desplazamiento del núcleo de convección profunda” del Oeste al Centro del Océano Pacífico Tropical. Las consecuencias son sequías o precipitaciones fuera de lo normal.

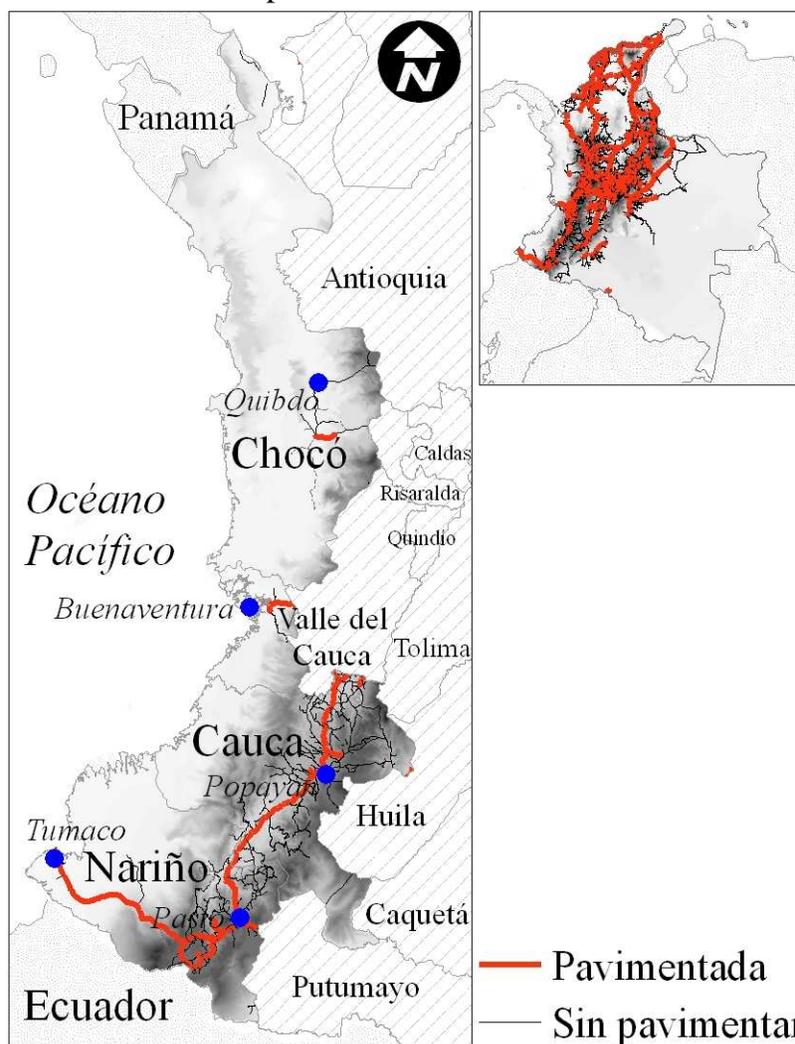
El relieve

El sistema de montañas que conforman la *Cordillera Occidental* tiene una altura promedio de 2 mil metros sobre el nivel del mar (msnm). Aunque es la más baja de Colombia, su topografía resulta ser la más irregular: no solo se dificulta la comunicación sino que también es menos cultivada y menos densamente poblada [véase IGAC (1996), Tomo 1, p. 99]. Las elevaciones más sobresalientes son: El Volcán Nevado del Cumbal (4.748m), en el departamento de Nariño; los Farallones de Cali (4.280m), al sur del departamento del Valle del Cauca, pero en la región vecina de los Andes Occidentales; el Cerro de Tamaná (4.200m), entre los departamentos de Chocó y Risaralda; y el Páramo de Frontino (4.080m), en el departamento de Antioquia.

Para el Pacífico colombiano, la Cordillera Occidental es más que un referente geográfico, en lo económico también incide, toda vez que complica la comunicación con sus departamentos vecinos. Las vías de transporte terrestre muestran a esta región en un aislamiento relativo si se compara con el resto del país. El Pacífico se

comunica con el departamento de Antioquia por las vías Medellín-Quibdó y Pereira-Quibdó, pero es preciso señalar que estas rutas no vinculan al centro del país con el Océano Pacífico; Cali-Buenaventura, que, no solo une a la región con el departamento del Valle del Cauca sino que se trata de una puerta al comercio exterior; y Cali-Pasto-Tumaco, que también explota la condición portuaria de esta última (véase Mapa 2).

Mapa 2: Red de carreteras



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica: Malla vial*.

El tema del aislamiento geográfico que define a la región no es nuevo ni se refiere únicamente a la ausencia de infraestructura vial. Según lo señala Wassén (1935, p.

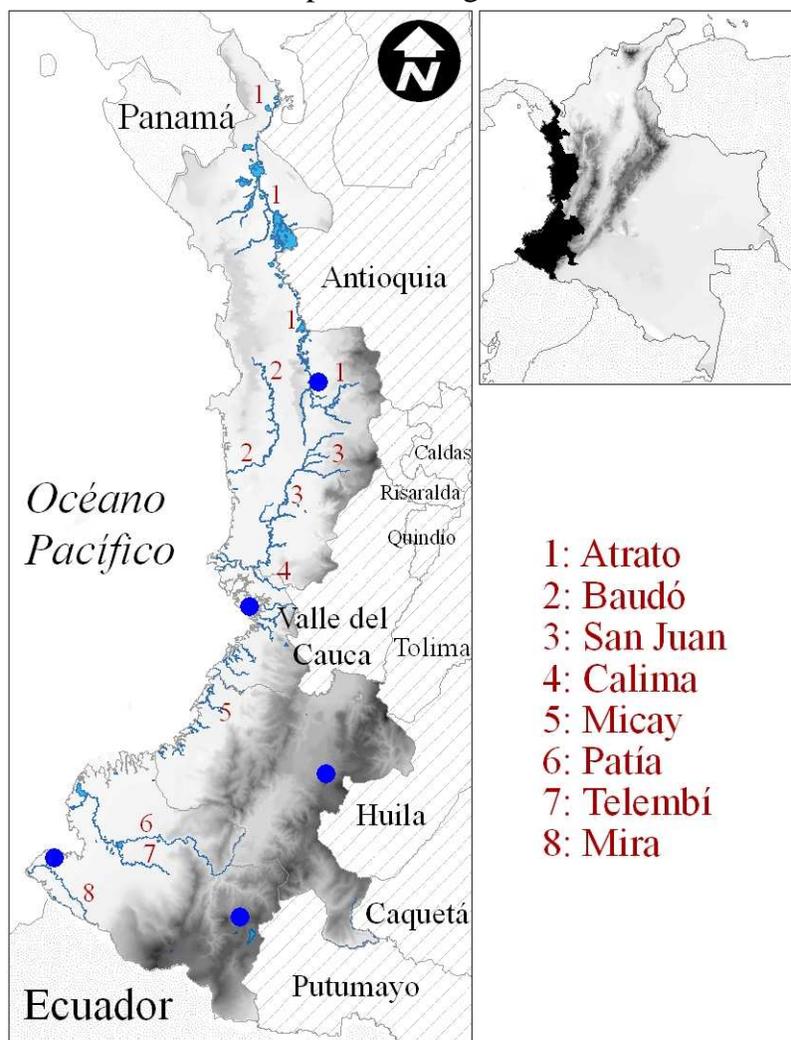
168), citado por Murphy (1939, p. 463), las características étnicas y raciales, de los indios *Chocó*, son más cercanas a las de los nativos del Amazonas que a las de otros grupos indígenas asentados en el Istmo de Panamá o en el Golfo del Darién. A pesar de su proximidad al mar, nunca se establecieron sobre las costas. Aunque estaban familiarizados con la vida de río, en contraste, su lenguaje estaba desprovisto de términos para describir el mar, sus animales y atributos.

Durante el siglo XX, que es cuando se empieza a comunicar por vía terrestre a la región y se realizaron las más importantes obras de infraestructura, el aislamiento geográfico era evidente incluso en Nariño, que era el departamento de la región mejor comunicado. Por ejemplo, Vilorio (2008, p. 128) comenta que en las primeras décadas del siglo XX, el desplazamiento de Bogotá a Pasto, la capital de Nariño, por vía terrestre podía tardar más de 40 días.

Los cuerpos de agua

Así de escasa como es la comunicación del Pacífico colombiano con otras regiones del país, las conexiones entre las principales ciudades solo son posibles al sur de la región: Popayán-Pasto-Tumaco, quedando aisladas del resto Quibdó y Buenaventura. La geografía resuelve en parte la ausencia de carreteras y la comunicación de las dos últimas con otras ciudades de la región es a través de rutas fluviales. Algunos de los ríos de mayor caudal son el Atrato, San Juan, Patía, Baudó, Mira, Iscuandé, Micay, Telembí, Anchicayá, Naya, Calima, Timbiquí, Dagua y Yurumanguí (véase Mapa 3).

Mapa 3: Hidrografía



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica: Cuerpos de agua*.

Sobresalen el Atrato, San Juan, Patía, Baudó, Mira, Telembí y Calima, toda vez que la navegación fluvial es posible (véase Tabla 1).

La hidrografía de la región Pacífica también incide sobre el desarrollo de algunas actividades económicas. Aunque en la hoya hidrográfica del río Atrato se encuentren las tierras más fértiles del norte de la región (véase Mapa 4), se trata de territorios que escasamente se dedican a la agricultura, a un nivel de subsistencia. Lo que si se evidencia para la parte alta del Atrato es la minería de oro, plata y platino. En la cuenca del río San Juan, también en el Chocó, predomina la explotación de oro en Istmina y la de platino en Condoto. En el extremo sur de la región, en una de las dos

desembocaduras del río Mira, también se extrae oro de forma artesanal. Las otras actividades asociadas a los cuerpos de agua son la generación de energía eléctrica, aprovechando el caudal del río Anchicayá en el municipio de Buenaventura y la agricultura y ganadería en la cuenca del río Patía, en los departamentos de Cauca y Nariño, pero las quemas y el pastoreo excesivo han llevado a la desertificación del río [véase IGAC (1996), Tomos 1, 3, 4, pp. 95, 1382, 1632, 2047].

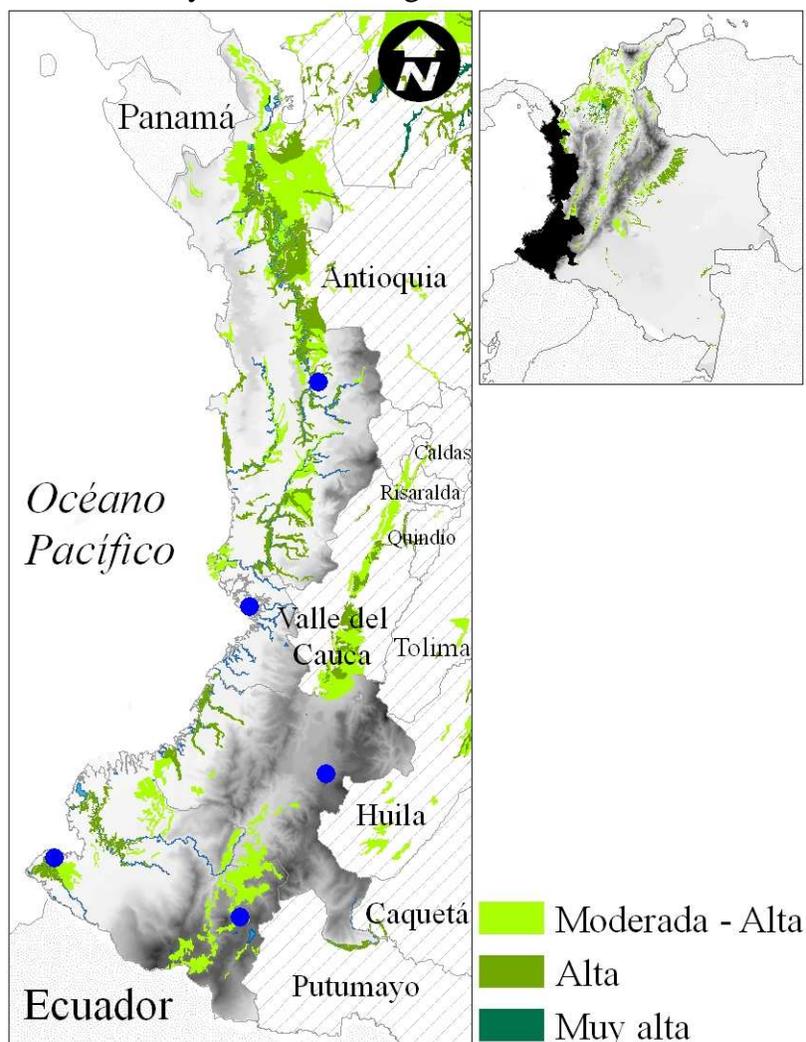
Tabla 1: Navegación en los ríos del Pacífico

<i>Nombre</i>	<i>Longitud (km)</i>	<i>Navegación (km)</i>	<i>Embarcaciones</i>	<i>Departamentos</i>
<i>Atrato</i>	720	560	Menos de 200 Toneladas	Antioquia, Chocó
<i>San Juan</i>	410	350	Menor calado	Risaralda, Valle del Cauca, Chocó
<i>Patía</i>	450	100	Medianas	Cauca, Nariño
<i>Baudó</i>	180	70	Menores	Chocó
<i>Mira</i>	150	80	Mayores	
			Continua sólo en menores	Nariño
<i>Micay</i>		100		Cauca
<i>Telebí</i>	150	40		Nariño
<i>Calima</i>	250	22	Mayores	Valle del Cauca
		55	Menores	

Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1996), *Diccionario Geográfico de Colombia*. Tomos 1, 3, 4, pp. 174, 227, 379, 1371, 1382, 1632, 2047, 2286.

