

ENSAYOS SOBRE ECONOMÍA REGIONAL



Los Ensayos Sobre Economía Regional -ESER- son elaborados por la sección de Estudios Económicos de Sucursales - Centros Regionales, del Departamento Técnico y de Información Económica-DTIE- del Banco de la República. Las opiniones expresadas en este documento y su contenido, son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

NÚM. 55
2013

COMPOSICIÓN DE LA ECONOMÍA DE LA REGIÓN NORORIENTE DE COLOMBIA*

Por[♦]
Amilcar Mojica Pimiento
Gélver García Santamaría
Mery E. Aponte Mariño
Javier E. Ardila García[†]

Abril de 2013

*Los autores agradecen los comentarios de Dora Alicia Mora y de los diferentes Centros Regionales de Estudios Económicos-CREE-. Igualmente se agradece al CREE de Cali por el suministro de la información base del PIB de las Cuentas Departamentales 1960-2010, así como al CREE de Manizales, Cartagena e Ibagué por lo correspondiente a los indicadores complementarios utilizados. Así mismo se agradece a Karen Rubio por el apoyo en el manejo de la base de datos y aportes, al igual que a Juan Pablo Dulcey por los comentarios. Las opiniones contenidas en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

[♦] Profesionales del Centro Regional de Estudios Económicos Bucaramanga - Banco de la República.
amojicpi@banrep.gov.co; ggarcisa@banrep.gov.co; MApontma@banrep.gov.co

[†]Profesional quien participó en la primera parte del proceso de elaboración del documento.

El documento se encuentra disponible en: http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_ec_reg2.htm

COMPOSICIÓN DE LA ECONOMÍA DE LA REGIÓN NORORIENTE DE COLOMBIA

Amilcar Mojica Pimiento
Gélver García Santamaría
Mery E. Aponte Mariño
Javier E. Ardila García

RESUMEN

La región Nororiental conformada por los departamentos de Santander, Boyacá, Norte de Santander y Arauca comprende algo más de la onceava parte del territorio nacional y más de una novena parte de la población del país; además, en promedio durante los últimos diez años contribuyó con el 12,0% del PIB colombiano. La región pasó de una economía primaria en la década de los sesenta para luego caracterizarse por la predominancia del sector servicios, no obstante, en los últimos años la industria y la construcción se convirtieron en ejes fundamentales para el crecimiento del PIB. Santander concentra más de la mitad del producto regional debido a la cuota del sector secundario, especialmente en la fabricación de productos de la refinación del petróleo y a las actividades relacionadas con los servicios. Por su parte, mientras que en Boyacá y Norte de Santander predomina el sector terciario, en Arauca la actividad primaria es la más relevante. Cabe señalar que las disparidades económicas existentes por razones geográficas marcan un diferencial en la conformación de la economía de la región, que individualmente son necesarias para encadenar procesos productivos y de esta forma generar espacios de desarrollo.

Palabras clave: Región Nororiental, economía regional, composición económica regional, indicadores regionales.

Clasificación JEL: L6, L7, L8, O13, O14, O18, R11

I. INTRODUCCIÓN

Nororiente está conformada por los departamentos de Arauca, Boyacá, Norte de Santander y Santander; y se encuentra situada en el extremo nordeste del territorio nacional. Cuenta con una superficie de 99.674 Km² que representa el 8,6% del territorio nacional, limita por el norte con la región Caribe; por el este con la República de Venezuela; por el sur con las regiones Suroriente y Centro y por el oeste con la región Noroccidente.

Esta región guarda una tradición histórica muy importante, en ella se dio origen al proceso de independencia de nuestro país a finales del siglo XVIII. Por su ubicación, la región Nororiente es punto vital en las relaciones comerciales con Venezuela, conectándose a ella a través de las ciudades de Cúcuta, Villa del Rosario y Puerto Santander, cuya zona de influencia ha mantenido desde mucho tiempo atrás, un intercambio comercial con características de informalidad, en especial para aquellos puntos limítrofes cercanos como las ciudades de Cúcuta y San Antonio, esta última perteneciente al vecino país. Estas relaciones comerciales entre las dos naciones ha permitido el surgimiento de otras actividades, destacándose el campo cultural con lo cual se han fortalecido los vínculos entre sus habitantes. Así mismo, a través del municipio de Arauca se conecta con el vecino país a los municipios de Guasualito, El Amparo y La Victoria; sin embargo, el intercambio comercial allí es escaso, por la baja densidad poblacional y las condiciones geográficas.

Desde finales de los ochenta, la evolución económica de la región Nororiente ha manifestado signos positivos y su buen desempeño durante la última década, le permitió avanzar en su participación dentro del PIB nacional.

Una de las principales características económicas de la región, durante las dos últimas décadas, ha sido su explotación minera, en particular el petróleo para los

departamentos de Arauca y Santander y el carbón en Boyacá y Norte de Santander; no obstante, entre 2001 y 2010 ganaron importancia dentro de la economía regional actividades del sector secundario como la industria y la construcción, al igual que se mantuvo la relevancia del terciario a través de los buenos resultados del comercio, transporte, turismo, inmobiliario y telecomunicaciones, entre otros.

El objetivo general de este documento se centra en el análisis de la actividad económica de Nororiente, que permita identificar los sectores y actividades más importantes que componen la economía de la región y su comportamiento, enfocado principalmente en la primera década del siglo XXI. Esto será un referente de la estructura económica regional para un seguimiento periódico que posibilite detectar cambios en las actividades económicas de la región, bien sea a través de indicadores anticipados o coincidentes con la actividad económica, que brinden mayor confiabilidad por la importancia en cada sector. Para tal propósito, se define la estructura productiva y se describe la capacidad y desempeño económico, desde los antecedentes y cifras históricas para ofrecer una visión de la evolución del Producto Interno Bruto (PIB) contenido en las cuentas departamentales desde 1960 a 2010¹.

El documento se fundamenta en seis partes, la primera inicia con esta introducción, en la segunda se anuncian algunos antecedentes de la región, mientras en la tercera se hace un breve análisis de la economía de Nororiente que se profundiza en el cuarto capítulo, detallando la evolución de la producción regional por sectores del PIB, para luego en la quinta reflejar el resultado de algunos indicadores de estructura regional que refuerzan el análisis precedente. Por último, se presentan las consideraciones finales más relevantes. En este orden, el resultado del documento permitirá comprender la importancia que ha tenido la región dentro del contexto económico nacional, así como la evolución de la actividad económica y su composición.

¹ Las fuentes de las series y su tratamiento se encuentran detalladas al final en la nota metodológica.

II. ANTECEDENTES

Durante la época precolombina, el nororiente colombiano estuvo habitado por una gran variedad de pueblos indígenas pertenecientes a tres familias lingüísticas diferentes: Chibcha, Arawak y Caribe, entre las cuales se destacaron grupos como los Muisca, Motilones, Guanes, Chitareros, U'wa, Betoyes y Yarigués. Debido a las extremas diferencias de relieve dentro de la misma región, los grupos mantenían diversas organizaciones económicas con relación a su posición geográfica, los que habitaron en las selvas del trópico como los Yarigués y los Motilones asumieron una economía de subsistencia, eran nómadas recolectores cazadores y pescadores; mientras que los que habitaron sobre la cordillera como los Muisca, Guanes y Chitareros fueron agricultores, artesanos y tenían un relativo avance en materia de organización sociopolítica (Cepeda, 2010,2).

Las primeras ciudades fueron fundadas en el siglo XVI por conquistadores europeos de distintas nacionalidades, motivados por las mismas causas, en especial la búsqueda del mito *El Dorado*². Compañías europeas y en algunos casos los mismos conquistadores financiaron las expediciones y a su paso por las tierras del nuevo mundo, iban estableciendo puntos estratégicos para la fundación de pueblos bajo el control de la corona española. Entre las ciudades más antiguas que se asentaron en Nororiente se pueden mencionar Vélez, San Juan de Girón, Tunja, Chinácota, Chipatá, Málaga, Pamplona, Ocaña, y Salazar de las Palmas. Con el tiempo, nuevas necesidades requirieron el establecimiento de otros poblados y de esta manera se fue conformando la estructura colonial de la región (Pabón, 2010, 15-18).

La economía de las nuevas ciudades modificó sustancialmente la estructura social, productiva y demográfica de los indígenas; se estableció un sistema de encomiendas bajo el control de un delegado español, en el que la población trabajaba contra su

² Lugar legendario de América que los conquistadores españoles, creyéndolo emporio de incalculables riquezas, buscaron afanosamente.

voluntad en la explotación intensiva de minerales preciosos -oro, plata, esmeraldas- o en actividades de abastecimiento para los distritos mineros y las ciudades comerciales -ganadería, cultivo de trigo, caña de azúcar, entre otros-, presentándose en la mayoría de los casos arbitrariedades y abusos por parte del encomendero. Sin embargo, en otros lugares se siguió cultivando papa, maíz, tabaco, algodón, fique y manufacturando artesanías tradicionales de los nativos como las mantas, mochilas, sogas, cotizas, entre otros (CINEP, 1998).

Para mediados del siglo XVII la economía regional sufrió otro cambio importante, especialmente por la reducción en la mano de obra nativa y el número cada vez menor de vetas para la explotación de oro; además las necesidades de alimentos y enseres ayudaron a que ciudades como Ocaña, San Gil, Málaga, el Socorro, entre otras, se establecieran como puntos estratégicos de encuentro para desarrollar actividades comerciales (Cepeda, 2010, 4).

En el siglo XVIII, la población estaba conformada por una cantidad mayoritaria de mestizos y blancos libres con pocos recursos, lo que generalizó la agricultura y la artesanía en manos de pequeños y medianos campesinos de acuerdo con la cantidad de tierra disponible, cultivando esencialmente algodón y fique (Cepeda, 2010, 4).

Hacia finales del siglo y gran parte del XIX tomó fuerza el café, que se extendió desde el municipio de Salazar de las Palmas dentro del mismo nororiente y hasta otras regiones del país, generando cambios en la estructura económica del territorio, lo que permitió la llegada de casas comerciales, inversión extranjera y el fortalecimiento de nuevos asentamientos humanos como Cáchira, Sardinata y Gramalote; en la actualidad aunque algunos municipios continúan cosechándolo, la cantidad no es significativa en su contribución al PIB regional³. En general, en aquella época la economía de la región Nororiente se caracterizó por la agricultura,

³ En promedio, su contribución al PIB regional en los últimos 25 años del siglo XX fue de 1,88% anual (CEGA, PIB 1975-2000)

ganadería, industria artesanal, comercio interno y externo. Más adelante, hacia la década de 1950 se generó una colonización importante en la zona del departamento de Norte de Santander, impulsada fundamentalmente por la explotación petrolera y los cultivos ilícitos, con nuevos asentamientos humanos como La Esperanza, Tibú, El Tarra, entre otros (Pabón, 2010, 30).

Así mismo, desde los años cincuenta la economía santandereana ha basado parte de su crecimiento en la extracción, refinación y producción de petroquímicos; sin embargo, ha habido aportes importantes de actividades tradicionales como la agricultura, la producción pecuaria, el calzado y la marroquinería, confecciones, joyería y orfebrería. En 1954 se inauguró Acerías Paz del Rio, ubicada en el departamento de Boyacá zona rica en mineral de hierro (hematita) así como en hulla y caliza, industria de reconocida importancia por su aporte al desarrollo y crecimiento de la región.

Por otro lado, la violencia de los años cincuenta que alteró el desarrollo de la vida tradicional de la región provocó un significativo proceso migratorio desde los Santanderes y demás departamentos vecinos hacia las fértiles sierras del piedemonte araucano, caracterizado por las actividades comerciales y de ganadería; estableciéndose además nuevos municipios como Saravena y Fortul principal zona de asentamiento, impulsada por las políticas liberales de la colonización agraria (Viloria, 2009, 6-8).

Para el periodo comprendido entre 1960 y 1974 (según cifras de Inandes), las actividades de mayor participación en la región fueron la agricultura, comercio, ganadería y la industria fabril. Tiempo después, con el descubrimiento de yacimientos importantes de petróleo como el de Caño Limón (1983) en Arauca, la economía de este departamento tradicionalmente agropecuaria se redireccionó hacia la explotación

del crudo, convirtiéndose hasta 1996 en el principal proveedor de Colombia (Viloria, 2009, 73).

Es así como la actividad económica de la región Nororiente ha estado ligada desde mediados del siglo XX al sector minero y en particular al descubrimiento y explotación de petróleo y carbón; de esta forma su PIB se ha visto influenciado por el auge de estas dos grandes actividades; pese a esto, el sector terciario fue el de mayor participación promedio en el PIB regional, donde sobresalieron actividades como el alquiler de viviendas, el comercio y el transporte; seguido por el sector secundario, siendo la industria manufacturera, específicamente, las actividades de refinación de petróleo, generación de petroquímicos y manufacturas de cuero, textiles y derivados de la arcilla, las más importantes. Por su parte, el sector primario estuvo respaldado por actividades como la agricultura, la producción pecuaria y la explotación minera.

III. ECONOMÍA DE LA REGIÓN NORORIENTE

La región Nororiente se ha caracterizado por lograr incrementos en su actividad económica desde 1961 y por acercarse a la tendencia de crecimiento nacional, no obstante, históricamente ha permanecido por debajo de ella, salvo en la década 2001-2010 donde logró superarla, aunque por muy poco. En su interior, Santander lideró el proceso de crecimiento superando al promedio nacional por décadas desde 1970 en adelante, mientras que los departamentos restantes no lograron alcanzar este ritmo de crecimiento, lo cual impidió un mejor desempeño regional.

En la década de los 60's la economía de Nororiente creció en promedio 3,3%, lo que significó 2,0 pp (puntos porcentuales) por debajo del producto total nacional, donde los departamentos de Santander y Norte de Santander fueron los que registraron mayor dinamismo. Cabe destacar que el sector primario fue el más relevante en la región promediando una participación de 44,4%. En los siguientes diez años se

observó el incremento más alto del PIB nororiental, dado que estuvo cerca de doblar lo logrado en el periodo anterior, puesto que se ubicó en 6,0%, observando además una terciarización de la economía a costa del rezago de la actividad primaria. Para los 80's pese al comportamiento positivo, la dinámica de crecimiento fue inferior a las dos décadas anteriores, manteniéndose la importancia del sector de servicios. Esta contracción de la economía regional, se acentuó en la siguiente década, convirtiéndose en la menor tasa de evolución (2,6%) desde los 60's, resaltando la continuidad en la terciarización de la economía de la región.

Durante la primera década del siglo XXI, la economía en Nororiente alcanzó un incremento promedio⁴ de 4,2%, con lo que superó en 10 pb (puntos básicos) la cifra nacional, impulsada principalmente por el liderazgo de Santander seguido por Boyacá y Norte de Santander aunque se ubicaron por debajo de los agregados regional y nacional, mientras que en Arauca se evidenció un crecimiento rezagado.

En términos generales, el ritmo de crecimiento regional de mediano plazo⁵ fue similar al nacional, no obstante, registró mayor dispersión en sus datos, puesto que oscilaron entre -0,8% y 8,3%. Al interior de Nororiente, en este sentido Arauca fue el departamento que presentó las fluctuaciones más significativas, con un mínimo de -29,8% y máximo de 46,2%.

⁴ Promedio geométrico.

⁵ Se entenderá por mediano plazo el análisis realizado en la década de estudio (2001-2010); se entenderá por largo plazo la evaluación de varias décadas y al interanual lo denominaremos corto plazo.

Nacional, Nororiente y departamentos
Tasa de crecimiento promedio por décadas sobre el PIB Nacional
1961-2010

Período	Colombia	Nororiente	Santander	Boyacá	Norte Santander	Arauca*
1961-1970	5,3%	3,3%	4,7%	1,6%	3,1%	n.d
1971-1980	6,5%	6,0%	6,9%	5,3%	5,1%	n.d
1981-1990	3,4%	3,0%	4,0%	1,9%	2,3%	n.d
1991-2000	2,7%	2,6%	4,3%	1,3%	2,4%	-2,0%
2001-2010	4,1%	4,2%	4,8%	4,0%	3,9%	1,2%
2001	1,7%	-0,8%	3,5%	-0,3%	1,5%	-29,8%
2002	2,5%	6,6%	3,1%	3,9%	6,3%	46,2%
2003	3,9%	2,7%	2,9%	4,1%	1,9%	-0,1%
2004	5,3%	3,0%	8,5%	-0,5%	1,3%	-18,8%
2005	4,7%	6,5%	6,0%	5,8%	0,1%	26,4%
2006	6,7%	6,3%	6,4%	4,9%	11,2%	1,2%
2007	6,9%	8,3%	6,9%	13,4%	6,1%	8,2%
2008	3,5%	5,3%	5,3%	4,7%	6,9%	4,1%
2009	1,7%	0,0%	-1,6%	1,6%	4,2%	-0,7%
2010	4,0%	4,2%	7,1%	2,7%	0,5%	-5,3%

* Entre 1960 y 1990 el PIB de Arauca se encuentra agregado en Territorios Nacionales y Nuevos Departamentos.

Fuente: Inandes (1960-1975), CEGA (1976-1980), DANE (1981-2010). Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

Los mejores registros nororientales fueron obtenidos en 2002, y en el lapso 2005-2007, años en los cuales creció por encima del 6,0%, particularmente en el último se logró la mejor cifra de la década (8,3%); para el caso nacional, solo se superó la barrera de 6,0% en 2006 y 2007. En contraste, los tiempos más difíciles para la región y el país fueron 2001 y 2009; para Nororiente, el primero reportó un descenso de 0,8% y en el último no hubo variación; en cuanto al caso colombiano, no se presentaron disminuciones en el período analizado, pero si una desaceleración que llevó en estos dos años a su registro más bajo (1,7%).

