

El sector industrial de
Barranquilla en el siglo XXI:
¿Cambian finalmente las
tendencias?

Por: Leonardo Bonilla Mejía

Núm. 136
2010

Documentos de trabajo sobre
ECONOMÍA REGIONAL



BANCO DE LA REPÚBLICA

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS REGIONALES (CEER) - CARTAGENA

ISSN 1692 - 3715

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

El sector industrial de Barranquilla en el siglo XXI: ¿Cambian finalmente las tendencias?

Leonardo Bonilla Mejía ♦♦

Cartagena de Indias, Diciembre de 2010

♦ Economista del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República, respectivamente. Para comentarios, favor comunicarse con el autor al correo lbonilme@banrep.gov.co o al teléfono (5)6600808. Este documento puede consultarse en la página electrónica del Banco de la República http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_ec_reg4.htm

* El autor agradece los comentarios de Adolfo Meisel, Luis Armando Galvis, María Aguilera, Laura Cepeda, Andrea Otero, Juan David Barón y Andrés Sánchez durante la elaboración del presente documento. Agradece además a Kenneth Loewy, Tatyana Orozco, Antonio Orozco, Gustavo Pacheco, Jorge Bermúdez, Fausto Eusse, Rubén Hernández, Yasmín Medina y Alfonso De La Cruz, por la información suministrada y las entrevistas concedidas.

Resumen

Luego de un largo periodo de estancamiento, el sector industrial de Barranquilla ha venido mostrando señales de recuperación. El principal objetivo del presente documento es verificar si efectivamente se han producido cambios en la tendencia durante la última década. Las estadísticas muestran que el sector tuvo resultados razonablemente buenos, y ha vuelto a ser uno de los motores de la economía de la ciudad. Sin embargo, las tasas de crecimiento siguen siendo inferiores al promedio nacional y los efectos sobre el empleo han sido modestos. La relativamente baja capacidad de crear empleo se explica en parte porque los sectores líderes se caracterizan por las grandes empresas, con alta intensidad en capital y vocación exportadora. La industria barranquillera está, de hecho, más abierta a los mercados internacionales que la de otras ciudades, aún cuando el mercado nacional sigue siendo de lejos el más importante. En cuanto a la localización de la industria, se observa que la concentración en el Área metropolitana de Barranquilla es cada vez mayor, destacándose el crecimiento en la participación de Malambo y Soledad. A nivel de barrios, los que registraron los mayores crecimientos son Las Flores, Zona Franca-Sociedad Portuaria y sus respectivas áreas de influencia.

Palabras clave: Industria, Barranquilla.

Abstract

After a long period of stagnation, the industrial sector of Barranquilla has been showing signs of recovery. The purpose of this paper is to corroborate if trends have actually changed throughout the past decade. Statistics show that industry had some reasonably good years, and it is again one of the major economic engines of the city. Its growth rates, however, are still under the national average and the positive effects on the labor market are modest. The relatively low capacity to create jobs can be explained by fact that the leading sectors are mostly composed by big companies with high capital intensity and export vocation. Barranquilla is in fact more open to international markets than other cities, even though the domestic market is still, by far, the most important one. Regarding the location of industry, concentration around the Metropolitan Area of Barranquilla is increasing, Malambo and Soledad are the municipalities that increased their share the most. The neighborhoods where industry grew the most are Las Flores, Zona Franca-Sociedad Portuaria and their influence areas.

Key words: Industry, Barranquilla.

JEL: L60, O14, R11, R12,

1. Introducción

La historia de Barranquilla ha estado estrechamente relacionada con su actividad industrial. Inicialmente impulsada por el comercio, la ciudad atrajo una gran cantidad de inversiones y creció a tasas altas durante los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX. Hacia los años veinte, la ciudad ostentaba el tercer lugar nacional en términos de industria y el primero en la región Caribe. Con la expansión del comercio por el puerto de Buenaventura, sin embargo, se frenó el dinamismo y se inició un largo periodo de estancamiento: la inversión se detuvo, y muchas plantas cerraron sus puertas. Desde entonces, la ciudad ha ido perdiendo buena parte del protagonismo que había alcanzado en este campo. Hasta comienzos del siglo XXI, la participación del sector industrial de Barranquilla en la economía de la región, y en la industria nacional, seguía cayendo. El diagnóstico del sector industrial barranquillero seguiría siendo de gravedad de no ser por el buen clima empresarial que actualmente se percibe y algunas señales de recuperación que se han registrado en estudios anteriores, en particular, el aumento sostenido en las exportaciones y la instalación de nuevas industrias.

El principal objetivo del presente documento es evaluar hasta qué punto se han producido cambios en la tendencia de industria barranquillera durante la última década. Las siguientes son algunas de las preguntas que se busca responder: ¿Ha vuelto la industria a ser un motor de crecimiento en Barranquilla? ¿Cuáles fueron los sectores industriales que más contribuyeron al crecimiento? ¿Primaron las empresas grandes o las pequeñas? ¿Qué tan alta es la productividad? ¿Qué tan importantes fueron las exportaciones? Como complemento a estos temas, en este documento también se analiza la localización de las industrias en el departamento, y particularmente en los municipios de Barranquilla y Soledad, en donde se encuentran la mayor parte de los establecimientos. La idea es brindar una imagen de la distribución actual de la industria en el territorio, y de los cambios que han ocurrido desde el año 2005.

Incluyendo la introducción, el documento consta de nueve secciones. En la siguiente sección, se hace una breve síntesis de la historia de la industria barranquillera, así como de los principales resultados de las investigaciones previas. En seguida, se presenta un recuento de los principales indicadores del comportamiento de la industria barranquillera durante la última década. En las secciones cuatro y cinco, se presenta la composición por sectores y por tamaño de las empresas. En la sexta sección, se trata el tema de la productividad del trabajo y los costos laborales y en la séptima el de las exportaciones. En la sección 8, se analiza la localización de la industria y en la última se concluye.

2. Antecedentes

Barranquilla es una ciudad relativamente joven, que surgió entre finales del siglo XIX y comienzos del XX. El principal factor de su rápida expansión fue la ubicación en la desembocadura del río Magdalena: a través del puerto fluvial y marítimo se conectó al interior del país con los principales mercados internacionales. De acuerdo con Posada, (1987), en los mejores años, se llegó a transportar hasta el 60% del comercio exterior colombiano, el cual se caracterizaba entonces por el acelerado crecimiento de las exportaciones de café. Aprovechando la naturaleza de enclave comercial, también fue creciendo la actividad industrial, hasta consolidarse en los años veinte como la tercera ciudad industrial del país, y la primera de la región Caribe. El principal mercado de la producción de Barranquilla eran las ciudades del interior de país, destacándose los sectores de alimentos y bebidas, textiles y las manufacturas de hierro, acero y latón (Meisel, 2000). La llegada de extranjeros jugó un rol fundamental en el desarrollo de la industria. En efecto, una proporción importante de las nacientes empresas pertenecían a inmigrantes europeos. También migraron familias del resto del país, este es el caso de los Obregón provenientes de Santa Marta, cuyos miembros fundaron la muy representativa Fábrica de Tejidos Obregón (Meisel, 2008).

El comienzo del fin de la “edad de oro” de Barranquilla llegó con la inauguración del Canal de Panamá en 1914 y la modernización del puerto de Buenaventura durante los años veinte.

Dada la cercanía de Buenaventura con la zona cafetera y la mejor infraestructura de transporte con la cual estaba conectada, en cuestión de años, el comercio por el océano Pacífico desplazó las vías del río Magdalena y los puertos sobre el Caribe. Aún cuando la actividad industrial no se resintió de inmediato, sí inició un largo proceso de estancamiento. Entre las principales causas por las cuales la industria barranquillera no logró sobrellevar la caída del comercio exterior, Meisel (1993) destaca los débiles eslabonamientos asociados a una estructura agraria basada en la ganadería extensiva y algunas de las políticas del gobierno nacional. Desde el punto de vista de la demanda, la concentración de la tierra y la baja generación de empleo no permitieron desarrollar un mercado local lo suficientemente importante. Además, la moderada vocación exportadora y los altos costos de transporte hacia el interior del país tampoco ayudaron a acceder a otros mercados. Por el lado del encadenamiento productivo, se suman a los problemas asociados a la limitada infraestructura, una tasa de cambio sobrevaluada, resultado del esquema de industrialización por sustitución de importaciones. La tasa de cambio sobrevaluada frenó el desarrollo de actividades agrícolas altamente productivas como el algodón, insumo clave de la industria textil. Mientras que en países como Brasil, la industria y los grandes cultivos crecieron a la par, en Colombia fue necesario importar la mayor parte del algodón.

Los peores años de la crisis tuvieron lugar en las décadas de los cincuenta y los sesenta. Las tasas de crecimiento del empleo industrial cayeron y la informalidad aumentó. Todo esto tuvo efectos sobre la calidad de vida de los habitantes: aumentó el número de pobres, se expandieron los tugurios y se rezagó la calidad de los servicios públicos. De acuerdo con Meisel (2000), la ciudad sólo volvió a crecer a tasas similares a las del resto del país a partir de los años setenta. Desde entonces, y sobre todo a partir de la apertura económica, se ha contraído la capacidad de producción local de una parte de las empresas cuyo mercado principal es el doméstico. La razón es que con la apertura se intensificaron los procesos de reestructuración que tiene por objetivo aprovechar al máximo las economías de escala, y se decidió centralizar todavía más los esquemas de producción. Simultáneamente, han venido creciendo algunos sectores intensivos en capital y con vocación netamente exportadora que, como es el caso de los químicos, buscan aprovechar las ventajas de la localización costera. La reconversión y el buen desempeño de este sector exportador son para Meisel (2000)

señales de que “la industria barranquillera parece estarse revitalizando”. Otros parecen menos optimistas, “en la región Caribe seguimos esperando que las industrias se relocalicen” (Abuchaibe et al., 2003).

Los departamentos con mayor crecimiento industrial durante las últimas dos décadas del siglo XX fueron Bolívar y Santander. Por su parte, la industria del Atlántico superó la de Bogotá y Antioquia, pero creció menos que la de Bolívar y el resto del país durante este periodo. En Abello et al. (2000), Bonet (2007) y Galvis (2009) se resalta el hecho de que, por su buen comportamiento, Cartagena pasó a ocupar el liderazgo industrial de la región durante la década del noventa. El factor clave del éxito relativo de Cartagena fueron las exportaciones. Éstas, de hecho, explican también porqué la industria de Barranquilla creció más que algunas importantes ciudades del interior, aún cuando no le bastaron para mantenerse como la principal industria de la costa Caribe. Sin embargo, sigue siendo una industria más diversificada, razón por la cual su crecimiento es más estable que el de Cartagena (Abello et al., 2000).

A pesar de superar en crecimiento a algunas ciudades del interior, durante los noventa siguió cayendo el peso de la industria en el PIB del Atlántico, pasando del 28% en 1990 a cerca del 20% en 2002. Bonet (2007) caracteriza este proceso de terciarización como espurio, en la medida en que no se explica por la expansión de servicios con alto valor agregado sino por la informalidad en sectores menos productivos, como servicios personales, distribución y comercio. Con respecto a los primeros años del siglo XXI, para los cuales se contaba con poca información oficial en el momento en que Bonet desarrolló su investigación, el autor afirmó que había señales de recuperación que hacen pensar en “un futuro prometedor”. En particular destaca las nuevas inversiones, y el buen clima empresarial que se veía reflejado en las encuestas de opinión de la ANDI.

En Araujo Ibarra (2006) se enumeran los productos industriales de Barranquilla con potencial de mercado en los Estados Unidos, entre los cuales se destacan los sectores de alimentos y bebidas, confecciones y calzado, textil, cueros, maderas, manufacturas, maquinaria y equipo y otros productos metálicos, productos de minerales no metálicos,

plástico y caucho y químicos. Por su parte, Probarranquilla, agencia de inversión del departamento del Atlántico, identifica seis sectores estratégicos, de los cuales tres son industriales: químicos y plásticos, metalmecánica y materiales para la construcción. El número de empresas atendidas por la agencia ha venido creciendo a lo largo de los últimos años, alcanzando 169 oportunidades de inversión en 2009. De estas, 65 corresponden al sector industrial, superando ampliamente las 50 oportunidades de inversión industriales del 2008 (Probarranquilla, 2010). En general, se trata de grandes empresas que buscan ampliar su capacidad de producción, o relocalizar la ya existente, en la costa Caribe, con el objetivo de mejorar su capacidad para competir en los mercados internacionales. Entre las ventajas que ofrece la ciudad, Tatyana Orozco, Directora Ejecutiva de Probarranquilla, destaca las siguientes: i. La ubicación costera y el desarrollado sector de logística y transporte. En particular se cuenta con una de las redes de infraestructura portuaria más completas. ii. La disponibilidad y los precios relativamente bajos de la tierra, especialmente si se compara con la zona industrial de Cartagena. iii. La reciente expansión del área disponible en Zonas Francas¹. iv. La vocación industrial de la región, que ofrece mano de obra especializada y a costos competitivos, además de todo tipo de servicios industriales. v. La posibilidad de encadenamientos productivos, dada la presencia de clústers industriales en algunos de los sectores ya mencionados.