Como se ha podido ver hasta este punto, los cuerpos de agua de la región están mejor dispuestos para la navegación y la explotación minera que para el desarrollo de la agricultura. A excepción de la silvicultura, el Pacífico colombiano no sobresale por su productividad agropecuaria. Una parte de la respuesta a por qué ello es así está en su medio ambiente.

Mapa 4: Fertilidad y cuencas hidrográficas en el Pacífico colombiano



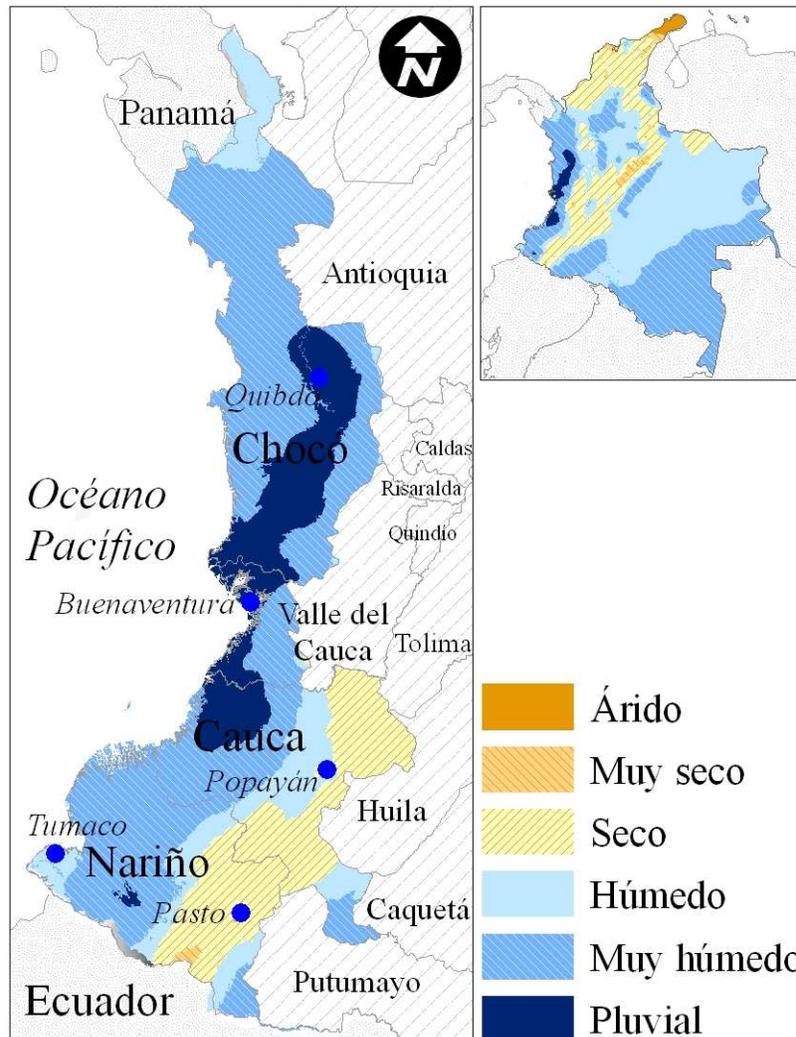
Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica: Zonificación, usos y conflictos del suelo*.

El clima

Bloom y Sachs (1998, pp. 222-223) plantean que las condiciones climáticas pueden afectar la productividad agrícola por muchas vías. (1) Los cambios en la duración e intensidad de la luz inducen a la floración, y en zonas tropicales no se tiene este estímulo; (2) algunas plantas necesitan un período de temperatura fría para florecer y desarrollarse; (3) algunas plantas necesitan de cambios en la insolación; (4) la humedad, o ausencia de un período seco también crea dificultades en el ciclo de crecimiento de las plantas. Estos autores señalan que el clima también pone otra

limitación: las plantas en zonas tropicales generan menos energía neta. La razón es que las plantas requieren mayores cantidades de oxígeno en temperaturas altas y gastan más energía en la respiración.

Mapa 5: Precipitación



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, *Información electrónica: Precipitación (2008)*.

El clima que caracteriza al Pacífico colombiano reúne tres características que lo definen como tropical, temperaturas altas, pero que no se pueden clasificar como muy altas, donde predomina el ambiente húmedo y la precipitación. De acuerdo con esta última característica, el clima que se observa en las tierras bajas del Pacífico

colombiano es muy húmedo, con una precipitación que va de 3.000 a 7.000 mm (1 mm de precipitación equivale a un litro de agua por metro cuadrado), y pluvial, con precipitaciones superiores a los 7.000 mm, hacia el centro de la región, situación que se refleja en tres de los cuatro departamentos que la conforman: Cauca, Valle del Cauca y Chocó (véase Mapa 5).

La precipitación abundante, una de las más altas del mundo, que llega a los 10.000mm en el área del río Atrato, contrasta con el sur de la región. En los departamentos de Cauca y Nariño la presencia de la Cordillera de los Andes, determina otras condiciones climáticas. Sobre las faldas de la Cordillera Occidental se observan tierras húmedas con precipitaciones que van de 2.001 a 3.000 mm. A medida que el paisaje se hace más andino y montañoso las precipitaciones no superan los 2.000 mm y el clima es más seco.

Las variaciones interanuales en la precipitación permiten que en el norte y sur de la región existan periodos de tiempo seco, mientras que en el centro persiste la humedad durante todo el año. La principal causa de la pluviosidad, es la convergencia de aire húmedo con una corriente ecuatorial cálida. Otra característica es que las lluvias son más frecuentes durante la noche [véase West (1957, pp. 69-70)].

4. Geografía humana

De acuerdo con el *Censo General 2005*, la población que habita en la región pacífica representa aproximadamente el 8,37% del total de la población colombiana. Los censos de población anteriores muestran, por ejemplo, que esta participación para 1951 era cercana al 10,20%. La pérdida en esta participación se debe, en parte, a que la población del Pacífico creció a tasas más bajas comparadas con el resto de Colombia. Entre los censos de 1951 y 1973 la población colombiana mostró las mayores tasas de crecimiento en todo el siglo XX, aproximadamente de 3% por año. Sin embargo, para el mismo período de la explosión demográfica nacional, en el

Pacífico colombiano se observaron tasas relativamente más bajas e inferiores a las observadas en las demás regiones del país. El único periodo intercensal en el que la región del Pacífico creció apresuradamente fue el que se observó entre 1993 y 2005 (véase Tabla 2).

Tabla 2: Crecimiento anual de la población (%)

	1912	1918	1938	1951	1964	1973	1985	1993	1912
	1918	1938	1951	1964	1973	1985	1993	2005	2005
Colombia	2,24	2,11	2,17	3,20	2,98	2,28	1,21	2,16	2,31
Amazonia	20,17	6,71	4,04	6,11	4,94	5,37	4,38	1,58	5,91
Andes Occidentales	2,63	2,59	2,86	3,17	2,58	1,88	1,01	1,84	2,39
Andes Orientales	2,02	1,53	1,75	2,90	2,84	2,30	-0,04	2,96	2,06
Caribe Continental	1,78	2,74	2,31	4,00	3,87	2,54	1,12	2,33	2,68
Orinoquia	22,57	8,14	1,86	5,90	4,67	4,87	0,12	5,17	6,05
San Andrés Islas	1,90	0,46	-1,08	8,32	3,53	3,70	4,19	2,85	2,78
Pacífico	2,23	1,87	1,56	2,32	2,48	1,80	1,66	2,02	1,96
<i>Buenaventura</i>	5,16	5,73	5,25	4,35	4,05	3,53	0,84	3,07	4,22
<i>Cauca</i>	1,97	2,01	1,69	2,42	1,84	1,50	1,66	2,16	1,93
<i>Chocó</i>	1,58	2,11	1,27	2,52	3,59	1,85	0,94	2,46	2,07
<i>Nariño</i>	2,49	1,56	1,24	1,95	2,48	1,72	2,01	1,59	1,78

Nota: La Amazonia incluye los departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. La Orinoquia a los departamentos de Meta, Casanare, Arauca y Vichada. Los Andes Occidentales a los departamentos de Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca, este último sin el municipio de Buenaventura. La región de los Andes Orientales a los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander, Santander, Tolima y la ciudad de Bogotá. El Pacífico a los departamentos de Chocó, Cauca, Nariño y el municipio de Buenaventura. El Caribe Continental a los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Censos de Población*, cálculos del autor.

West (1957, p. 136) señala que además de las bajas tasas de crecimiento de la población, una característica que sobresale en las tierras bajas del Pacífico ha sido su baja densidad. El autor se refiere a cuatro características asociadas a este fenómeno: (1) escasez de buenos terrenos agrícolas; (2) el aislamiento; (3) la falta de sistemas de transporte; y (4) las enfermedades. Las cifras actuales de población muestran que la región del Pacífico es menos urbana que las demás regiones de Colombia, y en relación con la superficie que ocupa es una de las menos habitadas. En el Pacífico más del 50% de la población habita en áreas rurales dispersas, esta particularidad

sólo la comparte con la región del Amazonas (véase Tabla 3). En el Pacífico Colombiano las ciudades más urbanizadas son Quibdó (89,59%), en el departamento de Chocó; Buenaventura (89,09%), en el Valle del Cauca; Popayán (88,14%) y Puerto Tejada (88,00%), en el departamento de Cauca, y Pasto (81,64%), en Nariño.

Tabla 3: Densidad y urbanización en las regiones de Colombia

	<i>Densidad (hab/km²)</i>	<i>Área (km²)</i>	<i>Urbanización (%)</i>
Colombia	36,91	1.142.167	74,35
Amazonia	2,36	403.348	48,22
Andes Occidentales	126,56	92.840	79,29
Andes Orientales	109,33	143.046	80,24
Caribe Continental	66,95	132.244	71,90
Orinoquia	5,21	254.335	68,31
San Andrés Islas	1.086,38	64	71,54
Pacífico	30,73	116.290	47,34
<i>Buenaventura</i>	46,60	6.785	89,10
<i>Cauca</i>	43,28	29.707	38,02
<i>Chocó</i>	9,54	46.530	48,93
<i>Nariño</i>	45,93	33.268	45,63

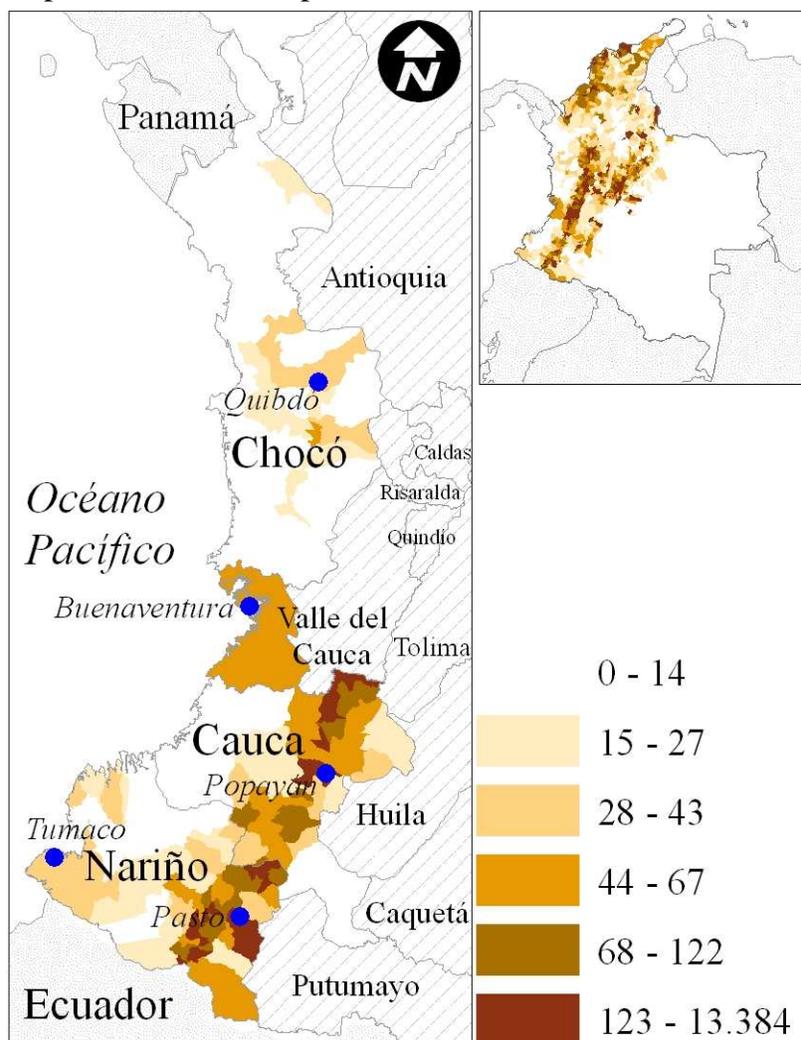
Fuentes: Población, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Censo General 2005*. Área, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*.

En cuanto a densidad de población, la Amazonia, la Orinoquia y el Pacífico colombiano, son las regiones de Colombia de menos habitantes por kilómetro cuadrado. En el Pacífico hay, en promedio, 30,73 habitantes por km². Esta relación es baja comparada con la región Andina y Caribe. Las mayores densidades de población que tiene el Pacífico colombiano están sobre las tierras altas a lo largo de la Cordillera Occidental (véase Mapa 6).