Es importante indicar que en 2001 el país apenas empezaba a dar muestras de recuperación después de la crisis colombiana de 1999; mientras que 2009 fue el momento en el cual la coyuntura económica mundial y la ruptura de las relaciones bilaterales con Venezuela, impactaron la economía colombiana y nororiental. (Banco de la República, 2010, 27).

La información disponible del PIB de Nororiental indicó que la región mantuvo una participación relativamente estable en el contexto nacional, que osciló en un rango de 1,6 pp con un promedio de largo plazo de 11,3%. No obstante, la tendencia de los primeros tres decenios fue decreciente, lo que significó pasar de 12,3% a 10,7% para crecer posteriormente cerca de 12,0% en la primera década del siglo XXI. En su interior, los principales pesos relativos fueron reportados por Santander y Boyacá.

Cuadro 2

Nororiental y sus departamentos
Participación promedio por décadas sobre el PIB Nacional
1961-2010

Período	Nororiental	Santander	Norte Santander	Boyacá	Arauca*
1961-1970	12,3%	5,7%	2,6%	4,0%	n.d.
1971-1980	10,9%	5,2%	2,1%	3,6%	n.d.
1981-1990	10,7%	5,5%	2,1%	3,1%	n.d.
1991-2000	10,9%	5,3%	1,8%	2,7%	1,1%
2001-2010	12,0%	6,7%	1,7%	2,7%	0,9%

* Entre 1960 y 1990 el PIB de Arauca se encuentra agregado en Territorios Nacionales y Nuevos Departamentos.

Fuente: Inandes (1960-1975), CEGA (1976-1980), DANE (1981-2010). Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

En el periodo 2001-2010, el aporte de la economía regional al consolidado nacional ascendió, dado que inició su participación en la década con cerca de 11,0%, y cerró con 12,7%. Este comportamiento estuvo fuertemente influenciado por el desempeño de Santander, el cual pasó de tener 6,0% del producto nacional a 7,3%, destacando el auge significativo del sector secundario, especialmente por la refinación de

petróleo y la industria petroquímica. Ello permitió que la región cobrara mayor relevancia en el contexto nacional, con lo cual configuró la necesidad que los demás departamentos encuentren a futuro la ruta del crecimiento sostenido para ganar mayor participación en el PIB de Colombia.

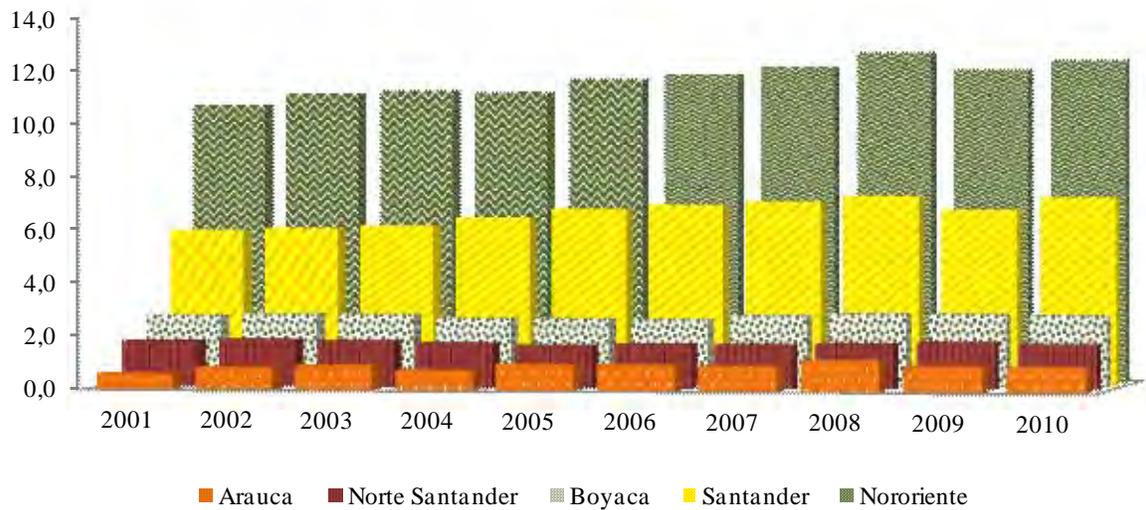
Grafico 1

Nororiente y sus departamentos

Evolución de la participación sobre el PIB Nacional 2001-2010

2001-

(porcentaje)



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

III. COMPOSICIÓN ECONÓMICA DE LA REGIÓN NORORIENTE

DINÁMICA DEL PRODUCTO

Durante los últimos 50 años, la economía de la región cambió su composición económica interna, a partir de la disminución relativa del sector primario, en función

del fortalecimiento de los sectores secundario y terciario. En este sentido se identificó que el sector primario experimentó una reducción sistemática en el tiempo, cuya participación en el consolidado regional pasó de 44,4% en los años 60 a 19,5% en la primera década del siglo XXI, esto a pesar del fortalecimiento de la extracción minero energética de los últimos años.

Este fenómeno contrastó por su parte con el avance cercano a 10,0 pp en el sector secundario, que pasó de ser el de menor aporte a la economía regional con 17,5% a tener una participación de 27,3%, luego de haber sufrido un importante retroceso en la década de los 90 atribuible al aumento de la competencia por efecto de la denominada apertura económica.

Este avance fue evidenciado a raíz del crecimiento de actividades como la refinación del petróleo en Barrancabermeja, la industria metalmecánica, automotriz y cervecera en Boyacá, así como la importante formación de empresas del calzado, confecciones, autopartes y alimentos, en Bucaramanga y Cúcuta. A pesar de ello, no se convirtió en el sector más importante en la región dado que su participación relativa no pudo superar a las alcanzadas por las actividades relacionadas con los servicios.

Así mismo, el sector terciario ganó espacios considerables cercanos a 4,0 pp, consolidándose como el de mayor relevancia en la región con 42,0% al término del periodo de estudio luego de perder 2,0 pp frente a la década anterior. Realmente este sector fue el más estable en su participación de largo plazo, conservándose como el de mayor contribución desde los años 70 a la fecha, por los avances del comercio, el sistema financiero, las actividades inmobiliarias y de alquiler de vivienda, entre otros.

Región Nororiente
Participación sectorial promedio por décadas
1960-2010

Período	Primario	Secundario	Terciario	Impuestos
1961-1970	44,4%	17,5%	38,1%	0,0%
1971-1980	35,3%	21,3%	41,4%	2,0%
1981-1990	32,4%	23,6%	42,5%	1,5%
1991-2000	25,2%	19,8%	46,0%	9,0%
2001-2010	19,5%	27,3%	42,0%	11,1%

Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

Ahora bien, en la década 2001 – 2010 pese a que continuó observándose claramente la relevancia del sector terciario en la región, se registró descenso en la participación sectorial, puesto que inició la década con 49,8% y culminó en 38,2%, es decir, una disminución de 11,6 pp cuyo nivel mínimo se presentó en 2008 donde alcanzó un 37,0%, resaltando que este espacio perdido fue absorbido por la actividad industrial y la construcción. No obstante, en Norte de Santander y Boyacá el rubro de servicios fue el más dominante dentro del PIB con aportes de 62,2% y 45,7% respectivamente.

En este mismo periodo, el sector secundario alcanzó un importante avance de 7,0 pp, al pasar de 22,7% a 29,7%, con su punto máximo en 2007 donde obtuvo 30,1% . Al interior de Nororiente, Santander fue líder con una participación de 34,5%. Las actividades de mayor desarrollo dentro de la región fueron la industria petroquímica y la construcción de obras de ingeniería civil, en menor medida sobresalieron la transformación de alimentos, bebidas y tabaco, y la construcción de edificaciones.

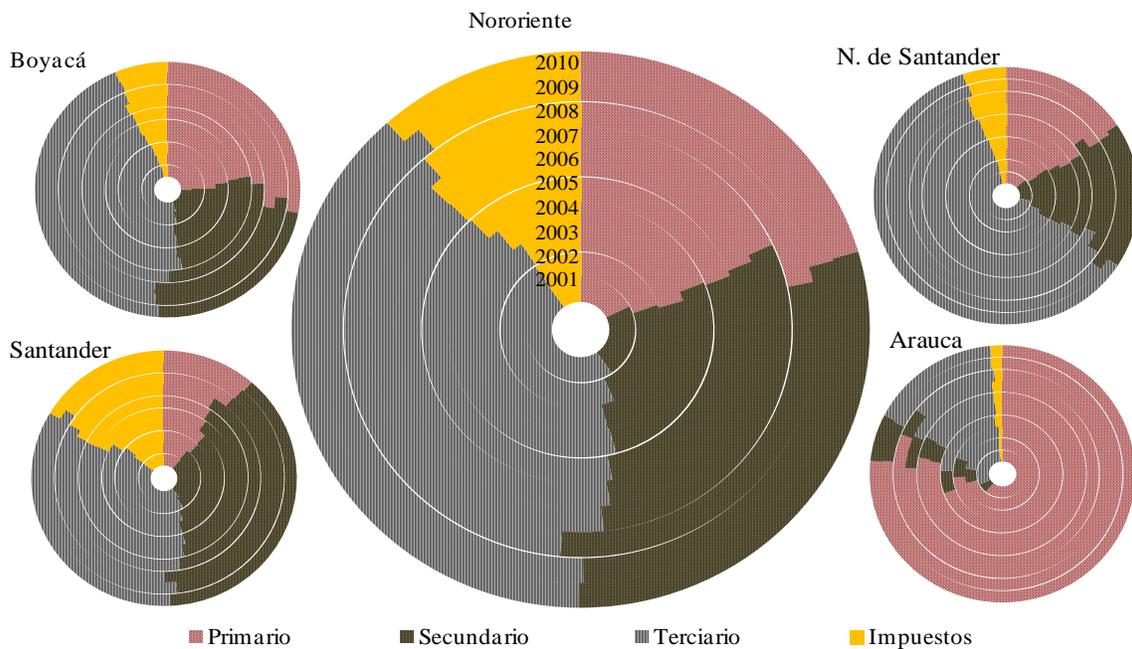
El sector primario inició la última década con una contribución de 17,7% y culminó con 20,5%, lo que significó un comportamiento evolutivo de 2,8 pp, contrario a la tendencia presentada en el largo plazo; su mayor aporte fue realizado en 2008 donde logró 21,6%. En la región, la mayor relevancia se encontró en Arauca, cuya

contribución al PIB departamental fue mayoritaria (74,2%), por efectos de la explotación petrolera.

Finalmente, aunque no esté denominado como un sector económico específico, los derechos e impuestos fueron durante la última década un aporte fundamental dentro del PIB regional, especialmente porque a lo largo del periodo de estudio lograron mantener un promedio de participación de 11,0% (en 2007 se evidenció el mayor aporte con 12,6%), además de mantener un incremento promedio de 4,6%. Dentro de los impuestos nacionales, Nororiente aportó en la primera década del siglo por encima de 13,0%, siendo 2010 el año más sobresaliente (17,5%). Al respecto, debe mencionarse que fue Santander quien jalonó este buen comportamiento, debido a sus altas tasas de participación tanto en la región como en el país.

Gráfico 2

Región Nororiente y sus departamentos
Participación sectorial sobre el PIB total
2001-2010



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

Esta recomposición de la economía indicó que se tendió a un proceso inicial de terciarización y luego de industrialización de la economía en Nororiente, que no fue acorde con las dinámicas económicas mundiales, puesto que en los países “desarrollados” inicialmente se fortaleció el sector secundario y posteriormente el terciario, por lo tanto en la región existen rasgos de terciarización espuria⁶; aunque en ambos casos el sector primario perdió su liderazgo relativo.

SECTORES ECONÓMICOS

➤ SECTOR PRIMARIO

El sector primario ha reducido su participación relativa en el producto nacional y regional de largo plazo, sin embargo, en el transcurso de la década 2001-2010 evidenció una ligera evolución relativa, como resultado de experimentar tres ciclos cortos en la primera década del siglo XXI, con cimas en 2002, 2005 y 2008.

Se observó que los ritmos de crecimiento del PIB primario nacional y regional fueron sincrónicos hasta 2008, a pesar de ello, no existió una correlación directa puesto que los incrementos y reducciones se presentaron con mayor intensidad en la región. Así, mientras el PIB primario colombiano se movió desde -3,5% en 2001 a 6,6% en 2010, el regional lo hizo de -12,0% hasta 1,2% respectivamente, con un valor máximo de 20,6% en 2002.

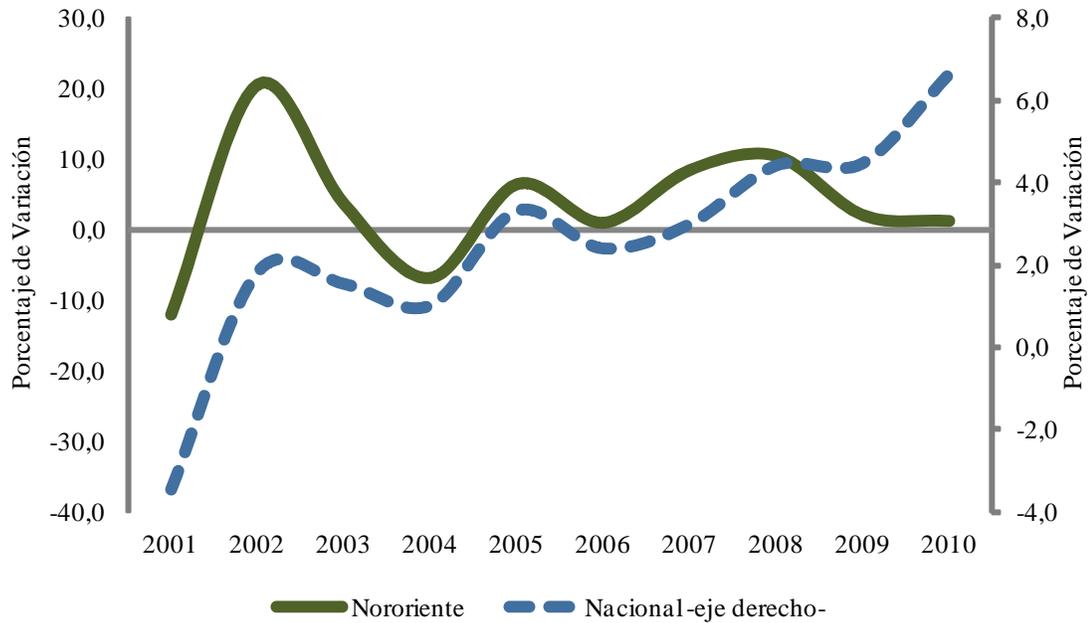
Ahora bien, se puede afirmar que hasta 2005, estos cambios significativos fueron explicados fundamentalmente por la fuerte variación del PIB primario de Arauca, a

⁶ “En relación con América Latina y el Caribe, se ha planteado que la fuerte expansión del empleo en el sector terciario reflejaría una terciarización espuria dominada por el empleo de poca productividad y bajas remuneraciones, y que esa terciarización sería estructuralmente distinta de la terciarización genuina de los países industrializados, los que estarían transformándose en países posindustrializados” (Weller, 2004, 162).

raíz de las constantes fluctuaciones en la extracción de petróleo crudo y gas natural; posteriormente los movimientos fueron menos fuertes y más equilibrados entre los departamentos de la región.

Grafico 3

**Tasa de crecimiento anual del PIB primario
Nacional y Nororienté**



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

El PIB primario está dividido en dos grandes ramas, en primer lugar se encuentra agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (que en adelante se denominará agropecuaria) y la explotación de minas y canteras (minería).

Región Nororiental. Participación porcentual por actividad y rama económica del sector primario sobre el PIB regional 2011 y 2010¹

Sector, actividad y ramas de actividad económica	Participación porcentual		Tasa de crecimiento promedio anual
	2001	2010	
Primario	18,6	19,0	3,5
A. Agropecuario	11,4	9,3	2,2
1. Cultivo de café	0,7	0,4	-0,4
2. Cultivo de otros productos agrícolas	6,0	4,7	1,8
3. Producción pecuaria y caza	4,4	3,9	3,1
4. Silvicultura, extracción de madera	0,2	0,2	6,8
5. Pesca, producción de peces en criaderos	0,1	0,1	5,3
B. Minería	7,3	9,7	5,6
6. Extracción de carbón, carbón lignítico y turba	0,7	0,8	12,2
7. Extracción de petróleo crudo y de gas natural	5,9	8,4	5,9
8. Extracción de minerales metálicos	*	*	16,4
9. Extracción de minerales no metálicos	0,6	0,5	2,9

¹ Cálculo a precios corrientes base 2005

* Valores inferiores a 0,1

Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

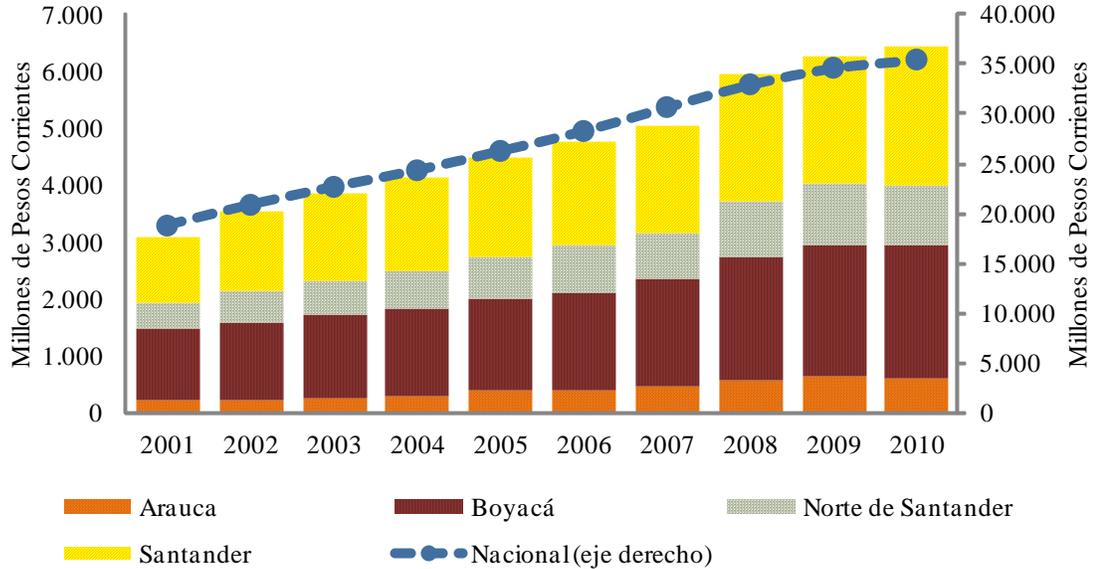
Agropecuaria

Esta actividad logró 10,9% en participación promedio del PIB regional para el periodo de análisis. Al respecto se observó un crecimiento paulatino de su producto en el mediano plazo, con un mayor avance en 2008, cuando las exportaciones hacia Venezuela estaban en su mejor momento, sobre todo para actividades como la ganadería y la avicultura. No obstante, con la ruptura del comercio binacional se desaceleró nuevamente el ritmo de crecimiento. Boyacá y Santander fueron los departamentos que mayor aporte realizaron al PIB agropecuario, con promedios para la década de 37,7% y 37,9%, respectivamente.

