

GEOGRAFÍA ECONÓMICA DEL CARIBE CONTINENTAL COLOMBIANO

LUIS ARMANDO GALVIS*

RESUMEN

El Caribe Continental colombiano ha sido durante varias décadas una de las regiones más rezagadas del país. En épocas recientes ha presentado tasas de crecimiento cercanas a las de la economía nacional. Sin embargo, el Caribe Continental sigue siendo una economía pobre si se compara con el resto del país en indicadores como el PIB per cápita, que en la región no alcanza a ser el 80% del PIB per cápita del resto del país. Las características de la geografía física han ayudado a que el Caribe Continental se especialice en sectores de origen primario, con poca interrelación con los demás sectores económicos y con poca capacidad de generación de ingresos y de empleo para la región. Por ejemplo, un sector como el de la minería e hidrocarburos, que está directamente relacionado con los recursos naturales y la geografía, participa con un 66% de las exportaciones del Caribe Continental. Además, las características del clima son también importantes para entender el desempeño de su economía. En este sentido, la escasez de lluvias en algunas épocas del año y las altas temperaturas, combinadas con índices extremos

* Investigador Económico, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), Banco de la República, Cartagena. Correo electrónico: lgalviap@banrep.gov.co. Este trabajo es una versión revisada de «Geografía económica del Caribe Continental», Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República, Cartagena, diciembre de 2009. El autor agradece los comentarios de Juan D. Barón, Leonardo Bonilla, Haroldo Calvo, Adolfo Meisel, Julio Romero, Irene Salazar, Joaquín Viloria y de dos evaluadores anónimos. La colaboración de Mónica Sofía Gómez fue de gran utilidad para el procesamiento de la información. Fecha de recepción: marzo 23 de 2010; fecha de aceptación: abril 28 de 2010.

de brillo y radiación solar, hacen que las condiciones de humedad del suelo no sean favorables para la agricultura comercial sino en pequeñas fracciones del territorio. Como consecuencia de la variabilidad de las condiciones geográficas, existen disparidades al interior de la región en los patrones de poblamiento y de desempeño socioeconómico. El aislamiento de zonas como el sur de Bolívar merecen destacarse en este sentido, pues siendo éste uno de los departamentos con el mayor PIB per cápita de la región, después del Atlántico, tiene *clusters* de municipios con alta pobreza, comparable con los niveles encontrados en el Chocó, el más pobre de los departamentos colombianos.

Palabras clave: geografía económica, Caribe Continental, economía regional, desarrollo económico, empleo, minería, clusters espaciales

Clasificaciones JEL: I10, I32, J10, R12

ABSTRACT

For a long time the Continental Caribbean region has been one of the poorest in Colombia. The region has recently shown growth rates similar to those of the country as a whole. However, the Continental Caribbean remains poor compared to other regions; its per capita gdp is only 80% of that of the rest of the country. Physical geography helps explain the region's specialization in primary products, which have few linkages with other sectors and have limited generation of income and employment. For example, the mining sector, which is directly related to natural resources and geography, accounts for 66% of the region's exports. Climate is also important to understand the economic performance of the Continental Caribbean. Limited rainfall during long periods of the year and high temperatures, combined with record figures for solar brightness and radiation, produce unfavorable soil conditions for commercial agriculture, with the exception of a few areas. Variable geographic features of the territory explain disparities in the location of the population and in socioeconomic conditions. An example is the scattered and isolated population of the southern part of the department of Bolívar. Though it is, after Atlántico, the department with the highest gdp per capita in the region, Bolívar has clusters of municipalities with high levels of poverty, comparable to those in Chocó, the poorest department of Colombia.

Key words: economic geography, Continental Caribbean, regional economics, economic development, employment, mining, spatial clusters

JEL Classifications: I10, I32, J10, R12

I. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se hace una descripción de la geografía física, humana y económica del Caribe Continental colombiano. Políticamente esta región está conformada por siete departamentos: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre.¹

El Caribe Continental limita al norte con Jamaica, Haití, República Dominicana, Nicaragua y Costa Rica; al oriente con Venezuela, y al occidente con Panamá, en la zona de Cabo Tiburón. La longitud de su línea costera es de 1,600 km, que en vastas zonas es aprovechada en diversas actividades relacionadas con la explotación pesquera, las zonas portuarias y el turismo. Si al territorio del Caribe Continental, 132,244 km², se adicionan sus áreas marítimas, 589,360 km², el Caribe colombiano tiene una extensión total de 721,604 km², que representa el 35% del territorio del país (continental y marítimo). Supera así al Pacífico², que tiene 116,290 km² de territorio continental y 339,300 km² de área marítima, para un total de 455,590 km². En este sentido, podría decirse que el Caribe Colombiano es la región más extensa del país.

Los siete departamentos se distribuyen en 192 municipios, cuyo tamaño promedio en extensión es de 689 km², un tanto menor que el promedio nacional que es de aproximadamente 1,020 km². Examinando las subregiones del Caribe Continental se encuentra que ésta tiene una distribución poblacional que se concentra principalmente cerca de la línea costera y cerca de los ríos. Estos medios de transporte fueron por mucho tiempo (y son todavía en muchos casos), la única forma de acceso a la costa y los puertos. Las ciudades más pobladas corresponden

¹ Por lo tanto, no se consideran en este trabajo el Caribe insular, compuesto principalmente por el departamento de San Andrés y Providencia, y las áreas caribeñas de Antioquia y Chocó, en el Golfo de Urabá (INVEVAR, 2005).

² Sumando las extensiones de los departamentos de Cauca (29,707 km²), Chocó (46,530 km²), Nariño (33,268 km²) y del municipio de Buenaventura (6,785 km²).

con la ubicación de los principales puertos, como los de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta (ver Mapa 1).

La geografía física no determina de manera inflexible el destino de las regiones. Sin embargo, comprender las relaciones entre las geografías física, humana y económica, sí es crucial para entender su trayectoria, especialmente en un país

MAPA 1
División político-administrativa del Caribe Continental



Fuente: Elaboración del autor con base en IGAC y DANE.

como Colombia, donde existe tanta variedad de paisajes, suelos, climas y biodiversidad. En el Caribe Continental la geografía física es clave para entender la especialización regional en productos primarios, especialmente la ganadería y la minería. El Caribe Continental se destaca en el país en la producción de estos sectores. Sin embargo, se trata de enclaves extractivos que no aportan significativamente a la generación de ingresos y, sobre todo, de empleos de calidad.

Las particularidades de la topografía también ayudan a explicar las condiciones de atraso de algunas zonas que no están intercomunicadas con el resto del territorio, como es el caso del sur de Bolívar. Los niveles de evapotranspiración, de horas de brillo solar, y de radiación solar indican que las condiciones climáticas no son favorables para la población y la economía, que se ve afectada a través de la influencia de estos elementos sobre la productividad agrícola. Finalmente, los regímenes extremos de lluvias, con zonas donde existe una prolongada estación con escasez de agua, y una estación donde las inundaciones afectan la población y la producción agropecuaria, son también elementos que deben tenerse en cuenta para explicar las condiciones de la economía y las perspectivas de la región.

El trabajo se divide en seis secciones, aparte de esta introducción, que describen la geografía física, humana, económica, del Caribe Continental colombiano. La penúltima sección presenta unas reflexiones sobre la distribución espacial de la pobreza, los costos de transporte y la infraestructura de comunicaciones del Caribe Continental. Estas reflexiones se enmarcan en la Nueva Geografía Económica, que presenta planteamientos relevantes para las perspectivas de desarrollo del Caribe Continental. La última sección concluye.

II. LA GEOGRAFÍA FÍSICA

La geografía física es de crucial importancia para un país en la medida en que influye directamente en la productividad agrícola, las condiciones de salud de la población y la ocurrencia de desastres naturales.

En un país como Colombia, que posee tanta diversidad de climas, características del relieve y de recursos naturales, la geografía física tiene un gran impacto. Por lo anterior, una caracterización detallada de las diferentes regiones y departamentos en su aspecto físico, puede arrojar luces para entender mejor el comportamiento de la población, el desempeño de las economías locales y, en general, de las condiciones socioeconómicas.

El objetivo de esta sección es hacer una breve descripción de las características de la geografía física del Caribe Continental. Aunque el análisis se fracciona en varios componentes de la geografía, es importante entender que todos los fenómenos que se dan en el espacio están de alguna manera interrelacionados. Por ejemplo, la erosión del suelo depende, entre otros elementos, de las características del terreno en términos de su pendiente, o el relieve en general. En la parte alta de las cuencas hidrográficas, los ríos remueven materiales del suelo y los arrastran junto a los que han llegado a su cauce por simple deslizamiento. Por ello, pronunciadas pendientes, combinadas con exceso de lluvias que enriquecen el caudal de los ríos, se traducen en un mayor poder erosivo (Hovius, 1998).

Los anteriores elementos ponen de presente la importancia del régimen de lluvias, el relieve, la temperatura, la hidrografía y sus efectos no sólo sobre la disponibilidad de agua para el sostenimiento de la vegetación, sino sobre la erosionabilidad del suelo y, por ende, su repercusión en la productividad agrícola y en los patrones de localización de la población.

A. Características hidrográficas y topográficas

El Caribe Continental tiene múltiples accidentes geográficos y una gran riqueza hidrográfica. En la península que forma el departamento de La Guajira, en el extremo norte de la región, se destacan Bahía Portete y el Cabo de la Vela; muy pocos ríos existen en esa zona, sobresaliendo sólo el Ranchería, otros de menor caudal en el norte y el río Cesar hacia el sur. En La Guajira, la zona desértica contrasta con las ciénagas, humedales y pequeños ríos existentes en otras partes del Caribe Continental, entre los que sobresalen la subregión de la Mojana y su depresión Momposina, y la Ciénaga Grande de Santa Marta. La presencia de estas áreas acuíferas convierten a la región Caribe en una de las mayores fuentes hídricas nacionales, pues tiene el 25% del área de cuerpos de agua del país.

Algunos departamentos —La Guajira, Magdalena y Bolívar— tienen aguas subterráneas que utilizan para el suministro de agua a las ciudades y al sector agrícola. También se encuentran en la región fuentes de aguas termales en Luruaco (Atlántico) y Ciénaga (Magdalena).

La geografía física de la región exhibe características particulares que la distinguen de las demás regiones de Colombia. Por ejemplo, el Caribe Continental posee la zona inundable más importante del país en la depresión Momposina, que se

alimenta del sistema fluvial de los ríos Cauca, Magdalena, Cesar y San Jorge, y que permanece inundada entre seis y ocho meses del año (Flórez, 2003). En contraste, en la alta Guajira se encuentra la zona árida más extensa de Colombia que, no por casualidad, ostenta el récord nacional de los niveles de evapotranspiración potencial.³ Por otro lado, la región posee la formación montañosa costera con mayor elevación no sólo del país sino del mundo, la Sierra Nevada de Santa Marta. Las elevaciones máximas de este sistema montañoso son los picos gemelos Cristóbal Colón y Simón Bolívar, con una altitud de 5,575 metros sobre el nivel del mar.