3. Comportamiento reciente de la industria barranquillera

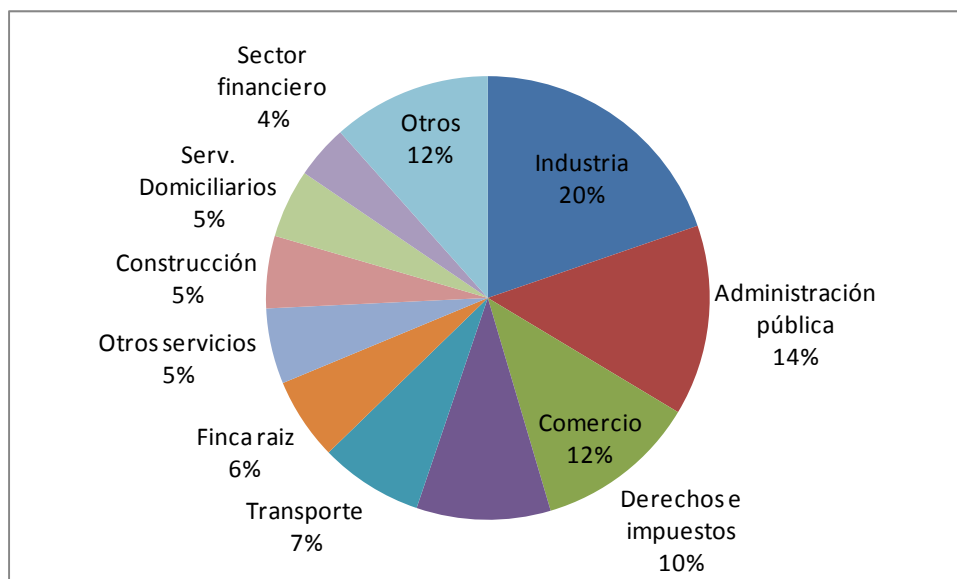
A continuación se presenta un recuento de los principales indicadores del comportamiento de la industria barranquillera correspondientes a la última década. La información empleada se toma de las Cuentas Departamentales, la Encuesta Anual Manufacturera, los Registro Mercantiles de la Cámara de Comercio de Barranquilla, la Muestra Trimestral Manufacturera, la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta y el Sistema Único de Información de Servicios Públicos.

¹ Nótese que la Zona Franca de Barranquilla es una de las más desarrolladas del país en cuanto a participación de usuarios industriales, nivel de ocupación y vocación exportadora. También es la que más empleos directos genera, aún cuando está muy por debajo de la meta de empleo proyectada (CID-UNAL, 2008).

3.1.Cuentas Departamentales

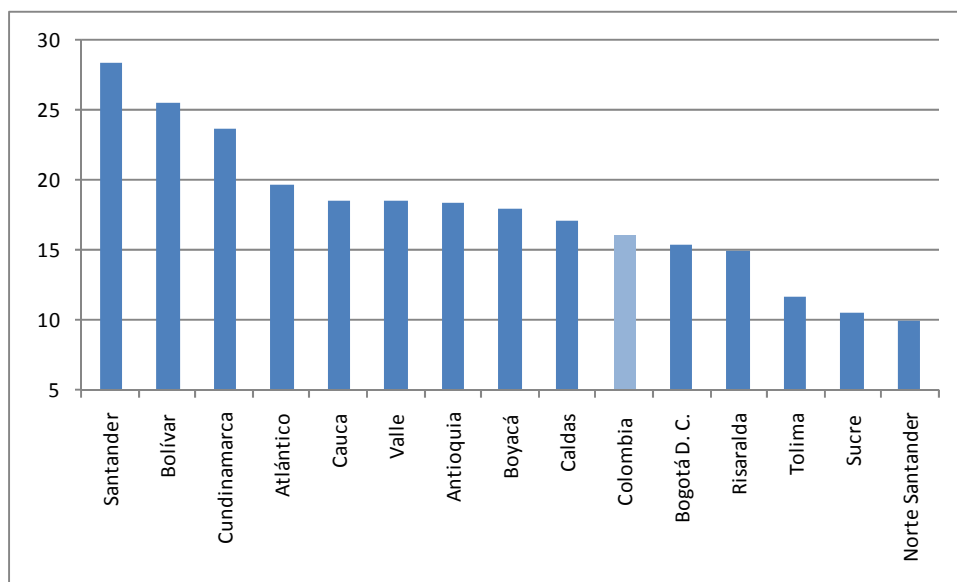
Las Cuentas Departamentales del DANE son una de las principales fuentes estadísticas que existen para medir el comportamiento económico de las regiones. A partir de estas, es posible conocer el valor agregado de las distintas actividades, en cada uno de los departamentos. El principal problema que tiene esta fuente es que las últimas cifras disponibles son de 2007, año para el cual todavía no son definitivas. Tampoco es posible desagregar a nivel de ciudad, un problema que sin embargo parece menor en este caso. La razón es que, como se verá más adelante, la industria del departamento del Atlántico está muy concentrada en el Área Metropolitana de Barranquilla (en adelante AMB). En 2007, el PIB del departamento del Atlántico alcanzó los 17,8 billones de pesos, de los cuales cerca del 20% corresponden a la industria, el sector más importante de la economía departamental. Le siguen en importancia la administración pública y el comercio, con participaciones de 14% y 12% respectivamente (Gráfico 1). Esta participación es alta si se compara con el resto del país. Supera en efecto a la de Colombia que es 16%, y otros departamentos como Valle del Cauca, Antioquia y Risaralda. Sólo las industrias de Santander, Bolívar y Cundinamarca registran mayores participaciones en las respectivas economías (Gráfico 2). La industria del Atlántico produjo en 2007 el 5% del valor agregado industrial de Colombia, lo que ubica al Departamento en un spetimo lugar después de Bogotá, Antioquia, Santander, Valle del Cauca, Cundinamarca y Bolívar (Gráfico 3).

Gráfico 1. Participación porcentual del PIB del departamento del Atlántico por sectores económicos (2007p)



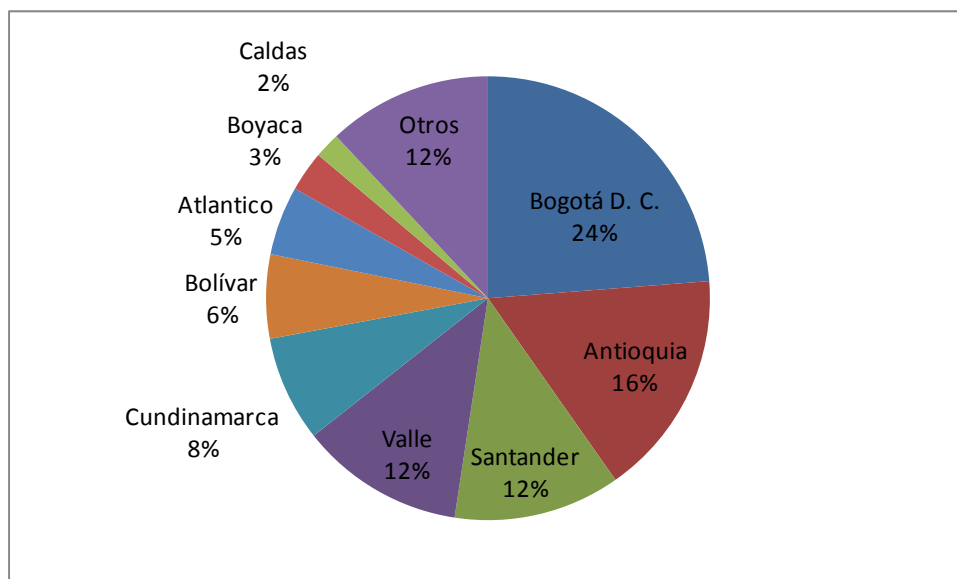
Fuente: Cálculos del autor basados en Cuentas Departamentales, DANE.

Gráfico 2. Participación porcentual de la industria en el PIB departamental (2007p)



Fuente: Cálculos del autor basados en Cuentas Departamentales, DANE.

Gráfico 3. Participación porcentual del valor agregado industrial de Colombia por departamentos (2007p)



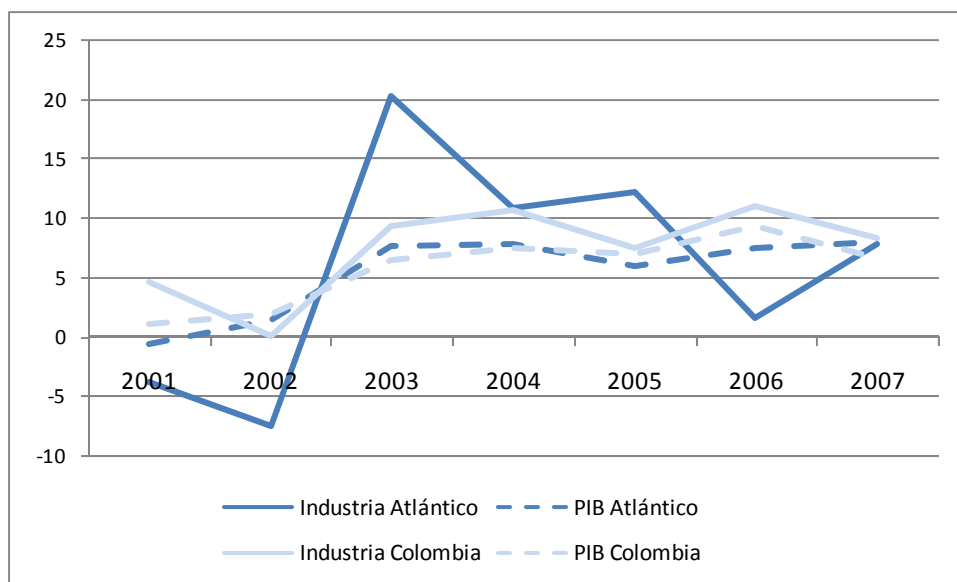
Fuente: Cálculos del autor basados en Cuentas Departamentales, DANE.

En el periodo 2000-2007, la industria del Atlántico creció 45,3% mientras que la industria nacional lo hizo en 63,7%. El rezago se explica en gran medida por la importante contracción del año 2002. Entre 2003 y 2005, la industria del Departamento tiene un periodo de rápido crecimiento, alcanzando una tasa anual máxima de 20% en 2003. En 2006, ésta vuelve a crecer por debajo del conjunto de la economía del Departamento, y de la industria nacional, y termina el 2007 con una tasa cercana al 8%, similar a la del resto del país (Gráfico 4). En el Cuadro 1 se descompone el crecimiento del PIB del Atlántico en el periodo 2000-2007². Con todo y la caída entre 2000 y 2002, la industria fue el sector que más aportó al crecimiento de la economía departamental, con cerca de 20%. Le siguen en importancia el comercio (18,9%), los derechos e impuestos (12,2%) y la construcción (11%). Concentrándose en el periodo más reciente, entre 2005 y 2007, puede verse que la industria sólo explica el 12,2% del crecimiento, superada ampliamente por el comercio (27%) y la construcción (13,8%). Estos últimos dos sectores, crecieron a tasas muy altas

² Esta es la primera de varias descomposiciones del mismo tipo que se hacen en el documento. Para mayores detalles acerca del procedimiento, y de la definición del aporte porcentual al cambio porcentual, véase el Anexo 1.

entre 2005 y 2007, 46,7% y 56,7% respectivamente, mientras que la industria apenas llegó al 9,5%.

Gráfico 4. Tasa de crecimiento porcentual anual del valor agregado real, total e industrial, del Atlántico y Colombia (2000-2007p)



Fuente: Cálculos del autor basados en Cuentas Departamentales, DANE.

Cuadro 1. Descomposición por sectores económicos del crecimiento porcentual del valor agregado real del Atlántico (2000-2007p)

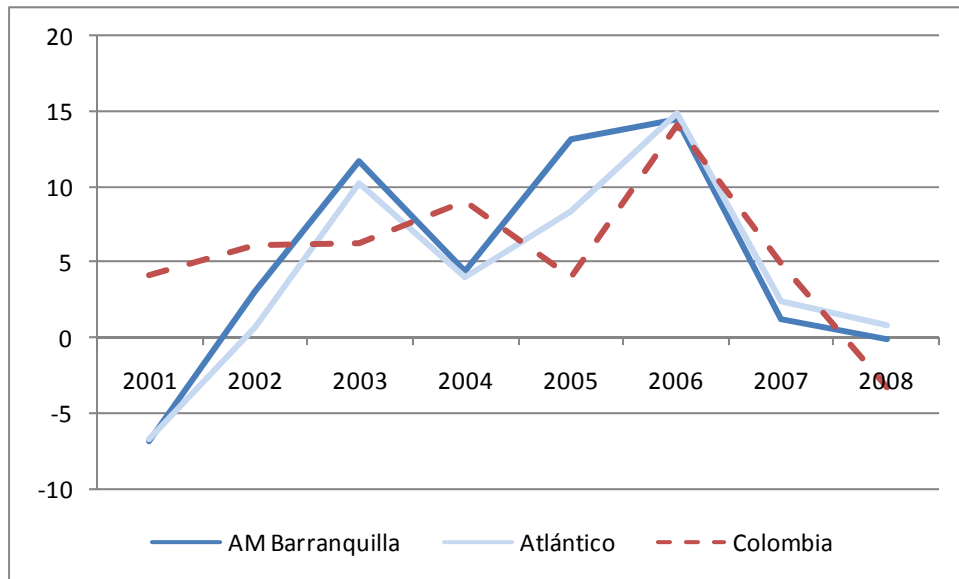
Sector	2000-2007			2005-2007		
	Aporte % a cambio % total	Cambio % total	Participación % 2000	Aporte % a cambio % total	Cambio % total	Participación % 2005
Industria	19,99	45,31	19,59	12,21	9,46	20,93
Administración pública	8,70	23,83	16,20	9,27	10,26	14,65
Comercio	18,95	97,22	8,65	26,96	46,72	9,36
Derechos e impuestos	12,29	63,09	8,65	11,00	18,65	9,57
Transporte	10,97	80,87	6,02	6,63	13,98	7,69
Finca Raíz	1,29	7,05	8,10	3,05	7,65	6,48
Otros servicios	3,11	20,97	6,58	4,34	12,35	5,70
Construcción	11,07	182,12	2,70	13,81	57,61	3,89
Serv. domiciliarios	2,52	18,37	6,09	2,93	8,90	5,33
Sector financieros	4,78	60,24	3,52	3,06	12,30	4,04
Otros	6,34	20,25	13,90	6,73	8,84	12,36
Total	100,00	44,40	100,00	100,00	16,22	100,00

Fuente: Cálculos del autor basados en Cuentas Departamentales, DANE.