Siete municipios del Pacífico Colombiano tienen más de 200 habitantes por km², siendo Popayán (538,87 hab/km²) la ciudad de mayor densidad, que se encuentra a más de 1.700 msnm. Le siguen Puerto Tejada (485,04 hab/km²) y Piendamó (202,65 hab/km²), con elevaciones cercanas a los 1.000 y 1.864 msnm. En el departamento de Nariño se encuentran los municipios de: Pasto (332,31 hab/km²), Providencia (275,73 hab/km²) y Sandoná (261,36 hab/km²), con una altitudes de 2.559, 2.300 y

1.800 msnm, respectivamente. En el departamento de Chocó, por otro lado, se encuentran municipios cuyo territorio se extiende sobre las tierras bajas del Pacífico con elevaciones inferiores a los 250 msnm, están escasamente poblados, con menos de 10 habitantes por kilómetro cuadrado.

Mapa 6: Densidad de población en el Pacífico colombiano



Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica: área en km²*.
 Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Censo General 2005: población por municipios*. (Distribución espacial por cuantiles).

Más allá de la correlación simple que puede existir entre urbanización, densidad de población y altitud, está, como lo señalan Bloom y Sachs (1998, p. 242) el costo

elevado de proveer infraestructura: vías y servicios públicos, a territorios con baja densidad de población y bajas tasas de urbanización. Sobre este punto, Gallup, Gaviria y Lora (2003, p. 8) indican que la urbanización no solo hace más efectivo el acceso a la infraestructura, también incide favorablemente sobre los sistemas de incentivos y la administración pública.

En ese orden de ideas, la escasez en vías de comunicación que se observaba en el Mapa 2, es congruente con la baja densidad de población y urbanización que caracteriza al norte del Pacífico colombiano, pero también en las regiones de la Orinoquia y la Amazonia ubicadas en el oriente y sur del país.

Capital humano

Existen varios mecanismos a través de los cuales la geografía incide sobre el capital humano, en especial sobre el analfabetismo y la escolaridad. Hay que tener en cuenta que son asociaciones menos obvias que la relación entre geografía y las condiciones de vida. Mientras la geografía puede incidir sobre la calidad de vida de forma directa, por la relación entre las personas y el medio ambiente, también incide sobre el capital humano de manera indirecta, a través del entorno geográfico. El aislamiento o la disponibilidad de recursos, son ejemplos de lo anterior.

Una región que se encuentra escasamente comunicada (con otras regiones o a su interior) o con una población demasiado dispersa, va a enfrentar costos más altos en el acceso a servicios esenciales como la educación. La razón, son los altos costos de transporte y el desaprovechamiento de las economías de escala.

Finalmente está la cultura y la pertenencia étnica como un elemento no neutral. Esta puede integrar a las regiones a pesar de las limitaciones geográficas, o por el contrario, o puede aumentar las dificultades en la comunicación entre regiones. En este caso, además de las barreras del medio físico, sería necesario superar las barreras culturales.

La primera característica que sobresale en el capital humano de la región Pacífica, es que si se compara con las demás regiones tiene una tasa de analfabetismo

considerablemente alta. Según el *Censo General 2005*, el 16,10% de la población escrutada indicó no saber leer y escribir. Esta cifra solamente es superada por la región Caribe, donde la proporción supera el 18% (véase Tabla 4).

Es importante señalar que en el Pacífico colombiano, existen avances importantes en este indicador, considerando que, como se muestra en un estudio de la Contraloría General de la Nación (1953, p. 178), los resultados del censo de 1938 indican que en el Chocó, solo el 25,3% de la población mayor a 7 años sabía leer y escribir, en Cauca esta proporción llegaba a 42,3% y en Nariño a 50,3%.

Tabla 4: Alfabetismo, analfabetismo y escolaridad promedio en las regiones colombianas

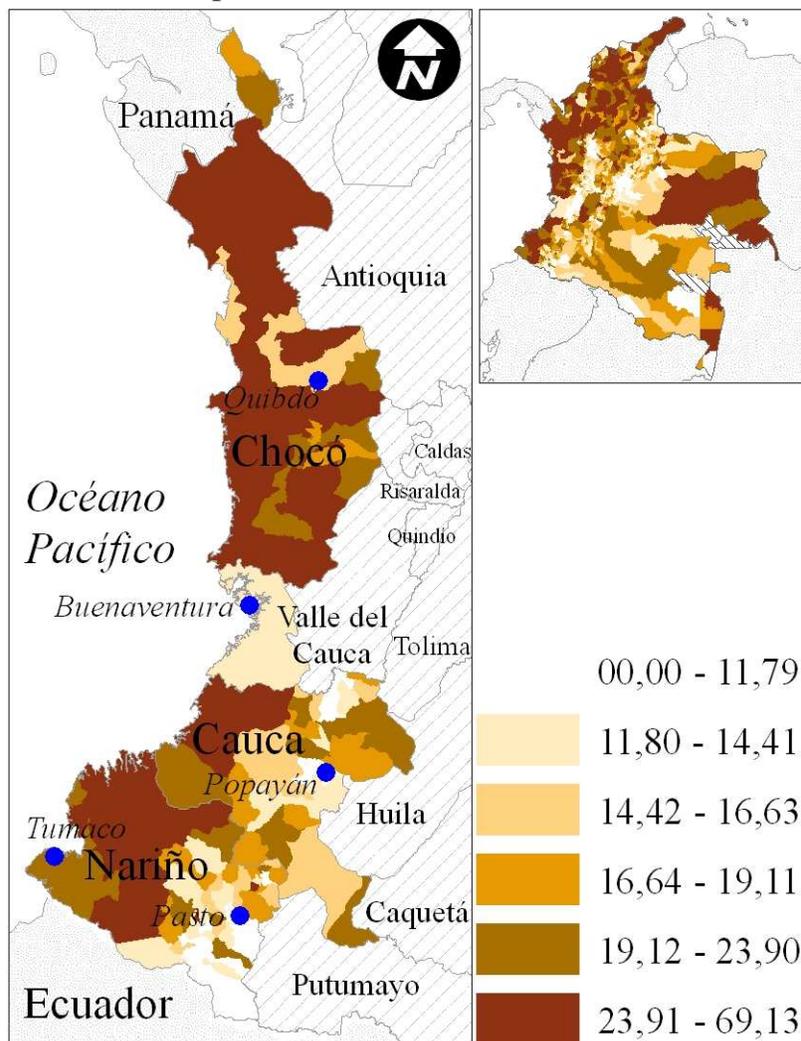
	<i>Alfabetismo (%)</i>	<i>Analfabetismo (%)</i>	<i>Años de educación</i> (población de 5 años o más)	<i>Años de educación</i> (población de 20 a 65 años)
Colombia	82	13	6,23	7,82
Amazonia	77	15	4,46	5,50
Andes Occidentales	85	11	6,46	7,94
Andes Orientales	85	10	6,74	8,42
Caribe Continental	76	18	5,76	7,38
Orinoquia	81	13	5,68	7,13
San Andrés Islas	88	6	7,58	9,52
Pacífico	78	16	4,84	6,03
<i>Buenaventura</i>	78	14	5,40	7,00
<i>Cauca</i>	80	15	4,95	6,12
<i>Chocó</i>	67	25	4,05	5,24
<i>Nariño</i>	79	15	4,84	5,94

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Censo General 2005*, cálculos del autor.

En los municipios de la región se observan tasas de analfabetismo en un rango amplio que va de 7,91% en Popayán, sobre la Cordillera Occidental Caucana, a 41,70% en Río Iro, municipio del Chocó. Siete de los once municipios del Pacífico con tasa de analfabetismo más alta se encuentran en el Chocó, los tres restantes en las tierras bajas del departamento de Nariño. A excepción de Ricaurte (Nariño), que se encuentra a más de 1.100 msnm, los demás municipios tienen una elevación que no supera los 200 msnm. Por otro lado, de los municipios con tasas de analfabetismo

más bajas, seis en Nariño y cuatro en Cauca, todos con tasas inferiores a 10%, tienen una altitud que va de 1.000 a 3.013 msnm, a excepción de Villa Rica (Cauca), que se encuentra a 982msnm (véase Mapa 7).

Mapa 7: Distribución espacial del analfabetismo en el Pacífico Colombiano



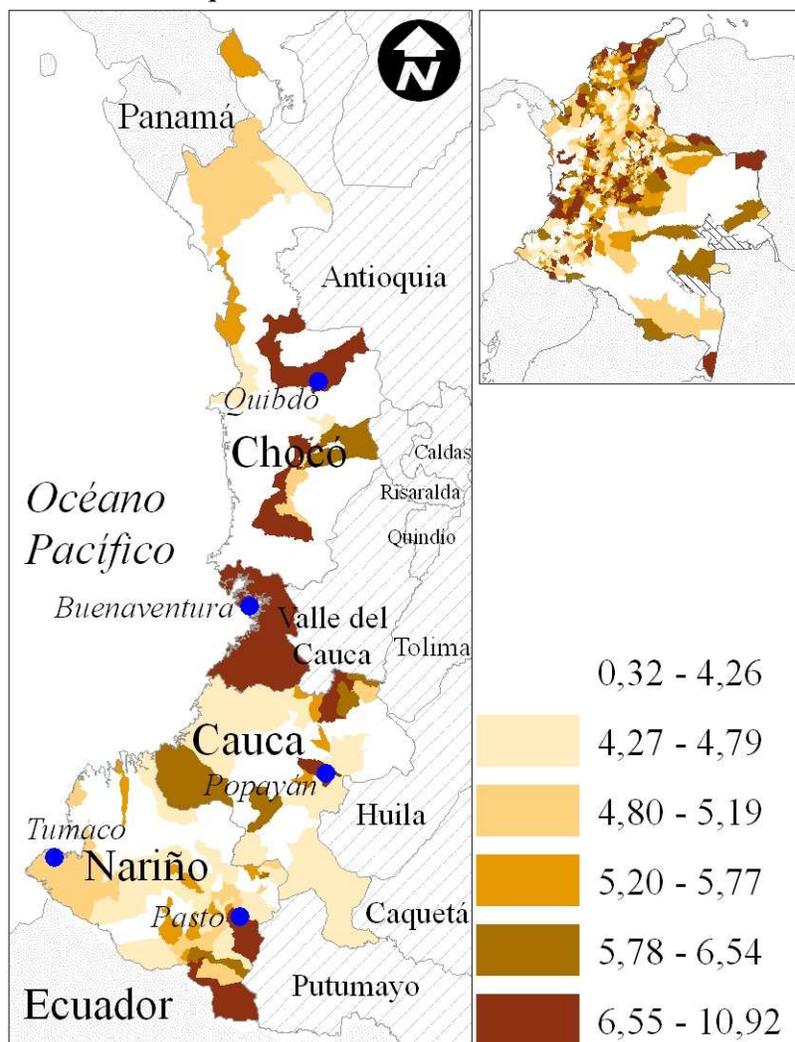
Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Censo General 2005: analfabetismo*. (Distribución espacial por cuantiles).

Es importante señalar que para el Pacífico, la correlación entre altitud y analfabetismo, para los 137 municipios que la conforman, es de -0,67, esto es, a mayor altitud menos analfabetismo, en una proporción nada despreciable.

Incluyendo en el análisis a todos los municipios de Colombia la misma asociación es cercana a -0,46. Usando otro indicador de capital humano, los años de educación formal, se encuentra que el Pacífico supera únicamente a la Amazonia, que es una de las dos regiones en donde se acumulan menos años de educación. El logro educativo de los colombianos de cinco años o más, que habitan en el Pacífico es de 4,85 años, y de 6,03 años para la población entre 20 y 60 años, es decir, las características demográficas del Pacífico, muestran una región que en promedio alcanza a cubrir los cinco años de educación básica (véase Tabla 4).

Al interior de la región, los años de educación formal que tiene la población de 20 a 65 años varía en un rango muy amplio que va de menos de un año, en el municipio de Argelia, en el departamento de Cauca, a 9,22 años en Popayán. Lo que se observa para Popayán es acorde con las principales ciudades de Colombia, que se ubican en el cuantil más alto de la distribución: Bogotá (9,79), Cali (9,31), Medellín (8,80), Barranquilla (9,82), Bucaramanga (9,60), Manizales (9,48), Cúcuta (7,78), Pereira (8,32), Neiva (9,16), Cartagena (9,27) y Villavicencio (8,86); pero lo que ocurre en Argelia (0,32) y tres municipios de Chocó: Río Iro (1,30), Medio Atrato (1,30), Nóvita (1,68), son casos atípicos y extremos en la distribución de este indicador (véase Mapa 8).

Mapa 8: Distribución espacial de los años de educación de la población entre 20 y 65 años que habita en el Pacífico Colombiano



Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Censo General 2005: años de educación por grupos de edad*. (Distribución espacial por cuantiles).

Calidad de vida

La mortalidad infantil es una medida que está estrechamente relacionada con el desarrollo económico. Este indicador refleja diferentes fenómenos que van desde el acceso a la salud que tienen las madres en la etapa de gestación y los neonatos en su primer año de vida, hasta el entorno físico, las condiciones de salud pública, como el

manejo de aguas residuales y el control de enfermedades que ponen en riesgo la vida de los infantes.

Altas tasas de mortalidad infantil están asociadas con la ausencia de agua potable, con materiales inadecuados en la vivienda (pisos de tierra, por ejemplo), con la insuficiencia sanitaria, con una nutrición deficiente del hijo y de la madre, y por supuesto con la dificultad para acceder al servicio médico de forma oportuna.