No obstante los anteriores contrastes, la mayoría de las tierras de la región son bajas y planas. Algunas ramificaciones de la cordillera de los Andes se presentan en Córdoba, Bolívar y Cesar, además de la Sierra Nevada, aunque un poco apartada de la cordillera, que es compartida por los departamentos de Cesar, Magdalena y La Guajira.

Al norte de Bolívar se encuentran el Canal del Dique y la Serranía de San Jacinto, que es una prolongación de la Serranía de San Jerónimo desde Sucre y que conforma los Montes de María. En la parte media se halla la subregión de la Mojana y, al sur, las serranías de Santo Domingo y de San Lucas, siendo esta última una continuación de la Cordillera Central.

En el Cesar, a pesar de estar rodeado por la Sierra Nevada de Santa Marta al noroccidente y la Serranía de Perijá al oriente, la mayor parte del territorio está formado por tierras bajas, en especial hacia el suroccidente, cerca al río Magdalena, lo que produce un clima cálido en gran parte de la zona.

Córdoba se caracteriza por tener la mayor parte de su territorio conformada por las planicies de los ríos Sinú y San Jorge, formando áreas inundables, dadas las condiciones de baja elevación. En contraste, las serranías de Abibe (occidente), San Jerónimo (centro) y Ayapel (oriente) conforman zonas con relieves bastante quebrados.

Hacia el sur del departamento de la Guajira, en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía de Perijá, se encuentran algunas zonas montañosas que pueden alcanzar los 4,000 metros sobre el nivel del mar, donde se

³La evapotranspiración potencial (ETP) mide las pérdidas de agua originadas en una superficie de suelo, de manera que es un importante elemento para determinar el balance hídrico y, por ende, los requerimientos de agua para el normal crecimiento de las plantas (IDEAM, 2005).

destacan las elevaciones de Macuira, Jarara y Cosinas, ya que la mayoría del territorio se encuentra en tierras de baja altura.

En el departamento del Magdalena se presentan grandes contrastes en la topografía. Su territorio está constituido aproximadamente en un 20% por la Sierra Nevada de Santa Marta, que tiene las mayores elevaciones del Caribe Continental. El resto de su área es plano y suavemente ondulado, y contiene muchas ciénagas y caños. Entre aquellas sobresalen la Ciénaga Grande de Santa Marta y la Ciénaga Pajalar.

Más del 50% del departamento de Sucre está constituido por tierras bajas, con un clima cálido y poca o nula erosión. También posee una zona inundable, la depresión del bajo Magdalena-Cauca-San Jorge, y en la parte noroccidental, la continuación de la Serranía de San Jacinto, que se extiende desde el departamento de Bolívar.

B. El clima

Una de las formas en que la geografía física actúa sobre el desempeño económico es la productividad agrícola. Por lo tanto, se puede decir que entender la geografía física reviste gran importancia para analizar los patrones de producción y de especialización de las diferentes regiones de un país. El clima tiene efectos sobre la productividad agrícola en la medida que éste afecta la duración del periodo de crecimiento de los cultivos, la temperatura, la precipitación y los patrones de erosión del suelo.

Las sabanas del departamento de Cundinamarca, por ejemplo, constituyen una región donde el clima ha sido un determinante fundamental de la especialización de la actividad económica. Allí, como también en los departamentos de Boyacá y Nariño, las bajas temperaturas han incidido para que se produzcan cultivos de zona fría, como, por ejemplo, la papa. Otros ejemplos son el café y las flores, cultivos de alto valor agregado, que tienen en el clima de la zona andina las condiciones ideales para su producción.

En el Caribe Continental, por el contrario, las condiciones climáticas no han sido favorables para el desarrollo agrícola. Las condiciones de temperatura, humedad y pluviosidad han sido en gran parte del territorio adversas a la consolidación de una agricultura comercial. En la región se presentan los mayores índices de radiación y de brillo solar del país, con valores de hasta diez horas de brillo

solar al día en promedio (Unidad de Planeación Minero Energética, 2005). Estas condiciones han incidido para que en el Caribe Continental el uso alternativo de la tierra esté concentrado en la ganadería extensiva, lo cual «ha afectado su desarrollo económico de largo plazo» (Meisel, 2007).

1. Temperatura

El relieve afecta el clima a través de sus efectos sobre la temperatura y la pluviosidad. Es precisamente la riqueza del relieve la que permite que la temperatura sea variable a lo largo del territorio. En el caso de la temperatura, se presentan contrastes interesantes en el Caribe Continental.

Aunque una de las causas del atraso en los sistemas de comunicación de Colombia, por sus consecuencias en términos de los altos costos de transporte y la baja integración del país, sea la abrupta geografía (Safford & Palacios, 2002), si no existieran las cordilleras, la temperatura de Colombia sería extremadamente alta, por estar el país situado en la zona tórrida. Las temperaturas extremas serían igualmente perjudiciales para la existencia y sostenibilidad de los cultivos. Además, el medio ambiente probablemente sería más húmedo, pues la humedad que arrastran los vientos del Pacífico se irrigaría sobre una mayor porción del territorio. En otras palabras, podría existir mayor temperatura y más humedad, lo cual igualmente afectaría el bienestar de la población, pues sería como tener una mayor proporción del país con características climáticas similares a las de la costa Pacífica.

En Colombia la temperatura promedio es de 28°C a nivel del mar. A medida que se asciende por las cordilleras, por cada 100 metros de altitud la temperatura desciende 0,56°C. Esto es, la altitud del terreno incide sobre la temperatura. La altitud afecta también los niveles de precipitación. Es así como la cordillera de los Andes ayuda a moderar las condiciones de precipitación provocada por el efecto de los vientos. Por ejemplo, la cordillera occidental actúa como una barrera para los vientos que provienen del Pacífico. Por ello, la humedad que dichos vientos traen consigo queda atrapada a lo largo de la franja comprendida entre el litoral Pacífico y la cordillera, ocasionando que sea ésta la zona más lluviosa del país (Mesa et al., 1997). Sobre esta franja está localizado el departamento del Chocó, que tiene el récord de ser la zona más lluviosa del mundo.

En general, el territorio continental del Caribe colombiano, contrario a lo que ocurre alrededor de la cordillera de los Andes, se caracteriza por poseer tierras de baja elevación, que no sobrepasan los 130 metros sobre el nivel del mar. Por

ello, el clima cálido predomina en la mayor parte del territorio, con temperaturas promedio de 28°C. No obstante, el Caribe Continental es una zona con grandes contrastes en sus zonas climáticas, definidas por la temperatura, la precipitación y la humedad.

2. Precipitación

De acuerdo a los niveles de precipitación, la mayor parte del Caribe Continental se cataloga como sub-húmeda o seca. Sólo La Guajira y la Sierra Nevada de Santa Marta poseen características diferentes. La Guajira es una zona clasificada como árida y semiárida con poca oferta hídrica, y la Sierra Nevada de Santa Marta es una zona húmeda con un régimen de lluvias de mayor intensidad que el resto del territorio del Caribe Continental.

En el Caribe Continental, la mayor parte del territorio está clasificado como seco, con promedios de 1,000 a 2,000 mm de lluvia anuales. Un 19% del territorio presenta niveles de precipitación muy deficientes (muy seco y árido) o excesivas (muy húmedo), que no son favorables para la agricultura. Sólo un 20% del territorio se clasifica como húmedo. Contrasta con esta situación el caso de un departamento con una alta productividad agrícola como el Quindío, que tiene un 53% de su territorio clasificado como húmedo (IDEAM, 2005), mientras que en el Caribe Continental el 61% está clasificado como seco (véase Cuadro 1).

CUADRO 1
*Clasificación del Caribe Continental según
precipitación promedio anual*

Clasificación	Rango de precipitación en mm	Área (km ²)	%
Árido	< 500 mm	9.236,77	6,98
Muy seco	501 - 1.000 mm	9.151,87	6,92
Seco	1.001 - 2.000 mm	80.509,09	60,88
Húmedo	2.001 - 3.000 mm	26.784,63	20,25
Muy húmedo	3.001 - 7.000 mm	6.561,63	4,96
TOTAL		132.244,00	100,00

Fuentes: SIGOT-IGAC y elaboración del autor.

Las condiciones del clima en cuanto a la pluviosidad son importantes para los cultivos y para ayudar a regular la temperatura, pero las condiciones extremas son también perjudiciales (Galvis, 2001). Esas condiciones extremas pueden darse por el volumen promedio de pluviosidad anual, pero también por el régimen estacional de lluvias. De hecho, las lluvias en la región tienen un comportamiento cíclico (Mesa et al., 1997). Entre enero y abril los niveles de precipitación son bajos; a partir de mayo aumentan en todos los departamentos, excepto en La Guajira.

En la región andina la distribución anual de la lluvia es similar en toda su extensión, excepto en el alto Magdalena, donde la primera estación húmeda tiene una mayor duración (Mesa et al., 1997, p. 92). En el Caribe Continental, que engloba la región del valle bajo del Magdalena, la estación húmeda es más intensa y prolongada en el segundo semestre, y alcanza los mayores valores hacia octubre, para descender nuevamente hasta los niveles predominantes en los primeros meses del año.

Las condiciones serían más favorables para varios aspectos de la geografía económica y humana si esa precipitación fuera distribuida más homogéneamente a través del territorio y a lo largo del año. Las extremas variaciones regionales y estacionales de la pluviosidad traen consigo costos para la agricultura y el bienestar de la población. Tal es el caso de Córdoba, que durante seis meses presenta inundaciones en las subregiones de Montería, Sinú Medio y San Jorge, mientras que durante varios meses del año las subregiones de Sabanas y Costanera experimentan graves deficiencias en la disponibilidad de agua (Viloria, 2004).

No obstante, la sola pluviosidad no proporciona una medida del nivel de agua que retiene el suelo y que puede ser aprovechado por plantas y cultivos. Para ello se utilizan los índices de balances hídricos del suelo, que son más generales que la simple disponibilidad de agua por concepto de las lluvias.

3. Factor de Humedad de Thornthwaite, FHT

Los índices de factores de humedad miden los balances hídricos del suelo. Uno de los más utilizados es el Factor de Humedad de Thornthwaite, FHT, que toma valores negativos para suelos áridos y positivos para suelos húmedos.

Los cálculos promedio del FHT indican que el Caribe Continental es una zona que es principalmente semiárida. La excepción es la Guajira, que es árida, tiene un déficit hídrico elevado durante todo el año y donde sólo hacia octubre se presentan niveles de precipitación diferentes de cero milímetros.