Grafico 4

Nacional y Nororiente

Evolución del PIB Gran rama agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca 2001-2010



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

Al interior del PIB agropecuario regional, las ramas de mayor importancia fueron el cultivo de otros productos agrícolas (6,0%); y la producción pecuaria y caza incluyendo las actividades veterinarias (4,2%). De hecho, de acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) se identificó que Nororiente⁷ entre 2001 y 2010, contribuyó con 12,8% del suelo utilizado en actividades agrícolas del país, ocupando el cuarto puesto a nivel nacional, mientras que Suroccidente⁸ fue la región de mayor participación (17,3%) seguido por Centro⁹ (17,2%) y Caribe¹⁰ (17,0%). Nororiente utilizó el 10,9% del área total nacional destinada a la producción pecuaria, siendo la cuarta región por este concepto; Caribe se posicionó como la líder (23,1%), seguido por Surorienté (21,9%) y más rezagado Otros Departamentos

⁷ No incluye el departamento de Arauca.

⁸ No incluye el departamento de Putumayo.

⁹ No incluye el departamento de Caquetá.

¹⁰ No incluye el departamento de San Andrés.

(18,5%). No obstante, al efectuar la relación al interior de la región, la producción agrícola ocupó 8,6% de Nororiente, mientras que la producción pecuaria alcanzó 70,8%; lo cual indicó un alto potencial agrícola y una productividad baja en la actividad pecuaria.

Cuadro 5

Región Nororiente. Hectarias y producción de cultivos agrícolas

2010

Productos	Boyacá		Santander		Norte de Santander		Arauca	
	Hectarias	Produccion	Hectarias	Produccion	Hectarias	Produccion	Hectarias	Produccion
Café	9.427	7.083	39.001	27.094	30.732	22.112	0	0
Maiz	13.733	18.137	13.438	31.418	10.298	15.215	21.449	34.660
Papa	47.543	829.150	5.452	107.625	2.846	72.501	0	0
Cacao	2.393	1.604	36.777	20.736	13.826	6.592	5.905	3.238
Caña Panelera	12.810	160.677	17.132	227.617	9.340	44.665	419	481
Palma de Aceite	10.816	32.833	53.496	189.799	0	0	0	0
Platano	4.521	31.945	10.872	102.079	13.705	83.486	22.026	298.967

Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

El cultivo de café, durante la década representó en promedio 0,5% del PIB total de la región. Santander fue su principal exponente; además en el último año registró un crecimiento en su producción de 24,8% contrarrestando el promedio negativo manifestado desde 2007 (-7,3%)

En referencia a otros productos agrícolas, estuvo particularmente liderada por el maíz, siendo importante la participación de Santander junto con Boyacá; sin embargo la producción ha venido decayendo desde 2006 a un tasa promedio de 5,2%. La papa se cultivó principalmente en Boyacá; no obstante, la obtención del producto cayó en promedio 3,9 pp desde 2006. Cacao continuó en importancia, donde Santander fue el mayor productor nacional, especialmente en los municipios de Landazuri, El Carmen, San Vicente, Rionegro, El Playón y Lebrija; la tasa media de crecimiento registró un comportamiento negativo desde 2006 y posteriormente presentó un crecimiento de 7,1%. Asimismo, la caña panelera tuvo en Santander y Boyacá los mejores

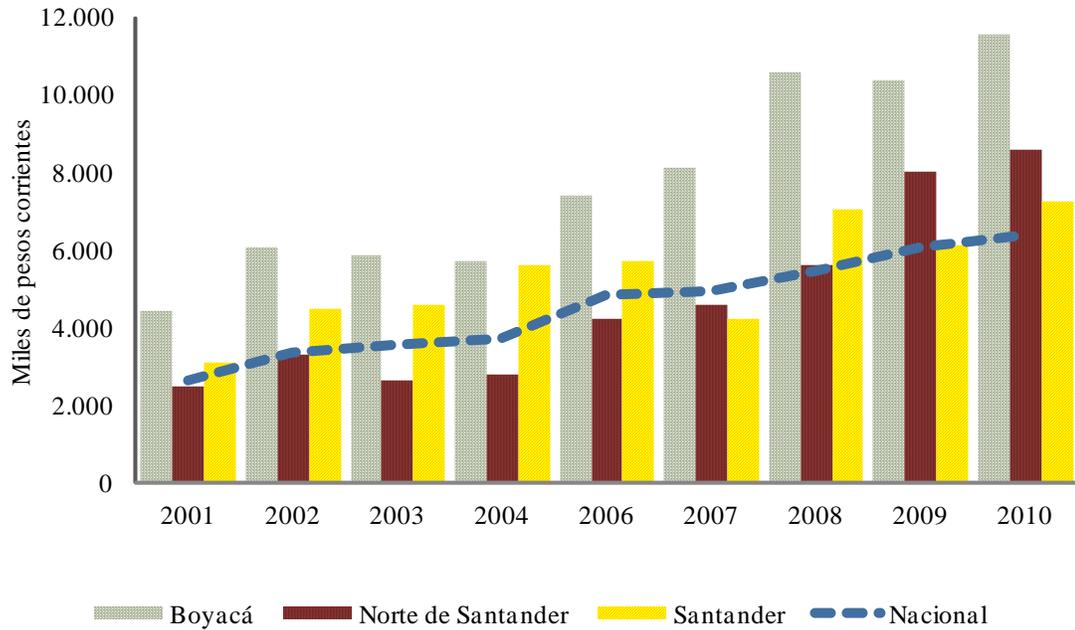
indicadores; además, evidenció una ligera recuperación productiva en el último año, debido al crecimiento de 1,6% frente al descenso promedio de 6,7% presentado desde 2007. La producción de palma de aceite de Santander y Norte de Santander fue el único producto de la región en mantener un crecimiento anual durante toda la década (12,2%). El Plátano sobresalió por las hectáreas sembradas en Arauca y Boyacá; asimismo cabe destacar que este bien presentó un comportamiento acelerativo desde mediados de la década a raíz de un crecimiento anual promedio de 5,0 pp.

Respecto al rendimiento agrícola por hectárea en Nororientes, entre 2001-2010¹¹ alcanzó en promedio cerca de \$6 millones, posicionándose como la segunda región detrás de Suroccidente; asimismo, superó en amplio margen la media nacional (26,3%). Boyacá además de ser el departamento con mayor valor agregado por cantidad de tierra utilizada en la región, se ubicó en primera posición nacional; conjuntamente, registra un proceso acelerativo dado un aumento en el último bienio de 4,7%. Santander por su parte, alcanzó la segunda casilla regional; sin embargo, los dos últimos años han reflejado un crecimiento moderado (2,8%). A pesar que Norte de Santander consignó la cifra en Nororientes más baja, a partir de 2008 superó a Santander, gracias a una variación positiva de 24,6%.

¹¹ No se incluye información de 2005 dado que no se encuentran cifras para este periodo

Grafico 5

**Rendimiento por hectárea agrícola
Boyacá, Norte de Santander, Santander y Nacional
2001-2010**



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

En cuanto a la ganadería, se obtuvo un promedio de 3'057.338 cabezas de ganado bovino en Nororiente para el período 2003-2010¹², ubicándose en la tercera posición con una participación media de 13,5% por debajo de Caribe y Suroriente que agrupan más de la mitad del total nacional; sin embargo, la región registró un proceso desacelerativo, debido a que los últimos dos años las cantidades han caído en el orden de 1,4%. Santander y Boyacá obtuvieron el mayor número de reses de Nororiente con una participación media en su orden de 47,9% y 36,0%. Cabe destacar la particularidad que en el primero predominó la cría de animales para carne, mientras en el segundo y en Norte de Santander la producción se dirigió hacia el doble propósito.

¹² Se evalúa a partir este periodo dado que en la ENA no se encontraron cifras anteriores.

También es importante indicar la relevancia de la actividad avícola nororiental en el país, de acuerdo a los datos de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi), Nororiente ocupó el segundo lugar detrás de la Región Centro, tanto en el encasetamiento¹³ de pollitos (26,0%), como en la producción de huevo (24,3%) y de carne en canal (26,1%), donde de Santander aportó la mayoría de la región y ocupó el segundo puesto en el contexto nacional.

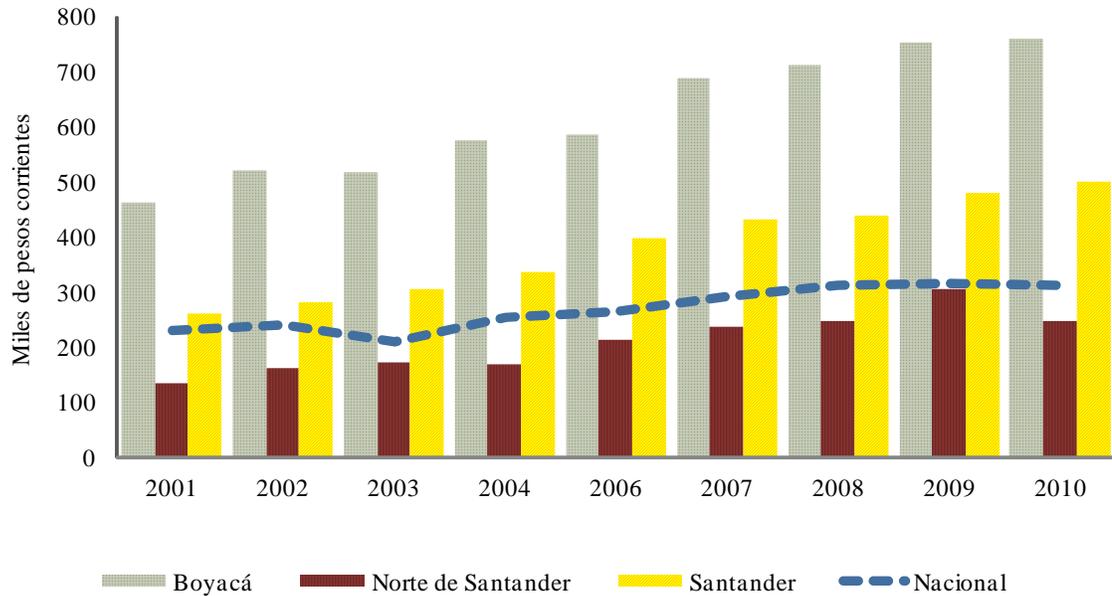
Ahora bien, el rendimiento por hectárea de Nororiente en el sector pecuario alcanzó poco más del millón de pesos entre 2001-2010¹⁴, manteniendo el liderazgo nacional, además superó en 51,7% a Centro. Boyacá es el departamento de mayores dividendos por hectárea en la región, además exhibió un crecimiento en el último bienio de 3,3%. Más rezagado se encontró Santander, mostrando un incremento de 6,7% a partir de 2008. Por su parte, Norte de Santander posee la cifra regional más baja de la década, asimismo reflejó una contracción de 18,7% en el último año.

¹³ De acuerdo con FENAVI (Federación Nacional de Avicultores de Colombia), el encasetamiento es el número de pollitas y pollitos de un día que entran a ser parte de la población de aves destinadas a la postura o al engorde, respectivamente

¹⁴ No se incluye información de 2005 dado que en la ENA no presenta cifras para este año.

Grafico 6

**Rendimiento por hectárea pecuaria
Boyacá, Norte de Santander, Santander y Nacional
2001-2010**



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

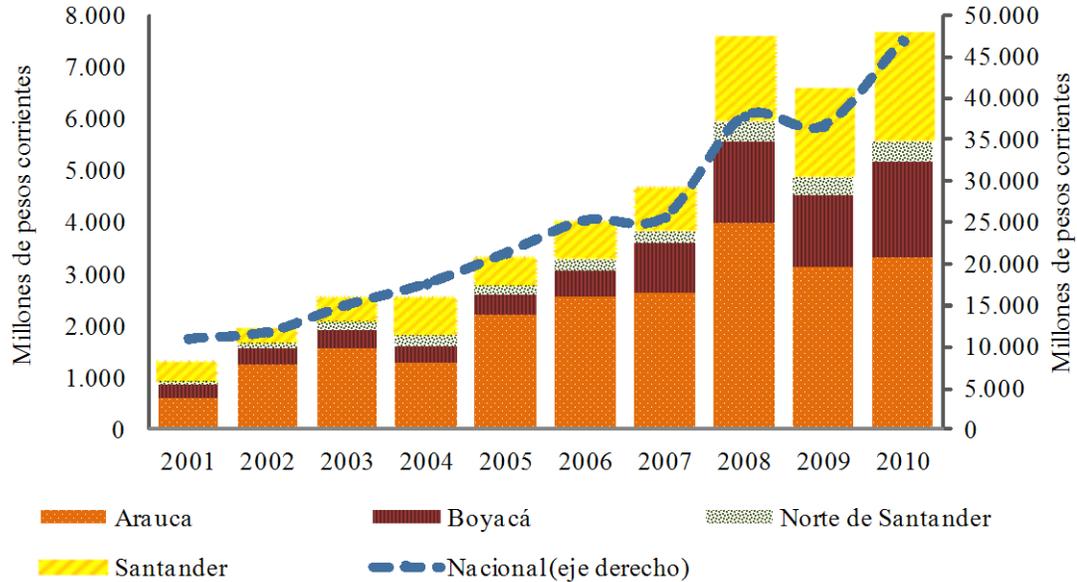
Por su parte, el sector minero participó en promedio con 8,6% del PIB regional en el periodo 2001-2010 que correspondió al 16,4% del total país; en Nororiente se mantuvo una evolución con altibajos hasta 2004, momento en el cual se inició un alza importante y sostenida de la extracción de productos minero-energéticos, auspiciado fundamentalmente por el incremento de los precios internacionales que volcaron la inversión extranjera directa en estas actividades e impulsaron la implementación de nuevas tecnologías que permitieron aumentar la tasa de aprovechamiento de los pozos petroleros y mejorar la productividad en extracción de carbón. Este impulso se vio mermado en 2009 a partir de la crisis mundial, que a causa del “shock” de demanda vio disminuir drásticamente dichos precios. (Banco de la República, 2010, 38) No obstante, la producción en Colombia continuó aumentando y a finales de dicho año y

en el transcurso de 2010 los precios tuvieron una mejoría importante que llevó a retomar el camino del crecimiento minero.

Por departamentos, se observó que gran parte del producto minero regional fue aportado por Arauca (55,8% en el período de análisis), de hecho, la gran rama minera tiene un peso relativo de 62,0% en relación a su PIB total, lo cual lo hace un departamento eminentemente petrolero. A este le siguen Santander (21,3%) y Boyacá (16,7%), en el primero sobresalió la producción petrolera y en el segundo la de carbón, no obstante, la participación de la actividad minera sobre el PIB en estos departamentos solo alcanzó en promedio para la década 3,3% y 6,6% respectivamente.

De acuerdo a datos suministrados por el Ministerio de Minas y Energía (2005-2010), la región ha sido la segunda en la extracción de petróleo a nivel nacional después de Suroriente, desde 2005 alcanzó un promedio de participación de 25,4% y creció con una media de 4,7% en el mismo lapso de tiempo, mientras que la producción nacional lo hizo a un ritmo de 8,4%, por lo cual su participación disminuyó de 25,1% en 2005 a 21,2% en 2010. Todos los departamentos de Nororiente tuvieron explotación petrolera, Arauca se destacó como el de mayor producción en la región, al cerrar 2010 con un promedio de 81.451 Barriles producidos día calendario (Bpdc) que significaron el 15,8% de la producción nacional, pero con una disminución de 2,5%, responsable del bajo crecimiento de Nororiente. Santander fue el segundo productor regional al terminar el periodo con 47.460 Bpdc equivalentes al 5,1% del consolidado colombiano y reportó una tasa promedio de crecimiento de 19,8% entre 2006 y 2010.