West (1957, pp. 136, 138) comenta que el departamento de Chocó, junto con Antioquia y Caldas, tenían a mediados de la década de 1950 la tasa de mortalidad infantil más alta de Colombia: esta llegaba a 200 defunciones por cada mil nacidos, cuando la nacional era de 136. Dentro de las principales causas de defunción de los infantes estaban las enfermedades intestinales, relacionadas con fuentes inadecuadas de recolección de aguas y con el manejo deficiente de basuras en los principales centros urbanos.

Las *Estadísticas Vitales* del Dane muestran que en Colombia, entre 1998 y 2006, las principales causas de muerte de los menores de un año fueron los trastornos respiratorios (27,74%), las malformaciones congénitas (17,24%), otras afecciones originadas en el período de perinatal (8,63%), las infecciones respiratorias agudas (7,54%), las infecciones bacterianas en el recién nacido (6,17%), las complicaciones en el parto (5,18%), las infecciones intestinales (4,86%) y las deficiencias nutricionales (3,62%).

En ese mismo período, la tasa de mortalidad infantil que se observó en el Pacífico colombiano fue de 3,25 defunciones de menores de un año por cada mil nacidos. Las mayores tasas de mortalidad infantil se presentaron en las regiones Caribe Continental y Amazonia (véase Tabla 5).

En el Pacífico colombiano, entre 1998 y 2006, se mantienen las principales causas de mortalidad infantil observadas para el total nacional. En su orden, estas fueron los trastornos respiratorios (28,14%), las malformaciones congénitas (10,18%), otras afecciones originadas en el período de perinatal (9,37%), las infecciones respiratorias agudas (9,22%), las complicaciones en el parto (6,25%), las infecciones

bacterianas en el recién nacido (5,65%), las infecciones intestinales (5,46%) y las deficiencias nutricionales (4,14%).

Tabla 5: Mortalidad infantil y esperanza de vida al nacer en las regiones colombianas

	<i>Mortalidad infantil</i> (defunciones por cada mil nacidos)	<i>Esperanza de vida al nacer</i>
Colombia	3,03	84,29
Amazonia	4,11	83,65
Andes Occidentales	2,74	83,63
Andes Orientales	2,88	84,41
Caribe Continental	3,61	84,99
Orinoquia	2,33	83,69
San Andrés Islas	2,82	84,86
Pacífico	3,26	84,81
<i>Buenaventura</i>	3,59	83,92
<i>Cauca</i>	3,11	84,54
<i>Chocó</i>	5,85	84,90
<i>Nariño</i>	2,92	85,16

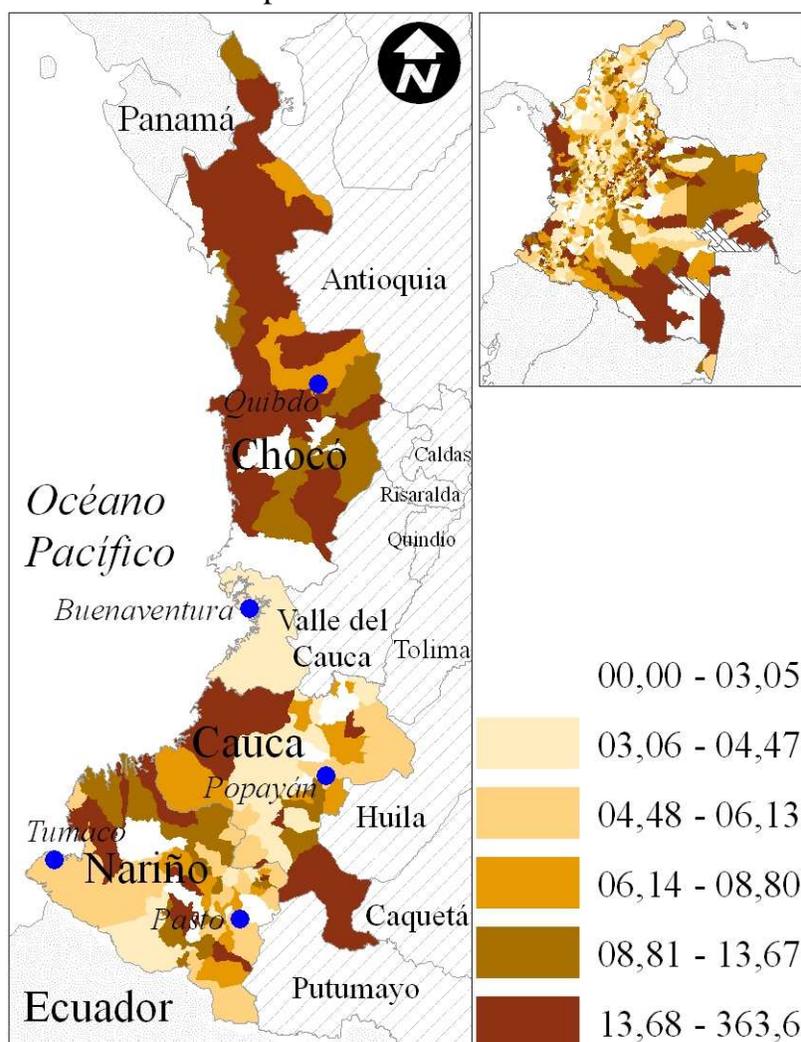
Fuente: Defunciones, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Estadísticas Vitales 1998-2006*. Población por grupos quinquenales, *Censo General 2005*, cálculos del autor.

Las diferencias regionales en la tasa de mortalidad infantil cobran fuerza cuando se analizan por municipios. En el Pacífico, y a ese nivel de desagregación, nueve de las diez tasas de mortalidad infantil más altas de la región se encuentran en municipios del Chocó. Lo que es un hecho notable es que se trata de tasas diez veces más altas que las observadas en el agregado nacional, es decir, entre 30,13 y 71,42 defunciones por cada mil nacimientos (véase Mapa 9).

Es preciso resaltar que en el Pacífico colombiano, la geografía explica, en buena parte, la variación municipal en las tasas de mortalidad infantil. Los coeficientes de correlación entre esta variable y las geográficas, como la altitud, la precipitación y la temperatura fueron de -0,34, 0,46 y 0,34 respectivamente. Las correlaciones con otras de las variables que están asociadas con la mortalidad infantil en el Pacífico

son: el porcentaje de hogares que no posee un baño propio (0,49), el porcentaje de hogares cuyo servicio sanitario es inadecuado (0,40), el porcentaje de hogares cuya eliminación de basuras es inadecuada (0,40), el porcentaje de hogares que carece del servicio de alcantarillado (0,27) y el porcentaje de hogares que carece del servicio de acueducto (0,35).

Mapa 9: Distribución espacial de la mortalidad infantil en Colombia



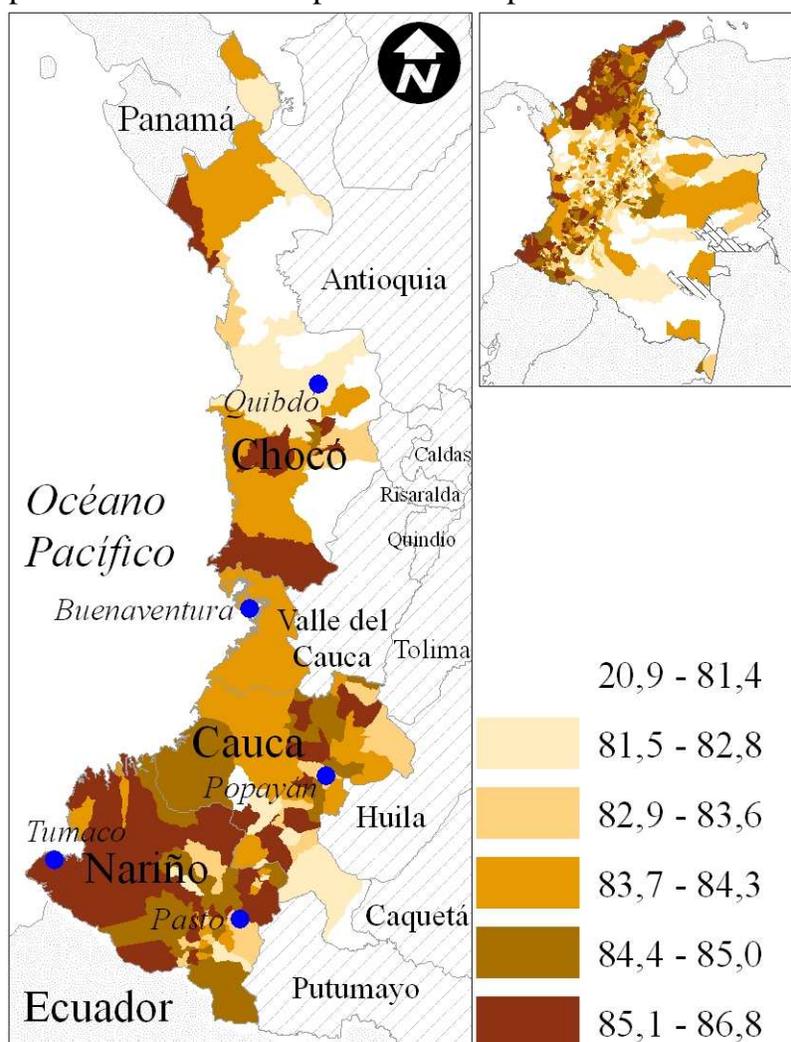
Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Estadísticas Vitales 1998-2006*. (Distribución espacial por cuantiles).

El segundo indicador de la calidad de vida que se estudió para la región fue la esperanza de vida al nacer. Esta medida cuantifica el número de años que espera vivir una persona que nace hoy si las condiciones actuales, es decir las tasas de mortalidad específicas a cada cohorte, se mantuvieran constantes a lo largo de su vida. Se tiene conocimiento de que la esperanza de vida al nacer aumenta cuando el entorno económico y social mejora, esto es: acceso a la salud y tratamiento oportuno de algunas enfermedades, buena nutrición y ahorro para la vejez.

Un estudio realizado por la Contraloría General de la República mostró que para el censo de 1938, el 4,11% de los habitantes del Chocó, y el 5,41% de los de Nariño superaban los 59 años [véase Contraloría General de la República (1943, p. 160)]. Las cifras del *Censo General 2005*, permiten estimar estas dos participaciones en 6,83% y 9,28%, respectivamente. Como se puede ver en la Tabla 5, no existen grandes diferencias entre la esperanza de vida al nacer de los habitantes del Pacífico colombiano y los de otras regiones del país. Sin embargo, el indicador gana importancia una vez calculado a nivel de municipios.

En términos generales, el panel derecho del Mapa 10 muestra que los municipios de la región Caribe son los que se caracterizan por esperanzas de vida más altas. En el panel de la izquierda se muestra que en el Pacífico colombiano hay una diferenciación clara entre los municipios que están al norte de la región, en el departamento de Chocó y aquellos ubicados en el extremo sur, en el departamento de Nariño. Ocho de los diez municipios con menor esperanza se encuentran en el departamento de Chocó, y dadas las tasas específicas de mortalidad por edades, los nacidos en estos municipios entre 1998 y 2006 tienen una esperanza de vida que no supera los 82 años, tres años menos que lo que esperan vivir los nacidos en los diez municipios con mayor esperanza de vida en la región (véase Mapa 10).

Mapa 10: Distribución espacial de la esperanza de vida al nacer



Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Estadísticas Vitales 1998-2006*. Población por grupos quinquenales, *Censo General 2005*, cálculos del autor. (Distribución espacial por cuantiles).

La esperanza de vida al nacer no mostró correlaciones importantes con las variables geográficas para los municipios de la región ni para el total de municipios del país. Sin embargo, está estrechamente asociada con la tasa de mortalidad infantil, la correlación con esta última es cercana a -0,45 para el total de municipios, y -0,13 para los del Pacífico.

El tercer indicador de la calidad de vida que se estudió para la región del Pacífico corresponde a las enfermedades. Bloom y Sachs (1998, pp. 229-231) refiriéndose a

las enfermedades en el África subsahariana, señalan que las relaciones entre geografía y enfermedad son complejas y actúan por varios canales. Un caso es la malaria, una enfermedad parasitaria, que puede ser mortal pero que tiene tratamiento, y en la que el medio geográfico puede incidir en la transformación de parásito a protozoo que ocurre dentro del organismo del vector que la transmite, los mosquitos de la variedad *Anopheles*. La transformación de la *Falciparum* ocurre a 22°C y la *Vivax* a los 18°C.

Dentro de los costos económicos asociados a esta enfermedad, además de las vidas que se pierden, están la disminución en la esperanza de vida, y las bajas en la productividad como consecuencia de la incapacidad episódica, para el estudio o el trabajo, a la cual induce la anemia que acompaña a esta enfermedad [véase Sachs (2005, pp. 197-198)].

En Colombia, entre 2003 y 2007, los mayores casos de consulta y hospitalización a causa de la malaria (proporcionales al número de habitantes), se presentaron en la región del Amazonas, en la Orinoquia y en el Pacífico colombiano. En esta última se presentaron en cada año, un promedio de 36,06 y 4,28 hospitalizaciones, casos que se miden por cada 100 mil habitantes. La incidencia que la malaria sobre la salud pública en el Pacífico colombiano es cuatro veces más alta que la que se observa en el total nacional, si se mide por consultas y casi dos veces si se mide por casos de hospitalización (véase Tabla 6).

La malaria en el Pacífico colombiano ha sido un problema recurrente. Por ejemplo, en las observaciones de West (1957, p. 137) sobre el tema, se muestra como la enfermedad más “difundida y debilitadora” de la región. El autor señala que más del 50% de la población que habita cerca de los ríos Atrato y San Juan ha sido incapacitada episódicamente por enfermedades asociadas a la malaria. El estudio de la Contraloría General de la República (1953, pp. 206-207), mencionado anteriormente, la presentaba como la enfermedad de mayor incidencia en el Chocó. Para la época, los controles realizados en las zonas mineras la población extranjera, muy vulnerable, se refugiaba en las viviendas protegidas con anjeos, al final del día

y en las primeras horas de la mañana, momentos en los que los mosquitos se alimentan y transmiten la enfermedad.