Según la clasificación de Thornthwaite, los departamentos que están localizados sobre las cordilleras tienen mejores condiciones de humedad de los suelos. No es, entonces, casual que la productividad agrícola en dichas zonas sea elevada. En este aspecto, los departamentos del Caribe Continental no se destacan. La mayor parte de su territorio es semiárido o incluso árido, lo cual puede ser una de las causas de que la productividad agrícola, medida como el PIB agrícola per cápita, esté por debajo del promedio del resto del país (véase Cuadro 2).

III. GEOGRAFÍA HUMANA

A. Distribución espacial

La distribución espacial de la población de la Costa Caribe se caracteriza por una alta concentración en las ciudades capitales y sus municipios contiguos. Con esto, las mayores densidades demográficas se encuentran en estos centros urbanos, que concentran más del 40% de la población de la región.

La distribución de la población está polarizada: de los 192 municipios del Caribe Continental, 151 (79%) tienen menos de 40,000 habitantes y ocupan una extensión equivalente al 60% del área total de la región. De otra parte, en los seis municipios más grandes (Barranquilla, Cartagena, Soledad, Santa Marta, Montería y Valledupar) se concentra más del 40% de la población total de la región.

Las áreas de baja densidad de población se localizan principalmente en el sur de Córdoba, Bolívar y Magdalena, y en las serranías de los Mutilones y Perijá. Por el contrario, los municipios cercanos a la frontera marítima presentan densidades de población más altas en relación con el resto del territorio, especialmente la franja que bordea los 100 km de distancia del litoral.

Adicionalmente en la distribución de población se encuentra que en el 10% de los municipios más grandes se concentra el 57% de la población y que el 50% más pequeño concentra sólo el 13% de los habitantes (véase Cuadro 3).

B. Densidad poblacional y grado de urbanización

En el Caribe Continental la densidad de población promedio es de 71,1 habitantes por kilómetro cuadrado, una cifra que es el doble del promedio del resto del país, 35 h/km². Sin embargo, no es una densidad tan alta si se compara con

CUADRO 2
Colombia: Clasificación departamental según el rango del FHT

Departamento	Factor de humedad			PIB Agrícola per cápita 2007
	FHT	Rango	Clasificación	
Caribe Continental				
Atlántico	-30,7	-40<FHT< -20	Semiárido	15.372
Bolívar	-23,6	-40<FHT< -20	Semiárido	99.423
Cesar	-26,9	-40<FHT< -20	Semiárido	280.999
Córdoba	-24,6	-40<FHT< -20	Semiárido	218.605
La Guajira	-39,3	-60<FHT< -40	Árido	76.745
Magdalena	-26,8	-40<FHT< -20	Semiárido	337.096
Sucre	-23,9	-40<FHT< -20	Semiárido	125.642
Otros departamentos				
Antioquia	161,0	FHT>100	Superhúmedo	379.724
Boyacá	56,1	40<FHT<60	Moderadamente húmedo	556.487
Caldas	188,6	FHT>100	Superhúmedo	562.735
Caquetá	152,7	FHT>100	Superhúmedo	81.228
Casanare	60,7	60<FHT<80	Húmedo	510.848
Cauca	133,8	FHT>100	Superhúmedo	436.869
Chocó	319,8	FHT>100	Superhúmedo	172.571
Cundinamarca	45,4	40<FHT<60	Moderadamente húmedo	729.048
Huila	32,3	20<FHT<40	Ligeramente húmedo	632.467
Meta	117,9	FHT>100	Superhúmedo	535.740
Nariño	85,8	80<FHT<100	Muy húmedo	304.556
Norte de Santander	15,2	0<FHT<20	Semihúmedo	283.433
Quindío	163,5	FH>100	Superhúmedo	390.438
Risaralda	179,6	FH>100	Superhúmedo	321.022
Santander	98,3	80<FHT<100	Muy húmedo	304.201
Tolima	73,2	60<FHT<80	Húmedo	620.605
Valle del Cauca	79,3	80<FHT<100	Muy húmedo	412.426

NOTA: Las cifras para Amazonas, Arauca, Guainía, Putumayo, Guaviare, Vaupés y Vichada no están disponibles.

Fuentes: Galvis (2001), DANE y elaboración del autor.

CUADRO 3
*Clasificación de municipios según tamaño poblacional
en el Caribe Continental, 2008*

Rango de población	Número de municipios	%	Área (km ²)	%	Población 2008	%	Densidad poblacional (h/km ²)
Menos de 40.000	151	78,6	78.541	59,4	2.753.872	29,3	35
40.001-100.000	27	14,1	26.641	20,1	1.681.962	17,9	63
100.001-250.000	8	4,2	16.622	12,6	1.155.507	12,3	70
250.001-500.000	3	1,6	9.637	7,3	1.215.725	12,9	126
Más de 500.000	3	1,6	803	0,6	2.599.869	27,6	3.238
TOTAL	192		132.244		9.406.935		71,9

Fuentes: DANE y cálculos del autor.

una de las regiones más pobladas del país, la región Andina oriental, que tiene una densidad de 110 h/km².

Esa mayor densidad de población en el Caribe Continental en el contexto nacional no está asociada a mayores grados de urbanización. De hecho, como se mencionó anteriormente, la población costeña está bastante concentrada en municipios de poca extensión que son, en su mayoría, rurales. Como contraste, en el año 2008, 14 municipios del Caribe Continental tenían una población superior a 100,000 habitantes, que reunían el 53% de la población en una fracción equivalente a 20% del territorio de la región.

El grado de urbanización es notablemente alto en el Atlántico, un departamento cuya economía se concentra en los sectores industrial y de servicios. Esto explica por qué la mayor parte de su población vive en las cabeceras municipales (véase Cuadro 4).

En todo el territorio del Caribe Continental la cercanía al mar es una variable que está altamente correlacionada con las densidades poblacionales. Por ejemplo, de los 192 municipios, 131 tienen densidades por encima del promedio nacional (35h/km²), y de éstos, 110 están localizados a menos de 100 km del mar.⁴ Visto

⁴ Es interesante observar que la mayoría de los municipios que tienen una densidad mayor de 35h/km² y que no están localizados a menos de 100 km del litoral, se ubican cerca a los ríos que, sobre todo en la Costa Caribe, representan el medio de acceso a las ciudades principales y al litoral.

CUADRO 4

Densidad poblacional y grado de urbanización del Caribe Continental

	Área (km ²)	%	Población 2008	%	Densidad poblacional (h/km ²)	Urbanización
Atlántico	3.388	2,6	2.255.164	24,0	665,6	95,0
Bolívar	25.978	19,6	1.937.316	20,6	74,6	74,5
Cesar	22.905	17,3	941.207	10,0	41,1	70,6
Córdoba	25.020	18,9	1.534.854	16,3	61,3	50,3
La Guajira	20.848	15,8	763.439	8,1	36,6	53,9
Magdalena	23.188	17,5	1.180.051	12,5	50,9	68,7
Sucre	10.917	8,3	794.904	8,5	72,8	64,0
TOTAL	132.244	100,0	9.406.935	100,0	71,1	71,9

Nota: El grado de urbanización se calculó como la razón entre la población de las cabeceras y la total.

Fuentes: DANE y cálculos del autor.

de otra manera, de los 136 municipios que están localizados a menos de 100 km del litoral, sólo 26 tienen una densidad poblacional menor de 35 h/km².

C. Centro de masa de población y bicefalia del Caribe Continental

El centro de masa se define como el punto de balance donde una superficie se equilibraría si reposara sobre un eje que se soporta en dicho punto. Si la superficie (en este caso el Caribe Continental) tuviera la población distribuida uniformemente, el punto de balance sería exactamente el centro de la superficie. Los demógrafos adoptaron este concepto y, para conocer la dinámica de movimiento demográfico, calculan lo que llaman el centro de masa de población, CMP. Dado que la población está más concentrada en unas áreas que en otras, el CMP estará más cercano a las áreas de mayor densidad poblacional. Permite, entonces, estudiar la importancia de las localidades en la distribución poblacional de una región. Más concretamente, permite estudiar la dinámica de la población en el tiempo, pues para efectos prácticos importa más la trayectoria seguida por el centro de masa de población, que su localización.

El fenómeno de atracción que ejerce la cercanía a las costas ha determinado que, en el Caribe Continental, el CMP se desplace hacia una mayor cercanía de la línea costera, y en dirección hacia el departamento del Atlántico, el más poblado del Caribe Continental.

El centro de masa de población se define como la sumatoria de las coordenadas del centroide de cada localidad, ponderada por la población municipal:

$$\bar{\lambda} = \frac{\sum w_i \lambda_i \text{Cos}(\phi_i)}{\sum w_i \text{Cos}(\phi_i)} \quad \bar{\phi} = \frac{\sum w_i \phi_i}{\sum w_i}$$

Donde λ_i es la longitud, ϕ_i es la latitud y w_i es la población de cada municipio (U.S. Census Bureau, 2001). En esta fórmula general se utiliza la función coseno para tener en consideración que a medida que una coordenada se aleja del ecuador hay convergencia en el valor de la longitud.

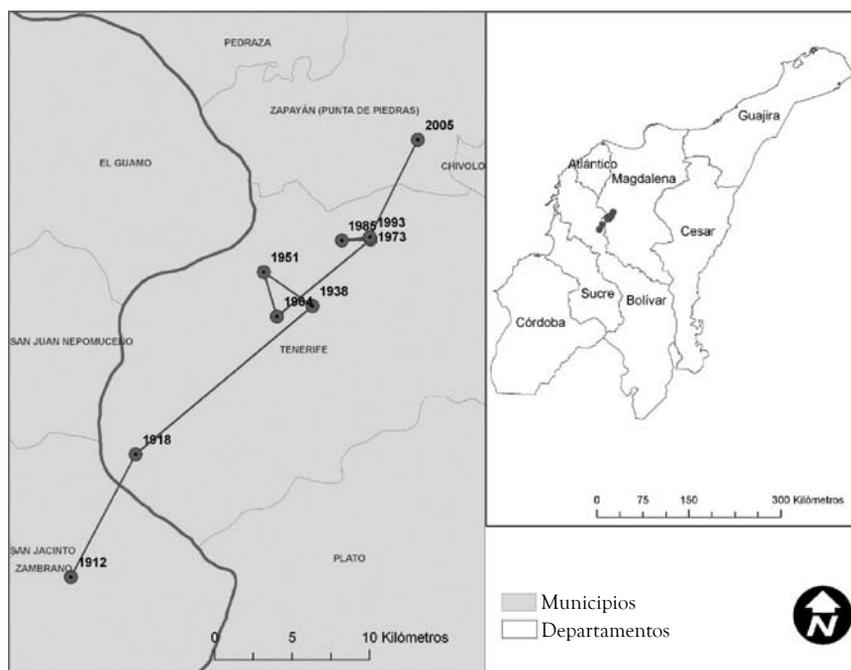
Si se efectúan los cálculos para el caso del Caribe Continental, se obtiene que, en 1912, el centro de masa de población estaba ubicado en Zambrano (Bolívar), según los datos de población del censo de ese año. Para el censo de 1918, este punto se ubicaba en Tenerife, Magdalena, y allí permaneció hasta el censo de 2005, cuando se localizó en el municipio de Zapayán-Punta de Piedras, Magdalena (véase Mapa 2).