**Evolución del PIB de minas y canteras
Boyacá, Norte de Santander, Santander y Nacional
2001-2010**



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

Respecto a la extracción de carbón, según las cifras disponibles (2004-2010) del Instituto Colombiano de Geología y Minería (Ingeominas), Nororientes fue también la segunda región en volumen de extracción de carbón por debajo de Caribe; con una producción de poco más de 4,9 millones de toneladas en 2010, aunque muy lejos del principal productor, pues la región participó solo del 5,6% del total nacional, pero logró una tasa de crecimiento de 12,1%. En su interior, Boyacá y Norte de Santander fueron los departamentos con mayor extracción con 2,9% y 2,6% respectivamente, del total nacional, es decir, casi el 100% de la producción regional. A partir de 2004 sus tasas de crecimiento se mantuvieron alrededor de 14,2% y 8,7% fueron las mayores en el contexto nacional, lo cual reveló un buen dinamismo de la actividad; y su producción a corte de 2010 fue de 2,7 y 1,9 millones de toneladas.

➤ SECTOR SECUNDARIO

El sector transformador de la economía dentro del PIB de Nororiente tuvo una participación promedio de 27,4% entre los años 2001 y 2010, representado por la industria manufacturera, electricidad gas y agua; y la construcción. Cabe indicar que en el año 2007 se alcanzó la participación más alta del sector secundario, por lo que registró una contribución de 30,1%; además en 2010 su incidencia fue de 29,7%. Esto en parte se debió al importante desempeño que reportó el área industrial en la refinación de hidrocarburos, la cual se encuentra concentrada en Barrancabermeja – Santander.

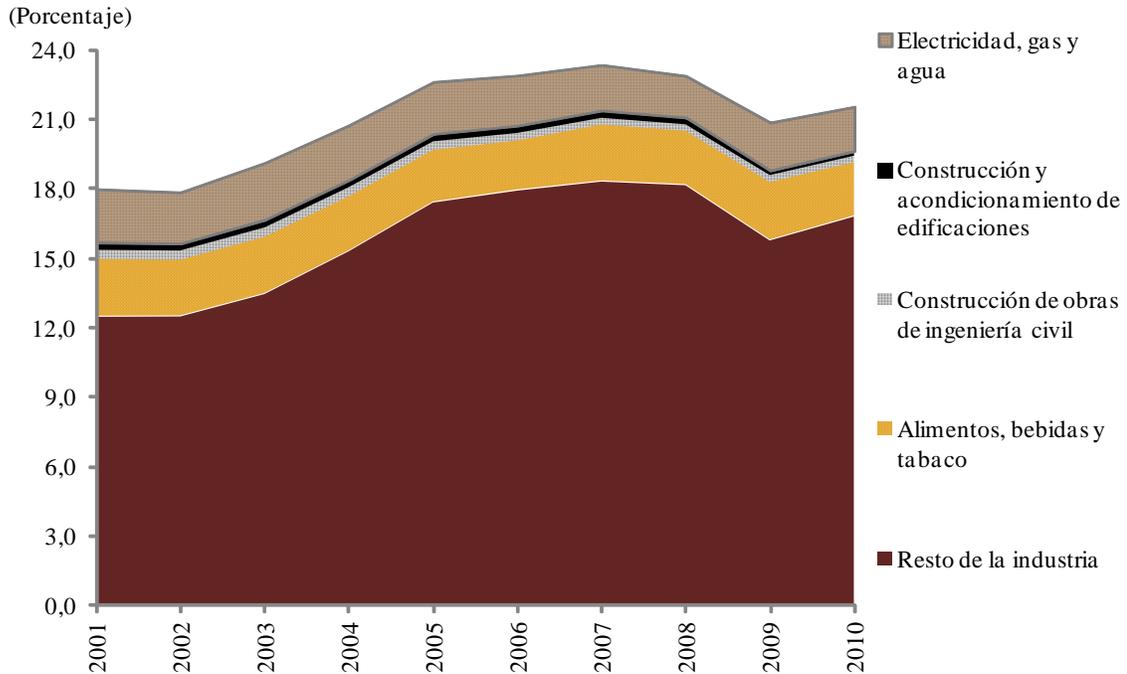
Por consiguiente, las ramas de alimentos bebidas y tabaco, y resto de la industria contribuyeron en promedio con algo más de 18,0% del producto total regional, resaltando que en 2008 fue de 20,5% y en 2010 de 19,2%; lo que evidenció una participación relativamente estable a lo largo del periodo de estudio, pese a haber alcanzado una tasa media anual de crecimiento de 15,3%.

El sector de la construcción conformado por las ramas de construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones, y la construcción de obras de ingeniería civil, constituyó conjuntamente en promedio con 6,4% del PIB de Nororiente; se destacó que en los últimos dos años (2009 y 2010) se obtuvieron las mayores participaciones con 8,4% y 8,1% respectivamente.

La gran rama de electricidad, gas y agua representó el 3,1% del referente regional, aunque se observaron disminuciones moderadas en su participación entre 2007 y 2010 ya que se ubicaron por debajo de 3,0%. El mejor comportamiento se reportó en 2003 cuando obtuvo 3,5% del valor total del PIB de Nororiente; además, de registrar una tasa media de crecimiento por encima de 15,0%.

Gráfico 8

Nororiente. Participación porcentual del sector secundario en el PIB regional, según principales ramas de actividad económica 2001 - 2010



Fuente: DANE . Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

Al interior de la región el departamento con mayor contribución dentro del sector secundario fue Santander, el cual aportó en promedio 70,1% del PIB total de Nororiente; seguido de Boyacá que registró 19,3%, con lo que bastó para superar a Norte de Santander y Arauca, los cuales aportaron en su orden 9,1% y 1,6%.

Por otra parte, de acuerdo a las cifras de la Encuesta Anual Manufacturera¹⁵ (EAM) del DANE, la industria de la región Nororiente aumentó su participación en el contexto nacional a lo largo de los últimos diez años, puesto que inicialmente obtuvo una contribución de 9,7% y en 2010 superó el 13,0%; lo que se tradujo en una mayor

¹⁵ En la muestra de la EAM no se incluyen datos de Arauca, por lo tanto cuando se habla de región Nororiente se hace referencia solo a la información de Boyacá, Norte de Santander y Santander.

competitividad del área manufacturera nororiental frente a otras regiones del país. La actividad que tuvo mayor incidencia sobre referente regional fue la coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear, a raíz que en el último año el valor bruto¹⁶ de la producción constituyó el 66,3% del producto de Nororiente. Es importante señalar que respecto al año 2001 dicha contribución alcanzó una variación absoluta de 4,7 pp. Además, que dentro del valor total nacional de este rubro, la región aportó el 74,6%.

Seguidamente se ubicó la división de elaboración de productos alimenticios y bebidas que involucra actividades relacionadas con la fabricación de bebidas por destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas, producción de malta, elaboración de cervezas, entre otras. Estas subdivisiones de la EAM conjuntamente representaron en promedio para el periodo de estudio cerca del 17,1% del valor agregado del producto industrial de la región, donde el 92,6% perteneció a Santander. Sin embargo, su participación se redujo respecto al primer año de referencia, ya que había alcanzado un 19,9%. En contraste, la participación de la región en el contexto nacional para este rubro, tuvo un ligero aumento de la competitividad puesto que al comienzo de la década dicho valor había representado 6,1% y al final de esta se incrementó hasta un 6,5%. Además, el número de establecimientos que adelantaron esta actividad se redujo en poco más de 12,0%.

En cuanto a la fabricación de productos metalúrgicos básicos, fue la tercera actividad con mayor importancia dentro del área manufacturera de Nororiente, especialmente

¹⁶ El cálculo del valor de la producción bruta corresponde al valor de todos los productos y subproductos elaborados por el establecimiento durante el año valorados a precio de venta en fábrica (sin incluir los impuestos indirectos), más los ingresos por los trabajos industriales realizados para otros, más el valor de la energía eléctrica vendida, más el valor de otros ingresos operacionales (valor de los ingresos por instalación, reparación y mantenimiento de productos fabricados por el establecimiento, entre otros), más el valor del inventario final de productos en proceso de fabricación, menos el valor del inventario inicial de productos en proceso de fabricación, más el valor de los ingresos causados por CERT.

en la subdivisión de industrias básicas de hierro y acero, por lo que incidió en promedio con el 6,7% del valor total de la industria; además, esta actividad en la región prácticamente mantuvo su participación, por lo que inició y culminó el periodo de estudio en 5,4%, enfatizando la importancia que adquirió Boyacá, a raíz que el 99,3% de la producción bruta se desarrolló en este departamento. Con respecto al referente nacional ésta actividad en la región se amplió favorablemente a lo largo del periodo analizado, ya que inicialmente alcanzó una participación de 27,3% y la cerró en 31,6%.

Una división que sobresalió de forma moderada fue la fabricación de productos minerales no metálicos ncp¹⁷ que involucra a las subdivisiones de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural; productos de cerámica refractaria; cemento, cal y yeso, entre otras; la cual pese a haber registrado una contribución mínima de 3,6% al valor agregado regional de la producción industrial mejoró a lo largo la década, ya que promedió una participación de 5,2%. Boyacá con cerca de 55,0% y Norte Santander con 28,6% fueron hasta 2010 los departamentos líderes de este proceso. Cabe destacar el importante auge que presentó la construcción en los últimos años, la cual hizo que esta actividad alcanzara cifras positivas de crecimiento, debido a la alta demanda de productos cerámicos para los distintos proyectos que se adelantaron en el país, e incluso fue destinada asimismo una parte a la exportación.

¹⁷ No contemplados previamente.

Santander, Norte de Santander, Boyacá y región Nororiental¹. Composición porcentual dentro del valor de la producción bruta de la industria 2001 - 2010

División industrial	Concepto	Santander		Norte de Santander		Boyacá		Nororiental	
		2001	2010	2001	2010	2001	2010	2001	2010
15	Elaboración de productos alimenticios y de bebidas	17,9	15,8	44,4	30,2	20,6	1,2	19,7	14,6
16	Fabricación de productos de tabaco	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
17	Fabricación de productos textiles	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3
18	Fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles	1,2	0,3	1,8	0,8	0,0	0,3	1,1	0,4
19	Curtido y preparado de cueros; ...	0,4	0,2	9,8	6,0	0,0	0,0	0,8	0,4
20	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera ...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
22	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	0,4	0,3	0,2	0,3	0,0	0,1	0,3	0,3
23	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y ...	75,9	77,5	0,0	0,0	0,0	0,0	62,1	66,3
24	Fabricación de sustancias y productos químicos	0,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,8
25	Fabricación de productos de caucho y de plástico	0,5	0,4	1,5	1,5	0,0	0,0	0,5	0,4
26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1,0	0,9	30,8	41,3	32,4	23,7	6,6	4,8
27	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	0,1	0,0	0,0	0,0	37,4	47,3	4,8	5,4
28	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y ...	0,2	0,7	2,8	5,5	0,0	2,2	0,3	1,0
29	Fabricación de maquinaria y equipo ncp	1,1	0,6	0,0	0,9	0,0	3,0	0,9	0,9
31	Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos ncp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,1
36	Fabricación de muebles; industrias manufactureras ncp	0,5	1,6	8,7	13,5	9,5	21,2	2,1	4,2

¹ No se incluye información del departamento de Arauca, debido a que no hace parte de la Encuesta Anual Manufacturera EAM.

n.a. Boyacá: No aplica por estar considerado en la división 36

n.a. Norte de Santander: división 36 incluye las divisiones 17, 20, 27, 29, 31, 34 y 35

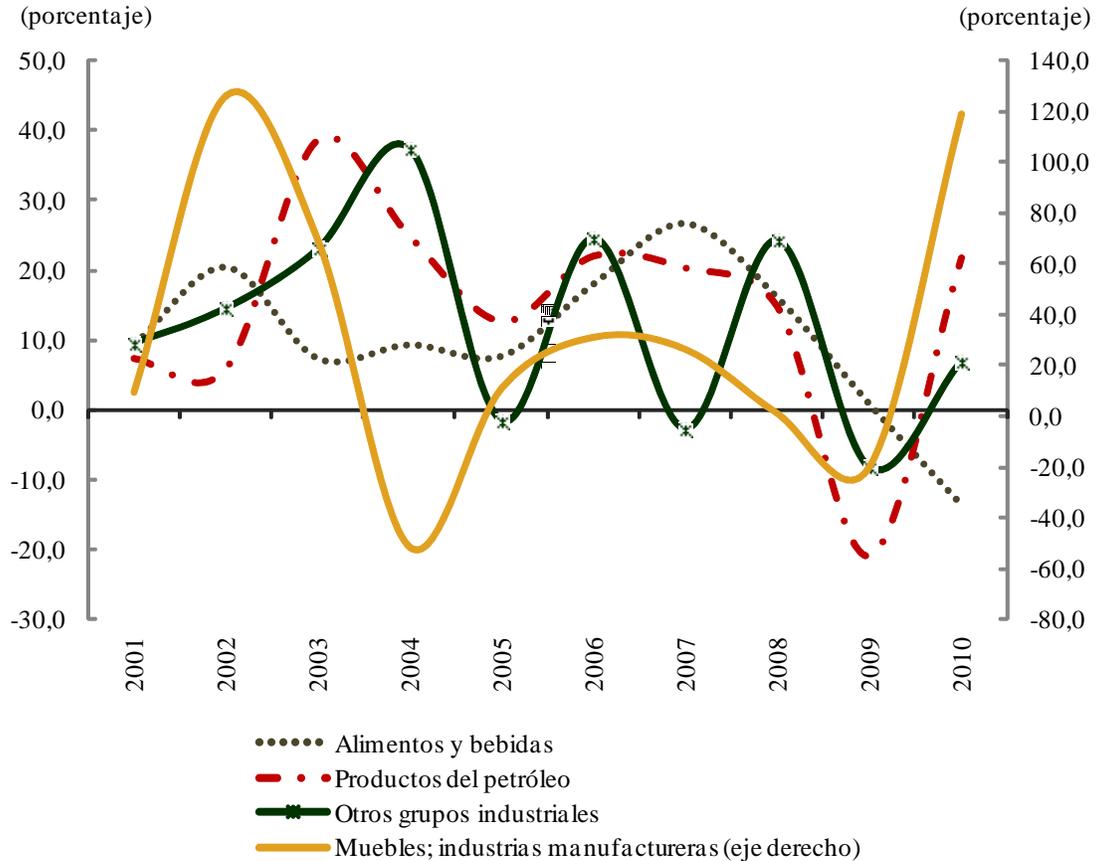
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera - Dane. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

La actividad que sobresalió debido a su importancia por el número de establecimientos y de personal remunerado permanente, fue la relacionada con la división de curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería, con un énfasis especial de la subdivisión elaboración de calzado. Sin embargo, esta división solo promedió 0,5% de participación al valor total bruto de la producción industria de Nororiental; donde además el 62,0% se desarrolló en Norte de Santander y el restante 38% en Santander. Adicionalmente, alcanzó el porcentaje medio más alto de personal ocupado del sector (12,0%).

Gráfico 9

Nororient

Variación porcentual de los principales grupos industriales
2001 - 2010



Nota: La información de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del Dane no incluye al departamento de Arauca.
Fuente: DANE. Calculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

Adicionalmente, la dinámica en los principales rubros de la industria evidenció algunos periodos con incrementos significativos y fuertes descensos, tal como se observó en la división fabricación de muebles e industrias manufactureras ncp, que luego de haber reportado en 2001 y 2002 un notorio incremento, presentó consecutivamente un descenso que se prolongó hasta el año 2004. Seguido a esto, alcanzó un periodo de expansión (2005-2007) que coincidió con los buenos indicadores industriales informados por los empresarios a través de la Encuesta de

Opinión Industrial Conjunta (EOIC) de la ANDI, donde Santander obtuvo los mayores índices superando los promedios nacionales; como por ejemplo la utilización de la capacidad instalada y bajos niveles de inventarios, además, particularmente se destacó el indicar de volumen de pedidos altos o normales. Al finalizar la década esta división industrial ha sido una de las más favorecidas al obtener crecimientos similares a los registrados en 2002.

La división industrial coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear tuvo su mejor desempeño en 2003, como resultado de un incremento anual superior a 100,0%; en los siguientes años obtuvo algunos momentos de auge con una clara desaceleración en su ritmo de crecimiento hasta el punto que en 2009 presentó una caída significativa (20,8%). Sin embargo, un año después revirtió esta tendencia por lo que consiguió un crecimiento anual de 21,8%.

Ahora bien, la actividad relacionada con alimentos y bebidas que es de gran importancia para la región, en promedio logró crecer a una tasa anual de 10,0%, donde se destacó el 2007 como un año notoriamente positivo por lo que se amplió 26,7%; seguidamente entre 2009 y 2010 esta división exhibió un periodo de desaceleración que incluso lo situaron en terreno negativo.

Las demás divisiones industriales exhibieron comportamientos cíclicos con fuertes incrementos y reducciones, donde se destacaron algunos inconvenientes relacionados como el suministro de materia prima, lenta rotación de cartera y capital de trabajo.

Respecto a la actividad de la construcción, las cifras elaboradas por el DANE¹⁸ revelaron que para el año 2010 al interior de Nororienté se ejecutó el 12,1% del área total aprobada en el país. El notorio auge de esta actividad dentro de la región fue respaldado con tasas de crecimiento significativas tal como lo demostró la reportada

¹⁸ Información del área licenciada para construcción 77 municipios.

en el último año (15,9%). Adicionalmente, concentró una serie de procesos que involucraron la demanda de diversos insumos para el desarrollo de su actividad como consumo de energía, cerámicas, cemento, madera, vidriería, entre otras. Al mismo tiempo, este sector ejerció su actividad edificadora en obras nuevas como ampliaciones en viviendas, oficinas, locales comerciales e infraestructura. La actividad de mayor incidencia dentro de las nuevas construcciones fue la dirigida al uso habitacional puesto que aportó 76,3% del total de metros cuadrados licenciados a nivel nacional, mientras que en el caso de la región fue 69,7%.