Tabla 6: Consultas y hospitalización por causa de algunas enfermedades en las regiones de Colombia (casos por 100 mil habitantes)

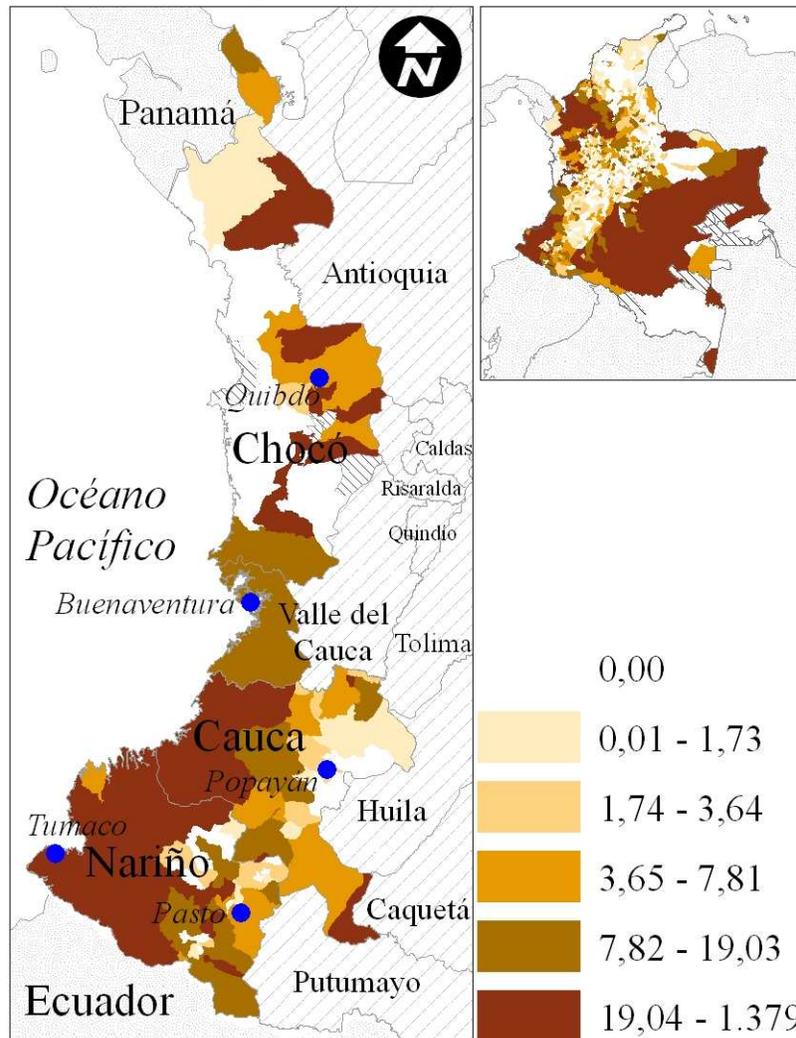
	<i>Hospitalización</i>			<i>Consulta</i>		
	<i>Dengue</i>	<i>Malaria</i>	<i>Leishmaniasis</i>	<i>Dengue</i>	<i>Malaria</i>	<i>Leishmaniasis</i>
Colombia	5,93	2,30	0,05	27,92	8,95	3,26
Amazonia	21,64	6,33	0,29	73,48	38,61	14,53
Andes Occidentales	7,48	2,94	0,05	33,76	6,72	2,81
Andes Orientales	5,38	0,60	0,04	32,29	2,48	3,81
Caribe Continental	4,09	3,27	0,01	9,61	6,99	1,36
Orinoquia	15,96	3,77	0,09	87,32	36,79	2,51
San Andrés Islas	0,36	0,00	0,00	1,36	0,34	0,00
Pacífico	0,89	4,28	0,08	6,01	36,06	5,30
<i>Buenaventura</i>	1,11	1,98	0,00	5,19	15,50	0,68
<i>Cauca</i>	1,21	3,44	0,17	12,50	38,79	2,36
<i>Chocó</i>	0,67	0,92	0,00	0,97	31,62	0,28
<i>Nariño</i>	0,62	6,00	0,04	2,27	39,41	9,81

Nota: Dengue incluye los casos de *Hemorrágico* y *Clásico*. Malaria incluye los casos de *Falciparum*, *Vivax*, *Malariae*, *Avale* y otros que no fueron especificados. (Promedios anuales 2003-2007).

Fuente: Ministerio de la Protección Social, *Información electrónica: Sistema Estadístico de Servicios de Salud*, cálculos del autor.

La distribución espacial que tiene la malaria en Colombia muestra que la mayoría de casos por consulta relativos a su población, están concentrados en tres puntos focales: (1) las tierras bajas a la margen derecha de la Cordillera Oriental, ocupando un área no despreciable de la Amazonia y la Orinoquia; (2) las tierras bajas a la margen izquierda de la Cordillera Occidental, en donde se encuentra el valle del Pacífico, cubriendo los departamentos de Nariño, Cauca, y disminuye gradualmente desde el municipio de Buenaventura hasta el norte de la región; y (3) en el Urabá antioqueño y en el departamento de Córdoba, (véase Mapa 11).

Mapa 11: Distribución espacial de las consultas médicas causadas por la Malaria (casos por cada 100 mil habitantes)



Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*. Ministerio de la Protección Social, *Información electrónica: Sistema Estadístico de Servicios de Salud*, cálculos del autor. (Distribución espacial por cuantiles).

Etnia y cultura

Las barreras culturales también pueden ser una barrera para el desarrollo de una región toda vez que la geografía no es la única causa de aislamiento. Las diferencias de origen cultural, lingüístico, étnico o histórico, pueden agravar la comunicación entre las regiones, sin importar si ya son suficientemente difíciles debido a la geografía. Sin embargo, en un escenario en el que la política económica tenga el objetivo de nivelar el terreno de juego entre los grupos en desventaja y el resto de la

población, para que se compita en igualdad de oportunidades, los obstáculos de la geografía son más fáciles de superar.

Algunas de las anotaciones que hizo West (1957, p. 183) sobre el tema racial en el Pacífico colombiano indican que para el censo de 1918, la población de raza negra se estimaba en 55,6%, la de mestizos en 21,7%, la de indígenas en 5,4%, la de blancos en 9,7%, quedando un 4,7% sin especificar. Así mismo, por esa época la categoría de mestizos se solía sumar a la de raza negra como lo sugerían sus observaciones de campo. Un fenómeno importante que señala el autor es que de acuerdo a la raza, el poblamiento de las tierras bajas del Pacífico ha sido acompañado por un aumento relativo de la raza negra comparada con la indígena [véase West (1957, p. 141)].

El incremento de la población de raza negra comparado con la indígena, es un fenómeno que tiene su origen en el período colonial. Diversas explicaciones han tratado de dar una respuesta a este fenómeno de *sucesión racial*, algunas de ellas están relacionadas con el entorno geográfico. Murphy (1939, p. 468-70) no descarta los atributos físicos de ambas razas: la fuerza, la estatura y el tamaño; la adaptación a los cambios en la alimentación; la acomodación de los afrodescendientes al clima; y la resistencia, relativamente más alta en los afrodescendientes comparados con los indígenas, a las enfermedades importadas por los europeos.

En Colombia, las cifras de población del *Censo General 2005*, indican que el 10,39% se auto reconoce afrodescendiente, de acuerdo con sus características culturales, o como de raza negra o mulata, de acuerdo con sus características físicas. Del mismo modo, las estadísticas muestran que el 3,45% de los colombianos se reconoce a sí mismo como indígena. Sobresale el hecho que en la periferia del país se encontrarán proporciones más altas de gentes que dicen pertenecer a uno de los dos grupos. En la región Caribe, la proporción llega a 21,85% y en el Amazonas a 19,16% siendo la región de Colombia en donde más peso tiene el grupo indígena. Así mismo, el Pacífico es la región con mayor densidad de afrocolombianos y una

de las de mayor densidad de indígenas. El 47,18% de los censados en el Pacífico se auto reconoce en uno de los dos grupos (véase Tabla 7)-

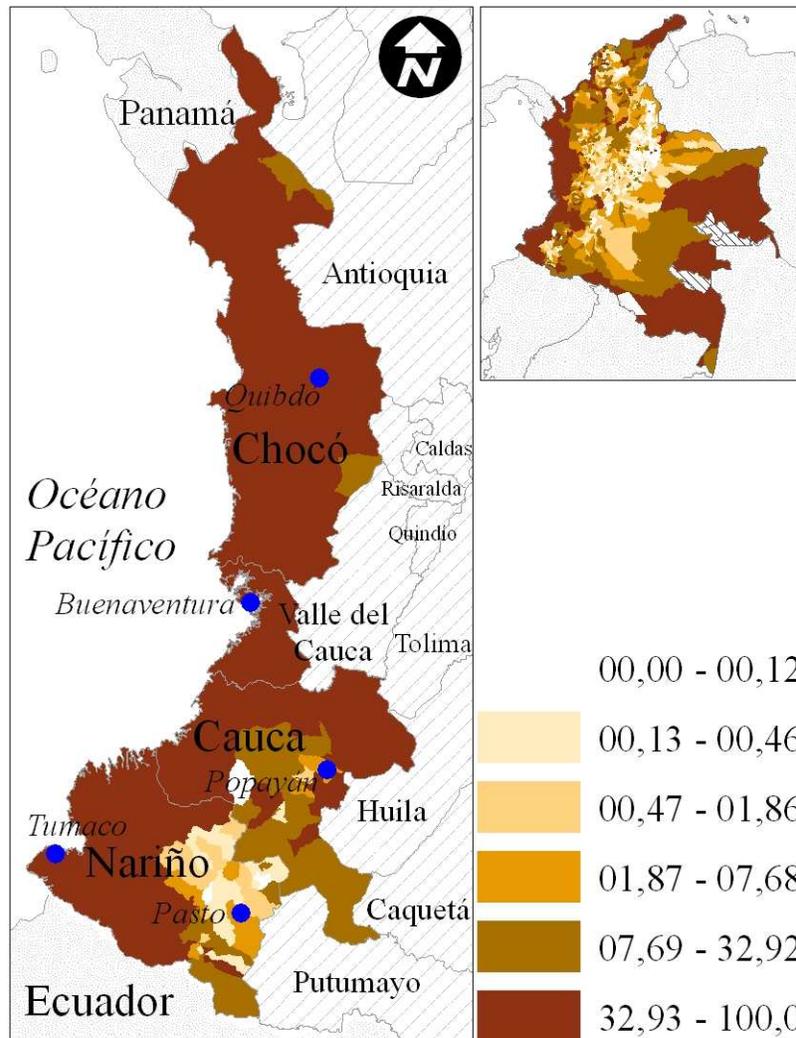
Tabla 7: Composición étnica en las regiones colombianas (%)

	<i>Afrocolombianos</i>	<i>Indígenas</i>	<i>Afrocolombianos e Indígenas</i>
Colombia	10,39	3,45	13,84
Amazonia	4,55	14,61	19,16
Andes Occidentales	12,84	1,02	13,86
Andes Orientales	1,86	0,71	2,57
Caribe Continental	15,08	6,78	21,85
Orinoquia	2,29	2,86	5,15
San Andrés Islas	16,67	0,04	16,71
Pacífico	33,25	13,93	47,18
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>			
<i>Buenaventura</i>	86,78	0,87	87,65
<i>Cauca</i>	22,01	21,61	43,62
<i>Chocó</i>	82,30	12,64	94,94
<i>Nariño</i>	18,87	10,88	29,75

Nota: Afrocolombianos incluye la población que se auto reconoce culturalmente como Afrodescendiente o Palenquera, o en términos raciales como negros o mulatos.
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Censo General 2005*, cálculos del autor.

La distribución espacial de este indicador a nivel municipal, muestra que con excepción de algunos casos en Cauca y Nariño, las tierras bajas del Pacífico son en esencia multiculturales. En 26 de los 137 municipios de la región, tres en Cauca y 24 en Nariño, la población afrocolombiana o indígena representa menos del 1%, mientras que en 39 municipios de la región, estos grupos de población representan más del 95%, ocho en Cauca, ocho en Nariño y 23 en Chocó (véase Mapa 12).

Mapa 12: Distribución espacial de la composición étnica y racial en Colombia



Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Censo General 2005: auto reconocimiento étnico y racial*. (Distribución espacial por cuantiles).

5. Economía

Crecimiento económico

Hay dos características que se deben precisar sobre la economía del Pacífico colombiano que están estrechamente relacionadas con su geografía. La primera controvierte el lugar común que asegura que el Pacífico es una región agrícola. Si bien es cierto que como actividad económica generadora de valor agregado el sector

agropecuario tiene una participación superior al 25%, sólo superada por la Amazonia con casi 40%; el valor agregado que se genera por kilómetro cuadrado de superficie es tres veces más bajo que el observado en la región Andina y aproximadamente la mitad del que corresponde a la región Caribe (véase Tabla 8). Esto quiere decir que aunque el sector agropecuario sobresale en las cifras de la región, existen otras regiones que con una misma superficie, pero diferente clima y topografía, mejor conectadas con los mercados más grandes y con diferentes instituciones que les permiten lograr ser más eficientes en el uso del factor.