En el caso del Caribe Continental, el comportamiento del CMP está muy influenciado por la importancia de las dos ciudades principales de la región, Barranquilla y Cartagena, al igual que por sus áreas circundantes. En todo el recorrido se observa una tendencia del CMP a desplazarse en dirección a Barranquilla o, en general, hacia el departamento del Atlántico.

No obstante lo anterior, el planteamiento de que la Costa es bicéfala (Segovia, 1990) tiene vigencia, pues la población de Cartagena ha venido creciendo desde mediados del siglo XX a tasas más altas que la de Barranquilla. En consecuencia, la participación de aquella en la población de la región se acerca a la de ésta. En 1951, según el censo de ese año, Barranquilla doblaba en población a Cartagena; a partir de entonces la proporción ha venido descendiendo hasta el punto que, para el censo del 2005, la población de Barranquilla era sólo 1,3 veces la de Cartagena.

Cabe entonces preguntarse, ¿por qué el centro de masa de población no tiene un retroceso en dirección hacia Cartagena? Una posible respuesta podría ser el

MAPA 2
 Centro de masa de población del Caribe Continental



Fuentes: IGAC, DANE y elaboración del autor.

hecho de que no sólo estas capitales han venido ganando participación en la población total del Caribe Continental. Por ejemplo, Barranquilla debe ser analizada conjuntamente con su área metropolitana, pues ésta se considera un mercado de trabajo funcional.⁶ En efecto, si se observan las cifras de Cartagena y Barranquilla, vemos que éstas participan con el 9,9% y 12,7%, respectivamente, de la población del Caribe Continental en 2005. Con ello, la población de Barranquilla es 1,3 veces la de Cartagena. Sin embargo, si se incluye la población del área

⁶ Estas áreas metropolitanas comprenden mercados laborales que se superponen y no se definen por límites físicos sino por las distancias que la población se desplaza desde su sitio de vivienda hasta el sitio de trabajo. (Isserman et al., 1987).

metropolitana,⁷ Barranquilla pasa a participar con el 17,8% de la población del Caribe Continental y a tener casi el doble de la población de Cartagena.

Nótese que según datos del censo de 2005, 19,300 personas que viven actualmente en Soledad, reportaron vivir en Barranquilla cinco años atrás. Esa cifra representa el 2% de la población de Barranquilla en el año 2005. Esto sugiere que, en efecto, las dos áreas están integradas funcionalmente, tanto en desplazamientos temporales de la población como en migraciones recientes entre los municipios.

IV. LA ECONOMÍA DEL CARIBE CONTINENTAL

El Caribe Colombiano ha sido durante varias décadas, con excepción del Chocó, la región más rezagada del país en sus indicadores económicos y sociales. Lo significativo de esta situación es que, mientras Chocó representa menos del 1%, el Caribe Continental representa más del 21% de la población del país.

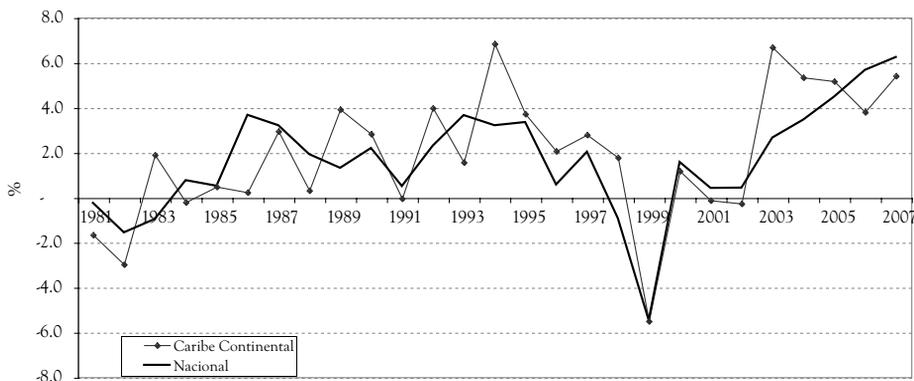
No obstante su rezago económico, la economía del Caribe Continental ha seguido de cerca el comportamiento de la economía nacional en las últimas décadas. Ello muestra que existe una integración entre el Caribe y el resto del país en el dinamismo de sus economías. Inclusive, en algunas épocas recientes la economía del Caribe ha crecido por encima de la media nacional (véase Gráfico 1). En consecuencia, la economía del Caribe Continental ha aumentado su peso en la economía nacional en los últimos años. Ello es más evidente a partir de la década de los noventa, cuando la región ganó casi tres puntos porcentuales en su participación en el PIB nacional.

Dado que en el Caribe Continental, como consecuencia de su geografía física, se concentra gran parte de la producción minera, como el carbón y el ferromniquel, pareciera lógico pensar que el avance en el sector minero es el que ha ayudado a que la participación del PIB regional en el nacional haya aumentado. Sin embargo, al discriminar por sector y excluir la minería, lo que se encuentra es

⁷ Agrupando los municipios de Barranquilla, Puerto Colombia, Soledad, Malambo y Galapa, que fueron decretados como área metropolitana en 1981. Nótese que existen, sin embargo, otros municipios que también estarían contribuyendo a la población metropolitana, como es el caso de Tubará, que se considera municipio «dormitorio» de Barranquilla (Barón, 2002). Cartagena no tiene un área metropolitana legalmente constituida, pero mantiene un flujo de población importante desde el municipio de Turbaco. No obstante, si se agrega este municipio a Cartagena, su participación en la población del Caribe Continental sólo sube a 10,5%.

GRÁFICO 1

Tasa de crecimiento del PIB per cápita del Caribe Continental vs. Nacional



Fuentes: DANE y cálculos del autor

que la participación del PIB del Caribe Continental sin minería también sigue el mismo patrón obtenido al incluir la minería.

Puesto que el efecto del aumento en la participación poblacional puede explicar en parte el mayor aporte de la economía del Caribe Continental, es importante contrastar estos resultados con las cifras en términos per cápita. Al analizar el comportamiento del PIB per cápita se encuentra que, a pesar de la mayor participación del PIB del Caribe Continental en la economía nacional, el Caribe sigue siendo una región con un PIB per cápita relativamente bajo. No obstante, en la última década también se han observado mejorías en este indicador, por lo cual es relevante examinar la estructura económica del Caribe Continental. Esto nos permite entender cuáles son los demás sectores que han mejorado su crecimiento en la región y que han ayudado a conseguir este resultado.

A. Estructura económica

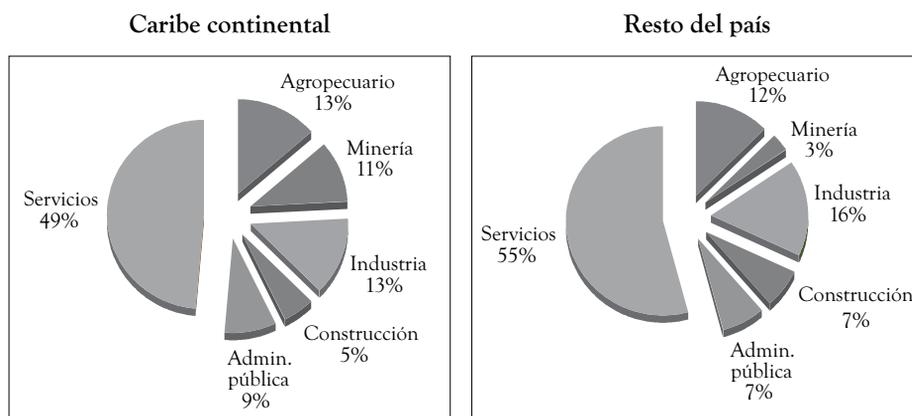
En los últimos años se encuentran cambios notorios en la participación de varias ramas económicas en el PIB, por ejemplo, la minería, la administración pública, la industria y el sector agropecuario. Los dos primeros sectores han ganado

participación mientras que los dos últimos han retrocedido. El retroceso en el sector agropecuario ha sido más notable en el Caribe Continental que en el resto del país. Mientras en el Caribe Continental se redujo en nueve puntos porcentuales, en el resto se redujo sólo en tres.

Esta recomposición está acompañada de un relativo estancamiento del sector industrial del Caribe Continental en relación al resto de la economía nacional (véase Gráfico 2). Sin embargo, no todos los departamentos del Caribe exhiben ese estancamiento; más bien se ha dado un reposicionamiento al interior de la región. Por ejemplo, el departamento del Atlántico, que era el que más aportaba a la producción industrial en el Caribe Continental, ha mantenido una reducción importante en su participación en la industria nacional y se ha desindustrializado (Bonet, 2007), cediendo terreno frente a departamentos como Bolívar. Este último, por el contrario ha experimentado una aceleración en su grado de industrialización.

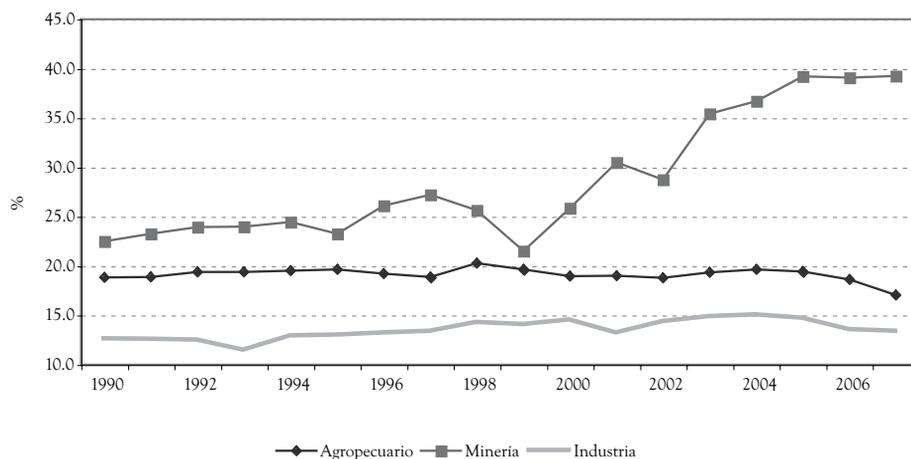
Por otro lado, el sector de la minería del Caribe Continental ha ganado una participación bastante significativa en la economía nacional (véase Gráfico 3).