Dentro de Nororienté, Santander predominó con el mayor número de metros cuadrados licenciados para la construcción (61,6% del total regional), especialmente dirigidos a vivienda (67,6%) y hospitales (12,8%). Por su parte Boyacá, Norte de Santander y Arauca alcanzaron participaciones regionales totales de 22,5%, 12,7% y 3,2% respectivamente.

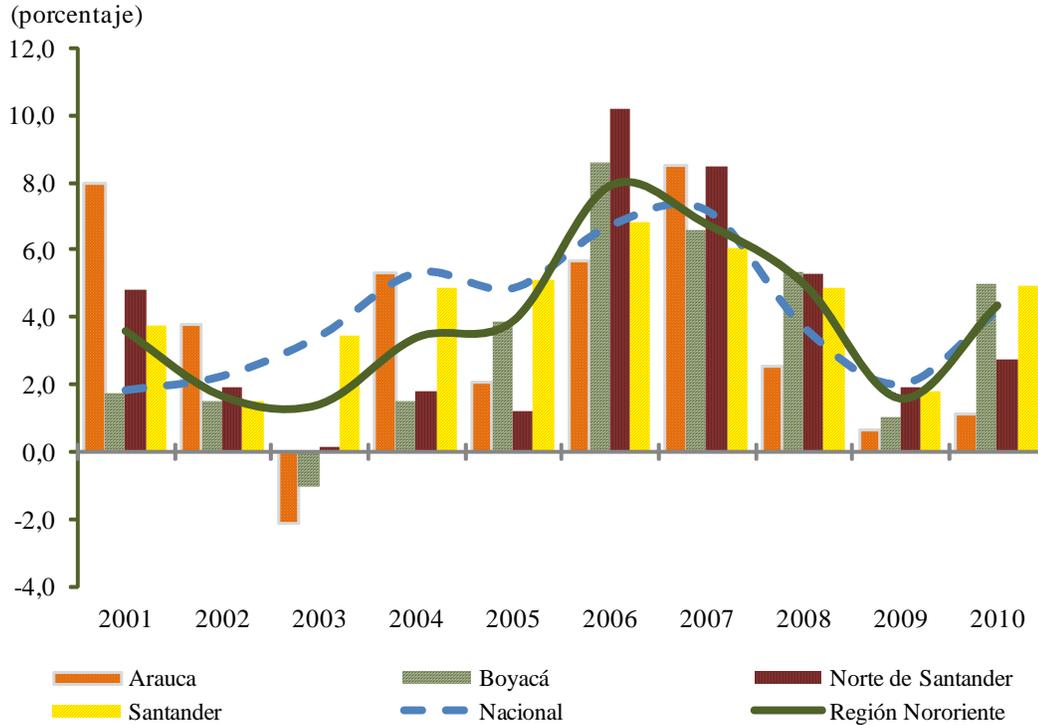
➤ **SECTOR TERCIARIO**

Este sector ha sido de gran representatividad en la economía de la región, pues como componente del PIB ha representado la mayor parte del producto nororiental, sobrepasando las participaciones del primario y secundario, sin embargo, recientemente esta importancia se ha visto reducida dada la evolución que la industria ha alcanzado durante los últimos años en la región.

Entre 2001 y 2010 las tasas de crecimiento del sector terciario nororiental fueron poco constantes, obteniendo el valor mínimo en 2003 y el máximo en 2006, mientras que los datos nacionales evidenciaron su menor porcentaje en 2001 y el mayor en 2007.

Gráfico 10

Nacional, Nororiente y departamentos
Tasa de crecimiento promedio sector terciario
Anual 2001 - 2010



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

El crecimiento regional obtenido, pudo atribuirse a las variaciones que al interior del sector manifestaron las diversas actividades de servicios, puesto que muchas de estas pasaron de cifras porcentuales positivas a datos nulos o negativos, tal como ocurrió con transporte por vía acuática que luego de mantener en 2006 un incremento de 33,3%, en 2007 evidenció una tasa negativa de 31,7%; al igual que comercio, el cual pasó de un crecimiento de 4,6% en 2008 a una reducción de 3,6% en 2009; y educación de no mercado¹⁹ que pasó de datos positivos de 11,3% en 2008 a -0,8% en 2009; entre otros más.

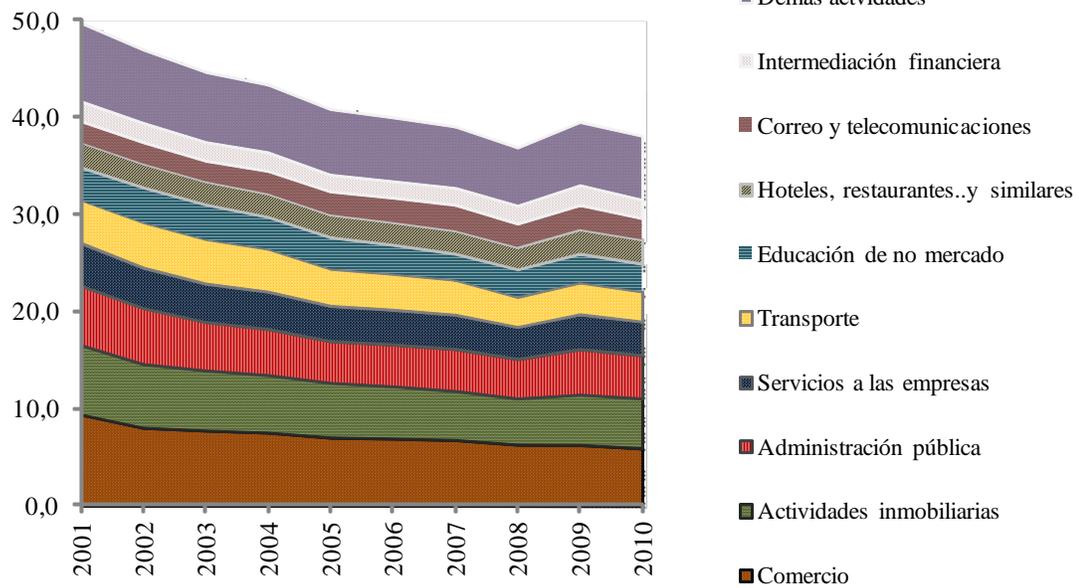
¹⁹ De acuerdo a la Nota metodológica del DANE para el cálculo de las cuentas departamentales 2011, la “Educación de no mercado está compuesta por el grupo de Servicios de enseñanza de no mercado.

Durante la primera década del siglo XXI, el aporte del sector al producto regional fue de 42,0%, no obstante, se observó que la participación disminuyó al pasar de 49,8% en 2001 a 38,2% en 2010, siendo 2008 el año en que se manifestó el porcentaje más bajo de contribución al PIB regional (37,0%); pese a esto, debe resaltarse que en Norte de Santander más del 60,0% del PIB departamental fue generado por el sector terciario a lo largo de los diez años (excepto en 2009 cuando el aporte fue de 58,9%), en especial por la importancia de las actividades comerciales, inmobiliarias y de administración pública, las cuales pese a que en algunos años redujeron su dinámica, representaron en promedio más del 20,0% del PIB norte santandereano. En cuanto a la representación lograda en el PIB terciario nacional, se observó que el aporte ha disminuido desde 9,5% en 2001 hasta 9,0%, en 2010.

Como indicador para el cálculo, se toma el valor de las transferencias asignadas al sector educativo por departamento, las cuales son suministradas por el DNP”.

Nororiente. Participación porcentual del sector terciario en el PIB regional**Principales actividades****2001 - 2010**

(porcentaje)



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República

Al interior del sector debe mencionarse que aunque gran parte de las actividades se destacaron entre las de mayor contribución al PIB regional (comercio, actividades inmobiliarias, administración pública y defensa²⁰, actividades de servicios a las empresas²¹, y transporte, entre otras) el valor de dicho aporte disminuyó a lo largo de

²⁰ “Este servicio comprende el desempeño de las distintas actividades administrativas de los gobiernos centrales y locales, incluidas organizaciones, tales como las Fuerzas Armadas y la Policía, las dependencias y oficinas legislativas, judiciales y administrativas ordinarias; los departamentos, organismos y oficinas que se dedican a la administración de actividades, tales como los asuntos exteriores, impuestos y finanzas, orden público y seguridad, reunión y análisis de estadísticas y política general, económica, social y comunal, los establecimientos destinados a la instrucción pública, los institutos dedicados principalmente a la investigación básica y general en ciencias biológicas, físicas y sociales”. Nota metodológica del DANE para el cálculo de las cuentas departamentales 2011.

²¹ “Incluye los servicios de arrendamiento o alquiler de maquinaria y equipo con o sin opción de compra; servicios de informática, de investigación y desarrollo; servicios profesionales, científicos y técnicos (jurídicos, de contabilidad, de auditoría; de asesoramiento tributario; de estudios de mercado; de consultores en administración; de arquitectura, de ingeniería y otros servicios técnicos)”. Nota metodológica del DANE para el cálculo de las cuentas departamentales 2011.

la última década en todas ellas. En este sentido, comercio que fue la actividad de mayor importancia del sector (contribución promedio de 7,1%), redujo su participación en la economía regional de 9,3% a 5,9%, pese a esto, en el último año se ubicó como la tercera actividad de más contribución a nivel general en el PIB de Nororiente, precedida por la industria diferente a alimentos, bebidas y tabaco; y la extracción de petróleo crudo. Un aspecto importante para destacar, es que, aunque Cúcuta se ha distinguido históricamente como una ciudad de carácter comercial y la gran mayoría de sus habitantes señalan en esta actividad su principal sustento, la contribución de Norte de Santander al total comercial de la región, fue en promedio de 18,1% entre 2001 y 2010, pasando de 23,9% en el primer año de la década a 15,7% en el último; porcentaje inferior al logrado en Santander y Boyacá, donde se observaron en su orden aportes medios de 51,7% y 27,9% a lo largo de los diez años.

Como complemento a la información de la actividad comercial, se tomaron las cifras reportadas por Econometría sobre venta de vehículos, esto dada la trascendencia del segmento en el país durante los últimos años de la década, en especial en 2010 cuando se observó un incremento anual de 37,1%; en consecuencia, se observó que Nororiente alcanzó un crecimiento de 34,9% respecto a 2009, logrando una contribución de 8,2% (más de 20 mil automóviles) al total de unidades vendidas en el país durante 2010. Al respecto, cabe destacar que Bucaramanga fue la cuarta ciudad con mayor comercialización (después de Bogotá, Medellín y Cali), al aportar 6,1% del consolidado nacional. Por su parte, Boyacá y Cúcuta aunque consiguieron un mayor crecimiento porcentual en la cantidad de vehículos comercializados (59,8% y 42,4% respectivamente), al presentar en su orden 1,5% y 0,6% en el total del país.

La actividad inmobiliaria fue la segunda de mayor representatividad del sector, por lo que alcanzó un promedio de participación de 5,8% en el PIB total de la región. A lo largo de la década de estudio, Santander aportó en promedio más de 60,0% del total

de la actividad, esto gracias a las más de 115 mil ventas inmobiliarias registradas entre 2006 y 2010 en la Lonja de Propiedad Raíz de Santander²². Norte de Santander fue el segundo departamento de mayor contribución aunque su aporte no pudo superar el 22,0% durante la década; mas rezagado se ubicó Boyacá y finalmente Arauca que tan solo alcanzó una media de 1,1%.

De igual forma, se destacaron las actividades de administración pública y de servicios a las empresas, las cuales representaron en promedio 4,7% y 3,8% respectivamente del total del PIB regional entre 2001 y 2010. Santander predominó como el departamento de mayor contribución, especialmente en los servicios empresariales, por lo que alcanzó un aporte superior a 60,0% durante la década, mientras que Arauca fue el de menor contribución por lo que alcanzó una participación regional promedio de 0,5%.

Aunque en menor proporción, los servicios de transporte también sobresalieron al interior de la producción de Nororiente durante la primera década del nuevo siglo (3,8%), esto pese a que su contribución pasó de 4,4% en 2001 a 3,1% en 2010. En promedio, 49,2% de esta actividad fue aportado por Santander, mientras que Boyacá, Norte de Santander y Arauca solo lograron participaciones respectivas de 29,8%, 19,3% y 1,7%.

Al interior de la actividad, la movilización por vía terrestre acaparó alrededor del 94,5% del total transportado, especialmente por la contribución de Santander (47,7%), Boyacá (31,4%) y Norte de Santander (19,4%); Arauca fue el departamento más rezagado por lo que solo logró un aporte cercano a 1,5% durante los diez años de estudio. Entre tanto, el transporte por vía acuática alcanzó una participación media de 2,8% a la actividad en general, destacando que poco más del 90,0% de este valor fue generado en Santander, seguido de lejos por Boyacá (5,9%), Arauca (2,9%) y muy

²² Observatorio de competitividad de la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

cerca de una contribución nula Norte de Santander (0,6%). En lo que respecta al flujo aéreo, aunque su aporte medio a los servicios de transporte regionales fue el de menor proporción (2,6%), se destacó por evidenciar un considerable crecimiento, dado que en 2010 por los aeropuertos de Nororiente, transitaron 5,8% y 1,0% del total del total de pasajeros y carga movilizados en el país respectivamente²³. De acuerdo al PIB, los Santanderes predominaron en el transporte aéreo con una participación conjunta de 93,1%, seguidos por Arauca (6,9%), al tiempo que Boyacá dejó en cero sus aportes.

La educación de no mercado, fue otra de las actividades importantes en la región, especialmente en Santander, pues según Aguilera (2013,10), al analizar la cobertura de educación básica “*en 2010, las tasas de Bucaramanga son mayores que las del promedio nacional.*”; además de esto, en el último año de la década, el departamento representó 36,7% de la actividad en la región, al tiempo que aportó el 4,6% de la misma en el contexto nacional. Por su parte, Boyacá alcanzó en 2010 una contribución de 30,5% a la educación de no mercado en Nororiente y 3,8% a la correspondiente al total país, a la vez que Norte de Santander participó con 27,0% y 3,4% respectivamente. Arauca fue el departamento de menor contribución, con 5,8% y 0,7%.

Así mismo, la hotelería fue otra de las actividades sobresalientes del sector terciario en Nororiente, puesto que en conjunto con la producción de restaurantes, bares y similares, aportaron en promedio 2,4% del PIB regional durante la década de estudio, esto aunque en ninguno de los años comprendidos entre 2004 y 2010 el porcentaje de ocupación hotelera promedio calculado para la región logró superar la media nacional²⁴. Santander concentró la mayor parte del valor agregado de esta actividad, seguido por Boyacá y Norte de Santander, que registraron aportes similares,

²³ Aerocivil. Boletín estadístico, tráfico de aeropuertos, diciembre de 2010.

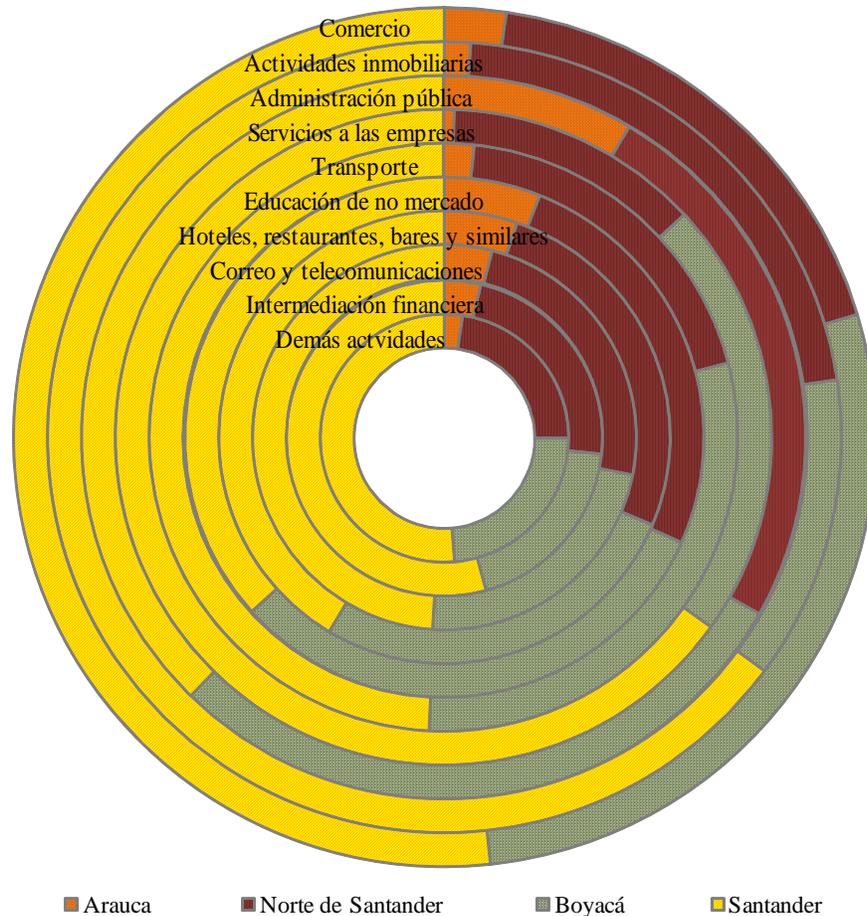
²⁴ Asociación Hotelera y Turística de Colombia (Cotelco). Muestra de indicadores hoteleros. Muestra nacional conformada por 320 establecimientos de todo el país que representan aproximadamente 16.000 habitaciones diarias.

finalmente se ubicó Arauca, departamento que sólo logró contribuir con 5,2% del total de la actividad.