Tabla 8: Sectores agropecuario, minero e industrial como generadores de valor agregado en las regiones colombianas

	<i>Participación en el valor agregado (%)</i>			<i>Agropecuario por km²</i> (millones)
	Agropecuario	Minero	Industrial	
Colombia	13,47	5,55	15,88	16,33
Amazonia	39,34	5,63	3,19	0,91
Andes Occidentales	11,67	1,49	19,48	56,33
Andes Orientales	9,59	2,55	16,9	43,99
Caribe Continental	16,99	9,16	14,49	28,66
Orinoquia	21,04	44,88	3,18	5,85
San Andrés Islas	1,69	0,17	0,89	95,98
Pacífico	26,69	2,27	9,78	13,55
<i>Cauca</i>	25,55	1,17	16,28	22,06
<i>Chocó</i>	28,27	11,34	1,71	4,13
<i>Nariño</i>	27,22	0,93	5,84	19,38

Nota: Promedios 1990-2007, Pacífico no incluye al municipio de Buenaventura. Agropecuario por km^2 incluye el valor agregado de las actividades agrícolas, pecuarias, así como la silvicultura, la cacería y la pesca. Millones del año 2000.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Cuentas Departamentales*, cálculos del autor.

La segunda característica presente en la economía del Pacífico es la forma indirecta como la geografía impacta, en la actualidad, sobre el destino económico de la región. En 1995 se aprobó la Ley 218, conocida como “Ley Páez”, con el propósito de estimular la economía caucana, mediante exenciones tributarias por diez años a las empresas que operaran en la zona del río Páez, área que había sido azotada por

tragedias naturales (en ese momento se trató de un sismo y el posterior desbordamiento del río).

El cambio en los incentivos tributarios, por efecto de la ley, indujo a cambios en la economía del departamento y de la región. La participación de la industria en el valor agregado de Cauca pasó de ser 10% en 1990 a cerca de 20% para el año 2007. En promedio, el peso del sector industrial en Cauca fue de 16%, superior al de la región Caribe y comparable con el de la región Andina (véase Tabla 8), razón por la cual no es sorprendente que la región del Pacífico fuera la de mayor crecimiento en el sector industrial entre 1999 y 2007, a pesar de que la industria nariñense no tuvo un crecimiento en términos reales en 18 años, y en ese mismo período el PIB industrial chocoano decreciera 2,6% en cada año (véase Tabla 9).

Tabla 9: Crecimiento de los sectores agropecuario, minero e industrial en las regiones colombianas

	<i>Crecimiento económico (%)</i>			
	Agropecuario	Minero	Industrial	PIB
Colombia	2,15	2,71	2,4	3,56
Amazonia	2,40	-1,40	1,32	3,79
Andes Occidentales	2,13	1,37	1,97	3,26
Andes Orientales	2,65	-0,15	2,52	3,54
Caribe Continental	1,32	6,31	2,74	4,13
Orinoquia	0,90	4,58	1,47	3,08
San Andrés Islas	7,75	10,33	2,96	3,61
Pacífico	2,35	1,57	4,02	4,27
<i>Cauca</i>	1,99	2,31	5,66	4,58
<i>Chocó</i>	-0,88	1,41	-2,63	2,39
<i>Nariño</i>	3,50	2,11	0,00	4,46

Nota: Promedios 1990-2007. Pacífico no incluye al municipio de Buenaventura.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Cuentas Departamentales*, cálculos del autor.

Un tercer elemento de la base económica del departamento que también se debe mencionar es la persistencia de la minería en el Pacífico colombiano. Como se sabe esta actividad existe desde antes de la conquista. En la actualidad, a pesar de su condición artesanal, que no es despreciable, es un modo de explotación arraigado en

la cultura del Pacífico colombiano. Por ejemplo West (1952, pp. 323, 326) estimó que la explotación artesanal en Colombia representaba el 45% de la extracción de platino, y entre el 20 y 25% de la de oro. Así mismo, la importancia que tenía en la región era grande, pues significaba el 30% de la extracción de oro y la totalidad para el caso del platino.

Las cifras muestran que en la economía chocoana, la minería representa más del 11% de su valor agregado (véase Tabla 8); pero lo más interesante es, y como lo señala Bonet (2008, p. 42) el alto grado de asociación que tiene esta actividad con el total de la economía del departamento.

Tabla 10: Producto Interno Bruto per cápita, densidad económica y poblacional en las regiones colombianas, 2000-2007

	<i>PIB per cápita</i> (millones)	<i>PIB por km²</i> (millones)	<i>Personas por km²</i>
Colombia	5,36	198,49	36,91
Amazonia	2,35	5,54	2,36
Andes Occidentales	5,64	715,20	126,56
Andes Orientales	6,57	719,93	109,33
Caribe Continental	3,62	242,88	66,95
Orinoquia	9,75	50,66	5,21
San Andrés Islas	6,25	6.804,42	1.086,38
Pacífico	2,69	82,96	30,73
<i>Buenaventura</i>	4,59	214,38	46,60
<i>Cauca</i>	2,83	122,86	43,28
<i>Chocó</i>	1,70	16,31	9,54
<i>Nariño</i>	2,47	113,76	45,93

Nota: El PIB per cápita y por km^2 está a precios del año 2000. La región del Pacífico incluye al municipio de Buenaventura.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Cuentas Departamentales*, cálculos del autor.

Desarrollo económico

En el período 2000-2007, el Producto Interno Bruto (PIB) por habitante del Pacífico colombiano fue uno de los más bajos del país y solo superó a la región de la Amazonia. Magnitud que, en promedio, representó menos de la mitad del que se

observó en el agregado nacional. Otra dimensión de la actividad económica del Pacífico colombiano que es preciso estudiar es el PIB en relación con el área que ocupa. Excluyendo a la región insular de San Andrés, que consta de solamente dos ciudades y una superficie de 60 km², como se puede ver en la Tabla 10, la productividad promedio de la región es de 82 millones de pesos del año 2000 por cada km² de superficie. En un área de igual tamaño, en la región Andina se produce una cantidad ocho veces y media más alta y en el Caribe casi tres veces más alta.

Tabla 11: Crecimiento del Producto Interno Bruto total y por habitante, 2000-2007

	<i>Crecimiento del PIB</i>	<i>Crecimiento PIB per cápita</i>
	(%)	(%)
Colombia	4,78	3,48
Amazonia	2,58	1,07
Andes Occidentales	4,97	3,97
Andes Orientales	5,10	3,69
Caribe Continental	5,09	3,74
Orinoquia	0,20	-2,13
San Andrés Islas	4,04	3,04
Pacífico	5,97	4,82
-----	-----	-----
<i>Buenaventura</i>	5,12	2,36
<i>Cauca</i>	6,28	5,17
<i>Chocó</i>	5,06	3,38
<i>Nariño</i>	6,17	5,48

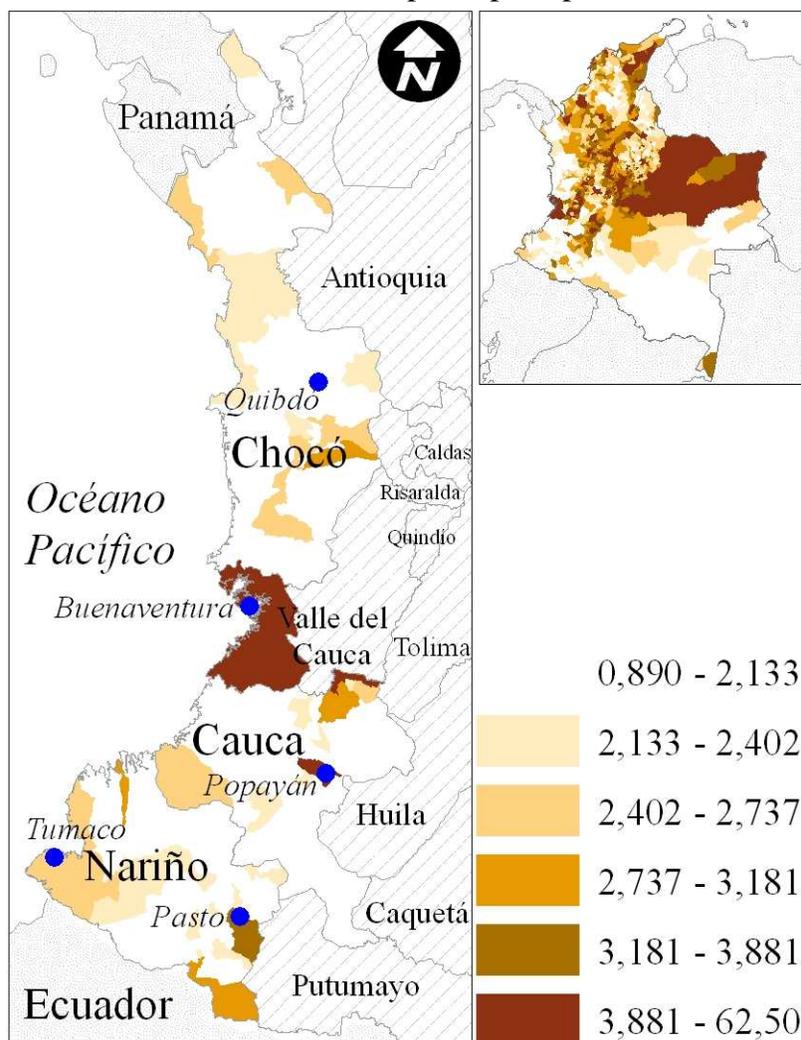
Nota: La región del Pacífico incluye al municipio de Buenaventura.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Cuentas Departamentales*, cálculos del autor.

Se debe destacar que fue la región de Colombia que mostró, en el mismo periodo, la mayor tasa de crecimiento en el producto por habitante (4,82%), como se muestra en la Tabla 11. Con un ritmo de crecimiento como el que mostró el Pacífico entre 2000 y 2007, le tomaría a la región 14 años para duplicar su PIB per cápita y casi 54 años para nivelarse con el que se observaría en el agregado nacional, manteniendo constantes las tendencias demográficas y económicas que se observaron en este período. También es pertinente señalar que a la región Caribe necesitaría de 18,9 años para duplicar su PIB per cápita, pero más de 162 nivelarse con el agregado

nacional; la región insular de San Andrés tardaría 23 y 35 años respectivamente, la Orinoquia 10,7 años en nivelarse pero no podría duplicar su PIB per cápita, la Amazonia 62 años en duplicar su producto, los Andes Occidentales 17,8 años, y los Andes Orientales 19,1 años.

Mapa 13: Producto Interno Bruto per cápita (promedio 2000-2007)

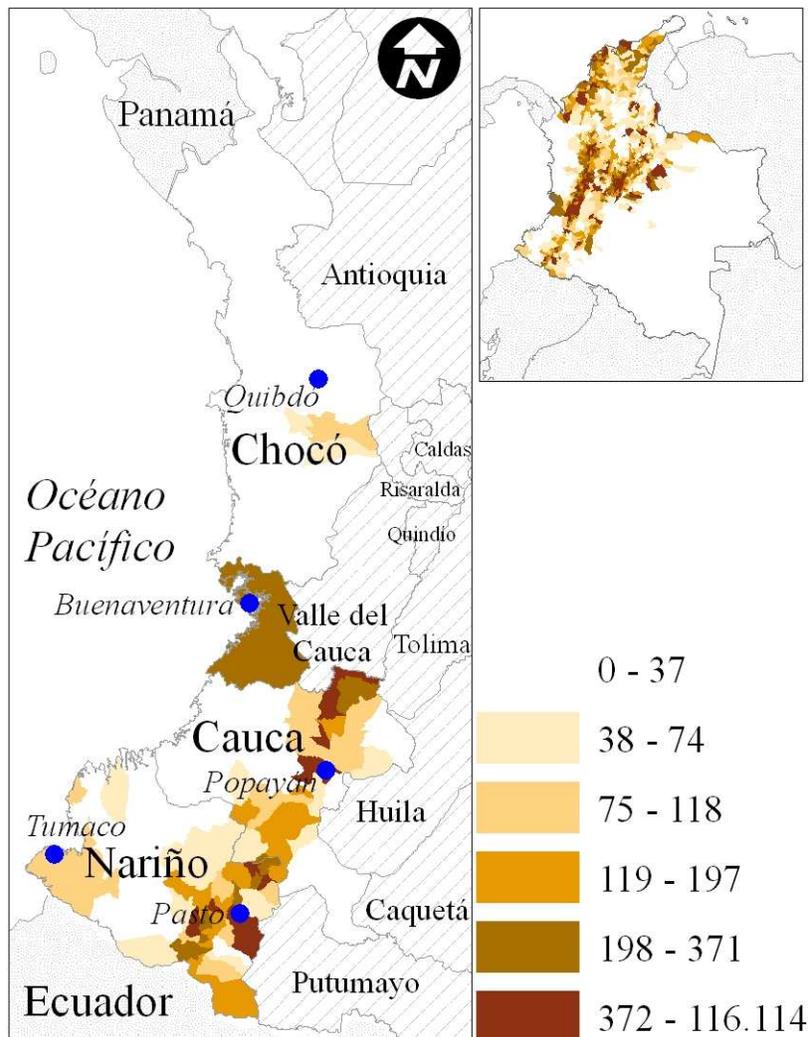


Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Cuentas Departamentales*, y cálculos del autor. (Millones de pesos de 2000, distribución espacial por cuantiles).

La distribución espacial del PIB per cápita, por municipios muestra unas características particulares en el Pacífico colombiano, la primera de ellas es que

ningún municipio tiene un PIB por habitante superior al agregado nacional, la segunda es que solo 13 municipios superan al agregado regional, Buenaventura es uno de ellos, y la tercera es que siete de los diez municipios con PIB por habitante más bajo pertenecen al departamento de Chocó, incluido Quibdó (véase Mapa 13).