3.2. Encuesta Anual Manufacturera

La Encuesta Anual Manufacturera del DANE, EAM, provee información mucho más detallada acerca de la industria. Incluye a todas las empresas del sector que reporten más de diez personas ocupadas y un valor de producción superior a 120 millones de pesos (pesos constantes de 2007 en este año). En este año, se incluyeron 329 establecimientos del Atlántico de los cuales 322 se encontraban en el AMB. En total, estas empresas generaban un valor agregado de 3,2 billones de pesos, tenían 36.894 personas ocupadas, de las cuales 19.039 remuneradas y contratadas directamente por el establecimiento, y acumulaban activos por un valor cercano a los 4 billones de pesos. La mayor parte de los resultados presentados a continuación corresponden al AMB, y se reagrupan por divisiones. También es posible recolectar información acerca de temas como el número de ocupados, los costos laborales y el valor de los activos. Es importante señalar que los resultados no necesariamente coinciden con los de las Cuentas Departamentales. La principal diferencia tiene que ver con la clasificación de la actividad económica de empresas cuya actividad puede ser clasificada en más de un sector. Por ejemplo, en la EAM se incluyen y clasifican como industria algunas empresas cuya principal actividad es la extracción, pero también tiene procesos de transformación. Este es el caso de Cerromatoso, empresa dedicada a la extracción de ferroníquel, cuya actividad se ve reflejada en el sector de minerales metálicos en Cuentas Departamentales, y en industria en la EAM.

Gráfico 5. Tasa de crecimiento porcentual anual del valor agregado real de la industria del AMB, del departamento del Atlántico y de Colombia (2001-2008)*

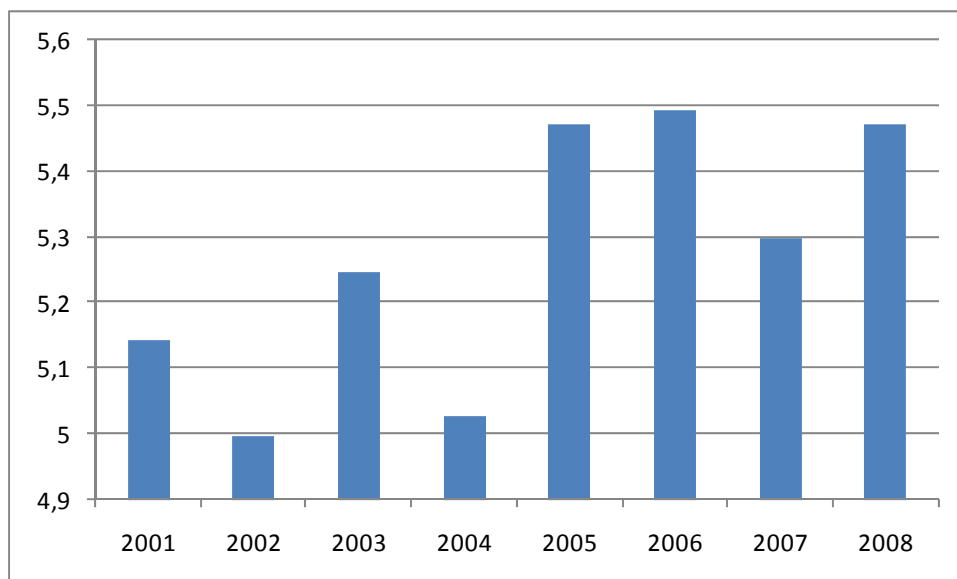


Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* Hasta el 2004, el AMB incluía sólo a Soledad. A partir de 2005 se anexan los municipios de Puerto Colombia y Malambo.

De acuerdo con la EAM, la industria del Atlántico creció a tasas menores a la nacional en los años 2001, 2002, 2004 y 2007. Mientras que en Cuentas Departamentales se observaba una caída en 2006 para el sector industrial del Atlántico, en la EAM este parece ser un buen año, con un crecimiento cercano al 15%. En 2008 se observa una caída importante en la industria nacional, y relativamente menor en el caso del Atlántico y Barranquilla. Nótese que, con la excepción de 2005, las tasas de crecimiento del Atlántico y el área metropolitana son prácticamente iguales. Esto se debe a que más del 98% del valor agregado industrial del departamento se produce en el área metropolitana. En cuanto al 2005, es preciso señalar que en este año la EAM anexa al área metropolitana los municipios de Malambo y Puerto Colombia lo que explica el inusual crecimiento (Gráfico 5). La industria del Atlántico representaba en 2008 alrededor del 5,6% de la industria nacional, proporción similar a la registrada en 2001. El importante crecimiento de la participación de área metropolitana en 2005 refleja en parte el peso que tienen los municipios de Malambo y Puerto Colombia, incluidos a partir de ese año (Gráfico 6).

Gráfico 6. Participación porcentual del valor agregado real de la industria del AMB en el total nacional (2001-2008)*

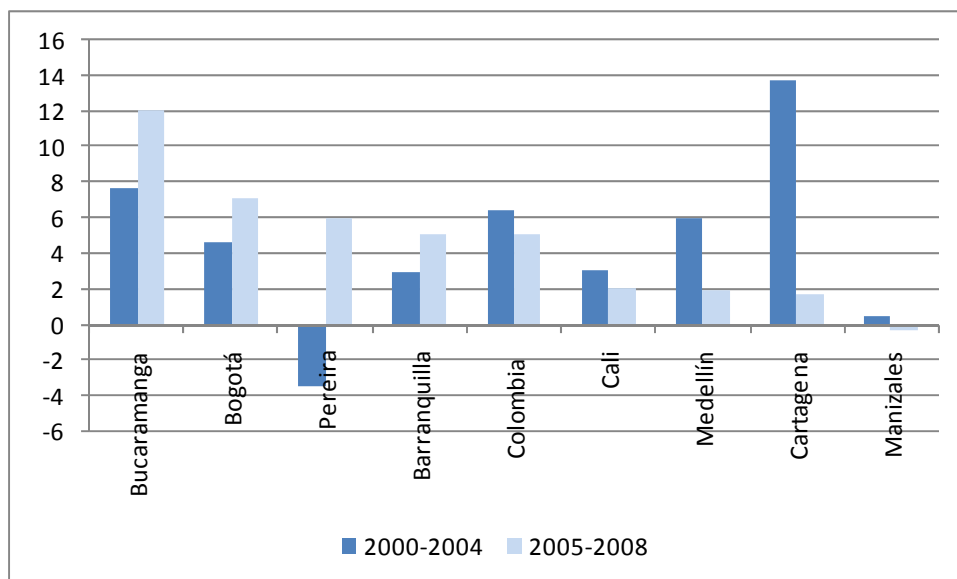


Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* Hasta el 2004, el AMB incluía sólo a Soledad. A partir de 2005 se anexan los municipios de Puerto Colombia y Malambo.

Entre 2005 y 2008, el crecimiento de la industria barranquillera es similar al de Colombia, con una tasa de crecimiento anual promedio cercana a 5%. Sólo Bucaramanga, Bogotá y Pereira tuvieron tasas de crecimiento mayores y la diferencia con respecto a Medellín, Cartagena y Cali es de alrededor 3 puntos porcentuales. Si se compara con el periodo 2000-2004, se observa que Barranquilla ha aumentado su tasa de crecimiento mientras que en otras ciudades, como Cali, Medellín y Cartagena, hubo un menor rendimiento durante el último periodo. Dados los resultados de Cartagena, se puede decir que entre 2005 y 2008, la industria Barranquilla ha recuperado algo del terreno que había perdido en la Costa Caribe (Gráfico 7).

Gráfico 7. Tasa de crecimiento porcentual anual promedio del valor agregado real de la industria de las principales áreas metropolitanas y de Colombia (2000-2008)*

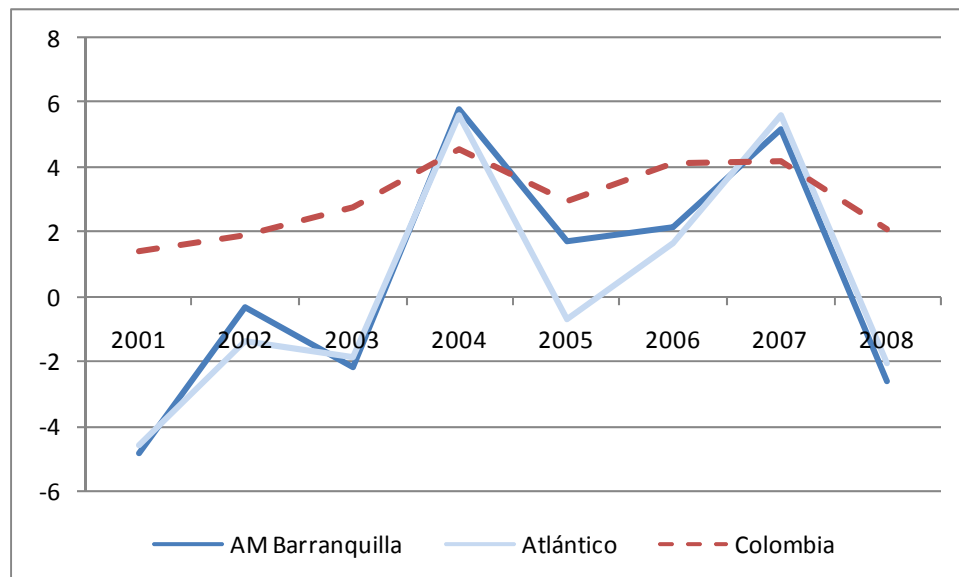


Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* Desde 2005, los siguientes municipios hacen parte de las respectivas áreas metropolitanas: Bucaramanga: Girón y Floridablanca. Bogotá: Soacha. Barranquilla: Soledad, Malambo y Puerto Colombia. Medellín: Valle de Aburrá. Cali: Yumbo. Manizales: Villa María. Pereira: Sta. Rosa de cabal y Dosquebradas.

¿Se tradujo este impulso en mayor generación de empleo? De acuerdo a la EAM, el personal ocupado de la industria barranquillera creció a tasas inferiores a la de Colombia en todos los años excepto 2004 y 2007. Entre 2005 y 2008, la tasa de crecimiento promedio anual fue de 1,5%, mientras que en Colombia ésta fue de 3,5% (Gráfico 8). Para tener un panorama más amplio acerca del tema laboral, vale la pena mirar los resultados de las encuestas de hogares. En el Gráfico 9 puede verse que hasta el año 2005, el empleo industrial crecía menos que el total, razón por la cual su participación venía cayendo. Desde entonces, el empleo industrial crece a mayores tasas. En 2009, la industria generaba el 17% de los empleos, una proporción que sigue siendo menor al 20% que representa el sector en el PIB, pero está aumentando.

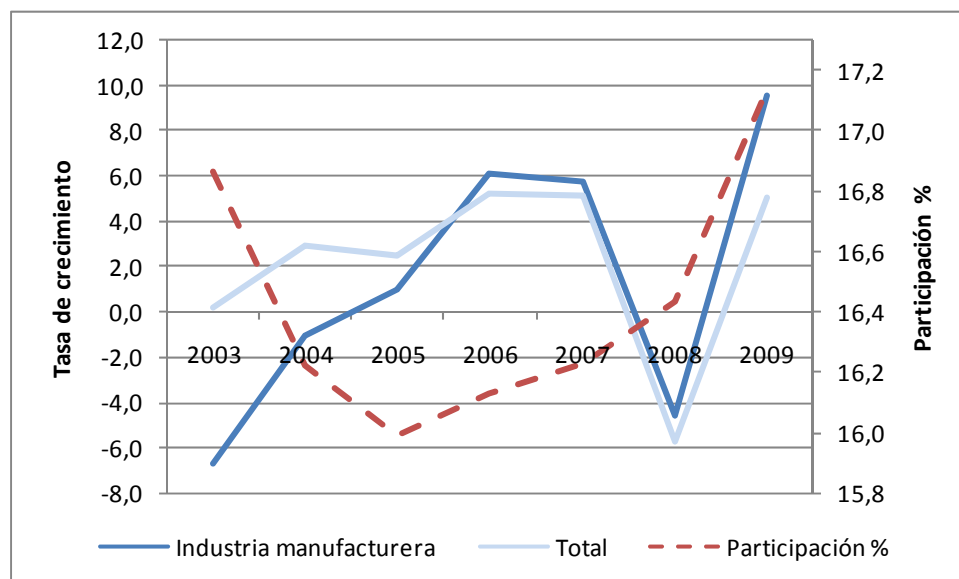
Gráfico 8. Tasa de crecimiento porcentual anual del personal ocupado de la industria del AMB, del Atlántico y de Colombia (2001-2008)*



Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* Hasta el 2004, el AMB incluía sólo a Soledad. A partir de 2005 se anexan los municipios de Puerto Colombia y Malambo.

Gráfico 9. Tasa de crecimiento porcentual anual del número de ocupados total e industrial (miles) y participación de la industria en el total de ocupados del AMB (2003-2009)*

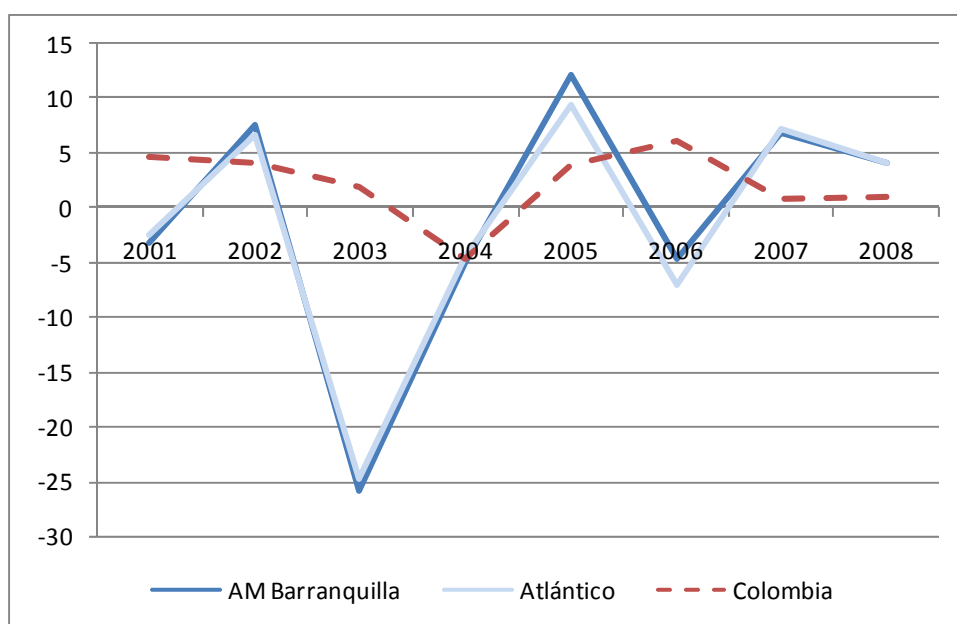


Fuente: ICER Atlántico con base en Encuesta de Hogares, DANE.