GRÁFICO 2
Estructura del PIB del Caribe Continental y el resto del país, 2007



Fuentes: DANE y cálculos del autor. Participación calculada a partir de los datos empalmados a precios constantes de 1994.

GRÁFICO 3
Participaciones de los sectores agropecuario, minero e industrial del
Caribe Continental en el PIB colombiano



Fuentes: Cálculos del autor con base en DANE. Participación calculada a partir de los datos empalmados a precios constantes de 1994.

La minería se desarrolla principalmente en los departamentos de Cesar, Córdoba y La Guajira, que generan cerca del 93% de la producción de este sector en la región. En el ámbito nacional, el sector minero del Caribe Continental presenta una participación destacada, pues en esta región, por ejemplo, se produce el 98,9% del carbón mineral explotado en el país.

No obstante lo anterior, los sectores de minería no presentan una dinámica importante en la generación de producto, empleo e ingreso en la región. Prueba de ello se encuentra al analizar los multiplicadores obtenidos a partir de un ejercicio de insumo-producto. Estos multiplicadores nos dicen en qué proporción se aumenta, por ejemplo, el empleo en toda la economía, cuando se aumenta la demanda de un determinado sector. En el sector minero se encuentran cifras muy bajas para dichos multiplicadores, especialmente para los multiplicadores del empleo. Estos multiplicadores para la minería son apenas una sexta parte de los calculados para el sector de alimentos, una quinta parte de los del sector de tabaco y una tercera parte de los de bebidas (Bonet, 2000, p. 26). A su vez, los multiplicadores del sector agropecuario muestran un comportamiento muy

similar al de la minería al evidenciar interacciones muy débiles con los demás sectores económicos.

Lo preocupante de estos resultados es que en algunos departamentos de la región más de una cuarta parte del valor agregado departamental es generado conjuntamente por la ganadería y la minería. Tales son los casos de Córdoba, con un 36%, Cesar, 25% y La Guajira, 48%. En estos departamentos la generación de empleo no es tan importante como lo es en Atlántico y Bolívar, donde la industria y los sectores de servicios son más preponderantes.

La ganadería genera menos empleo que los cultivos comerciales, como algodón, arroz y sorgo, que se producen en el Caribe Continental. Por ello, los conflictos de uso del suelo y los factores que condicionan una mayor explotación del suelo para el uso en ganadería extensiva pueden ser perjudiciales para el potencial desarrollo de las economías donde este sector tiene tanta importancia. Este puede ser el caso de Sucre, que se ha caracterizado por ser una economía que principalmente depende de la ganadería y del sector público, específicamente de las transferencias del gobierno nacional (Aguilera, 2005).

B. Las economías departamentales

En el contexto nacional, la economía del Caribe Continental ha mantenido una posición desventajosa en términos de la generación de producto, lo cual se ha reflejado en un menor ingreso per cápita y en unas condiciones sociales desfavorables. Sin embargo, ese denominador común que representa un rezago para todos los departamentos, no se manifiesta de igual manera en cada una de las economías locales o departamentales. Esto puede estar asociado a la estructura económica y a la relativa ventaja de algunos departamentos en la dotación de recursos naturales y humanos. Los departamentos de Magdalena, Córdoba y Sucre son primordialmente agropecuarios; La Guajira y Cesar dependen en gran medida de la minería y son los únicos departamentos donde el sector servicios no es el que más aporta a las economías departamentales; y, finalmente, los departamentos de Bolívar y Atlántico tienen economías que se han especializado en la industria y en los servicios, donde el turismo y la actividad portuaria son sectores claves.

En la composición regional del PIB, Atlántico es el departamento más importante en la generación de producto, seguido de Bolívar. Ambos departamentos se destacan en cuanto a su PIB per cápita, pues presentan cifras que superan el promedio del Caribe Continental.

Llama la atención que en los últimos años departamentos como La Guajira, que presentaba cifras superiores al promedio nacional, haya retrocedido en importancia (véase Cuadro 5). Pero el principal hecho que se debe resaltar es que ningún departamento presenta cifras que alcancen a ser al menos el 90% del PIB per cápita nacional. Por el contrario, el resto del país, es decir, Colombia sin el Caribe Continental, tiene un PIB per cápita que es 6% más alto que el promedio nacional.

La participación del Caribe Continental ha ganado importancia, sobre todo hacia finales de la década de los noventa, en departamentos como Córdoba, La Guajira, Cesar y, de manera destacada, Bolívar. Esto ha traído como resultado que se presente una recomposición de la clasificación ordinal de los departamentos. Por ejemplo, en años recientes, Cesar sobrepasó a Magdalena en términos de generación de producto, mientras que La Guajira sobrepasó a Sucre.

CUADRO 5

Producto interno bruto total y por habitante del Caribe Continental, 2007

(Precios constantes de 2000)

Departamento	Millones de pesos	Particip. %	Habitantes	Particip. %	PIB per cápita (pesos)	Como % del promedio nacional (2)
Atlántico	11.521.940	4,21	2.225.462	5,07	5.177.3255	83,09
Bolívar	9.646.253	3,52	1.917.112	4,36	5.031.659	80,75
Cesar	4.127.849	1,51	928.569	2,11	4.445.387	71,34
Córdoba	5.408.2911,98	1.511.981	3,44	3.576.957	57,40	
La Guajira	2.488.056	0,91	735.974	1,68	3.380.630	54,25
Magdalena	3.812.970	1,39	1.169.770	2,66	3.259.589	52,31
Sucre	2.001.782	0,73	787.167	1,79	2.543.021	40,81
Caribe	39.007.141	14,25	9.276.035	21,12	4.613.834	74,04
Resto del país	234.703.116	85,75	34.649.999	78,88	6.616.640	106,19
Colombia	273.710.257	100,00	43.926.034	100,00	6.231.163	100,00

(1) Población proyectada a junio 30 de 2007.

(2) Participación porcentual del PIB per cápita departamental en el promedio nacional.

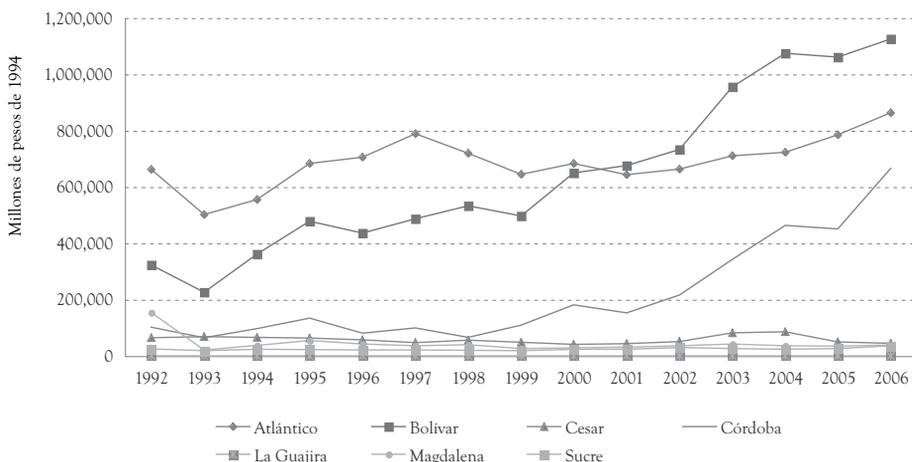
Fuentes: Cálculos del autor con base en DANE, cuentas regionales y proyecciones anuales de población por sexo y edad 1985-2020. Serie Estudios Censales No.4.

C. Sector industrial

El sector industrial en los departamentos del Caribe Continental tiene tres características sobresalientes en términos de la producción. En primer lugar se observa un relativo estancamiento en los departamentos de Cesar, La Guajira, Magdalena y Sucre. En segundo lugar sobresale Bolívar, que se consolida como el departamento de mayor aporte al valor agregado de la industria regional. Con ello la posición privilegiada que conservaba Atlántico se pierde ante el surgimiento de Bolívar. Finalmente, es de notar el comportamiento de Córdoba, que en repetidas ocasiones ostenta tasas de crecimiento del valor agregado industrial de más de 50% anual, situación que no es compartida por ningún otro departamento (véase Gráfico 4). Sin embargo, en este último caso hay que aclarar que gran parte de ese comportamiento está explicado por el sector minero, específicamente el ferróniquel.

Barranquilla es la principal ciudad de la región, tanto en el aspecto demográfico como en el económico. En este sentido, se ha dicho que la ciudad observa un alto índice de primacía urbana, que se ha venido consolidando en los últimos

GRÁFICO 4
 Valor agregado industrial departamental del Caribe Continental,
 1992-2006

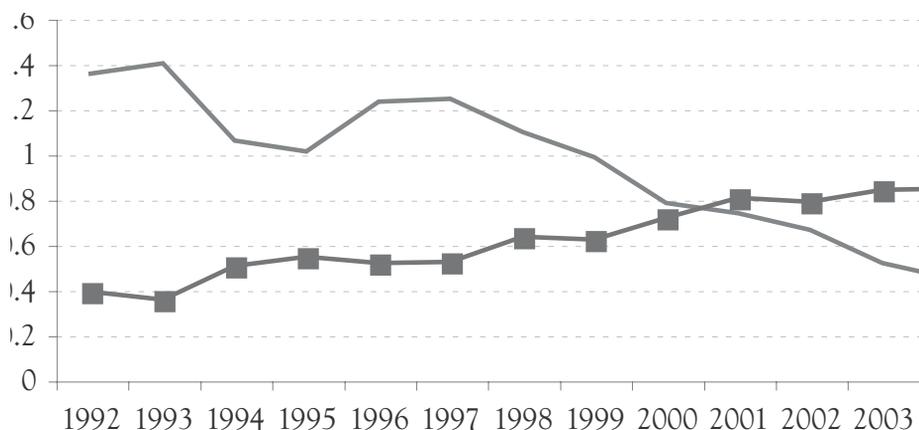


Fuentes: DANE, Encuesta Anual Manufacturera, y cálculos del autor.

años. El grado de primacía urbana se analiza al aplicar el Índice de Cuatro Ciudades de primacía, definido como el tamaño en población de la ciudad más grande, dividido por el agregado de la población de las tres siguientes ciudades en términos tamaño (Jaramillo & Cuervo, 1987). El mismo cálculo se realiza aquí utilizando los datos de la producción de la industria para hallar el índice de primacía industrial (véase Gráfico 5).⁷

Los resultados indican que la primacía industrial en el Caribe Continental ha cambiado geográficamente. Hasta finales de la década de los noventa, la industria de Barranquilla y, con ello, la del Atlántico, era la más sobresaliente. Para la siguiente década el departamento de Bolívar es el que ostenta la primacía industrial por cuanto su industria, tanto en términos de producción bruta como de valor agregado, sobrepasa la del Atlántico. Por esa razón, el índice de primacía industrial del Atlántico, que a inicios de la década de los noventa era mayor que la unidad, se va reduciendo paulatinamente hasta que se sitúa por debajo de 0,5.