Mapa 14: Producto Interno Bruto por km² (promedio 2000-2007)



Fuentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, *Información cartográfica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Cuentas Departamentales*, y cálculos del autor. (Millones de pesos de 2000, distribución espacial por cuantiles).

Por otro lado, usando el PIB por km², los resultados de este trabajo indican que en las tierras bajas del Pacífico, a excepción de Buenaventura, la densidad económica también es baja. Sin embargo, en 71 de los 137 municipios del Pacífico se observa

una productividad por km² que supera al promedio de la región que llega a los 82,96 millones por km²; así mismo, en 33 municipios la productividad por km² es más alta que el agregado nacional, superando los 198,49 millones por km². Los municipios anteriores comparten una característica, en su mayoría se localizan sobre la Cordillera Occidental. Así mismo la correlación entre densidad económica y PIB per cápita, urbanización, densidad de población y altitud fue de (0,18), (0,26), (0,96) y (0,02) en el total de municipios y de (0,68), (0,47), (0,92) y (0,19) cuando se consideran únicamente los del Pacífico colombiano (véase Mapa 14).

6. Reflexión final

En pocas regiones del país la geografía es tan importante para la economía como en el Pacífico. La relación entre geografía y economía es compleja, y al ser causa o efecto de una gran variedad de fenómenos (fallas de mercado llamarían algunos autores, determinismo geográfico dirían otros, o predisposición geográfica en el caso de los más eclécticos), ha llevado a conceptos, preguntas y definiciones heterogéneas del problema. Sin embargo, en todas ellas sobrevive una constante y es que el análisis tradicional, a veces se queda corto al tratar de explicar algunas de las realidades económicas.

En el documento se mostraron interacciones entre las variables que describen el medio físico con algunos indicadores de desarrollo económico. Aunque no cabe duda de que la geografía incide sobre la economía del Pacífico más que en otras regiones del país, las relaciones que existen entre variables geográficas y resultados económicos varían en importancia pero no permiten concluir que la geografía sea un factor determinante. Por otra parte, no se discute el papel central que han tenido las instituciones sobre el desarrollo económico de la región, pero tampoco se desconoce que estas pudieron ser modeladas inicialmente por la geografía, a través de las intenciones del grupo colonizador. El Pacífico colombiano se caracterizó por unas

instituciones coloniales extractivas, en donde, dadas las condiciones geográficas, los colonizadores no mostraron mayores intereses por transformar su entorno económico.

Sobre la economía del Pacífico colombiano y su relación con el espacio se muestra que para el territorio que ocupa, se trata de una de las regiones con menos productividad por km², si se compara con regiones como la Andina o Caribe y sólo llega a ser más productiva que las regiones de la Orinoquia y la Amazonia. La situación no cambia cuando únicamente se tiene en cuenta el valor agregado del sector agropecuario, que es uno de los más sobresalientes en la estructura económica de la región.

Para terminar esta reflexión, se debe destacar que aunque la economía del Pacífico colombiano crece con mayor rapidez que las demás regiones, manteniendo las tendencias de crecimiento, la economía va a necesitar más de 50 años para nivelar su PIB per cápita con el agregado nacional. Por esta razón, la región se debe concentrar en aumentar su productividad por habitante. Dadas las restricciones que impone la geografía, algunas discutidas en el documento, la diferencia la hace el papel transformador de hombres y mujeres, en la capacidad para cambiar el medio físico, en el aprovechamiento de las oportunidades, en la actitud hacia el trabajo, pero también en la acumulación de capital productivo.

Bibliografía

Bloom, David, E.; Sachs, Jeffrey D. (1998), “Geography, Demography, and Economic Growth in Africa”, en: *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1998, núm. 2, pp. 207-295.

Bonet, Jaime (2008), “¿Por qué es pobre el Chocó?”, en: Viloría, Joaquín (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República.

Bonet, Jaime; Meisel, Adolfo (2007), “El legado colonial y el desarrollo regional en Colombia”, en: *Journal of Iberian and Latin American Economic History*, vol. 25, núm. 3, pp. 367-394.

Chow, Gregory C.; Lin, An-Ioh (1971), “Best Linear Unbiased Interpolation, Distribution, and Extrapolation of Time Series by Related Series”, en: *The Review of Economics and Statistics*, vol. 53, núm. 4, pp. 372-375.

Contraloría General de la República (1943), *Geografía económica de Colombia*, Tomo VI, *Chocó*, Bogotá: Contraloría General de la República.

Fukuyama, Francis (2008), *Falling Behind, Explaining the Development Gap Between Latin America and the United States*, New York: Oxford University Press.

Gallup, John L.; Gaviria, Alejandro; Lora, Eduardo (2003), *Is geography destiny?*, Washington DC: Inter-American Development Bank, Published by Stanford University Press and The World Bank.

Gamarra, José R. (2008), “Economía del Departamento de Cauca: concentración de tierras y pobreza”, en: Viloría, Joaquín (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC (1996), *Diccionario Geográfico de Colombia*, Tercera edición, Bogotá: IGAC.

Krugman, Paul (1994), “Complex Landscapes in Economic Geography”, *The American Economic Review*, vol. 84, núm. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Sixth Annual Meeting of the American Economic Association, pp. 412-416.

Krugman, Paul (1991), “Increasing Returns and Economic Geography”, *Journal of Political Economy*, vol. 99, núm. 3, pp. 483-499.

Lewis, Arthur W. (1955), *Teoría del desarrollo económico*, quinta reimpresión en español de 1976, Bogotá: Fondo de Cultura Económica.

Murphy, Robert C. (1939), “Racial Succession in the Colombian Chocó”, en: *Geographical Review*, vol. 29, núm. 3, pp. 461-471.

Pérez, Gerson J. (2008), “Historia, geografía y tierras como determinantes de la situación social de Buenaventura”, en: Viloría, Joaquín (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República.

Robinson, James A. (2008), “The Latin American Equilibrium”, en: Fukuyama, Francis (ed.), *Falling Behind, Explaining the Development Gap Between Latin America and the United States*, New York: Oxford University Press.

Sachs, Jeffrey D. (2005), *The End of Poverty*, New York: The Penguin Press.

Sachs, Jeffrey D. (2001), “Tropical Underdevelopment”, *NBER Working Papers Series*, núm. 8119, Cambridge, MA: NBER.

Sharp, William F. (1976), *Slavery on the Spanish Frontier, The Colombian Chocó 1680-1810*, Norman: University of Oklahoma Press. [Citado por Bonet (2008, pp. 19:21)].

Viloría, Joaquín (2008), “Economía del Departamento de Nariño: ruralidad y aislamiento geográfico”, en: Viloría, Joaquín (ed.), *Economías del Pacífico colombiano*, Bogotá: Banco de la República.

Wassén, Henry (1935), “Notes on Southern Chocó Indians in Colombia”, en: Kaudern, Walter (ed.), *Ethnological Studies*, núm. 1, Göteborg: Gothenburg Ethnographical Museum. [Citado por Murphy (1939, p. 463)].

West, Robert C. (1957), *Las tierras bajas del Pacífico colombiano*, (Traducción de Claudia Leal), Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia, 2000.

West, Robert C. (1952), “Folk Mining in Colombia”, en: *Economic Geography*, vol. 28, núm. 4, pp. 323-330.

Apéndice 1: Estimación del PIB per cápita a nivel de municipios

Una aproximación al PIB per cápita para los municipios colombianos consiste en interpolar/distribuir los valores departamentales a partir de un modelo de regresión. En ese caso se considera un conjunto de variables que cumplan dos condiciones: (1) que estén asociadas con el PIB per cápita; (2) que sean observables para los municipios. El procedimiento que se expone a continuación parte de la metodología propuesta por Chow y Lin (1971), originalmente planteada para la interpolación de series de tiempo. En la ecuación 1, y_m representa el PIB per cápita en niveles municipal, es decir la variable que no podemos observar de forma directa; X_m es un conjunto de variables asociadas con el PIB per cápita, también en niveles y municipales; β es el conjunto de regresores; y ε indica un error aleatorio con una distribución conocida: $E[\varepsilon] = 0$; $E[\varepsilon\varepsilon'] = V_m$.

$$(1) \quad y_m = X_m \cdot \beta + \varepsilon$$

Como y_m , es no observable estamos mejor familiarizados con la ecuación 2. Esta última resulta de multiplicar a ambos lados de la ecuación 1, por una matriz de transformación C . La transformación consiste en agregar el PIB per cápita municipal, y_m , y expresarlo como PIB per cápita departamental, y_d .

$$(2) \quad y_d = C \cdot y_m = C \cdot X_m \cdot \beta + C \cdot \varepsilon$$

La matriz C tiene tantas filas como departamentos y columnas como municipios. De manera que para el departamento j , W_j es un vector fila cuya longitud es igual al número de municipios que lo conforman, y cada elemento de $W_j = [\omega_{j1}, \dots, \omega_{jn}]$, equivale al porcentaje de población que concentra en el departamento.

$$(3) \quad C = \begin{bmatrix} W_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & W_2 & & 0 \\ \vdots & & \ddots & \\ 0 & 0 & & W_K \end{bmatrix}$$

Chow y Lin (1971, p. 373) muestran que el mejor estimador lineal insesgado de β es: $\beta = (X_m' \cdot C' \cdot (C \cdot V_m \cdot C')^{-1} \cdot C \cdot X_m)^{-1} \cdot X_m' \cdot C' \cdot (C \cdot V_m \cdot C')^{-1} \cdot y_d$, en el que es suficiente conocer y_d en lugar de y_m , que sería estimado a partir de $\hat{y}_m = X_m \cdot \hat{\beta} + V_m \cdot C' \cdot (C \cdot V_m \cdot C')^{-1} \cdot (y_d - C \cdot X_m \cdot \hat{\beta})$.

El ejercicio que se realizó para estimar el PIB per cápita a nivel municipal, tiene como punto de partida un panel de datos de 1120 municipios entre los años 2000 y 2007. Las ecuaciones 1 y 2, fueron modificadas por las ecuaciones 4 y 5 de manera

que y_m siguiera una distribución de Poisson, lo que garantiza que únicamente tomara valores positivos.

$$(4) \quad y_m = \exp(X_m \cdot \beta) + \varepsilon$$

$$(5) \quad y_d = C \cdot y_m = C \cdot \exp(X_m \cdot \beta) + C \cdot \varepsilon$$

Dado que y_m sigue una distribución de Poisson, la estimación de β no es a través de mínimos cuadrados, el mejor estimador lineal insesgado propuesto por Chow y Lin (1971, p. 373) queda inhabilitado para estimar las ecuaciones 4 y 5. Sin embargo, se siguió la intuición de los autores para modificar el *hessiano* y el *gradiente* que permiten estimar β por máxima verosimilitud. [Donde $diag(C \cdot \exp(X_m \cdot \beta))$ es una matriz con valores en la diagonal principal correspondientes al vector $C \cdot \exp(X_m \cdot \beta)$].

$$(6) \quad g = X_m' \cdot C' \cdot (y_d - C \cdot \exp(X_m \cdot \beta))$$

$$(7) \quad H = -X_m' \cdot C' \cdot diag(C \cdot \exp(X_m \cdot \beta)) \cdot C \cdot X_m$$

Usando las ecuaciones 6 y 7 el estimador de β es aquel que muestra convergencia en la sucesión: $\hat{\beta}_{i+1} = \hat{\beta}_i - H^{-1} \cdot g$, y minimiza el gradiente g . Así mismo el PIB per cápita se estimó a partir de $\hat{y}_m = \exp(X_m \cdot \hat{\beta}) + \hat{V}_m \cdot C' \cdot (C \cdot \hat{V}_m \cdot C')^{-1} \cdot (y_d - C \cdot \exp(X_m \cdot \hat{\beta}))$, con $\hat{V}_m = I \cdot \hat{\sigma}^2$. Se incluyeron cuatro variables en la matriz X_m : (1) ingresos tributarios municipales de industria y comercio; (2) otros ingresos tributarios municipales diferentes al predial; (3) el total de ingresos tributarios departamentales, fuente *Departamento Nacional de Planeación*; y (4) urbanización, como el porcentaje de población que reside en la cabecera municipal, fuente *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*.