* El AMB incluye a Soledad y Malambo.

Los resultados de la EAM tampoco muestran un incremento particularmente importante en el valor de los activos. Aún cuando, en varios años, Barranquilla tiene tasas de crecimiento mayores a las de Colombia, el valor de los activos de Barranquilla creció a tasas menores a las del resto del país. En particular, entre 2005 y 2008 la tasa de crecimiento anual promedio de Colombia fue de 2,6% mientras que la de Barranquilla apenas llegó al 2% (Gráfico 10).

Gráfico 10. Tasa de crecimiento porcentual anual del valor de los activos de la industria del AMB, del Atlántico y de Colombia (1999-2008)*



Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

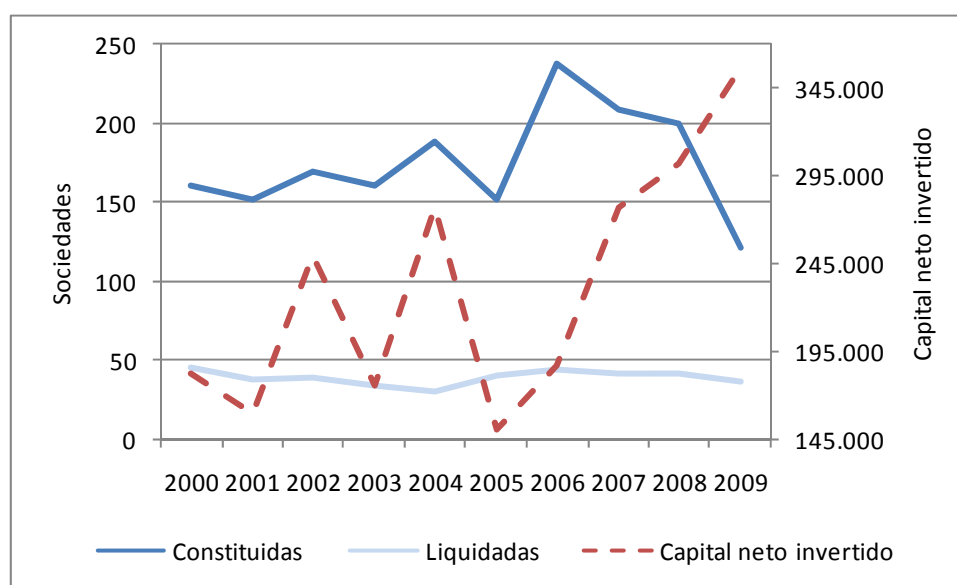
* Hasta el 2004, el AMB incluía sólo a Soledad. A partir de 2005 se anexan los municipios de Puerto Colombia y Malambo.

3.3. Registros mercantiles

Los registros mercantiles de la Cámara de Comercio de Barranquilla, CCB, también permiten hacer un seguimiento del comportamiento de las empresas del sector industrial. Nótese que en este caso se incluyen a todas las empresas que renueven la matrícula mercantil, por tanto, hacen parte de la muestra también las microempresas que cumplan con el requisito de la matrícula, lo que diferencia la información de la EAM. En el Gráfico

11 se muestra el número de sociedades clasificadas como industria manufacturera que se constituyeron y liquidaron entre 2000 y 2009. Anualmente, se constituyeron en promedio 175 sociedades y se liquidaron 39, con un saldo de 136. El año en que más aumentó el número de sociedades es 2006, desde entonces el ritmo ha venido cayendo. En cuanto al capital neto invertido³, es notorio el aumento sostenido que se observa desde el 2005, superando en 2009 los 345.000 millones de pesos.

Gráfico 11. Número de sociedades constituidas y liquidadas y capital neto invertido (millones de pesos) en Atlántico (2000-2009)



Fuente: ICER Atlántico con base en CCB.

De acuerdo con la información suministrada por las empresas cuyos registros mercantiles fueron renovados o expedidos, durante el año 2009 y los meses de enero a octubre de 2010, hay 1.344 establecimientos industriales en el área metropolitana y 23 más en el resto de los municipios del Atlántico. Las ventas de estos establecimientos superan los 6, billones de pesos y generan alrededor de 21.400 empleos. En cuanto a los activos, el valor total es cercano a los 20 billones de pesos (Cuadro 2). Cuando se comparan estos valores con los de la EAM, se tienen muchos más establecimientos, pero esto era de esperarse, dadas las diferencias en los criterios de inclusión. Respecto al empleo se registra una cifra levemente

³ El capital neto invertido corresponde a aquel que agregan las sociedades nuevas, menos el que se pierde por las sociedades disueltas, más el saldo de inversión de las sociedades reformadas.

mayor, en la EAM figuraban 19.039 empleos remunerados (y contratados directos) en 2007. La diferencia más grande está en el valor de los activos, en la EAM se reportaban 4 billones de pesos en 2007, mientras que en la CCB se llega a 20 billones un par de años después. En el Cuadro 2 también se comparan los registros más recientes con los del 2005. Los principales resultados son que el número de establecimientos industriales aumentó 56%, un crecimiento similar al de las ventas netas, pero menor al del número de empleados y el del valor de los activos, de 109% y 160% respectivamente. En las siguientes secciones, se seguirá comparando las dos fuentes de información con el fin de explotar al máximo la información disponible y de comprender mejor algunas de las diferencias mencionadas.

Cuadro 2. Establecimientos, ventas netas (millones de pesos), empleados y valor de los activos (millones de pesos), y su crecimiento porcentual real desde 2005, en el AMB y en Atlántico (2009-2010p)*

	Área metropolitana de Barranquilla		Atlántico	
	2009-2010	Cambio % 2005	2009-2010	Cambio % 2005
Establecimientos	1.344	56,10	1.367	56,05
Ventas netas	6.521.529	51,81	6.534.252	51,60
Empleados	21.416	109,24	21.416	109,24
Valor de los activos	20.041.986	160,45	20.050.704	159,83

Fuente: Cálculos del autor basados en CCB.

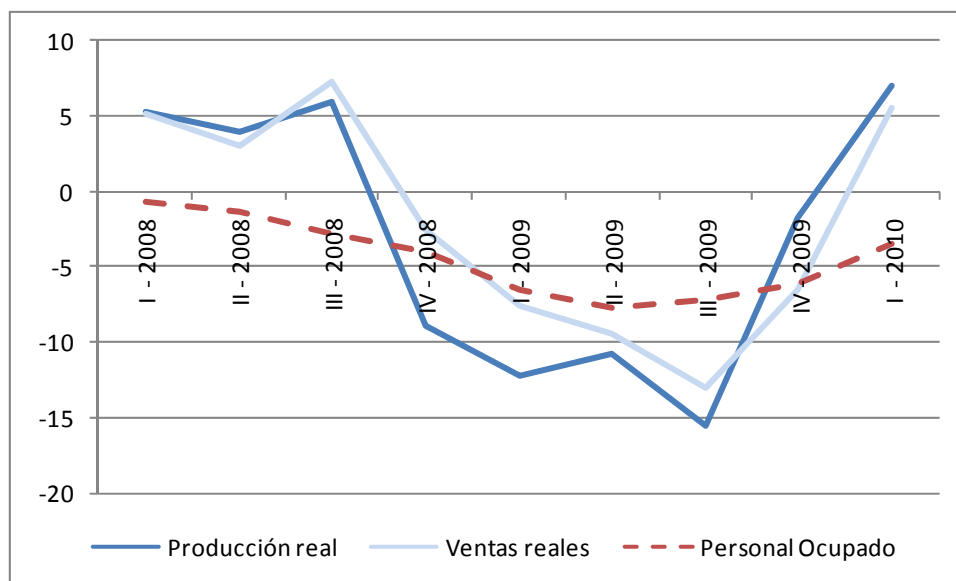
* El AMB incluye a Soledad, Malambo, Galapa y Puerto Colombia.

3.4. Muestra trimestral manufacturera

La Muestra Trimestral Manufacturera del DANE, MTM, permite tener información acerca de la actividad industrial de las regiones mucho más actualizada que la de la EAM. Aún cuando resulta limitante el hecho de que la muestra sólo tenga representatividad regional, vale la pena presentar los principales indicadores. Desde el cuarto trimestre de 2008 y durante todo el año 2009, tanto la producción como las ventas de los sectores más importantes de la industria de las tres ciudades principales de la región Caribe tuvieron crecimientos negativos. En contraste, las tasas de crecimiento de los tres primeros trimestres de 2008 y del primer trimestre de 2010 fueron cercanas a 5%. El personal

ocupado, por su parte, no tuvo un solo trimestre de crecimiento positivo, pero sí un cambio de tendencia a mediados de 2009 y desde entonces cae a tasas cada vez menores.

Gráfico 12. Tasa de crecimiento porcentual anual anual de los índices de producción real, ventas reales y personal ocupado del AMB, Cartagena y Santa Marta (2008-2010)*



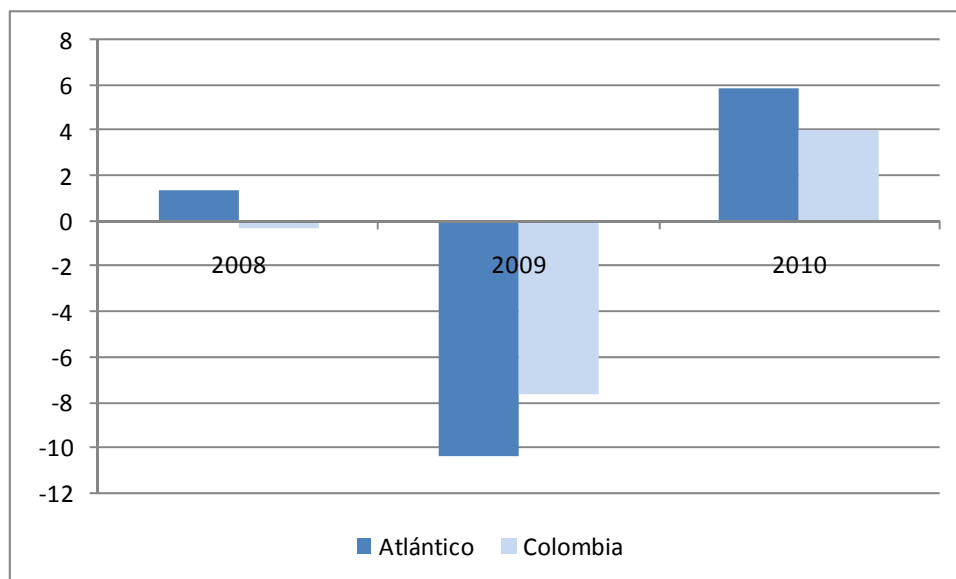
Fuente: MTM, DANE.

* El AMB incluye a Soledad y Malambo.

3.5. Encuesta de Opinión Industrial Conjunta

A diferencia de la MTM, la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta de la ANDI, EOIC, tiene información reciente de la industria a nivel departamental. En el Gráfico 13, se presentan las variaciones enero-julio de la producción real del Atlántico. Como puede verse, el crecimiento de 2008 es moderado, hay una caída importante en 2009 y claras señales de recuperación en 2010, alcanzando tasas cercanas al 6%. De la misma manera que en las Cuentas Departamentales y en la EAM, los movimientos del Atlántico son, tanto al alza como a la baja, más acentuados que los de Colombia. Los principales problemas que reportan los industriales son en su orden: falta de demanda, suministro y costo de las materias primas, tipo de cambio y problemas de rentabilidad.

Gráfico 13. Crecimiento porcentual enero-julio de la producción real de la industria del Atlántico y de Colombia (2008-2010)

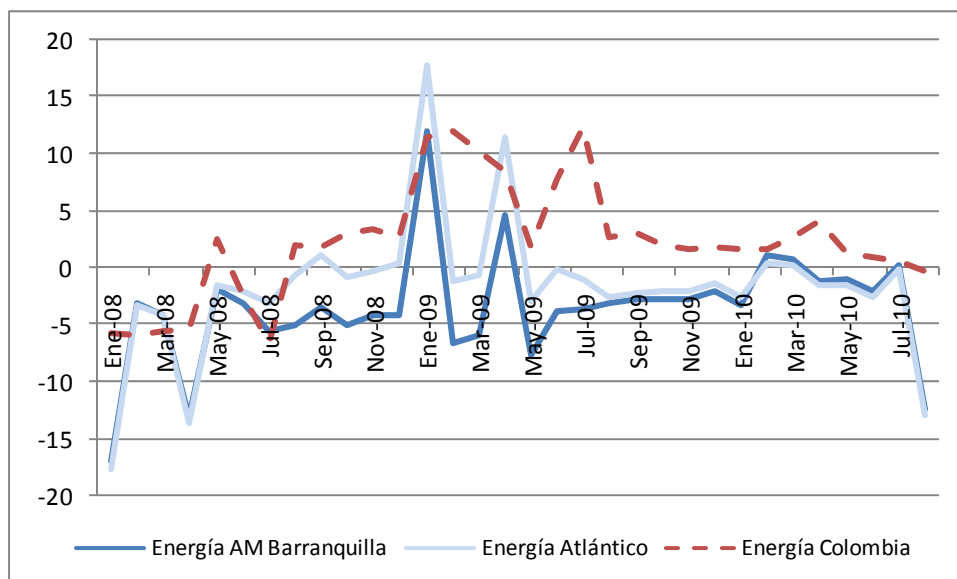


Fuente: EOIC, ANDI.

3.6. Consumo industrial de energía eléctrica y gas natural

El consumo de energía suele emplearse como indicador líder del comportamiento de la industria. A continuación se presentan las tasas de crecimiento anual del consumo industrial de energía eléctrica y de gas natural entre enero de 2008 y agosto de 2010. Las series se toman del Sistema Único de Información de Servicios Públicos, SUI. El crecimiento del consumo de energía eléctrica de Barranquilla es negativo e inferior al de Colombia en casi en todos los meses. Las mayores caídas se registran en el primer semestre de 2008 y en agosto de 2010, y los meses de mayor aumento ocurren a inicios de 2009 (Gráfico 14). En el caso del gas natural, se registran tasas de crecimiento negativas e inferiores al promedio nacional durante casi todos los meses de 2008 y 2009. En el primer semestre de 2010, el consumo aumentó significativamente en Barranquilla, alcanzando una tasa de crecimiento anual de 20% en mayo, para luego volver a caer a niveles cercanos a cero en el mes de agosto (Gráfico 15).