Un aspecto para destacar, es que aunque el sector financiero creció en la región a un ritmo promedio de 5,1%, su aporte al PIB de Nororiente tan solo alcanzó una media de 2,0% entre 2001 y 2010. En Santander se concentró un poco más del 54,0% de la producción de las actividades financieras en la región; 22,9% en Norte de Santander; 19,1% en Boyacá; y finalmente se ubicó Arauca con una contribución de 3,7%. Según datos de la Superintendencia financiera, en el último año de la década 55,6% de las captaciones y 60,5% de las colocaciones efectuadas en la región se registraran en Santander. Boyacá y Norte de Santander le siguieron con porcentajes muy similares, los cuales se ubicaron entre 17,0% y 20,5%. Mas rezagado se ubicó Arauca, cuyo aporte en las captaciones fue inferior a 7,0% y a 3,0% en la cartera.

Gráfico 12

Santander, Boyacá, Norte de Santander y Arauca
Participación departamental promedio en las principales actividades del sector terciario. 2001-2010



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

En lo que respecta a las demás actividades del sector en la región, más de la mitad de su producción se concentró en Santander, esto pese a que al finalizar la década el PIB secundario superó al terciario. Seguido a este se ubicaron Boyacá y Norte de Santander, los cuales representaron cada uno un poco menos del 24,0%; Arauca fue el más rezagado, por lo que su aporte no superó el 2,5% en promedio.

IV. INDICADORES COMPLEMENTARIOS

Como complemento del análisis previamente realizado, a continuación se presentan algunos indicadores²⁵ que permitirán una mejor comprensión de la composición económica de la región Nororiental y de sus departamentos, así como su relación frente a la estructura económica nacional; los cuales se calcularon de acuerdo a la metodología de Lira y Quiroga (2009) con base en las cifras publicadas por el DANE correspondientes al valor agregado a precios corrientes de las cuentas económicas departamentales a 35 ramas (ver nota metodológica).

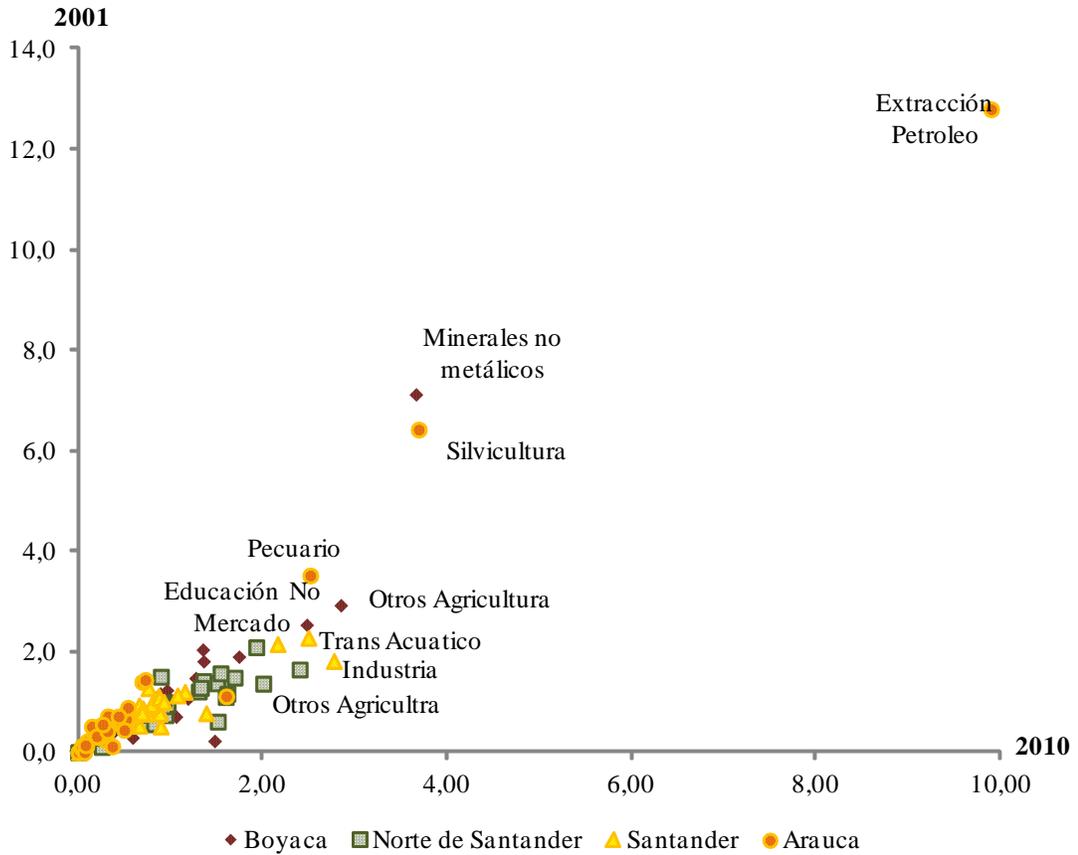
COEFICIENTE DE LOCALIZACIÓN (Q_{ij})

Con el coeficiente de localización se pueden identificar las actividades económicas de mayor trascendencia en una región determinada. Por lo tanto si el resultado obtenido es superior a uno, existe en la región mayor concentración en la actividad que se está evaluando en comparación al total nacional de la misma; por el contrario, si el resultado es inferior a uno no hay especialización alguna. En Nororiental, los resultados a 2010 revelaron la existencia de especialización en la industria manufacturera y en el sector agropecuario; además, en la explotación de minas y canteras; y la construcción. Para el caso específico de la industria manufacturera, especialmente en la refinación de petróleo, el resultado obtenido permitió corroborar una alta participación en el PIB regional, al tiempo que su aporte fue mayor al realizado por la misma actividad a la producción nacional.

²⁵ Coeficiente de localización y especialización.

Grafico 13

Departamentos de Nororient
Coefficiente de localización por 35 ramas
2001-2010



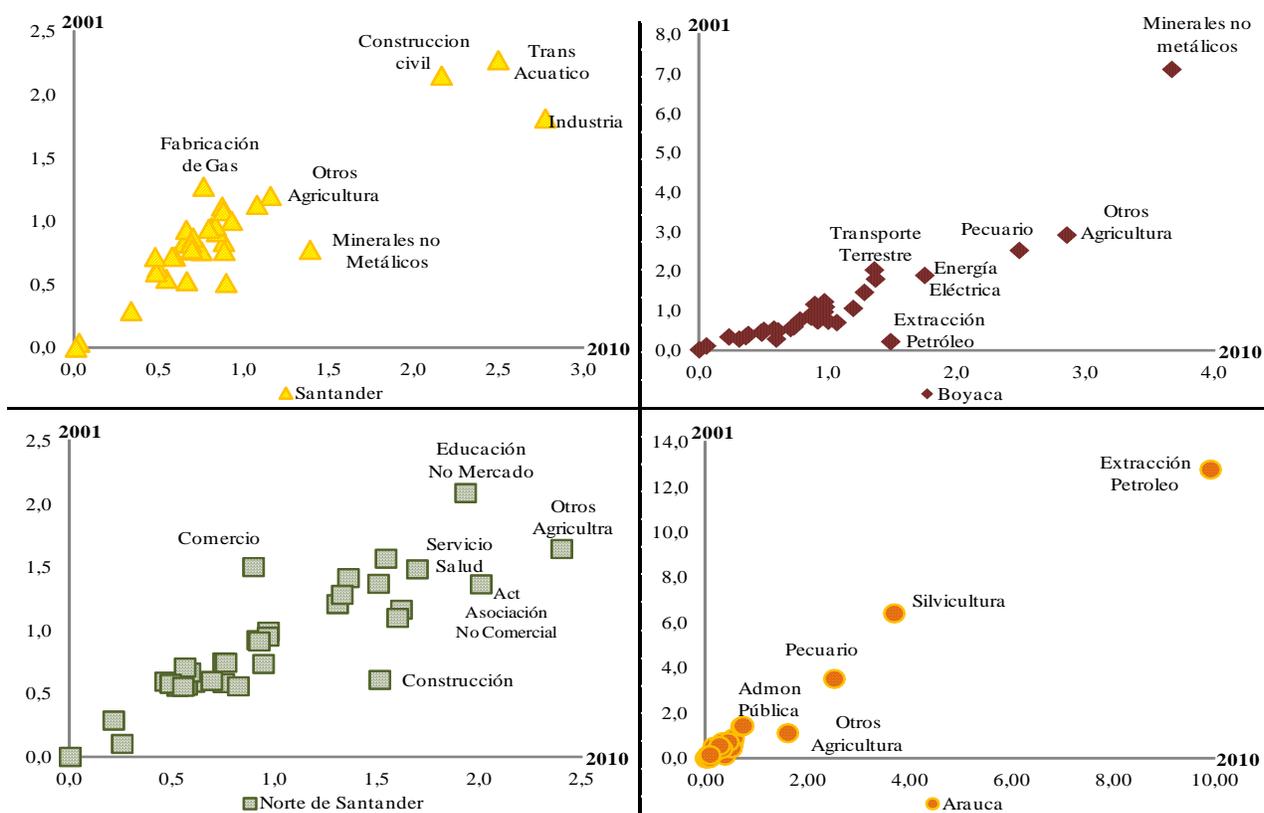
El resultado más sobresaliente lo obtuvo Arauca en minas y canteras, confirmando la importancia de esta actividad en el departamento; no obstante, debe mencionarse que disminuyó en comparación al registrado en 2005 y se mantuvo constante con relación a 2001, cabe indicar que durante toda la década este coeficiente fue superior a 8,0. En una mayor desagregación, extracción de petróleo crudo y de gas natural fue la actividad con alta especialización en el departamento, al obtener un coeficiente de 9,9 durante 2010.

En Boyacá, se destacó la gran rama de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; en Santander dicho coeficiente fue importante en industria manufacturera y construcción; mientras que para Norte de Santander lo fue en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; actividades de servicios sociales y comunales; y transporte, almacenamiento y telecomunicaciones; confirmando así la importancia y dinámica de dichas actividades al interior de los departamentos, así como en la evolución y crecimiento de la economía regional.

De esta manera, con el resultado de los coeficientes al interior de la región pudo identificarse que para 2010 dos de sus departamentos localizaron su actividad productiva en el sector primario, uno en el secundario y otro en el terciario, resaltando la diversidad entre ellos, y la complementariedad que podría obtenerse de esta. Esto concuerda con la dinámica del PIB evidenciada en los últimos años, los cuales mostraron una reorganización de los sectores, donde se destaca la incidencia de las actividades primarias en Arauca y Boyacá, secundarias en Santander y terciarias en Norte de Santander.

Grafico 14

Santander, Boyacá, Norte de Santander, y Arauca
Coefficiente de localización por 35 ramas
2001-2010



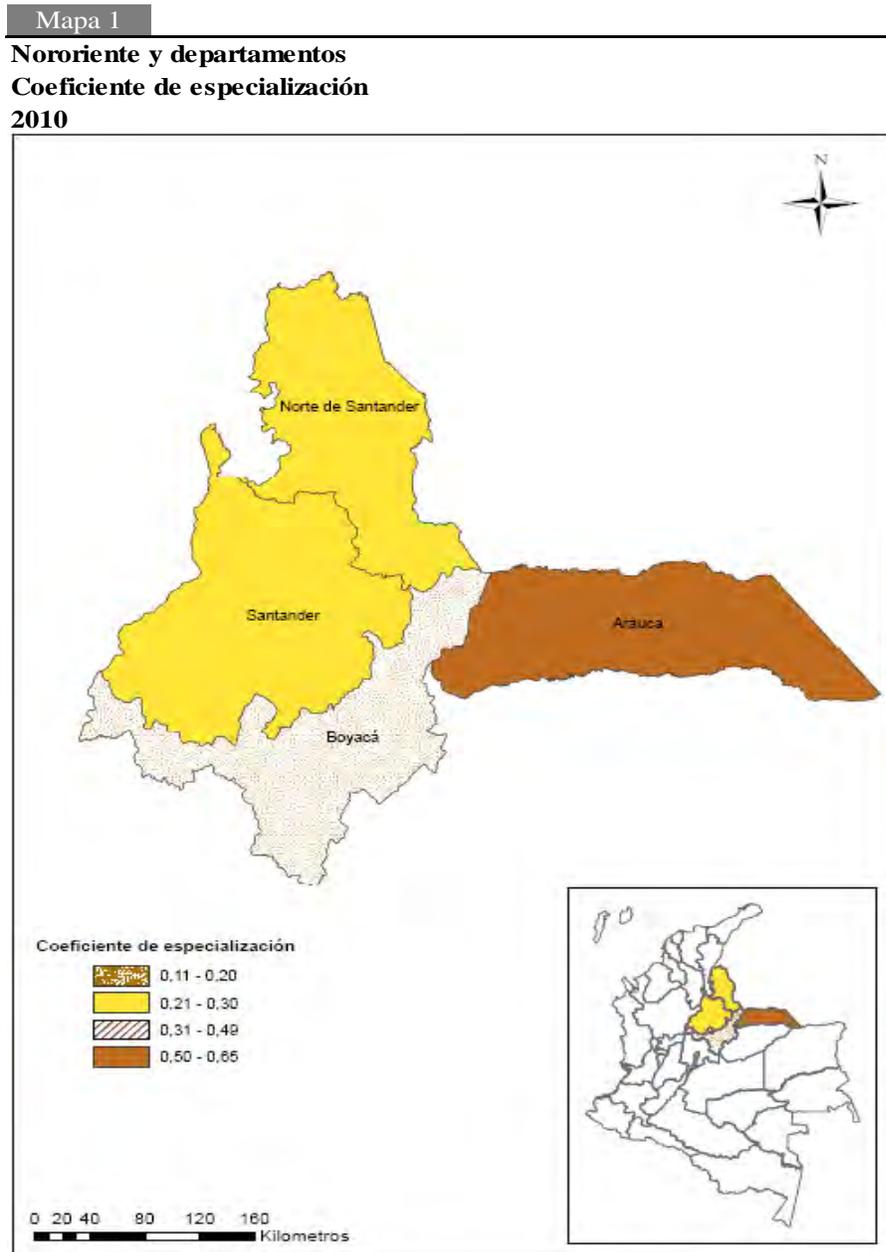
Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN (QR)

El resultado obtenido en el coeficiente de especialización para Nororiente (0,16) en 2010 permitió identificar la similitud entre la composición económica de la región respecto a la del país, no obstante, debe destacarse que el valor de este indicador aumentó desde 2001, por lo que puede percibirse que esta semejanza se ha apartado levemente.

Al interior de la región, la semejanza de la estructura económica de los departamentos con la del país se dio principalmente para el caso de Boyacá y los Santanderes.

Situación contraria se registró en Arauca la cual ha sido marcadamente distinta con un coeficiente que ha venido creciendo, ya que para 2001 este había sido de 0,49 mientras que en 2010 fue de 0,63. Es clara la divergencia existente entre la conformación del producto de este departamento y el de Colombia.



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República

V. CONSIDERACIONES FINALES

La región Nororiental colombiana, participó en general con algo más de una décima parte del producto nacional, su aporte decreció paulatinamente hasta la década de los ochenta, momento desde el cual ha venido incrementándose; sin embargo no ha logrado alcanzar nuevamente los porcentajes registrados en los sesenta. La razón para ello es que solo Santander logró mantener e incrementar su representación en el PIB nacional y en el presente período superó sus cifras iniciales.

Nororiental presentó tasas de crecimiento influenciadas por el comportamiento nacional, sobresaliendo las décadas de los sesenta y setenta como momentos expansivos, así como los ochenta y noventa como períodos de desaceleración para retomar entre 2001 y 2010 una nueva fase de aceleración. Una vez más Santander se destacó como el único departamento de la región que logró obtener tasas superiores a la nacional, lo cual le permitió impulsar y liderar la actividad económica de la región, además de evitar que esta perdiera relevancia.

El sector primario perdió importancia en la composición económica de la región durante la primera década del siglo, pese a esto, en los últimos tres años se observó una leve recuperación. Boyacá y Arauca se resaltaron como los departamentos nororientales donde este sector aportó la mayor parte de su actividad económica, representado en el primero de estos por la gran rama de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y por explotación de minas y canteras en el segundo.

En todos los casos, las tasas de crecimiento promedio de la producción primaria para la década actual no fueron las más dinámicas en lo que a sectores se refiere, lo que permitió entender por qué se perdió participación en el largo plazo. Paradójicamente, Santander registró la más alta tasa de crecimiento departamental para este sector en

todo el período, mientras que Arauca fue la de menor incremento en la década; esto indicó que a pesar que el sector primario creció, no lo hizo en la misma proporción que el secundario o el terciario y de allí la disminución de su aporte de largo plazo.

Por su parte, el sector secundario de la economía, alcanzó importantes cifras de participación en la actividad económica regional, logrando una tendencia de largo plazo que se reforzó en el último período y que tiene que ver adicionalmente con todo el proceso urbanístico y de industrialización de las grandes ciudades evidenciado también en el contexto nacional; el caso de Santander presenta el máximo histórico regional de participación de este sector en la década de estudio.