GRÁFICO 5
Índice de primacía industrial de Atlántico y Bolívar



Fuentes: DANE, Encuesta Anual Manufacturera y cálculos del autor.

⁷ El índice se calcula como el valor agregado del departamento de mayor aporte a la industria, sobre los tres siguientes. Sin embargo para mostrar cómo ha sido la evolución de cada departamento respecto a los demás, también se hizo el cálculo para Bolívar desde 1992 hasta el año 2000, aunque en esos años la primacía no la tenía Bolívar sino Atlántico. Lo mismo se aplica para este último departamento durante el periodo 2001-2006.

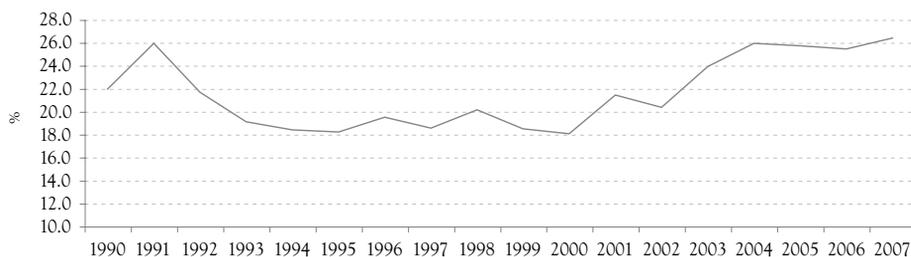
D. Exportaciones y competitividad

El Caribe Continental ha venido perdiendo importancia en su participación en las exportaciones nacionales desde la década de los noventa. Sin embargo, en los últimos diez años se ha recuperado y ha vuelto a aportar más de una cuarta parte de las exportaciones del país (véase Gráfico 6).

Las exportaciones del Caribe Continental se concentran en minería e hidrocarburos, con una participación que es el doble de la que aporta la industria. Esta preponderancia de las exportaciones mineras no es consecuencia de fenómenos coyunturales; de hecho, desde hace muchos años la minería aporta más que el sector industrial a las exportaciones regionales. Ese aporte ha venido aumentando a lo largo de los años también como consecuencia de una reducción de la participación no sólo de la industria sino del sector agropecuario. En 1999, por ejemplo, la agricultura y la ganadería representaban cerca de 9% de las exportaciones de la región; en 2007 esa participación llegó apenas a 3% (véase Cuadro 6).

Al analizar individualmente el desempeño de los departamentos, se encuentra que Cesar, Córdoba y La Guajira son los principales exportadores del Caribe Continental. Dada la especialización de éstos en sectores que son fundamentalmente de origen primario, es evidente que la geografía juega un papel importante en su desempeño exportador. En efecto, se encuentra que los tres departamentos son los principales productores de carbón (La Guajira y Cesar) y de minerales metálicos, como el ferroníquel (Córdoba), donde se encuentra la explotación

GRÁFICO 6
*Participación de las exportaciones del Caribe Continental
en el total nacional, 1990-2007*



Fuentes: DANE y cálculos del autor.

CUADRO 6

Participación sectorial en las exportaciones del Caribe Continental, 1999-2007

(porcentajes calculados con el valor en dólares FOB)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Agricultura	8,0	6,2	4,5	5,2	4,0	3,1	2,6	2,3	2,4
Ganadería	0,7	0,6	0,7	0,5	0,3	3,2	2,8	2,8	0,6
Silvicultura	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Caza y pesca	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Minería e hidrocarburos	50,5	50,1	57,5	54,4	59,8	58,7	63,3	65,1	66,0
Industria	40,6	42,9	37,0	39,4	35,6	34,9	31,2	29,7	30,9
Servicios	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTALES	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuentes: DANE y cálculos del autor.

más grande de Suramérica en este metal. Según cifras a 2007 los tres departamentos mencionados dan cuenta del 65% del valor en dólares FOB exportado por el Caribe Continental; sólo en el sector de minería e hidrocarburos de esos tres departamentos se concentra el 63% de las exportaciones totales de la región. Es claro, entonces, que la vocación exportadora del Caribe Continental está basada principalmente en sectores primarios, que dependen de la existencia de recursos naturales, es decir, de la geografía.

Por su parte, los departamentos más prósperos de la región tienen una vocación exportadora que se concentra en la industria, primordialmente, como son los casos de Atlántico y Bolívar.

La mayor participación de Bolívar en el PIB nacional no se ha reflejado en mejoras en el indicador de fortaleza de la economía para la competitividad, aunque este departamento sí se destaca en su competitividad por la orientación exportadora (Parra-Peña y Ramírez, 2009, p.36). Atlántico es un departamento que se mantiene en un nivel medio de competitividad, por encima del resto de los departamentos del Caribe Continental. Pero, en general, en términos de su competitividad, los departamentos caribeños no se destacan. Algunos se ubican en los niveles de baja competitividad (Sucre y La Guajira) y, en algunos casos, los que se denominan «rezagados», tales como Magdalena y Córdoba, mantienen posiciones relativamente bajas desde hace muchos años.

La orientación exportadora se ha identificado como un factor clave para el desarrollo económico de una región (North, 1955). En un plano aplicado, «las pruebas empíricas coinciden en que las economías con mayor profundidad del comercio internacional tienden a tener tasas de crecimiento más altas» (Ramírez et al., 2007, p. 25). En el Caribe Continental la orientación exportadora, medida por la relación entre las exportaciones no tradicionales y el PIB, está liderada por el departamento de Bolívar, que ocupa el segundo lugar en el país después de Cundinamarca. Así mismo, se destaca el departamento del Atlántico en las exportaciones no tradicionales. Los departamentos mineros se destacan en la orientación al mercado internacional de productos primarios, especialmente provenientes de la minería del carbón.

Con base en lo anterior, cabe preguntarse ¿por qué esa orientación exportadora no ha sido un motor de desarrollo que permita superar el rezago de los departamentos del Caribe Continental? Es posible que la explicación radique en que los sectores que están más articulados con el comercio internacional son básicamente economías de enclave que representan actividades extractivas, como el caso del carbón en La Guajira y Cesar (Viloria, 1998), de la industria de ferrocarril en Montelíbano, Córdoba (Viloria, 2009a), o la industria petroquímica de Cartagena, que no tiene muchos encadenamientos con la economía local ni es gran generadora de empleo, debido a que es bastante intensiva en capital (Galvis, 2000).

V. LA NUEVA GEOGRAFÍA ECONÓMICA EN EL CONTEXTO DEL CARIBE CONTINENTAL

En la Nueva Geografía Económica los costos de transporte juegan un papel fundamental para determinar la localización de la actividad económica y la especialización de las regiones (Norman, 1979; Limão & Venables, 2001). En el modelo de centro-periferia de Krugman (1991), unos menores costos de transporte llevan a que la actividad económica se aglomere en una sola ubicación (Alonso-Villar, 2005, p. 600). En Colombia dicho proceso de aglomeración ha ocurrido en la región andina, principalmente en Bogotá, para aprovechar la mayor cercanía al principal mercado nacional.

El desarrollo económico del Caribe Continental ha estado ligado al acceso a las costas, específicamente a los puertos y a los ríos. Con ello, las zonas más

prósperas de la región han emergido a lo largo del litoral. Ello no se cumple si se analiza el patrón que sigue el país como un todo. Esa relación se examina a continuación con relación a la dotación de infraestructura de comunicaciones y los costos de transporte.

A. Geografía y desarrollo económico

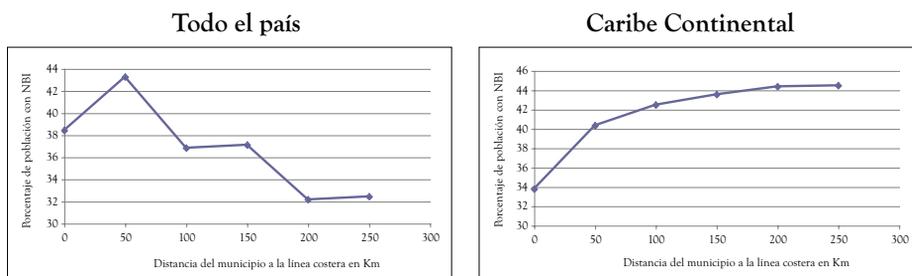
Es importante resaltar cómo la relación empírica encontrada entre distancia a la costa y desarrollo económico para los países desarrollados no se cumple en el contexto de Colombia. Por el contrario, en Estados Unidos, por ejemplo, las zonas más desarrolladas están localizadas a menos de 80 km de las costas. Así sucede también con la mayoría de los países de Latinoamérica (Gallup et al., 1999). Este patrón no se replica en Colombia.

Si se analiza el país se encuentra que las zonas más prósperas están localizadas hacia el interior del territorio, especialmente a lo largo de las cordilleras, y la relación entre la distancia a la costa y la pobreza, medida por el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI, es negativa.⁸ Sin embargo, analizando sólo la región correspondiente al Caribe Continental se encuentra el patrón totalmente invertido, es decir, un patrón que sigue más de cerca el comportamiento de las economías desarrolladas (véase Gráfico 7).

Si se hace el mismo ejercicio para los departamentos del Pacífico, se encuentra el mismo patrón que sigue el país en general. La pregunta obligada ante esto es, ¿cuál debe ser el modelo que debe seguir el país como un todo? Seguramente la respuesta a este interrogante depende del papel de los costos de transporte en la economía. Es posible que menores costos de transporte y mejores mallas viales den como resultado una mayor integración del territorio. Sin embargo, la desconcentración de la actividad económica no será necesariamente el resultado de esa mejoría en el transporte. En algunos casos se ha encontrado que menores costos de transporte están asociados a mayor concentración de la actividad económica (World Bank Group, 2009, p.181). En Colombia, una reducción de los

⁸ Para este ejercicio se utilizaron Sistemas de Información Geográficos, SIG, para construir bandas de distancia al litoral Caribe y Pacífico. Debe aclararse que las estadísticas no se obtuvieron promediando los porcentajes de NBI, sino calculando un índice para cada grupo de municipios pertenecientes a cada banda de distancia al litoral.

GRÁFICO 7
Relación entre la distancia al litoral y el porcentaje de NBI promedio de Colombia y el Caribe Continental, 2005



Fuentes: DANE, IGAC y cálculos del autor.

costos de transporte se esperaba que beneficié al menos a dos departamentos del Caribe Continental: Atlántico y Bolívar (Bonet, 2009).