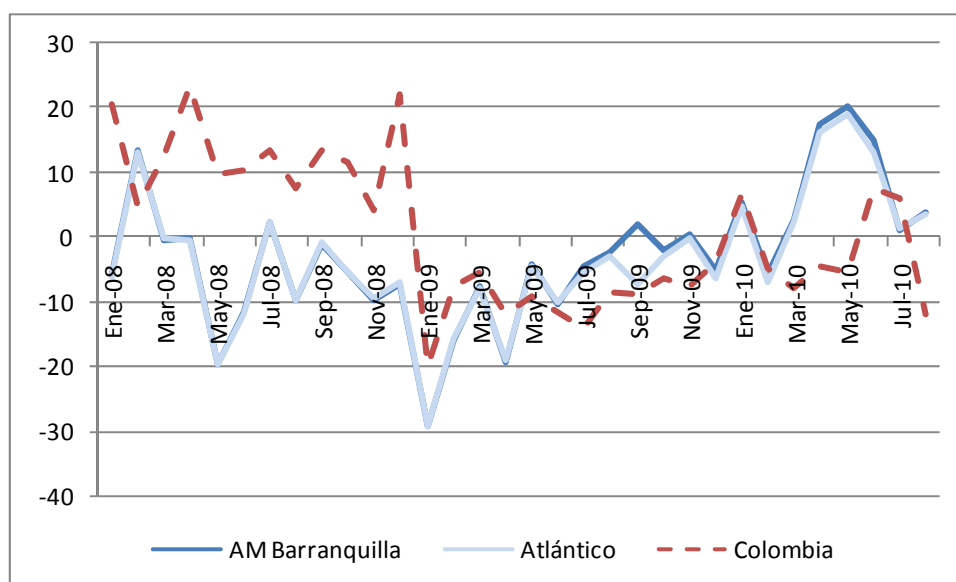
Gráfico 14. Tasa de crecimiento porcentual anual del consumo industrial de energía eléctrica del AMB, del Atlántico y de Colombia (2008-2010)*



Fuente: Cálculos propios basados en SUI.

* El AMB incluye a Soledad, Malambo, Galapa y Puerto Colombia.

Gráfico 15. Tasa de crecimiento porcentual anual del consumo industrial de gas natural del AMB, del Atlántico y de Colombia (2003-2009)*



Fuente: Cálculos propios basados en SUI.

* El AMB incluye a Soledad, Malambo, Galapa y Puerto Colombia.

En síntesis, las estadísticas muestran que, durante la última década, el sector industrial de Barranquilla ha tenido un buen comportamiento: ha vuelto a ser una de las principales fuentes de crecimiento económico del departamento del Atlántico y ha recuperado parte del terreno que había perdido frente a Cartagena. Sin embargo, el crecimiento de la producción de la industria barranquillera sigue siendo inferior al promedio nacional y todavía faltan años de crecimiento sostenido para que la industria vuelva a ser tan importante como alguna vez lo fue. Además, los efectos sobre el empleo son modestos. Las siguientes secciones del documento tienen por objetivo profundizar en algunos aspectos del sector industrial de Barranquilla, con el objetivo de comprender mejor los resultados que se acaban de presentar.

4. Composición por sectores industriales

En esta sección, se busca responder a dos preguntas: ¿Cuáles son los sectores industriales que más pesan en Barranquilla? y ¿Cuáles son los sectores industriales que más aportaron al crecimiento? La mayor parte de los cálculos que se presentan a continuación se hacen a partir de la información de la EAM, dado que esta permite calcular el valor agregado de cada división⁴. Además, se emplearán los datos de la CCB con el fin de comparar algunos de los resultados.

De acuerdo con la EAM, la división que mayor valor agregado generó en 2007 en Barranquilla es la de alimentos y bebidas con el 35%, seguida por la de químicos con 23%. La mayor parte de los establecimientos, las personas ocupadas y los activos también corresponden a estas dos divisiones. No sucede lo mismo con los productos de minerales no metálicos, que es la tercera división en términos de valor agregado, pero es superada por caucho y plástico en personas ocupadas y por metalurgia básica en valor de activos. Vale la pena resaltar que en algunas divisiones como caucho y plástico, textiles y prendas de vestir, la participación del personal ocupado es mucho mayor que la del valor agregado. En

⁴ Dada la reserva estadística del DANE, no toda la información está disponible al desagregar por divisiones, es decir CIIU a dos dígitos. En este documento se reclasifican algunos grupos industriales con el fin de obtener resultados comparables a través del tiempo. Para mayores detalles véase el Anexo 2.

químicos, productos de minerales no metálicos, metalurgia básica y papel y cartón, por el contrario, se observa mayor participación en el valor de activos (Cuadro 3). El tema de la productividad laboral se ampliará en la sección 7.

Los datos de la CCB, presentados en el Cuadro 4, muestran un panorama un poco diferente. En primer lugar, las diferencias en el diseño de la muestra cambian las participaciones en el total de establecimientos: por ejemplo, pesa menos alimentos y bebidas y ganan importancia divisiones como prendas de vestir y otros productos metálicos. Las divisiones con mayor participación en las ventas netas son, en orden, productos de minerales no metálicos, químicos y alimentos y bebidas. Estas tres divisiones, a las que corresponden el 25% de los establecimientos, son responsables de un poco menos del 70% de las ventas, una participación mucho mayor a la que tienen en el valor agregado en la EAM. En cuanto al empleo, las divisiones que sobresalen son alimentos y bebidas, químicos, caucho y plástico y textil, lo que es consistente con lo observado en la EAM. En el caso de los productos minerales no metálicos, sin embargo, la participación en el empleo es significativamente menor. Por último, llama la atención que la división productos minerales no metálicos reporta casi el 70% de los activos del área metropolitana, mientras que en la EAM de 2007 esta participación era inferior a 10%.

Para comprender mejor las particularidades de los resultados de la división productos minerales no metálicos, se revisa un poco más en detalle los datos de la CCB. Lo que se encuentra es que Cementos Argos S.A. concentra el 96% del valor de los activos de esta división, con un total de 13,2 billones de pesos. Si se compara con los activos que registraba Cementos del Caribe S.A. (ahora Argos) en 2005, se encuentra que estos crecieron en términos reales en un 265%. Lo anterior lleva a pensar que una parte importante de las diferencias en el valor de los activos entre la EAM 2007 y la los datos de la CCB 2009-2010, se debe a estas nuevas inversiones.

Cuadro 3. Participación porcentual de establecimientos, valor agregado, personas ocupadas y valor de los activos de la industria por divisiones en el AMB (2007)*

División	% establecimientos	% Valor agregado	% Personal ocupado	% Valor de los activos
Alimentos y bebidas	23,40	34,91	26,37	31,78
Químicos	11,55	23,32	14,09	21,12
Productos de minerales no metálicos	5,78	10,20	6,46	9,09
Metalurgia básica	2,13	7,37	4,82	9,71
Caucho y plástico	6,99	3,30	7,00	5,17
Papel y cartón	3,34	2,86	2,98	5,13
Textil	3,04	1,92	5,16	0,83
Maquinaria y equipo	6,69	1,84	3,93	1,36
Otros productos metálicos	5,17	1,34	3,24	1,02
Prendas de vestir	7,90	0,70	5,90	0,72
Material profesional y científico	0,91	0,59	1,03	0,39
Edición e impresión	3,34	0,18	0,75	0,12
Construcción/repación de buques	0,91	0,14	0,71	0,77
Otros	18,84	11,33	17,55	12,79

Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* El AMB incluye a Soledad, Malambo y Puerto Colombia.

Cuadro 4. Participación porcentual de establecimientos, ventas netas, empleados y valor de los activos de la industria por divisiones en el AMB (2009-2010)*

División	% establecimientos	% Ventas netas	% Empleados	% Valor de los activos
Productos de minerales no metálicos	3,13	24,91	2,57	69,27
Químicos	10,19	23,32	17,12	8,34
Alimentos y bebidas	12,05	21,33	20,98	6,98
Caucho y plástico	5,06	5,07	10,78	1,89
Otros productos metálicos	10,64	3,86	5,50	2,04
Metalurgia básica	2,31	3,38	3,10	2,82
Prendas de vestir	13,54	2,68	4,74	0,74
Papel y cartón	0,97	2,42	5,30	1,64
Maquinaria y equipo	3,94	1,65	1,30	0,57
Textil	2,75	1,58	10,32	1,29
Edición e impresión	8,78	1,52	2,30	0,59
Cueros	2,16	1,39	3,46	0,66
Maquinaria y aparatos eléctricos	1,86	1,22	1,47	0,35
Otros	22,62	5,68	11,06	2,82

Fuente: Cálculos del autor basados en CCB.

* El AMB incluye a Soledad, Malambo, Galapa y Puerto Colombia.

En el Cuadro 5, se descompone el crecimiento del valor agregado, las personas ocupadas y el valor de los activos de la industria barranquillera entre 2005 y 2007, a partir de la información de la EAM. Como puede verse, las dos divisiones con mayor participación en

el valor agregado, alimentos y bebidas y químicos, son también las que lideraron el crecimiento del valor agregado, con aportes de 32,8% y 25,5%, respectivamente. El sector químico, es además el sector que encabezó el crecimiento del valor de los activos. La metalurgia básica, por su parte, ocupa el tercer lugar en cuanto al aporte al crecimiento del valor agregado, pasando de representar el 4,5% de la industria en 2005, al 7,4% en 2007. Sin embargo, a diferencia de alimentos y bebidas, y químicos, la metalurgia básica reporta una significativa reducción en el valor de los activos. Este también es el caso de productos minerales no metálicos. La división que más creció es vehículos automotores y remolques, con tasas de crecimiento del valor agregado y del valor de los activos que superaron el 200%. En cuanto al empleo, el personal ocupado creció 145% y aún cuando se trata de un sector relativamente pequeño, esta expansión constituye un aporte importante al crecimiento total. Hay otros sectores, como caucho y plástico y productos refinados del petróleo, que aumentaron significativamente el valor de sus activos, pero tuvieron resultados negativos en cuanto al valor agregado. En el caso de prendas de vestir, por su parte, se registra una contracción importante en todos los indicadores, con efectos especialmente perversos para el empleo, con un aporte negativo de 47,1%.

Haciendo el mismo ejercicio con los datos de la CCB para el periodo 2005-2009/2010, se encuentra que las divisiones que más aportaron al crecimiento de las ventas netas fueron productos minerales no metálicos y alimentos y bebidas, con aportes de 53,7% y 20,5%, respectivamente. La división de productos minerales no metálicos aporta también el 81,1% del crecimiento total del valor de los activos, y sólo el 0,8% del aumento del empleo. La división de químicos, por su parte, tiene un crecimiento mínimo en ventas netas y modesto en cuanto al valor de los activos, lo que contrasta con los resultados de la EAM. Aún así, es la división que más contribuye a la creación de empleo, seguido de alimentos y bebidas y textiles. También es una de las divisiones que más contribuyó al crecimiento de los activos, con 5%, seguida de alimentos y bebidas y metalurgia básica (Cuadro 6).

Cuadro 5. Descomposición por divisiones del crecimiento real del valor agregado, los activos y los ocupados de la industria del AMB (2005-2007)*

División	Aporte % a cambio % total			Cambio %			Participación % 2005		
	Valor agregado	Personas ocupadas	Valor activos	Valor agregado	Personas ocupadas	Valor activos	Valor agregado	Personas ocupadas	Valor activos
Alimentos y bebidas	32,79	38,90	77,51	14,80	11,33	5,13	35,24	25,45	30,85
Químicos	25,51	19,87	112,43	17,66	10,78	11,93	22,98	13,66	19,25
Metalurgia básica	24,93	9,63	-23,83	86,65	15,99	-4,68	4,57	4,47	10,40
Productos de minerales no metálicos	14,24	15,82	-82,44	23,68	20,32	-15,37	9,56	5,77	10,95
Otros productos metálicos	4,52	14,01	11,89	85,94	42,56	30,36	0,84	2,44	0,80
Papel y cartón	3,29	3,37	19,88	18,73	8,46	8,41	2,79	2,95	4,82
Vehículos automotores y remolques	0,59	2,33	2,75	227,04	145,00	297,75	0,04	0,12	0,02
Textiles	0,10	9,92	-39,58	0,74	15,28	-48,85	2,21	4,81	1,66
Refinados del petroleo	-0,03	-0,04	1,44	-9,90	-2,33	119,69	0,06	0,13	0,02
Maderas	-0,15	-0,72	-1,87	-57,62	-37,50	-81,17	0,04	0,14	0,05
Edición e impresión	-0,68	-2,29	-2,60	-34,72	-17,48	-30,32	0,31	0,97	0,17
Caucho y plástico	-0,80	12,40	64,50	-3,21	13,93	33,27	3,95	6,60	3,96
Material profesional y científico	-1,23	-0,28	-24,94	-22,21	-1,84	-55,95	0,88	1,13	0,91
Maquinaria y equipo	-2,07	5,42	4,85	-13,40	10,51	7,69	2,46	3,82	1,29
Prendas de vestir	-3,00	-47,09	-13,44	-37,02	-35,51	-27,17	1,29	9,83	1,01
Construcción/repación de buques	-9,70	-0,52	8,43	-90,57	-4,85	27,99	1,70	0,80	0,62
Otros	11,70	19,27	-14,96	16,81	8,44	-2,31	11,07	16,91	13,22
Total	100,00	100,00	100,00	15,90	7,41	2,04	100,00	100,00	100,00

Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* El AMB incluye a Soledad, Malambo y Puerto Colombia.