Este fue el sector que manifestó mayor dinamismo y crecimiento en la región, presentando incrementos superiores a todos los demás, no obstante, al finalizar la década su aporte a la economía regional fue inferior al obtenido por el sector terciario. Tan sólo Santander logró finalizar el período con un aporte de mayoría secundaria, los demás se encontraron distantes de alcanzar un proceso real de industrialización.

Durante la primera década del presente siglo, el sector terciario experimentó una disminución sistemática en su participación sobre el total de la actividad económica de la región; no obstante, debe mencionarse que en Norte de Santander el sector representó más del 60,0% del PIB en los últimos años. Los datos de crecimiento aunque no presentaron cifras negativas si fueron poco constantes año a año, evidenciando continuos cambios que contribuyeron a este comportamiento.

La economía nororiental estuvo durante muchos años fundamentada en las actividades del sector terciario, sin embargo, la importancia presentada en la industria y la construcción, ha contribuyó a una serie cambios que poco a poco están modificando la composición económica regional, en especial hacia el sector

secundario, el cual ha observado un importante crecimiento en su contribución a la economía no solo de la región sino del país.

Los datos obtenidos a partir del *coeficiente de localización* para 2010 revelaron que existe especialización relativa en algunas actividades de la economía regional, estos resultados se enfocaron en las grandes ramas de industria manufacturera; agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras; y construcción. Al respecto debe destacarse que la mayor especialización se observó en Arauca en la rama de extracción de petróleo crudo y de gas natural.

Además, los resultados del coeficiente de especialización demostraron que la estructura económica de la región se asemejó con la del país pese a que en los últimos años esta similitud se ha diluido levemente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilera, M. (2013). *Bucaramanga: capital humano y crecimiento económico*, Documentos de trabajo sobre la economía regional. Publicaciones Banco de la República.

Banco de la República (2010). *Informe sobre Inflación*, diciembre de 2009. ISSN - 1657 – 7973. Bogotá, Colombia.

___ (2010). *Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República*. ISSN - 1657 - 799X. Bogotá, Colombia.

CEGA (2006). *Sistema simplificado de cuentas departamentales de Colombia* Volumen 1. Bogotá.

Cepeda, L. (2010). *¿Por qué le va bien a la economía de Santander?* Documentos de trabajo sobre la economía regional. Publicaciones Banco de la República.

CINEP. *Colombia país de regiones*, Tomo 2. Publicación digital en la página web de la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República. Disponible en <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/region2/cap2a.htm>

DANE (2010). *Cuentas departamentales – Base 2005: Resultados y cambios metodológicos*. Dirección de Síntesis y cuentas nacionales.

Departamento Nacional de Planeación (1977). *Cuentas regionales de Colombia 1960 – 1975*. Bogotá.

Lora, E. (2008). *Técnicas de medición económica: Metodología y aplicaciones en Colombia*. Alfaomega, 4ta edición.

Pabon, S. (2010). *Poblamiento, orígenes e institucionalidad de los asentamientos humanos de Norte de Santander en la constitución del territorio departamental*. Gobernación de Norte de Santander.

Spizman, L. y Weinstein, M. (2008). “A Note on Utilizing the Geometric Mean: When, Why and How the Forensic Economist Should Employ the Geometric Mean” *Journal of Legal Economics* 15(1), pp.43-55.

Viloria de la Hoz, J. (2009). *Geografía económica de la Orinoquia* [en línea], Cartagena de indias, www.banrep.gov.co, [consultado el 18 de julio de 2011], disponible en <http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/documentos/DTSER-113.pdf>

Weller, J. (2004). *El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia*. Revista de la CEPAL 84, 2004. [consultado el 20 de julio de 2011], disponible en www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/20422/G2258eWeller.pdf

ANEXOS

Anexo 1

Arauca. Valor agregado según actividad económica, a precios constantes

Actividades Económicas	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
1. Cultivo de café	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Cultivo de otros productos agrícolas	76	67	65	66	83	76	65	107	157	193
3. Producción pecuaria y caza incluyendo las actividades veterinarias	203	173	208	218	283	288	314	337	311	278
4. Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas	24	24	30	30	31	27	27	30	31	30
5. Pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
6. Extracción de carbón, carbón lignítico y turba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Extracción de petróleo crudo y de gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección; extracción de minerales de uranio y de torio	1.168	2.340	2.247	1.572	2.198	2.195	2.356	2.428	2.372	2.127
8. Extracción de minerales metálicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Extracción de minerales no metálicos	1	1	1	1	2	4	4	5	6	5
10-37. Total Industria	50	50	52	53	54	58	63	64	72	76
38. Generación, captación y distribución de energía eléctrica	14	15	17	18	17	18	19	20	19	20
39. Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40. Captación, depuración y distribución de agua	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8
41. Construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones	4	18	4	10	26	25	48	43	24	48
42. Construcción de obras de ingeniería civil	29	74	114	59	40	46	69	56	73	69
43. Comercio	73	62	59	65	70	71	72	70	68	73
44. Mantenimiento y reparación de vehículos automotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
45. Hoteles, restaurantes, bares y similares	42	44	45	49	50	53	57	58	61	64
46. Transporte por vía terrestre	20	30	23	26	20	21	23	24	22	22
47. Transporte por vía acuática	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
48. Transporte por vía aérea	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3
49. Actividades complementarias y auxiliares al transporte;	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1
50. Correo y telecomunicaciones	17	21	22	31	39	54	68	76	76	69
51. Intermediación financiera	23	27	31	30	28	32	34	39	41	41
52. Actividades inmobiliarias y alquiler de vivienda	22	23	23	24	25	26	27	28	29	30
53. Actividades de servicios a las empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios	12	12	10	9	8	8	8	8	8	8
54. Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria	163	162	150	162	162	165	187	179	182	177
55. Educación de mercado	2	1	2	2	2	2	2	3	4	4
56. Educación de no mercado	69	79	85	73	76	76	76	83	83	87
57. Servicios sociales y de salud de mercado	25	26	29	29	32	32	35	35	35	39
58. Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6
59. Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de mercado	19	19	16	20	19	19	18	20	19	21
60. Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de no mercado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61. Hogares privados con servicio doméstico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Subtotal Valor Agregado	2.186	3.218	3.218	2.597	3.292	3.324	3.596	3.743	3.718	3.516
Impuestos	43	38	38	45	47	55	60	60	60	64
PIB Total departamental	2.229	3.256	3.256	2.643	3.339	3.379	3.656	3.804	3.779	3.579

Nota: Cifras en miles de millones de pesos. Precios constantes base 2005

Fuente: DANE-Dirección de censos y cuentas nacionales

Boyacá. Valor agregado según actividad económica, a precios constantes

Actividades Económicas	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
1. Cultivo de café	22	22	22	22	23	26	29	25	20	23
2. Cultivo de otros productos agrícolas	910	869	931	837	826	805	864	931	932	887
3. Producción pecuaria y caza incluyendo las actividades	574	622	661	696	725	703	708	696	704	696
4. Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas	11	13	14	15	17	17	18	20	22	22
5. Pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	5	8	9	9	10	10	10	11	12	11
6. Extracción de carbón, carbón lignítico y turba	142	126	152	96	103	141	186	183	187	221
7. Extracción de petróleo crudo y de gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección; extracción de minerales de uranio y de torio	82	117	112	110	120	142	470	643	698	879
8. Extracción de minerales metálicos	3	5	5	4	5	5	7	6	6	6
9. Extracción de minerales no metálicos	169	199	173	134	143	143	152	160	117	114
10-37. Total Industria	823	921	1.069	1.126	1.282	1.217	1.321	1.489	1.504	1.436
38. Generación, captación y distribución de energía eléctrica	379	421	432	434	458	507	483	457	480	466
39. Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos	17	17	17	20	22	22	25	25	29	32
40. Captación, depuración y distribución de agua	25	27	27	27	30	32	32	32	31	32
41. Construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones	139	117	164	152	248	293	483	261	338	296
42. Construcción de obras de ingeniería civil	149	209	215	195	157	180	235	320	282	284
43. Comercio	777	677	758	771	786	859	894	943	921	939
44. Mantenimiento y reparación de vehículos automotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos	80	80	80	82	85	93	99	101	104	108
45. Hoteles, restaurantes, bares y similares	222	223	234	253	263	280	300	309	315	326
46. Transporte por vía terrestre	485	514	438	448	429	448	468	494	459	595
47. Transporte por vía acuática	2	3	2	3	3	3	3	2	1	2
48. Transporte por vía aérea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49. Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes	20	22	24	26	27	29	34	36	35	40
50. Correo y telecomunicaciones	137	150	155	189	225	285	353	382	377	355
51. Intermediación financiera	117	130	137	145	148	165	189	206	207	207
52. Actividades inmobiliarias y alquiler de vivienda	260	264	269	278	288	297	310	325	342	356
53. Actividades de servicios a las empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios	251	277	286	301	326	358	383	409	427	443
54. Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria	587	594	501	498	499	579	642	582	627	634
55. Educación de mercado	105	103	103	93	116	135	129	131	143	156
56. Educación de no mercado	385	442	447	389	405	400	381	434	452	464
57. Servicios sociales y de salud de mercado	151	157	169	169	194	194	202	216	228	243
58. Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	20	20	21	21	23	26	27	28	27	29
59. Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de mercado	127	121	110	127	127	131	149	209	195	207
60. Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de no mercado	26	27	32	34	34	36	38	39	39	41
61. Hogares privados con servicio doméstico	37	38	38	37	38	39	42	45	44	45
Subtotal Valor Agregado	7.259	7.529	7.800	7.750	8.185	8.600	9.697	10.164	10.338	10.608
Impuestos	417	445	513	526	572	587	719	742	744	777
PIB Total departamental	7.691	7.986	8.316	8.276	8.757	9.187	10.418	10.907	11.083	11.386

Nota: Cifras en miles de millones de pesos. Precios constantes base 2005

Fuente: DANE-Dirección de censos y cuentas nacionales

Norte de Santander. Valor agregado según actividad económica, a precios constantes

Actividades Económicas	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
1. Cultivo de café	71	76	70	65	69	80	86	77	63	69
2. Cultivo de otros productos agrícolas	335	414	385	416	483	456	391	457	513	487
3. Producción pecuaria y caza incluyendo las actividades	160	187	192	172	181	186	196	201	215	182
4. Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas	6	6	7	8	9	11	11	11	15	13
5. Pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
6. Extracción de carbón, carbón lignítico y turba	74	72	126	101	113	156	139	170	158	173
7. Extracción de petróleo crudo y de gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección; extracción de minerales de uranio y de torio	79	91	85	124	73	72	72	75	75	78
8. Extracción de minerales metálicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Extracción de minerales no metálicos	11	17	13	13	11	14	16	17	19	15
10-37. Total Industria	384	398	389	418	423	455	548	605	541	557
38. Generación, captación y distribución de energía eléctrica	162	162	173	161	172	182	193	203	220	220
39. Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías; suministro de vapor y agua caliente	13	13	13	13	13	13	14	11	15	17
40. Captación, depuración y distribución de agua	37	35	35	32	33	36	36	37	37	40
41. Construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones	63	152	98	126	135	277	221	228	391	324
42. Construcción de obras de ingeniería civil	71	100	233	167	59	61	77	105	115	123
43. Comercio	632	579	465	468	446	504	571	593	543	544
44. Mantenimiento y reparación de vehículos automotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos	43	43	43	43	42	42	43	43	44	45
45. Hoteles, restaurantes, bares y similares	212	214	224	242	252	269	290	302	311	324
46. Transporte por vía terrestre	232	270	287	302	275	301	311	324	313	314
47. Transporte por vía acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48. Transporte por vía aérea	12	11	10	10	11	15	17	19	21	25
49. Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes	17	17	18	20	21	24	27	29	24	28
50. Correo y telecomunicaciones	131	146	153	199	239	313	391	427	426	394
51. Intermediación financiera	152	162	166	173	172	190	213	235	242	246
52. Actividades inmobiliarias y alquiler de vivienda	464	468	478	492	507	520	536	554	595	626
53. Actividades de servicios a las empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios	187	182	165	169	175	196	210	218	227	233
54. Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria	433	476	481	446	397	436	498	513	576	589
55. Educación de mercado	94	90	92	90	93	95	91	94	98	104
56. Educación de no mercado	296	289	302	311	327	356	359	390	386	411
57. Servicios sociales y de salud de mercado	154	161	173	178	202	210	219	234	254	267
58. Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	25	25	27	25	25	30	31	32	31	34
59. Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de mercado	135	147	189	171	200	240	252	266	264	290
60. Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de no mercado	8	8	21	17	14	15	16	16	18	19
61. Hogares privados con servicio doméstico	27	28	28	28	27	28	28	30	31	30
Subtotal Valor Agregado	4.733	5.041	5.144	5.202	5.202	5.786	6.089	6.502	6.807	6.837
Impuestos	254	260	257	273	281	321	387	418	402	416
PIB Total departamental	4.985	5.301	5.402	5.476	5.483	6.107	6.477	6.921	7.212	7.255

Nota: Cifras en miles de millones de pesos. Precios constantes base 2005

Fuente: DANE-Dirección de censos y cuentas nacionales

Santander. Valor agregado según actividad económica, a precios constantes

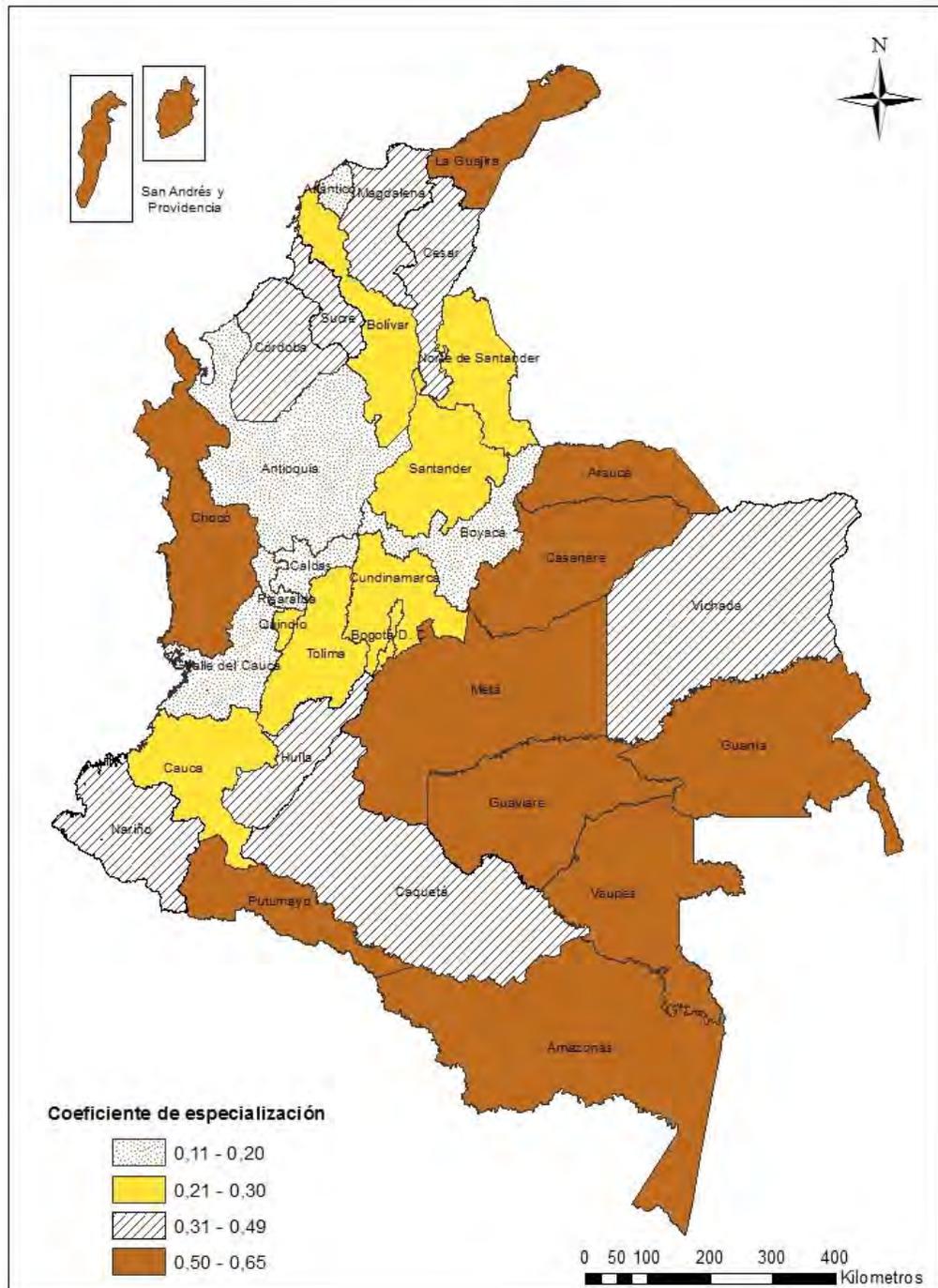
Actividades Económicas	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
1. Cultivo de café	132	141	136	133	137	148	156	139	110	117
2. Cultivo de otros productos agrícolas	723	875	919	923	901	816	709	843	779	869
3. Producción pecuaria y caza incluyendo las actividades	557	557	610	633	658	707	764	796	774	850
4. Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas	17	19	21	23	26	26	27	30	34	34
5. Pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	19	19	19	19	21	20	22	23	23	21
6. Extracción de carbón, carbón lignítico y turba	5	3	2	2	3	14	10	14	9	10
7. Extracción de petróleo crudo y de gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección; extracción de minerales de uranio y de torio	685	486	602	823	468	486	626	880	1.137	1.229
8. Extracción de minerales metálicos	0	0	2	12	10	6	1	1	2	1
9. Extracción de minerales no metálicos	40	51	57	58	77	107	119	132	143	122
10-37. Total Industria	4.475	4.614	4.783	5.468	6.256	6.570	6.907	6.987	6.421	6.759
38. Generación, captación y distribución de energía eléctrica	257	237	255	258	271	279	287	302	313	306
39. Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías; suministro de vapor y agua caliente	78	79	79	82	88	85	85	73	76	76
40. Captación, depuración y distribución de agua	87	87	89	95	100	98	99	104	106	107
41. Construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones	170	335	418	437	340	349	418	657	537	711
42. Construcción de obras de ingeniería civil	837	918	996	1.004	1.046	1.226	1.455	1.467	1.663	1.867
43. Comercio	1.166	1.149	1.291	1.374	1.535	1.643	1.797	1.881	1.835	1.909
44. Mantenimiento y reparación de vehículos automotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos	176	176	180	185	189	197	211	220	230	238
45. Hoteles, restaurantes, bares y similares	338	341	365	386	399	426	458	476	487	506
46. Transporte por vía terrestre	568	621	693	734	747	772	813	792	798	825
47. Transporte por vía acuática	29	31	31	39	41	56	37	45	38	48
48. Transporte por vía aérea	19	19	19	19	20	24	26	30	32	40
49. Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes	64	74	77	90	93	124	120	119	128	135
50. Correo y telecomunicaciones	348	364	371	410	460	560	672	721	710	735
51. Intermediación financiera	365	366	385	404	408	462	517	567	591	611
52. Actividades inmobiliarias y alquiler de vivienda	1.383	1.389	1.421	1.469	1.510	1.558	1.610	1.693	1.833	1.940
53. Actividades de servicios a las empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios	821	832	835	845	870	1.042	1.095	1.135	1.151	1.179
54. Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria	737	689	602	631	673	725	731	811	882	980
55. Educación de mercado	283	282	261	277	275	279	299	308	287	294
56. Educación de no mercado	371	448	462	463	497	499	499	556	530	557
57. Servicios sociales y de salud de mercado	260	271	296	321	341	360	364	377	390	404
58. Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	62	61	65	71	75	81	84	88	89	93
59. Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de mercado	221	206	226	221	221	227	242	249	241	264
60. Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de no mercado	52	53	47	58	58	62	66	67	69	71
61. Hogares privados con servicio doméstico	151	155	157	165	168	174	179	188	187	195
Subtotal Valor Agregado	15.525	16.038	16.847	18.126	18.982	20.208	21.494	22.744	22.588	24.114
Impuestos	3.388	3.472	3.142	3.588	4.059	4.414	4.826	4.974	4.678	5.067
PIB Total departamental	18.866	19.466	20.029	21.732	23.041	24.622	26.319	27.723	27.292	29.200