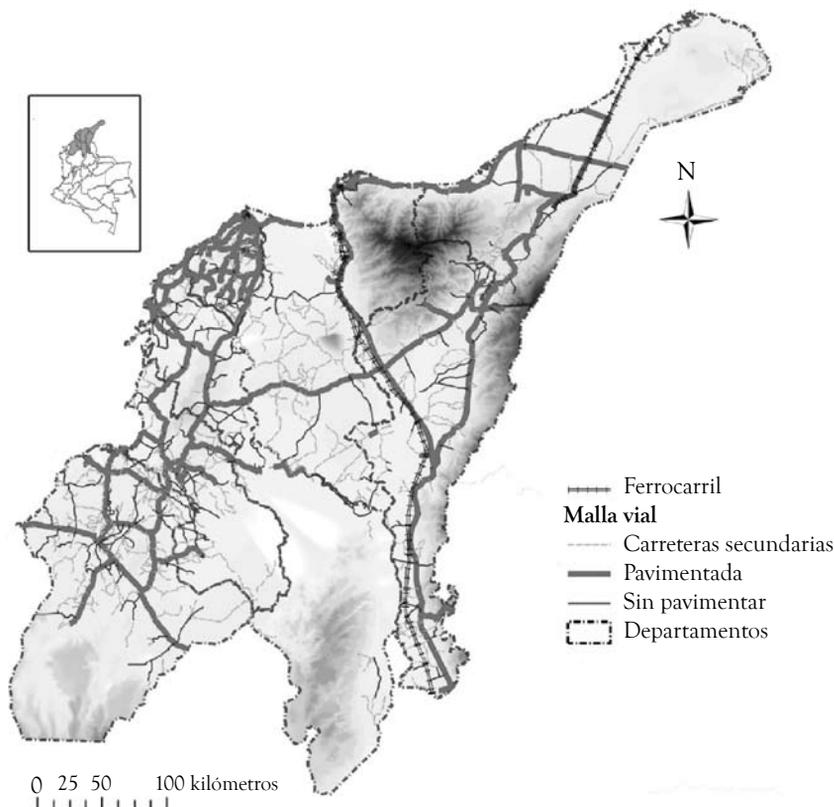
B. Infraestructura de comunicaciones

En el territorio de la Costa Caribe prevalece la concentración de las comunicaciones sobre dos ejes troncales que comunican el territorio en sentido sur-norte: los llamados eje oriental y eje occidental. El eje oriental comunica a Santa Marta con el eje central del Cesar y permite el acceso desde y hacia ciudades como Bucaramanga, Barrancabermeja y Cúcuta, y desde allí hacia el centro del país. El eje occidental comunica a Cartagena con Sincelejo, Montería, y de allí con Medellín y la zona suroccidental del país (véase Mapa 3).

Sobre estos ejes descansa la posibilidad del logro de una mayor conectividad interregional para fortalecer el intercambio de productos y materias primas desde el interior del país hacia la región, así como la mayor circulación de mercancías para el comercio con el resto del mundo. Nótese, sin embargo, que estos ejes no permiten la conectividad en sentido transversal en la región, sino que sirven más el propósito de conectar el centro del país con los puertos marítimos.

En el Caribe Continental son también importantes los ejes transversales, aunque éstos son más deficientes en su dotación que los ejes troncales. Los ejes trans-

MAPA 3
Infraestructura vial del Caribe Continental



Fuentes: IGAC y elaboración del autor.

versales interconectan las ciudades y municipios localizados a lo largo de los troncales, al igual que con países limítrofes como Venezuela. El eje transversal principal de la Costa Caribe intercomunica una vasta zona que va desde Montería hasta Maicao. Un rasgo sobresaliente en la cobertura de los ejes troncales y transversales es que la zona sur del departamento de Bolívar está básicamente desconectada del resto de nodos de transporte. Igual sucede con el sur de Córdoba.

En el sur del Caribe Continental es aún importante el transporte fluvial. La red primaria fluvial abarca los ríos Magdalena y Cauca, con el río Sinú, así como

las principales arterias de comunicación fluvial. Cabe señalar que el río Magdalena tiene más de mil kilómetros navegables en toda su extensión (Caribe y centro del país). El Sinú, a su vez, sólo tiene 190 km navegables hasta Montería, su puerto principal, todos ellos localizados en el Caribe Continental (Ministerio de Transporte, 2008). Sin embargo, el movimiento de pasajeros por el río Sinú es mucho mayor que el del Magdalena en toda su extensión.

En esta red de cuencas se comunican varios de los puertos fluviales de importancia nacional, definidos así por su capacidad de movilización de carga e infraestructura portuaria, así como por su accesibilidad a las capitales departamentales y a los puertos fronterizos.

Los ferrocarriles, por su parte, se han convertido en el segundo medio más utilizado para el transporte de carga en Colombia. El transporte de carbón constituye el 99% de la carga total movilizada en el país por vías férreas (Ministerio de Transporte, 2008, p.74). En el Caribe Continental las vías férreas, que en épocas pasadas fueron un medio importante de transporte de carga y de pasajeros, actualmente están siendo usadas principalmente para el transporte de minerales hasta su puerto de embarque. De estas vías férreas se destaca la que transporta carbón desde Cesar hacia el puerto de Santa Marta, recorriendo un tramo de 441 km, y la que va desde El Cerrejón hasta Puerto Bolívar, en La Guajira, con una longitud de 152 km.

C. ¿Existen los sures?

En el Caribe Continental ocurre un fenómeno particular en cuanto a la localización de las capitales departamentales. Todas ellas se encuentran localizadas al norte de su respectivo departamento. Tales son los casos de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Valledupar, Montería y Sincelejo. En el caso de la Guajira, su capital, Ríohacha, se encuentra en la zona media del departamento. Los sures han sido, en consecuencia, asociados a índices de desarrollo socioeconómico inferiores a los del norte de la región.

En esta sección se estudian índices de autocorrelación espacial para determinar si existen municipios que pueden ser agrupados en *clusters* de acuerdo con ciertas variables que dan la medida de las condiciones socioeconómicas de los entes territoriales del Caribe Continental.

El análisis de *clusters* parte de la formulación de los estadísticos LISA (*Local Indicators of Spatial Association*), que se utilizan para detectar patrones de autocorre-

lación espacial en pequeñas áreas o regiones del área de estudio (Anselin, 1995). El estadístico LISA, I_i , se define como:

$$I_i = \frac{z_i}{m} \sum_j w_{ij} z_j ; \text{ donde, } m_2 = \sum_i z_i^2$$

La idea con este índice es encontrar coincidencia de valores altos (bajos) de una variable en espacios cercanos, que se consideran vecinos de cada observación. La vecindad viene definida por la matriz de pesos espaciales que se construye con base en criterios de contigüidad, de cercanía o de interacción espacial. Esta matriz tiene su origen en lo que se conoce como la ley de Tobler o la primera ley en geografía que propone que «todas las cosas están relacionadas entre sí, pero las cosas más próximas están más relacionadas que las distantes» (Tobler, 1970). Con esto se plantea que existe una función de incidencia que decae en el espacio y a partir de cierta distancia esa incidencia es simplemente insignificante.

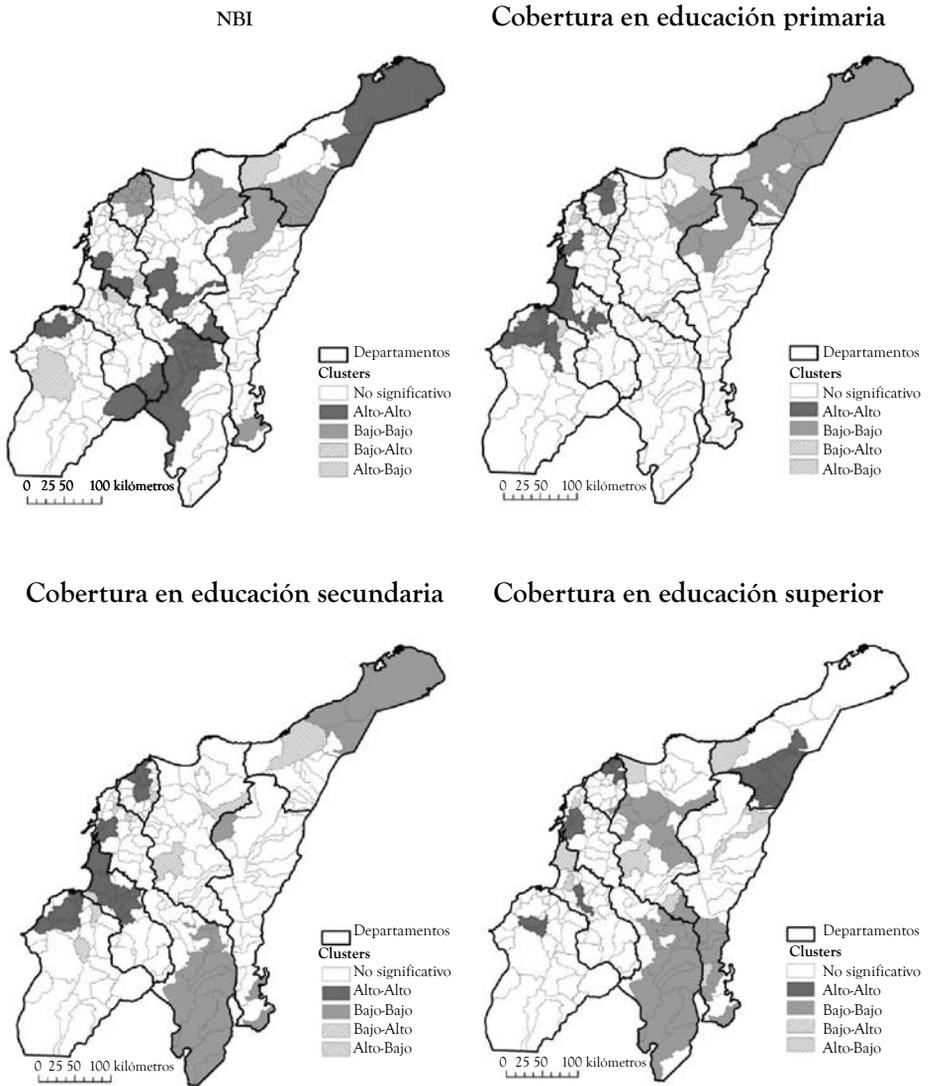
La más común de las matrices de pesos espaciales al parecer es la de contigüidad porque, de alguna manera, es posible argumentar que ésta es exógena al fenómeno que se esté estudiando. Si la matriz fuese endógena no sería posible separar el efecto de la matriz como tal y del efecto que ejerce el vecindario sobre cada observación. La matriz w_{ij} es igual a uno en las celdas en que las observaciones son contiguas, y cero en otro caso.