Cuadro 6. Descomposición por divisiones del crecimiento real de las ventas netas, los empleados, y el valor de los activos de la industria del AMB (2005-2009/2010)*

División	Aporte % a cambio % total			Cambio %			Participación % 2005		
	Ventas netas	Empleados	Valor activos	Ventas netas	Empleados	Valor activos	Ventas netas	Empleados	Valor activos
Productos de minerales no metálicos	53,77	0,88	81,12	279,91	21,63	259,04	9,95	4,43	50,25
Químicos	0,56	21,03	5,03	0,82	178,65	59,05	35,11	12,86	13,66
Alimentos y bebidas	20,51	17,26	4,79	48,81	75,30	73,23	21,76	25,04	10,49
Caucho y plástico	3,36	4,23	1,05	29,19	25,78	52,16	5,96	17,93	3,23
Otros productos metálicos	1,93	4,61	1,48	20,62	77,95	80,61	4,86	6,47	2,95
Metalurgia básica	7,24	5,42	4,42	271,40	1044,83	2656,42	1,38	0,57	0,27
Prendas de vestir	2,28	4,13	0,34	41,07	83,54	39,43	2,88	5,40	1,38
Papel y cartón	2,56	2,78	1,25	56,41	37,70	88,27	2,35	8,06	2,28
Maquinaria y equipo	2,45	0,96	0,45	102,15	62,57	94,70	1,24	1,67	0,76
Textil	0,35	15,68	-0,50	8,10	383,59	-19,26	2,21	4,47	4,15
Edición e impresión	1,36	2,12	0,28	43,87	92,94	40,48	1,60	2,49	1,10
Cueros	-0,98	4,04	0,12	-19,46	156,40	12,16	2,62	2,82	1,53
Maquinaria y aparatos eléctricos	2,02	2,58	0,34	131,09	1066,67	148,98	0,80	0,26	0,37
Otros	2,60	14,28	-0,16	18,53	207,13	-3,33	7,27	7,53	7,61
Total	100,00	100,00	100,00	51,81	109,24	160,45	100,00	100,00	100,00

Fuente: Cálculos del autor basados en CCB.

* El AMB incluye a Soledad, Malambo, Galapa y Puerto Colombia.

5. Composición por tamaño de la empresa

En esta sección se evalúa qué tanto pesa la gran industria y cuál fue su aporte al crecimiento. Esto puede hacerse a partir de la información de la EAM, en donde se desagrega por escalas de producción y de personal ocupado y también a partir de la información de la CCB. Comenzando por la escala de producción de la EAM, se encuentra que el valor agregado y el valor de los activos de la industria del Atlántico están altamente concentrados en las empresas más grandes. En efecto, 84,4% del valor agregado y 81,1% del valor de los activos corresponden a las empresas con cuya producción es superior a los 25.000 millones de pesos. Nótese que este grupo, del que hacen parte menos del 20% de los establecimientos, genera el 59% del empleo industrial, un porcentaje relativamente bajo dada la participación en el valor agregado (Cuadro 7). La participación en el valor agregado de las empresas más grandes es ligeramente superior en Atlántico que en Colombia, en donde ésta llega al 80%. También es mayor a la registrada en Valle del Cauca, Antioquia y Bogotá y sólo es superada por Sucre, Córdoba, Bolívar, Santander, Boyacá y Tolima (Gráfico 16).

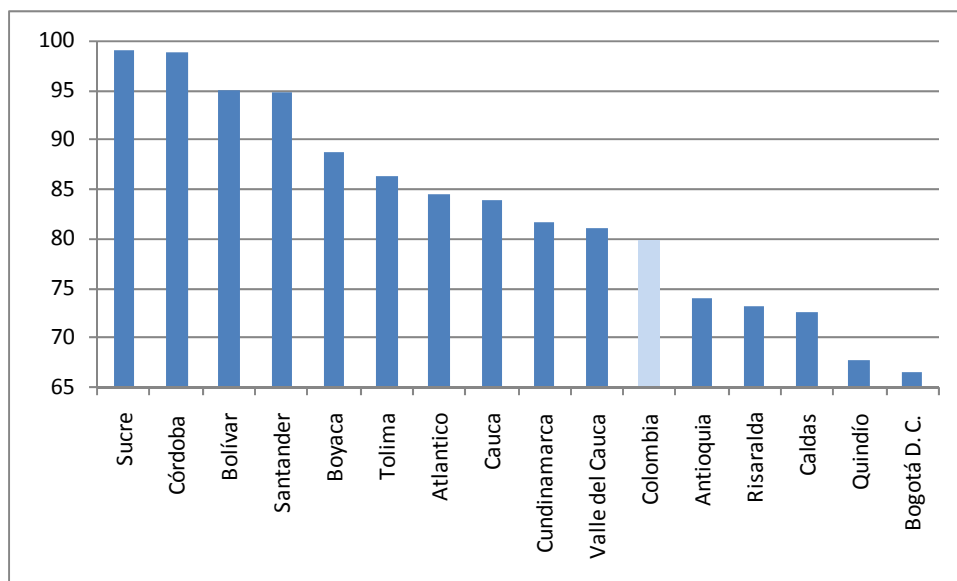
Cuadro 7. Participación porcentual de establecimientos, valor agregado, personas ocupadas y valor de los activos de la industria por escala de producción en el departamento del Atlántico (2007)*

Producción	% Establecimientos	% Valor agregado	% Personas ocupadas	% Valor activos
0-149	5,06	0,03	0,31	0,21
150-299	12,20	0,20	1,40	0,28
300-499	8,93	0,26	1,24	0,18
500-999	15,18	0,78	4,06	1,17
1.000-1.999	12,20	1,14	4,37	1,15
2.000-3.999	10,71	2,05	5,97	2,37
4.000-7.499	8,63	2,93	9,45	2,75
7.500-14.999	6,55	4,26	7,43	7,42
15.000-24.999	3,57	3,95	6,79	3,36
Más de 25.000	16,96	84,40	58,99	81,12

Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* Escala de producción en millones de pesos.

Gráfico 16. Porcentaje del valor agregado de la industria de algunos departamentos generado por establecimientos cuya producción supera los 25.000 millones de pesos (2007)



Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

En el Cuadro 8, se muestra la composición de la industria del Atlántico por escala de personal ocupado. Con esta escala, la actividad económica parece estar menos concentrada en las empresas grandes: los establecimientos con más de 800 personas ocupadas producen sólo el 11,2% del valor agregado. Sin embargo, esta es una interpretación apresurada ya que las escalas no son comparables: mientras que el 17% de los establecimientos producen más de 25.000 millones de pesos, menos del 1% tienen más de 800 empleados. Cuando se agrega, se encuentra que el 73,5% de los establecimientos ocupa a menos de 100 personas, y genera el 15,5% del valor agregado y el 21,6% de los empleos. Por su parte, el 26,5% de los establecimientos restante, que son los que tienen más de 100 empleados, son responsables del 84,5% del valor agregado y el 78,4% del personal ocupado, una medida más cercana a la de la escala de producción (Cuadro 8).

La Información de la CCB corrobora en gran medida los resultados de la EAM. En efecto, las empresas grandes, que representan sólo el 5,5% de los establecimientos, generan el 64,4% de los empleos, y acumulan el 94,8% de los activos y el 81,6% de las ventas netas. Las microempresas, que son las que no están en la muestra de la EAM, representan más

del 66% de los establecimientos, pero generan menos del 5% de los empleos remunerados. La participación en las ventas netas y el valor de los activos es todavía menor, en efecto, es inferior al 1% del total (Cuadro 9).

Cuadro 8. Participación porcentual de establecimientos, valor agregado, ocupados y valor de los activos de la industria por escala de personal ocupado en el departamento del Atlántico (2007)

Personal ocupado	% Establecimientos	% Valor agregado	% Personas ocupadas	% Valor activos
Menos de 10	11,61	0,26	0,67	0,20
10-19	23,51	0,92	2,96	0,83
20-49	21,73	3,36	6,35	3,94
50-99	16,67	10,95	11,62	7,98
100-149	7,14	5,04	7,95	9,35
150-199	4,46	7,13	7,03	4,33
200-349	5,06	9,89	11,96	12,90
350-499	4,76	18,88	17,88	15,45
500-649	2,68	8,52	13,59	14,56
650-799	1,49	23,87	9,67	25,51
Más de 800	0,89	11,16	10,32	4,95

Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

Cuadro 9. Participación porcentual de establecimientos, ventas netas, empleados remunerados y valor de los activos de la industria del AMB por tamaño de empresa (2009-2010)*

Tamaño	% establecimientos	% Ventas netas	% Empleados	% Valor activos
Micro	66,15	0,96	4,71	0,16
Pequeña	19,64	5,05	12,66	1,26
Mediana	8,56	12,18	18,26	3,73
Grande	5,65	81,81	64,37	94,84

Fuente: Cálculos del autor basados en CCB.

Clasificación de la Cámara de Comercio de acuerdo a escala de activos (Ley 905 de 2004). Expresado en términos de Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes: Micro: Menos de 500, Pequeña: Entre 501 y 5.000, Mediana: Entre 5.001 y 30.000, Grande: Más de 30.000.

En el Cuadro 10, se descompone el crecimiento del periodo 2005-2007 por escala de personal ocupado. Esta escala permite identificar mejor los aportes al crecimiento que la escala de producción porque sus criterios de clasificación no cambiaron durante el periodo

de estudio. Sin embargo, los resultados se deben interpretar con cautela ya que nada garantiza que las empresas no hayan cambiado de categoría, ya sea aumentando o reduciendo la cantidad de personas ocupadas⁵. Entre 2005 y 2007, el valor agregado de la industria del Departamento creció en 17,7% y el número de personas ocupadas en 7,4%, mientras que el valor de los activos se redujo en 0,5%. Las empresas que más contribuyeron al crecimiento del valor agregado fueron aquellas con más de 350 empleados, con una contribución equivalente al 87,1%. El otro grupo de empresas que aportó de manera significativa al crecimiento del valor agregado fue el de aquellas que ocupan entre 50 y 99 personas. En el caso del personal ocupado, las empresas con más de 350 empleados también fueron las que más contribuyeron al crecimiento, seguidas de los grupos 150-199 y 50-99. Estos grupos también aumentaron el valor de los activos, contrarrestando la caída de los demás.

A grandes rasgos, los resultados de la CCB coinciden con los de la EAM. Las empresas grandes aportaron el 87,9% del crecimiento de las ventas netas, además del 70,8% y 97,5% del crecimiento de los empleos y el valor de los activos, respectivamente. Vale la pena resaltar que las microempresas, que fueron las que más aumentaron las ventas netas, crecieron menos que las demás en términos de empleo. En efecto, mientras que las grandes empresas aumentaron en 134,9% el número de empleados entre 2005 y 2009/2010, las microempresas sólo lo hicieron en 28,2%. El resultado de esto es que la participación en el empleo de las microempresas pasó de 7,7% en 2005 a 4,7% en 2009-2010 (Cuadro 11).

⁵ Por ejemplo, la contracción del valor agregado del grupo 500-649, cuya participación pasó de 13,9% a 8,52%, es ampliamente compensada por el excepcional crecimiento del grupo 350-499, que aumentó su participación en más de 4,5 puntos porcentuales. Lo anterior da a suponer que parte de lo que se observa es la reclasificación de una o varias empresas que redujeron el número de personas ocupadas.

Cuadro 10. Descomposición por escala de personal ocupado del crecimiento real del valor agregado, los ocupados y el valor de los activos de la industria en el departamento del Atlántico (2005-2007)

Personal ocupado	Aporte % a cambio % total			Cambio %			Participación % 2005		
	Valor agregado	Personas ocupadas	Valor activos	Valor agregado	Personas ocupadas	Valor activos	Valor agregado	Personas ocupadas	Valor activos
Menos de 10	0,07	-3,32	4,53	4,01	-25,30	-10,13	0,30	0,97	0,22
10-19	-0,36	-2,61	71,15	-5,47	-5,70	-29,65	1,15	3,37	1,17
20-49	-5,60	-10,90	299,06	-20,02	-10,53	-27,13	4,94	7,62	5,38
50-99	24,70	31,25	-375,83	51,19	22,63	30,07	8,53	10,17	6,10
100-149	-8,86	-40,30	469,03	-20,87	-25,80	-19,76	7,50	11,50	11,60
150-199	14,15	46,46	-52,84	42,48	82,99	6,38	5,88	4,12	4,05
200-349	-11,26	-69,30	399,14	-14,60	-28,44	-13,19	13,63	17,95	14,78
350-499	44,80	56,30	903,61	55,37	27,56	-22,30	14,30	15,05	19,79
500-649	-21,87	51,76	-742,84	-27,81	35,36	33,41	13,90	10,78	10,86
650-799	29,26	25,01	-404,50	22,56	21,57	8,44	22,92	8,54	23,41
Más de 800	34,97	15,65	-470,50	88,81	11,61	87,33	6,96	9,93	2,63
Total	100,00	100,00	100,00	17,67	7,37	-0,49	100,00	100,00	100,00

Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

Cuadro 11. Descomposición por escala de activos del crecimiento real de las ventas netas, los empleados y el valor de los activos de la industria en el departamento del Atlántico (2005-2009/2010)

Tamaño	Aporte % a cambio % total			Cambio %			Participación % 2005		
	Ventas netas	Empleados	Valor activos	Ventas netas	Empleados	Valor activos	Ventas netas	Empleados	Valor activos
Micro	1,56	1,99	0,11	124,90	28,24	78,17	0,65	7,68	0,23
Pequeña	2,87	8,41	0,57	24,00	53,08	38,61	6,19	17,30	2,38
Mediana	7,64	18,80	1,75	27,21	116,20	40,76	14,54	17,67	6,90
Grande	87,94	70,81	97,56	57,95	134,90	172,99	78,63	57,34	90,49
Total	100,00	100,00	100,00	51,81	109,24	160,45	100,00	100,00	100,00

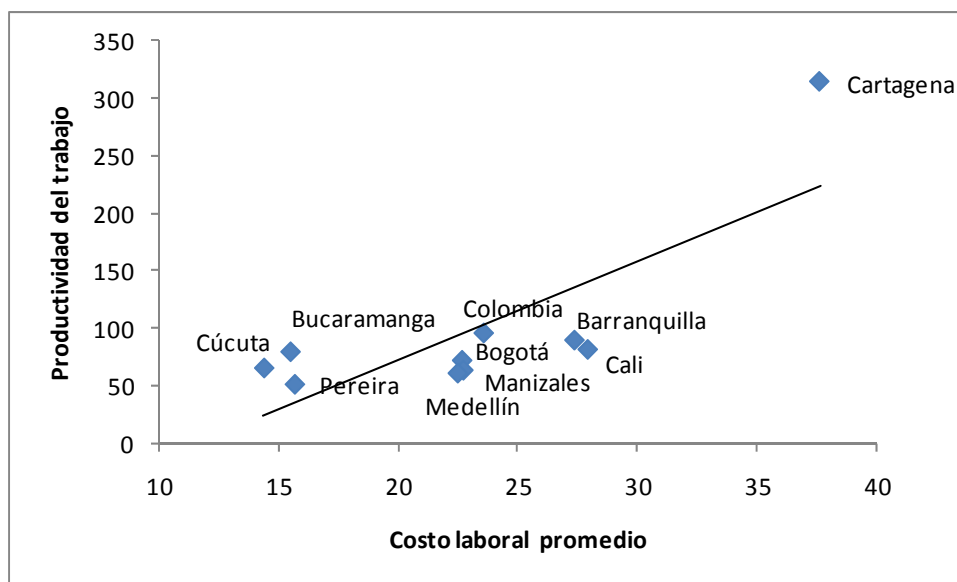
Fuente: Cálculos del autor basados en CCB.