Nota: Cifras en miles de millones de pesos. Precios constantes base 2005

Fuente: DANE-Dirección de censos y cuentas nacionales

Mapa 2

Colombia
Coefficiente de especialización
2010



Fuente: DANE. Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos, Bucaramanga. Banco de la República.

Nota metodológica

1. Producto Interno Bruto Departamental²⁶

Series históricas

Existen tres fuentes principales que han construido cuentas de producción departamental coherentes tanto transversal como serialmente: la firma consultora *Inandes* para el Departamento Nacional de Planeación DNP, la Fundación CEGA y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. El período que abarcan las cuentas económicas departamentales para el presente estudio es desde 1960 hasta 2010.

Principales desarrollos de cuentas económicas departamentales

²⁶ Extracto de documento en elaboración de Escobar, Moreno y Tapia, “Propuesta de empalme de las series del Producto Interno Bruto –PIB– departamental, 1960-2010”.

Periodo	Autor	Contenido	Base	División territorial	Metodología	Observaciones
1960 - 1975	DNP - Inandes	Cuentas de producción, ingreso y formación bruta de capital	1970	22 departamentos, Bogotá D.C. y territorios nacionales	Cuentas mixtas, a precios de mercado	Solo se tienen las cuentas a precios constantes
1975 - 2000	CEGA	Cuentas de producción, ingreso y formación bruta de capital	1994	24 departamentos y nuevos departamentos	Cuentas mixtas, a precios de factores	
1980 - 1996p	DANE	Cuenta de producción	1975	24 departamentos y nuevos departamentos	Cuentas centralizadas, a precios de factores	
1990 - 2005p	DANE	Cuenta de producción	1994	33 departamentos	Cuentas centralizadas, a precios de factores	
2000 - 2007p	DANE	Cuenta de producción	2000	33 departamentos	Cuentas centralizadas, a precios de factores	
2000 - 2010p	DANE	Cuenta de producción	2005	33 departamentos	Cuentas centralizadas, a precios de factores	Índices encadenados

Nota: Las cuentas económicas departamentales del periodo 1960 - 1975 fueron realizadas por la firma consultora Inandes para el DNP.

Fuente: DNP (1977), Cuentas regionales de Colombia 1960 - 1975, Bogotá. CEGA (2006), Sistema simplificado de cuentas departamentales de Colombia (SSCD), Bogotá. DANE, Cuentas departamentales, diferentes años.

Las cuentas regionales “centralizadas” consisten en asignar regionalmente el PIB nacional total y sectorial, mediante la utilización de los indicadores estadísticos más adecuados y pertinentes, asociados a las actividades productivas de cada uno de los departamentos de la división político-administrativa del país. Así pues, no se trata de replicar el complejo sistema de cuentas nacionales, solo se abordan las cuentas de producción y generación de valor agregado sectorial, a precios corrientes y constantes (DANE, 2010).

En el caso de las cuentas “mixtas”, estas se construyen a partir de la combinación de la medición directa, es decir, de las cifras existentes de una variable determinada por departamentos, y la indirecta (o centralizada) que parte de cifras agregadas nacionales en cada sector para estimar el valor de cada departamento (CEGA, 2006). Hay que resaltar, respecto a las cuentas económicas departamentales del periodo 1960-1975, que estas fueron construidas en su mayoría a partir de información departamental de cada sector, con excepción de los sectores de caza y pesca, transporte y alquileres netos de vivienda, con los

cuales se usó el método indirecto. En general, la suma de los departamentos fue ajustada para lograr consistencia con las cuentas nacionales que calculaba el Banco de la República. En este caso tampoco se reconstruye en su totalidad todo el sistema de cuentas nacionales pero tiene como ventaja que la dinámica serial del PIB departamental se acerca más a la realidad de la actividad económica.

Las cuentas económicas del periodo 1960 – 1975 requirieron un trabajo de reconciliación transversal antes de ser usadas como insumo de las diferentes estadísticas que se calcularon, el cual se pasa a describir.

En las series se identificó una discrepancia estadística entre la suma del valor agregado departamental de las ramas de actividad con la cifra expuesta en el libro fuente original, por lo cual se adoptó como criterio de reconciliación tomar como valor “cierto” el agregado (o suma) sectorial. De esta manera, se cotejaron todos los totales por ramas de actividad para cada año y departamento, respecto al agregado sectorial, corrigiendo las discrepancias. Seguidamente se reconciliaron las cifras del PIB nacional como una suma del PIB departamental y a su vez la de los registros sectoriales regionales respectivos. De esta manera se garantizó que las participaciones de los departamentos sobre el PIB nacional totalizaran el 100%, al igual que la participación de las ramas de actividad departamentales en la rama de actividad nacional.

Las cuentas económicas departamentales no se trabajan como una serie completa porque el proceso de empalme requiere el uso de técnicas de reconciliación transversal que mantengan el comportamiento en el tiempo de las series, es decir que conserven las tasas de crecimiento de las series originales, pero simultáneamente no altere la estructura de participaciones sectoriales tanto al interior de cada departamento como en el agregado nacional. Por lo tanto, la opción escogida fue hacer los cálculos de los indicadores al interior de las series de cada fuente y así formar una idea aproximada de la evolución departamental y sectorial, para los fines del documento de la composición económica.

Indicadores estadísticos de evolución de las economías regionales

Con el propósito de superar los inconvenientes metodológicos de este tipo de ejercicios, se calcularon promedios geométricos anuales para las décadas de las series disponibles de cada fuente, tanto de las tasas de crecimiento como de las participaciones.

Varias razones argumentan la utilización del promedio geométrico. En primer lugar, porque considera todos los valores de la distribución, y adicionalmente presenta menor sensibilidad a los valores extremos, lo cual constituye una ventaja cuando se trabaja con tasas de crecimiento interanuales que pueden ser muy volátiles en algunos departamentos y regiones. No obstante, la formulación matemática del promedio geométrico es relevante únicamente si todos los números son positivos:

$$G_m = \sqrt[n]{(x_1)(x_2)(x_3) \dots (x_n)}$$

Teniendo en cuenta la anterior expresión, si alguna de los x_i es cero o negativa - específicamente sí el número de negativos no es par- entonces el resultado será igual a cero o puede caer en el terreno de los números imaginarios. No obstante, existe una solución a este inconveniente, el cual requiere que los valores negativos se transformen en un valor equivalente pero con signo positivo, mediante la suma de un cambio porcentual a la variación (Spizman y Weinstein, 2008). En el caso que no se tenga un valor porcentual negativo en conjunto para los datos, de todas formas se debe convertir los valores en su equivalente multiplicador decimal. En este trabajo, el equivalente multiplicador decimal correspondió a la suma de la variación porcentual anual más la unidad.

$$G_m = \left(\prod_{i=1}^n a_i \right)^{1/n} - 1 = \sqrt[n]{(a_1)(a_2)(a_3) \dots (a_n)} - 1$$

Donde $a_n = (1 + r)$, lo cual es denominado equivalente multiplicador decimal y r la variación porcentual. Es fundamental considerar que cuando se trata de valores porcentuales, la media geométrica de dichos valores no necesariamente es exactamente igual a la media geométrica de su equivalente multiplicador (Spizman y Weinstein, 2008).

Para el cálculo del promedio geométrico por décadas de las participaciones y variaciones del PIB –a precios constantes– departamental, regional y del total nacional se utilizaron los siguientes períodos: 1961-1970 (Inandes base 1970); 1971-1975 (Inandes base 1970); 1976-1980 (CEGA base 1994); 1981-1990 (DANE base 1975); 1991-2000 (DANE base 1994) y 2001-2010 (DANE base 2005). Estos períodos son una derivación natural de la disponibilidad de las cifras, donde se privilegió las fuentes Inandes y DANE, por ser más cercanas metodológicamente. El cálculo del promedio geométrico para el período 1971 – 1980 se calculó como el promedio geométrico entre el quinquenio 1971-1975 con fuente Inandes y el quinquenio 1976-1980 con fuente CEGA, posteriormente se promediaron los dos datos.

2. Indicadores de análisis regional²⁷

Dentro de las técnicas de análisis regional existe un gran número de herramientas que constituyen una valiosa ayuda al momento de determinar el papel que desempeña cada unidad espacial y sus sectores económicos dentro de un contexto territorial mayor.²⁸ Para esto se consideraron los siguientes indicadores: *cociente de localización* y *coeficiente de especialización*, los cuales se interesan en la estructura de una determinada región.

Académicamente estos indicadores son estimados para estudios de caso con enfoque regional y sectorial; sin embargo, para su cálculo se han utilizado diferentes tipos de datos

²⁷ La presente nota metodológica se encuentra basada en el documento de Lira y Quiroga (2009).

²⁸ Boiser (1980) y Lira y Quiroga (2009).

como valor agregado, ingreso, nivel de empleo y población²⁹, según el contexto de la investigación y los objetivos de estudio.

Para este trabajo, se tomó el valor agregado dado que es una variable que mide la producción por actividad, además de ser estándar y comparable, ya que es calculada para todos los departamentos del país, permite hacer agregaciones regionales y está disponible para varios años. En cuanto a la base, los indicadores de localización y especialización se trabajaron a precios corrientes, dado que su estimación está basada en participaciones.

La ordenación de los datos para la deducción de los indicadores con base en lo planteado por Lira y Quiroga (2009), consiste en conformar una matriz Sector –Región (SECRE) de doble entrada, que representa los datos referidos a un sector (actividad económica) y a una región (departamento).

Matriz SECTor - REgión (SECRE)						
Sector	Región					Total sector
	1	2	3	j	n	
1	V_{11}	V_{12}	V_{13}	V_{1j}	V_{1n}	$\sum jV_{1j}$
2	V_{21}	V_{22}	V_{23}	V_{2j}	V_{2n}	$\sum jV_{2j}$
3	V_{31}	V_{32}	V_{33}	V_{3j}	V_{3n}	$\sum jV_{3j}$
i	V_{i1}	V_{i2}	V_{i3}	V_{ij}	V_{in}	$\sum jV_{ij}$
m	V_{m1}	V_{m2}	V_{m3}	V_{mj}	V_{mn}	$\sum jV_{mj}$
Total región	$\sum iV_{i1}$	$\sum iV_{i2}$	$\sum iV_{i3}$	$\sum iV_{ij}$	$\sum iV_{in}$	$\sum i\sum jV_{ij}$

Fuente: Boiser (1980). Técnicas de análisis regional con información limitada. Citado por Lira y Quiroga (2009).

Dónde:

i = Sector o rama de actividad económica

j = Región o departamento

V = Variable de análisis

²⁹ Los datos de población son usados para calcular indicadores de concentración poblacional por edades o a nivel geográfico. (Isard,1960)

V_{ij} = Valor de la variable V correspondiente al sector “i” y región “j”

$\sum_j V_{ij}$ = Valor de V correspondiente al total sectorial (sector “i”)

$\sum_i V_{ij}$ = Valor de V correspondiente al total regional (sector “j”)

$\sum_i \sum_j V_{ij}$ = Valor de V correspondiente al total global (suma sectorial y suma regional)

Antes de presentar la descripción matemática y la interpretación de cada indicador, es importante tener en cuenta algunas limitaciones³⁰ de estos:

- ✓ Los resultados de los indicadores estarán sujetos a la desagregación de las actividades con las que se trabaje, a saber, ramas o grandes ramas de actividad, y también de la agregación territorial, es decir, los resultados de la región serán diferentes a los resultados de cada departamento que la compone. Por ello se debe tener claro el porqué de las subdivisiones que se van a utilizar en el trabajo.

Respecto a esto, Isard (1960) menciona que los resultados de cualquier coeficiente que está basado sobre la desviación entre dos tasas, o dos distribuciones porcentuales, pueden diferir dependiendo del grado de desagregación de las regiones o sectores. Es decir, el coeficiente disminuye a medida que el tamaño (área) de la región aumenta, o en otras palabras, a un grado de desagregación mayor el valor del coeficiente será más alto.

- ✓ Así mismo, los resultados de estos indicadores no constituyen una medida absoluta, dada su propia naturaleza. Es decir, cada uno de estos se calcula teniendo como referencia un área geográfica mayor, en este caso el país, ya sea la participación de un sector en el total nacional o el crecimiento de un sector en el entorno nacional, esto hace que los indicadores sean relativos dependiendo de la medida de referencia que se

³⁰ Isard, Walter. (1960). *Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science*. The MTI press, New York.

tome. Por tanto, estos indicadores serán óptimos sólo en la medida en que la base sea relevante.

- ✓ Otra de las posibles limitaciones que se observan en este tipo de indicadores es la categorización o agrupación de, en este caso, actividades, la cual puede inducir a errores en los resultados si es que no existe un argumento válido para diferenciar entre un grupo y otro. Por lo tanto, se infiere que un cambio en el grado de pureza (exactitud) en la clasificación del área va a causar generalmente un cambio en el coeficiente. No obstante, para este trabajo no se presenta este problema dado que las cuentas del PIB están en la misma desagregación de actividades ya sea por ramas o grandes ramas.

La descripción de cada indicador y la interpretación de los resultados es la siguiente:

- Cociente de localización (Q_{ij})

Este indicador muestra la relación entre la participación que tiene un sector en el total de producción del departamento y la participación del mismo sector en la producción total nacional. Lo que se pretende es identificar qué sectores son más importantes en el departamento que en el país.

$$Q_{ij} = [(V_{ij}/\sum_i V_{ij})/(\sum_j V_{ij}/\sum_i \sum_j V_{ij})]$$

Los valores de Q_{ij} son:

$Q_{ij} = 1$ el tamaño relativo del sector i en la región j es igual al tamaño relativo del mismo sector en todo el país. Es decir, no existe una especialización regional en este sector.

$Q_{ij} < 1$ el tamaño relativo del sector i en la región j es menor al tamaño relativo del mismo sector en todo el país. Tampoco podría hablarse en tal caso de especialización.

$Q_{ij} > 1$ el tamaño relativo del sector i en la región j es mayor al tamaño relativo del mismo sector en el país en su conjunto. En este caso se trata de una especialización regional en esta actividad.

Como lo menciona Isard (1960), este indicador tiene la ventaja de ser usado no solamente en el ámbito económico, también puede ser estimado para relaciones de población dentro de un territorio, lo cual desembocaría en coeficientes de asociación geográfica, concentración de la población, y redistribución, entre otros.

- Coeficiente de especialización (Q_r)

Este indicador es una medida de similitud entre la estructura económica del departamento y la estructura económica del país. Se presenta el valor del indicador para el departamento, mostrando que cuando el indicador se aproxime a cero existe similitud entre la composición económica del departamento y la del país, mientras que si el valor se aproxima a uno, las dos estructuras son diferentes, indicando la existencia de algún grado de especialización en el departamento.

$$Q_r = \frac{1}{2} * \sum_i \{ ABS [(V_{ij}/\sum_i V_{ij}) - (\sum_j V_{ij}/\sum_i \sum_j V_{ij})] \}$$