La existencia de *clusters* espaciales se evalúa a partir de los cálculos del índice local de Moran, I_i . Si se está evaluando una variable dada, Z , aquellos municipios que presentan altos valores en Z , que están rodeados por municipios también con altos valores en Z , representan *clusters* clasificados dentro de la categoría alto-alto. También se encuentran *clusters* de municipios con valores bajos en Z , rodeados de valores bajos también, que son los *clusters* tipo bajo-bajo, y así por el estilo existen las categorías alto-bajo y bajo-alto. Nótese que algunos municipios no son clasificados en ninguna de estas categorías debido a que en el ejercicio de inferencia estadística no resultan significativos.⁹

En primer lugar se realizó el análisis de *clusters* espaciales de pobreza utilizando el índice de NBI (véase Mapa 4). Los resultados indican que existen *clusters* de

⁹ La inferencia estadística para determinar si, por ejemplo, un municipio tiene valores en Z significativamente altos y está rodeado de valores significativamente altos, se realiza mediante métodos de Monte Carlo, reasignando las observaciones en el espacio y evaluando si el valor calculado para I_i está por encima de lo que se hubiese encontrado por simple casualidad.

MAPA 4 *Clusters de indicadores sociales en el Caribe Continental*



Fuentes: DANE, Censo de población 2005, y cálculos del autor.

municipios pobres en la zona sur del departamento del Magdalena, donde son significativos Plato, Santa Ana y El Banco. En Sucre aparece significativo Chalán, en el Norte, y así mismo, Majagual y Guaranda, en el sur. Córdoba, por su parte, presenta los *clusters* de mayor pobreza hacia el norte, donde se ubican Moñitos, Loricá y Momil.

En el departamento de Bolívar los *clusters* de mayor pobreza quedan al lado occidental de la serranía de San Lucas, en el sur. También sobresalen Marialabaja y el Carmen de Bolívar, en la zona de los Montes de María. Este grupo de municipios presenta índices de NBI comparables y en algunos casos superiores a los índices reportados en Chocó, el departamento más pobre del país, que registra una tasa de 79% de la población con NBI. La zona sur del departamento de Bolívar evidencia características muy diferentes a las del resto del departamento. Es muy dicente que en el sur de Bolívar existe una correlación positiva entre los índices de pobreza municipal y la distancia a Bucaramanga, mientras que dicha relación sea negativa si se calcula con la distancia respecto a Cartagena, la capital del departamento (Viloria, 2009b). Ello puede ser un indicio de que esta zona del departamento está más asociada con las economías de los municipios de Santander que con el resto del departamento de Bolívar.

En términos de las coberturas de educación superior y secundaria, si se observa un contraste crítico en Bolívar, donde prácticamente todo lo que se conoce como el «cono sur» del departamento representa un *cluster* de baja cobertura educativa. Otro departamento que aparece en una situación particular es La Guajira. Habiendo identificado que, sobre todo hacia el sur de los departamentos, es donde se presentan condiciones críticas en indicadores sociales, en este departamento «el sur» está localizado en el extremo norte de la península. Esto porque, en términos de pobreza y de cobertura en educación primaria y secundaria, es en el norte de la península donde existen las zonas más desfavorecidas.

Con lo anterior, se puede decir que sólo el departamento de Bolívar tiene una clara dicotomía en sus condiciones sociales entre el norte y el sur.

VI. CONCLUSIONES

La geografía física ha sido un gran determinante de las condiciones de atraso de las regiones rezagadas del país. Dentro de éstas se cuentan el Chocó y la región Caribe. El Caribe Continental ha sido una zona del país que durante un largo pe-

riodo ha basado su economía en los sectores primarios. Según cifras a 2007, las exportaciones de minería e hidrocarburos representan el 66% del valor en dólares FOB exportado por el Caribe Continental. De esas exportaciones, en tres departamentos, que no son los más prósperos, se concentra el 63% del valor comercializado. Existe, por lo tanto, una estrecha relación entre la vocación exportadora del Caribe Continental y la existencia de recursos naturales, que están ligados a la geografía.

El clima, manifestado en las condiciones de precipitación, humedad y fertilidad del suelo, no ha sido favorable para el desarrollo agrícola del Caribe Continental. Ese no es el caso de departamentos como Cundinamarca, el Valle del Cauca y la región del eje cafetero, donde el desarrollo agropecuario se ha integrado mucho más al sector industrial y se han desarrollado actividades agro-industriales con alta generación de valor agregado.

Las perspectivas de crecimiento y de avance en la reducción de las disparidades del Caribe Continental están ligadas a la integración del territorio, lo cual depende básicamente del logro de mejoras en los sistemas de comunicación para que las zonas más alejadas, o periféricas, tengan más acceso a los mercados locales y a los centros urbanos. Ello les posibilitaría a las localidades apartadas, que son primordialmente rurales, tener un intercambio de productos con las áreas urbanas y beneficiarse igualmente con las externalidades de las economías urbanas, para que las economías del Caribe Continental puedan fortalecerse en las actividades de mayor valor agregado y generación de empleo e ingresos que los que reportan la minería y los hidrocarburos.

Más allá de las disparidades observadas en la región, analizadas como un todo, es de notarse el caso de Bolívar, pues en este departamento se presenta una notable discrepancia entre el norte y el sur. El sur, con gran variedad de climas, paisajes y fuentes hídricas, ha sido una zona que ha estado desintegrada del resto del territorio, básicamente porque para efectos de las vías de comunicación principales, el sur de Bolívar es una «isla». Ello ha traído como consecuencia que las condiciones sociales y el desarrollo económico de dicha zona no sean comparables a los del resto del departamento, e incluso que existan municipios en condiciones de pobreza similares a las del departamento del Chocó.

REFERENCIAS

- Aguilera, María (2005), «La economía del departamento de Sucre: ganadería y sector público», *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, Banco de la República, Sucursal Cartagena.
- Alonso-Villar, Olga (2005), «The Effects of Transport Costs Revisited», *Journal of Economic Geography* 5(5), 589-604.
- Anselin, Luc (1995), «Local Indicators of Spatial Association», *Geographical Analysis* 27(2), 93-115.
- Barón, Juan (2002), «Perfil socioeconómico de Tubará: Población dormitorio y destino turístico del Atlántico», *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*. Banco de la República, Sucursal Cartagena.
- Bonet, Jaime (2007), «Desindustrialización y terciarización espuria en el departamento del Atlántico, 1990 - 2005», en Adolfo Meisel, (editor), *Las economías departamentales del Caribe continental colombiano*. Bogotá: Banco de la República.
- Bonet, Jaime (2000), «La matriz insumo-producto del Caribe colombiano», *Revista del Banco de la República* LXXIII(877).
- Bonet, Jaime, Eduardo Haddad, Jeffrey Hewings y Fernando Perobelli (2009), «Efectos regionales de una mayor liberación comercial en Colombia: Una estimación con el Modelo CEER», *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, Banco de la República, Sucursal Cartagena.
- Flórez, Antonio (2003), *Colombia: evolución de sus relieves y modelados*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Gallup, John, Jeffrey Sachs, and Andrew Mellinger (1999), «Geography and Economic Development», in B. Pleskovic and J. E. Stiglitz, (editor), *Annual World Bank Conference on Development Economics 1998*. Washington: The World Bank.
- Galvis, Luis Armando (2000), «Recomposición del empleo industrial en Colombia, 1974-1996», *Territorios: Revista de Estudios Regionales y Urbanos* 4.
- Galvis, Luis Armando (2001), «¿Qué determina la productividad agrícola departamental en Colombia?», en Adolfo Meisel, (editor), *Regiones, ciudades y crecimiento económico en Colombia*, Bogotá: Banco de la República.
- Hovius, Niels (1998), «Controls on Sediment Supply by Large Rivers», en *Relative Role of Eustacy, Climate, and Tectonism in Continental Rocks. Special Publication SEPM*, Vol. 59, Society for Sedimentary Geology.
- IDEAM (2005), *Atlas climatológico de Colombia*, Bogotá: Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

- Isserman, Andrew, Carol Taylor, Shelby Gerking, and Uwe Schubert (1987), «Regional labor market analysis», en Peter Nijkamp, (editor), *Handbook of Regional and Urban Economics* Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Jaramillo, Samuel, y Luis Cuervo (1987), *La configuración del espacio regional en Colombia: tres ensayos*, Bogotá: Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.
- Krugman, Paul (1991), «Increasing Returns and Economic Geography», *Journal of Political Economy* 99(3).
- Limão, Nuno, and Anthony Venables (2001), «Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade», *The World Bank Economic Review* 15(3).
- Meisel, Adolfo (2007). «Prólogo», en Adolfo Meisel, (editor), *Las economías departamentales del Caribe continental colombiano*, Bogotá: Banco de la República.
- Mesa, Oscar, Germán Poveda y Luis Carvajal (1997), *Introducción al clima de Colombia* Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Ministerio de Transporte (2008), *Diagnóstico del sector transporte, 2008*, Bogotá: Ministerio de Transporte.
- Norman, George (1979), *Economies of Scale, Transport Costs, and Location*, London: M. Nijhoff Publishers.
- North, Douglas (1955), «Location Theory and Regional Economic Growth», *The Journal of Political Economy* 63(3).
- Parra-Peña, Rafael, y Juan Ramírez (2009), *Escalafón de competitividad de los departamentos de Colombia*, Bogotá: CEPAL - Naciones Unidas.
- Ramírez, Juan, Horacio Osorio y Rafael Parra-Peña (2007), *Escalafón de competitividad de los departamentos de Colombia*, Bogotá: CEPAL - Naciones Unidas.
- Safford, Frank, y Marco Palacios (2002), *Colombia: Fragmented Land, Divided Society*, New York: Oxford University Press.
- Segovia, Rodolfo (1990), *Cartagena: Puerto y plaza próspera. Reflexiones sobre una Costa bicéfala*, Cartagena: Editora Bolívar Ltda.
- Tobler, Waldo (1970), «A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region», *Economic Geography* 46.
- U.S. Census Bureau (2001), *Centers of Population Computation for 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 and 2000*, Washington, DC: U.S. Department of Commerce.
- Viloria, Joaquín (1998), «La economía del carbón en el Caribe colombiano», en *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, Banco de la República, Sucursal Cartagena.
- Viloria, Joaquín (2004), «La economía del departamento de Córdoba: ganadería y minería como sectores claves», *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, Banco de la República, Sucursal Cartagena.

- Viloria, Joaquín (2009a), «El ferroníquel de Cerro Matoso: aspectos económicos de Montelíbano y el Alto San Jorge», *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, Banco de la República, Sucursal Cartagena.
- Viloria, Joaquín (2009b), «Economía y conflicto en el Cono Sur del departamento de Bolívar», *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, Banco de la República, Sucursal Cartagena.
- World Bank Group (2009), *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*, Washington, DC: World Bank Publications.