6. Productividad del trabajo y costos laborales

En la sección 3, se vio que en Barranquilla, entre 2005 y 2007, el empleo industrial aumentó menos que el valor agregado. Asimismo, se encontraron diferencias importantes entre divisiones y escalas de producción en cuanto a la participación en el valor agregado y el personal ocupado. A continuación se profundiza en este tema calculando por áreas metropolitanas, divisiones y escalas de producción y personal ocupado, la productividad del trabajo. Se entiende por productividad del trabajo la razón entre el valor agregado y el número de personas ocupadas. Además, se contrasta esta medida con el costo laboral promedio que corresponde a los costos laborales totales (sueldos, salarios y prestaciones) divididos por el número de empleados remunerados. En Pacheco et al. (2005) se pueden encontrar mediciones similares para el periodo 1980-2000.

La productividad del trabajo y el costo laboral promedio de las principales áreas metropolitanas y de Colombia pueden verse en el Gráfico 17. Como era de esperarse, hay una relación positiva entre estos dos indicadores, la correlación es 0,78. Lo que esto traduce es que se remunera mejor a los trabajadores de las ciudades con mayor productividad laboral. La mano de obra cartagenera es de lejos la más productiva, y también la mejor paga, mientras que un trabajador produce alrededor de 314 millones de pesos al año, su empleador incurre en costos que pasan de los 37 millones. Barranquilla, ocupa el tercer lugar en costos laborales (27 millones de pesos), precedido por Cali, y el segundo lugar en productividad laboral (90 millones de pesos). Estas diferencias entre ciudades se explican en gran medida por el tipo de industria. Como se vio, en Barranquilla pesa mucho la industria de gran escala y esta es relativamente intensiva en capital, lo que explica la alta productividad de sus trabajadores. Este también sucede en el caso de Cartagena, en gran donde sobresale la industria petroquímica y química.

Gráfico 17. Productividad del trabajo y costo laboral promedio de la industria de las principales áreas metropolitanas y de Colombia, millones de pesos corrientes (2007)*



Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* Los siguientes municipios hacen parte de las respectivas áreas metropolitanas: Bucaramanga: Girón y Floridablanca. Bogotá: Soacha. Barranquilla: Soledad, Malambo y Puerto Colombia. Medellín: Valle de Aburrá. Cali: Yumbo. Manizales: Villa María. Pereira: Sta. Rosa de cabal y Dosquebradas.

Desagregando la industria de Barranquilla por divisiones, se encuentra una correspondencia muy alta entre la productividad del trabajo y el costo laboral promedio. La correlación en este caso es de 0,87. Las divisiones con mayor productividad de trabajo y mayores costos laborales son químicos, productos de minerales no metálicos, metalurgia básica, alimentos y bebidas y papel y cartón, alcanzando niveles de productividad del trabajo cercanos a 150 millones de pesos y costos laborales de 45 millones. En el otro extremo, se encuentran prendas de vestir, maderas, construcción y reparación de buques, edición e impresión y refinados del petróleo (Cuadro 12). Nótese que las cinco divisiones con mayor productividad laboral generaron en 2007 el 78,6% del valor agregado y el 54,7% de los puestos de trabajo de la industria de Barranquilla (Cuadro 3).

Cuadro 12. Productividad del trabajo y costo laboral promedio de la industria del AMB, por divisiones, millones de pesos corrientes (2007)*

División	Productividad del trabajo	Costo laboral promedio
Químicos	149,41	45,55
Productos de minerales no metálicos	142,50	32,25
Metalurgia básica	137,87	34,13
Alimentos y bebidas	119,44	26,82
Papel y cartón	86,51	32,52
Otros	58,94	22,58
Material profesional y científico	51,79	15,80
Caucho y plástico	42,50	18,78
Maquinaria y equipo	42,20	17,41
Vehículos automotores y remolques	38,81	26,30
Otros productos metálicos	37,42	19,18
Textiles	33,58	20,91
Refinados del petróleo	33,19	10,50
Edición e impresión	21,34	11,33
Construcción/repación de buques	17,72	19,13
Maderas	16,16	8,75
Prendas de vestir	10,71	7,48

Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* El AMB incluye a Soledad, Malambo y Puerto Colombia.

En los Cuadros 13 y 14 se hace el mismo ejercicio por escalas de producción y de personal ocupado. También en estos casos se halla una clara relación entre la productividad del trabajo y los costos laborales, con correlaciones de 0,96 y 0,89 respectivamente. En términos generales, se puede decir que las empresas más grandes son las que tienen la productividad del trabajo y los costos laborales más altos. En efecto, las empresas cuya producción supera los 25.000 millones de pesos tienen una productividad laboral de más de 128 millones de pesos con costos laborales promedio de 37 millones. Las empresas con más de 800 empleados, tienen costos laborales similares, aún cuando registran menores niveles de productividad laboral (97 millones). Los establecimientos pequeños, por su parte, se caracterizan por menor productividad y menores remuneraciones. Las empresas cuya producción de 2007 fue menor a 149 millones de pesos, produjeron en promedio 10,1 millones de pesos con un costo laboral cercano a los 11 millones. El costo laboral de las empresas de menos de 10 trabajadores es ligeramente superior a los 11 millones de pesos, mientras que la productividad de los trabajadores es en promedio de 35 millones.

Cuadro 13. Productividad del trabajo y costo laboral promedio de la industria del Atlántico, por escala de producción, millones de pesos corrientes (2007)*

Producción	Productividad del trabajo	Costo laboral promedio
0-149	10,15	11,00
150-299	12,84	9,85
300-499	18,92	11,07
500-999	17,23	8,51
1.000-1.999	23,53	14,92
2.000-3.999	30,91	14,45
4.000-7.499	27,91	15,78
7.500-14.999	51,55	26,50
15.000-24.999	52,32	22,08
Más de 25.000	128,72	37,20

Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

* Escala de producción en millones de pesos.

Cuadro 14. Productividad del trabajo y costo laboral promedio de la industria del Atlántico, por escala de personal ocupado, millones de pesos corrientes (2007)

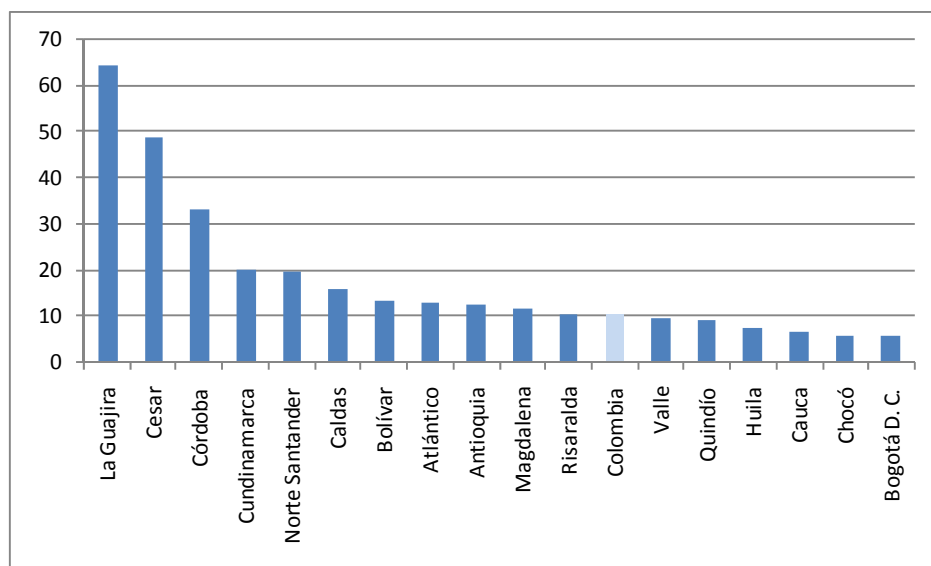
Personal ocupado	Productividad del trabajo	Costo laboral promedio
Menos de 10	35,11	11,06
10-19	28,09	11,67
20-49	47,54	14,80
50-99	84,83	21,54
100-149	57,08	21,56
150-199	91,21	21,32
200-349	74,39	30,28
350-499	95,02	27,89
500-649	56,42	32,30
650-799	222,12	54,81
Más de 800	97,33	36,94

Fuente: Cálculos del autor basados en EAM, DANE.

7. Exportaciones

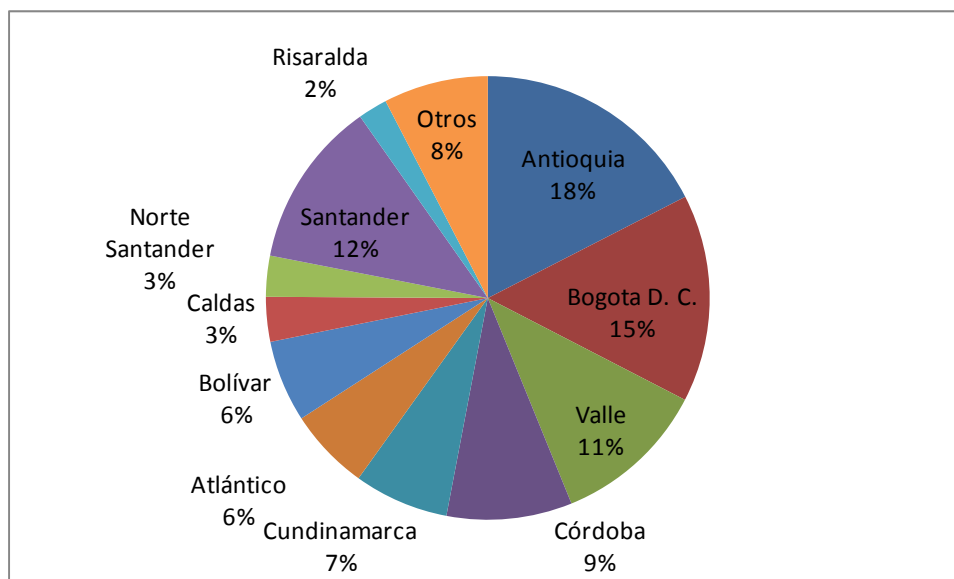
A partir de las estadísticas de comercio exterior publicadas por el DANE en conjunto con la DIAN, es posible cuantificar el valor de las exportaciones por departamento, división y país de destino. En 2007, el valor de las exportaciones del departamento del Atlántico, que ascendía a 1.178 millones de dólares, era equivalente al 12,8% de su PIB, y al 5,1% de las exportaciones no tradicionales del país. Cuando se compara este indicador, se encuentra que Atlántico tiene una alta vocación exportadora, superando al promedio nacional y a otros departamentos como Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá (Gráfico 18). Con respecto a las exportaciones industriales, la participación del Atlántico en el total nacional escala dos posiciones y aumenta a 6,6%, superado sólo por Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, Córdoba y Cundinamarca (Gráfico 19). Es de resaltar que la participación en las exportaciones industriales está 1,6 puntos porcentuales por encima de la participación en el valor agregado industrial reportado en la Sección 3. Se puede entonces decir que la industria del Atlántico está más abierta a los mercados internacionales que la de otros departamentos.

Gráfico 18. Valor FOB las exportaciones como proporción del PIB corriente de algunos departamentos (2007)



Fuente: Cálculos del autor basados en DANE-DIAN y Cuentas Departamentales, DANE.

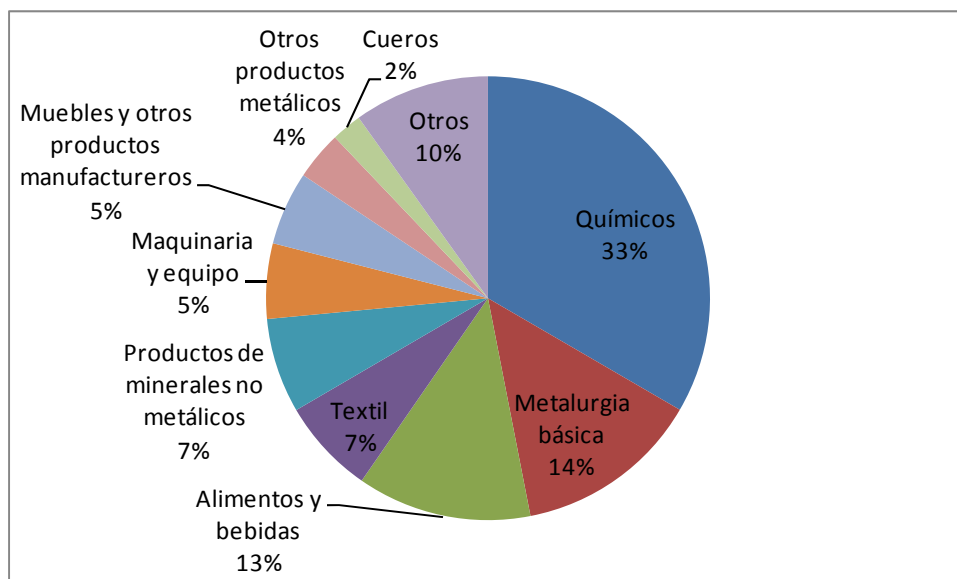
Gráfico 19. Participación porcentual del valor FOB de las exportaciones industriales por departamentos (2007)



Fuente: Cálculos del autor basados en DANE-DIAN.

También se puede afirmar que la industria del Atlántico tiene una alta incidencia sobre las exportaciones del Departamento. Mientras que el 75,1% de las exportaciones no tradicionales del país son productos industriales, en Atlántico lo son el 95,7%. La división que más exporta es químicos, con el 33% del total, seguida de metalurgia básica, alimentos y bebidas, textil, productos de minerales no metálicos y Maquinaria y equipo (Gráfico 20). Nótese que estas divisiones también se destacan por su alta participación en el valor agregado (Cuadro 3). Las correlaciones entre el valor de las exportaciones y el valor agregado de las distintas divisiones industriales del Atlántico es 0,47, lo que parcialmente confirma que las divisiones que generaron mayor valor agregado son las que tienen vocación exportadora.