ÍNDICE "DOCUMENTOS DE TRABAJO SOBRE ECONOMÍA REGIONAL"

<u>No.</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>	<u>Fecha</u>
1	Joaquín Viloría de la Hoz	Café Caribe: la economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta	Noviembre, 1997
2	María M. Aguilera Díaz	Los cultivos de camarones en la costa Caribe colombiana	Abril, 1998
3	Jaime Bonet Morón	Las exportaciones de algodón del Caribe colombiano	Mayo, 1998
4	Joaquín Viloría de la Hoz	La economía del carbón en el Caribe colombiano	Mayo, 1998
5	Jaime Bonet Morón	El ganado costeño en la feria de Medellín, 1950 – 1997	Octubre, 1998
6	María M. Aguilera Díaz Joaquín Viloría de la Hoz	Radiografía socio-económica del Caribe Colombiano	Octubre, 1998
7	Adolfo Meisel Roca	¿Por qué perdió la Costa Caribe el siglo XX?	Enero, 1999
8	Jaime Bonet Morón Adolfo Meisel Roca	La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo, 1926 – 1995	Febrero, 1999
9	Luis Armando Galvis A. María M. Aguilera Díaz	Determinantes de la demanda por turismo hacia Cartagena, 1987-1998	Marzo, 1999
10	Jaime Bonet Morón	El crecimiento regional en Colombia, 1980-1996: Una aproximación con el método <i>Shift-Share</i>	Junio, 1999
11	Luis Armando Galvis A.	El empleo industrial urbano en Colombia, 1974-1996	Agosto, 1999
12	Jaime Bonet Morón	La agricultura del Caribe Colombiano, 1990-1998	Diciembre, 1999
13	Luis Armando Galvis A.	La demanda de carnes en Colombia: un análisis econométrico	Enero, 2000
14	Jaime Bonet Morón	Las exportaciones colombianas de banano, 1950 – 1998	Abril, 2000
15	Jaime Bonet Morón	La matriz insumo-producto del Caribe colombiano	Mayo, 2000
16	Joaquín Viloría de la Hoz	De Colpuertos a las sociedades portuarias: los puertos del Caribe colombiano	Octubre, 2000
17	María M. Aguilera Díaz Jorge Luis Alvis Arrieta	Perfil socioeconómico de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta (1990-2000)	Noviembre, 2000
18	Luis Armando Galvis A. Adolfo Meisel Roca	El crecimiento económico de las ciudades colombianas y sus determinantes, 1973-1998	Noviembre, 2000
19	Luis Armando Galvis A.	¿Qué determina la productividad agrícola departamental en Colombia?	Marzo, 2001
20	Joaquín Viloría de la Hoz	Descentralización en el Caribe colombiano: Las finanzas departamentales en los noventas	Abril, 2001
21	María M. Aguilera Díaz	Comercio de Colombia con el Caribe insular, 1990-1999.	Mayo, 2001
22	Luis Armando Galvis A.	La topografía económica de Colombia	Octubre, 2001
23	Juan David Barón R.	Las regiones económicas de Colombia: Un análisis de <i>clusters</i>	Enero, 2002
24	María M. Aguilera Díaz	Magangué: Puerto fluvial bolivarense	Enero, 2002
25	Igor Esteban Zuccardi H.	Los ciclos económicos regionales en Colombia, 1986-2000	Enero, 2002
26	Joaquín Viloría de la Hoz	Cereté: Municipio agrícola del Sinú	Febrero, 2002
27	Luis Armando Galvis A.	Integración regional de los mercados laborales en Colombia, 1984-2000	Febrero, 2002
28	Joaquín Viloría de la Hoz	Riqueza y despilfarro: La paradoja de las regalías en Barrancas y Tolú	Junio, 2002

29	Luis Armando Galvis A.	Determinantes de la migración interdepartamental en Colombia, 1988-1993	Junio, 2002
30	María M. Aguilera Díaz	Palma africana en la Costa Caribe: Un semillero de empresas solidarias	Julio, 2002
31	Juan David Barón R.	La inflación en las ciudades de Colombia: Una evaluación de la paridad del poder adquisitivo	Julio, 2002
32	Igor Esteban Zuccardi H.	Efectos regionales de la política monetaria	Julio, 2002
33	Joaquín Vilorio de la Hoz	Educación primaria en Cartagena: análisis de cobertura, costos y eficiencia	Octubre, 2002
34	Juan David Barón R.	Perfil socioeconómico de Tubará: Población dormitorio y destino turístico del Atlántico	Octubre, 2002
35	María M. Aguilera Díaz	Salinas de Manaure: La tradición wayuu y la modernización	Mayo, 2003
36	Juan David Barón R. Adolfo Meisel Roca	La descentralización y las disparidades económicas regionales en Colombia en la década de 1990	Julio, 2003
37	Adolfo Meisel Roca	La continentalización de la Isla de San Andrés, Colombia: Panyas, raizales y turismo, 1953 – 2003	Agosto, 2003
38	Juan David Barón R.	¿Qué sucedió con las disparidades económicas regionales en Colombia entre 1980 y el 2000?	Septiembre, 2003
39	Gerson Javier Pérez V.	La tasa de cambio real regional y departamental en Colombia, 1980-2002	Septiembre, 2003
40	Joaquín Vilorio de la Hoz	Ganadería bovina en las Llanuras del Caribe colombiano	Octubre, 2003
41	Jorge García García	¿Por qué la descentralización fiscal? Mecanismos para hacerla efectiva	Enero, 2004
42	María M. Aguilera Díaz	Aguachica: Centro Agroindustrial del Cesar	Enero, 2004
43	Joaquín Vilorio de la Hoz	La economía ganadera en el departamento de Córdoba	Marzo, 2004
44	Jorge García García	El cultivo de algodón en Colombia entre 1953 y 1978: una evaluación de las políticas gubernamentales	Abril, 2004
45	Adolfo Meisel R. Margarita Vega A.	La estatura de los colombianos: un ensayo de antropometría histórica, 1910-2002	Mayo, 2004
46	Gerson Javier Pérez V.	Los ciclos ganaderos en Colombia, 1950-2001	Junio, 2004
47	Gerson Javier Pérez V. Peter Rowland	Políticas económicas regionales: cuatro estudios de caso	Agosto, 2004
48	María M. Aguilera Díaz	La Mojana: Riqueza natural y potencial económico	Octubre, 2004
49	Jaime Bonet	Descentralización fiscal y disparidades en el ingreso regional: experiencia colombiana	Noviembre, 2004
50	Adolfo Meisel Roca	La economía de Ciénaga después del banano	Noviembre, 2004
51	Joaquín Vilorio de la Hoz	La economía del departamento de Córdoba: ganadería y minería como sectores clave	Diciembre, 2004
52	Juan David Barón Gerson Javier Pérez V. Peter Rowland	Consideraciones para una política económica regional en Colombia	Diciembre, 2004
53	Jose R. Gamarra V.	Eficiencia Técnica Relativa de la ganadería doble propósito en la Costa Caribe	Diciembre, 2004
54	Gerson Javier Pérez V.	Dimensión espacial de la pobreza en Colombia	Enero, 2005
55	José R. Gamarra V.	¿Se comportan igual las tasas de desempleo de las siete principales ciudades colombianas?	Febrero, 2005
56	Jaime Bonet	Inequidad espacial en la dotación educativa regional en Colombia	Febrero, 2005
57	Julio Romero P.	¿Cuánto cuesta vivir en las principales ciudades colombianas? Índice de Costo de Vida Comparativo	Junio, 2005

58	Gerson Javier Pérez V.	Bolívar: industrial, agropecuario y turístico	Julio, 2005
59	José R. Gamarra V.	La economía del Cesar después del algodón	Julio, 2005
60	Jaime Bonet	Desindustrialización y terciarización espuria en el departamento del Atlántico, 1990 - 2005	Julio, 2005
61	Joaquín Viloria De La Hoz	Sierra Nevada de Santa Marta: Economía de sus recursos naturales	Julio, 2005
62	Jaime Bonet	Cambio estructural regional en Colombia: una aproximación con matrices insumo-producto	Julio, 2005
63	María M. Aguilera Díaz	La economía del Departamento de Sucre: ganadería y sector público	Agosto, 2005
64	Gerson Javier Pérez V.	La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia	Octubre, 2005
65	Joaquín Viloria De La Hoz	Salud pública y situación hospitalaria en Cartagena	Noviembre, 2005
66	José R. Gamarra V.	Desfalcos y regiones: un análisis de los procesos de responsabilidad fiscal en Colombia	Noviembre, 2005
67	Julio Romero P.	Diferencias sociales y regionales en el ingreso laboral de las principales ciudades colombianas, 2001-2004	Enero, 2006
68	Jaime Bonet	La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia	Enero, 2006
69	Joaquín Viloria de la Hoz	Educación superior en el Caribe Colombiano: análisis de cobertura y calidad.	Marzo, 2006
70	Jose R. Gamarra V.	Pobreza, corrupción y participación política: una revisión para el caso colombiano	Marzo, 2006
71	Gerson Javier Pérez V.	Población y ley de Zipf en Colombia y la Costa Caribe, 1912-1993	Abril, 2006
72	María M. Aguilera Díaz	El Canal del Dique y su sub región: una economía basada en su riqueza hídrica	Mayo, 2006
73	Adolfo Meisel R. Gerson Javier Pérez V.	Geografía física y poblamiento en la Costa Caribe colombiana	Junio, 2006
74	Julio Romero P.	Movilidad social, educación y empleo: los retos de la política económica en el departamento del Magdalena	Junio, 2006
75	Jaime Bonet Adolfo Meisel Roca	El legado colonial como determinante del ingreso per cápita departamental en Colombia, 1975-2000	Julio, 2006
76	Jaime Bonet Adolfo Meisel Roca	Polarización del ingreso per cápita departamental en Colombia	Julio, 2006
77	Jaime Bonet	Desequilibrios regionales en la política de descentralización en Colombia	Octubre, 2006
78	Gerson Javier Pérez V.	Dinámica demográfica y desarrollo regional en Colombia	Octubre, 2006
79	María M. Aguilera Díaz Camila Bernal Mattos Paola Quintero Puentes	Turismo y desarrollo en el Caribe colombiano	Noviembre, 2006
80	Joaquín Viloria de la Hoz	Ciudades portuarias del Caribe colombiano: propuestas para competir en una economía globalizada	Noviembre, 2006
81	Joaquín Viloria de la Hoz	Propuestas para transformar el capital humano en el Caribe colombiano	Noviembre, 2006
82	Jose R. Gamarra Vergara	Agenda anticorrupción en Colombia: reformas, logros y recomendaciones	Noviembre, 2006
83	Adolfo Meisel Roca Julio Romero P.	Igualdad de oportunidades para todas las regiones	Enero, 2007
84	Centro de Estudios Económicos Regionales CEER	Bases para reducir las disparidades regionales en Colombia Documento para discusión	Enero, 2007
85	Jaime Bonet	Minería y desarrollo económico en El Cesar	Enero, 2007

86	Adolfo Meisel Roca	La Guajira y el mito de las regalías redentoras	Febrero, 2007
87	Joaquín Viloría de la Hoz	Economía del Departamento de Nariño: ruralidad y aislamiento geográfico	Marzo, 2007
88	Gerson Javier Pérez V.	El Caribe antioqueño: entre los retos de la geografía y el espíritu paisa	Abril, 2007
89	Jose R. Gamarra Vergara	Pobreza rural y transferencia de tecnología en la Costa Caribe	Abril, 2007
90	Jaime Bonet	¿Porqué es pobre el Chocó?	Abril, 2007
91	Gerson Javier Pérez V.	Historia, geografía y puerto como determinantes de la situación social de Buenaventura	Abril, 2007
92	Jaime Bonet	Regalías y finanzas públicas en el Departamento del Cesar	Agosto, 2007
93	Joaquín Viloría de la Hoz	Nutrición en el Caribe Colombiano y su relación con el capital humano	Agosto, 2007
94	Gerson Javier Pérez V. Irene Salazar Mejía	La pobreza en Cartagena: Un análisis por barrios	Agosto, 2007
95	Jose R. Gamarra Vergara	La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza	Octubre, 2007
96	Joaquín Viloría de la Hoz	Educación, nutrición y salud: retos para el Caribe colombiano	Noviembre, 2007
97	Jaime Bonet Jorge Alvis	Bases para un fondo de compensación regional en Colombia	Diciembre, 2007
98	Julio Romero P.	¿Discriminación o capital humano? Determinantes del ingreso laboral de los afrocartageneros	Diciembre, 2007
99	Julio Romero P.	Inflación, costo de vida y las diferencias en el nivel general de precios de las principales ciudades colombianas.	Diciembre, 2007
100	Adolfo Meisel Roca	¿Por qué se necesita una política económica regional en Colombia?	Diciembre, 2007
101	Jaime Bonet	Las finanzas públicas de Cartagena, 2000 – 2007	Junio, 2008
102	Irene Salazar Mejía	Lugar encantados de las aguas: aspectos económicos de la Ciénega Grande del Bajo Sinú	Junio, 2008
103	Joaquín Viloría de la Hoz	Economía extractiva y pobreza en la ciénega de Zapatosa	Junio, 2008
104	Eduardo A. Haddad Jaime Bonet Geofrey J.D. Hewings Fernando Perobelli	Efectos regionales de una mayor liberación comercial en Colombia: Una estimación con el Modelo CEER	Agosto, 2008
105	Joaquín Viloría de la Hoz	Banano y revaluación en el Departamento del Magdalena, 1997-2007	Septiembre, 2008
106	Adolfo Meisel Roca	Albert O. Hirschman y los desequilibrios económicos regionales: De la economía a la política, pasando por la antropología y la historia	Septiembre, 2008
107	Julio Romero P.	Transmisión regional de la política monetaria en Colombia	Octubre, 2008
108	Leonardo Bonilla Mejía	Diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia	Diciembre, 2008
109	María Aguilera Díaz Adolfo Meisel Roca	¿La isla que se repite? Cartagena en el censo de población de 2005	Enero, 2009
110	Joaquín Viloría De la Hoz	Economía y conflicto en el Cono Sur del Departamento de Bolívar	Febrero, 2009
111	Leonardo Bonilla Mejía	Causas de las diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia, un ejercicio de micro-descomposición	Marzo, 2009
112	María M. Aguilera Díaz	Ciénega de Ayapel: Riqueza en biodiversidad y recursos hídricos	Junio, 2009
113	Joaquín Viloría De la Hoz	Geografía Económica de la Orinoquía	Junio, 2009

114	Leonardo Bonilla Mejía	Revisión de la literatura económica reciente sobre las causas de la violencia homicida en Colombia	Julio, 2009
115	Juan D. Barón	El homicidio en los tiempos del Plan Colombia	Julio, 2009
116	Julio Romero P.	Geografía económica del Pacífico colombiano	Octubre, 2009