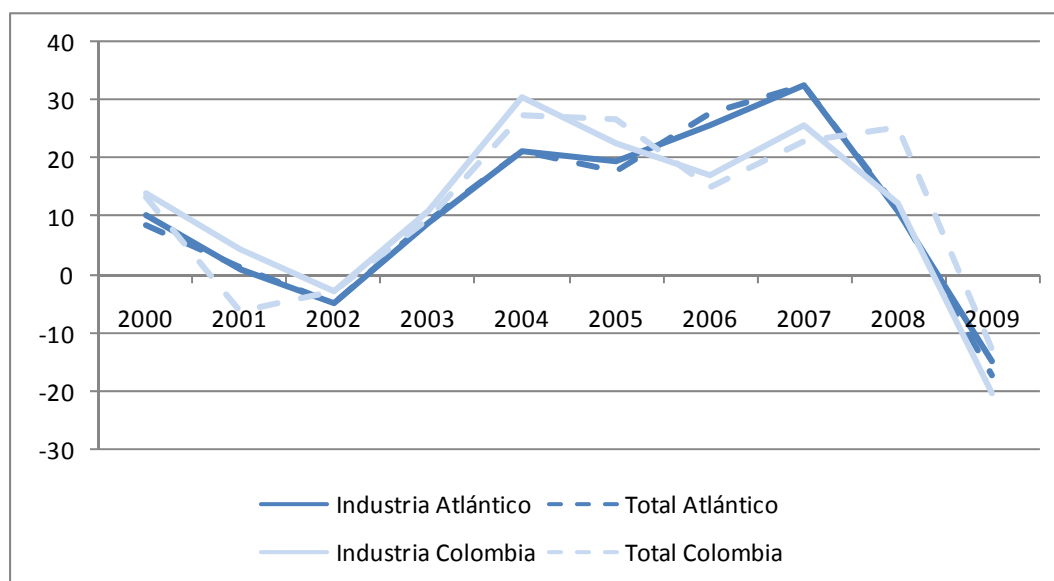
Gráfico 20. Participación porcentual del valor FOB de las exportaciones industriales por divisiones en Atlántico (2009)



Fuente: Cálculos del autor basados en DANE-DIAN.

En el Gráfico 21 se presentan las tasas de crecimiento del valor de las exportaciones totales e industriales del Atlántico y Colombia. Lo primero que se nota es que, el comportamiento de las exportaciones industriales del Atlántico es casi idéntico al de sus exportaciones totales. Lo anterior no debería sorprender, ya que la mayor parte de las exportaciones del Atlántico son industriales. Además, el comportamiento de las exportaciones industriales del Departamento es, a grandes rasgos, similar al de Colombia. Después de dos años de crecimiento negativo, las exportaciones crecieron rápidamente entre 2003 y 2007. En el año 2008, las tasas de crecimiento se redujeron, y en 2009 pasaron a ser negativas. En general, las exportaciones industriales del Atlántico crecieron a tasas menores a las de Colombia, con la excepción de los años 2006 y 2007 en que se alcanzan tasas de crecimiento anuales superiores a 30%.

Gráfico 21. Tasa de crecimiento porcentual anual del valor FOB las exportaciones totales w industriales del Atlántico y de Colombia (2000-2009)



Fuente: Cálculos del autor basados en DANE-DIAN.

En el Cuadro 15, se descompone el crecimiento de las exportaciones industriales del Atlántico por divisiones. Se estudian dos periodos por separado, 2005-2007 y 2007-2009, con el fin de saber si las divisiones que más aportaron al crecimiento de las exportaciones durante el periodo de auge fueron también las que lideraron la caída, o si por el contrario hubo algún tipo de recomposición. Entre 2005 y 2007, las exportaciones aumentaron en cada una de las divisiones más importantes. Las que lideraron el crecimiento fueron textil, metalurgia básica, químicos y alimentos y bebidas, explicando entre las cuatro el 60,3% del crecimiento total. Le siguen en contribución otros productos metálicos y productos minerales no metálicos, dos sectores que pesan relativamente poco en el total, pero cuyas exportaciones crecieron mucho (130,9% y 50,9% respectivamente). Otra división cuyas exportaciones pesan relativamente poco, pero aumentaron de manera excepcional, son maquinaria y aparatos eléctricos, papel y cartón, muebles y otras industrias manufactureras y cueros.

Algunos de las divisiones que vieron crecer rápidamente sus exportaciones en el periodo 2005-2007, tuvieron crecimientos negativos entre 2007 y 2009. Este es el caso, entre otras, de textiles, metalurgia básica, productos minerales no metálicos, otros productos metálicos y cueros. En contraste, el importante crecimiento de las exportaciones de químicos y maquinaria y equipo, y en menor medida, de papel y cartón, alimentos y bebidas y caucho y plástico mitigó el impacto negativo. Nótese que estas últimas, son divisiones cuya participación en el total de exportaciones ha venido aumentando desde 2005.

¿Hay alguna relación entre el crecimiento de las exportaciones y el del valor agregado? Comparando con el crecimiento del valor agregado de las divisiones industriales del periodo 2005-2007 (Cuadro 5), se encuentra que si bien hay sectores como metalurgia básica y otros productos metálicos que registraron un rápido crecimiento en ambas cuentas, éste no siempre es el caso. Por ejemplo, en textil, papel y cartón y alimentos y bebidas las exportaciones crecieron mucho más que el valor agregado. A nivel de grupos industriales la correlación entre estas tasas de crecimiento no es significativa. El que los sectores en los que más aumentaron las exportaciones no sean necesariamente los que más crecieron, indica que a pesar de la creciente importancia de los sectores exportadores, el mercado interno sigue jugando un rol fundamental. La información disponible de la EAM no permite hacer un ejercicio análogo para el periodo 2007-2009.

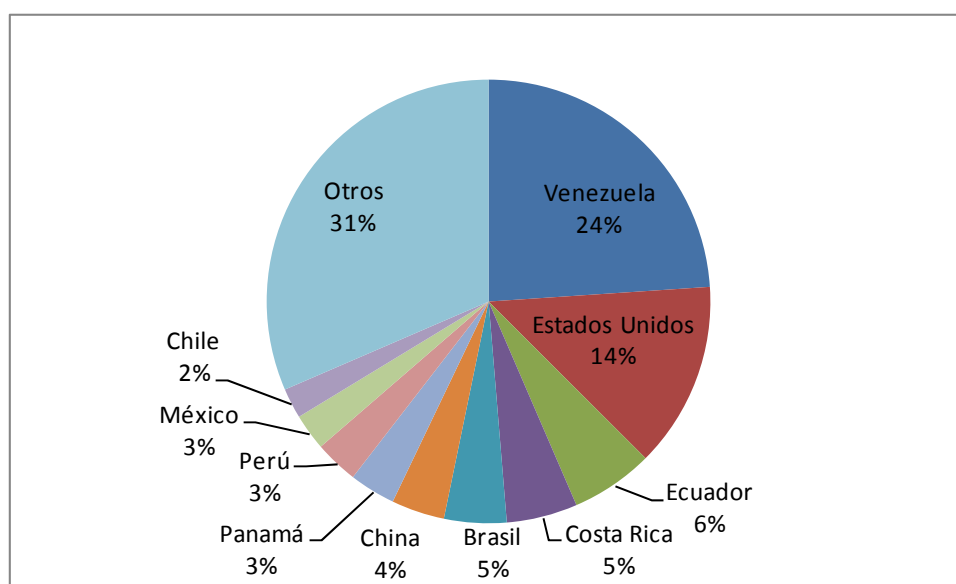
Cuadro 15. Descomposición por divisiones del crecimiento del valor FOB de las exportaciones industriales del Atlántico (2005-2009)

División	2005-2007			2007-2009		
	Aporte % a cambio % total	Cambio % total	Participación % 2005	Aporte % a cambio % total	Cambio % total	Participación % 2007
Químicos	13,31	32,81	27,58	-256,70	49,55	21,80
Metalurgia básica	13,74	49,29	18,96	85,84	-21,44	16,85
Alimentos y bebidas	12,24	71,58	11,62	-12,68	4,50	11,87
textil	21,05	239,52	5,98	125,62	-43,77	12,08
Productos de minerales no metálicos	8,13	50,63	10,91	72,00	-30,97	9,78
Maquinaria y equipo	0,33	8,04	2,80	-84,61	198,02	1,80
Muebles y otras industrias manufactureras	5,72	64,26	6,05	16,15	-11,49	5,91
Otros productos metálicos	8,55	130,91	4,44	62,76	-43,27	6,10
Cueros	3,53	50,44	4,75	49,97	-49,39	4,26
Caucho y plástico	0,75	30,68	1,67	-4,51	14,60	1,30
Papel y cartón	0,76	71,25	0,73	-13,17	74,54	0,74
Maquinaria y aparatos eléctricos	1,49	228,07	0,45	-3,57	17,29	0,87
Otros	10,40	173,66	4,07	62,90	-39,93	6,63
Total	100,00	67,99	100,00	100,00	-4,21	100,00

Fuente: Cálculos del autor basados en DANE-DIAN.

Las últimas dos preguntas que se busca responder en esta sección son: ¿Cuáles son los principales destinos de las exportaciones industriales del Atlántico? y ¿Cuales países fueron los que más aportaron al crecimiento y a la posterior caída de las exportaciones? En 2009, los países a los que más se exportaron productos industriales desde Atlántico fueron Venezuela, Estados Unidos, Ecuador, Costa Rica y Brasil. Es importante destacar que, con excepción de Estados Unidos y China, los principales socios comerciales son países del sur y el centro del continente (Gráfico 22).

Gráfico 22. Participación porcentual del valor FOB de las exportaciones industriales del Atlántico por país de destino (2009)



Fuente: Cálculos del autor basados en DANE-DIAN.

Estas participaciones han cambiado mucho durante los últimos años. Venezuela pasó de importar el 11,6% de los productos industriales en 2005, al 23,9% cuatro años después. Estados Unidos, por su parte, pasó del 25,6% a 13,5% en el mismo periodo. Al descomponer el crecimiento de las exportaciones por país de destino, se encuentra que Venezuela explica más del 50% del crecimiento entre 2005 y 2007, mientras que a Estados Unidos corresponde el segundo lugar con un aporte de 13,4%. Le siguen en importancia Ecuador, China y Perú, países cuyas importaciones aumentaron. Entre 2007 y 2009, el mayor aporte a la caída lo tiene Estados Unidos, cuyas importaciones se redujeron en

32,8%, mientras que las exportaciones hacia Venezuela sólo se redujeron en 9,5%. Las exportaciones a países como Costa Rica, Brasil, Panamá, Chile y Ecuador, siguieron creciendo y ayudaron a que el resultado agregado no fuera tan negativo (Cuadro 16).

Cuadro 16. Descomposición por países de destino del crecimiento del valor FOB de las exportaciones industriales del Atlántico (2005-2009)

País de destino	2005-2007			2007-2009		
	Aporte % a cambio % total	Cambio % total	Participación % 2005	Aporte % a cambio % total	Cambio % total	Participación % 2007
Venezuela	50,60	289,21	11,64	47,59	-9,46	27,20
Estados Unidos	13,41	34,83	25,61	125,85	-32,82	20,74
Ecuador	6,16	73,61	5,57	-7,09	6,61	5,81
Costa Rica	0,69	7,51	6,10	-25,74	35,37	3,94
Brasil	3,53	97,99	2,40	-33,63	63,75	2,85
China	5,71	133,46	2,84	0,22	-0,29	3,99
Panamá	1,87	45,38	2,74	-19,88	45,01	2,39
Perú	4,46	63,69	4,66	24,23	-28,62	4,58
México	0,93	11,53	5,34	15,43	-23,35	3,57
Chile	0,48	12,22	2,62	-9,24	28,34	1,76
Otros	12,16	26,52	30,50	-17,74	4,14	23,17
Total	100,00	66,51	100,00	100,00	-5,41	100,00

Fuente: Cálculos del autor basados en DANE-DIAN.

8. Localización

En esta última sección, se emplea la información de la CCB para hacer un análisis espacial exploratorio del sector industrial de Barranquilla. La idea es brindar una imagen de la distribución actual de la industria en el territorio, y de los cambios que ha habido desde el año 2005. Lo primero que debe decirse es que, desde el punto de vista espacial, la industria de la región está altamente concentrada. En efecto, el grueso de la industria del Atlántico está ubicado en el AMB y más precisamente en Barranquilla y Soledad. En estos dos municipios se encuentra el 95,6% de los establecimientos, que son a su vez responsables del 95,1% de las ventas totales, el 93,8% de los empleos industriales y el 96,4% del valor de los activos. En el caso de Malambo, tercero en participación, se reportan 21 establecimientos que generan el 6,1% de los empleos y tienen el 3% de los activos. Lo que explica la mayor participación de las empresas de Malambo en los empleos y los activos es

la presencia de las empresas ubicadas en el Parque Industrial Malambo (PIMSA), entre las cuales se destacan por su tamaño Acesco S.A., Baterías Wilard S.A. y Masterfood Colombia LTDA. En los demás municipios del departamento, incluyendo a Galapa y Puerto Colombia, se encuentra el 2,8% de los establecimientos. Con la excepción de las ventas netas de Galapa, que equivalen al 2,2% del total, la participación de estos municipios en las ventas, los empleos y el valor de los activos no supera el 1% (Cuadro 17).

Cuadro 17. Participación porcentual de establecimientos, ventas netas, empleados y valor de los activos de la industria de los municipios del AMB en Atlántico (2009-2010)

Municipio	% establecimientos	% Ventas netas	% Empleados remunerados	% Valor de los activos
Barranquilla	91,59	89,88	86,37	94,13
Soledad	4,02	5,25	7,40	2,29
Malambo	1,54	2,20	6,13	3,04
Galapa	0,80	2,46	0,08	0,49
Puerto Colombia	0,37	0,01	0,02	0,00
Resto Atlántico	1,68	0,19	0,00	0,04

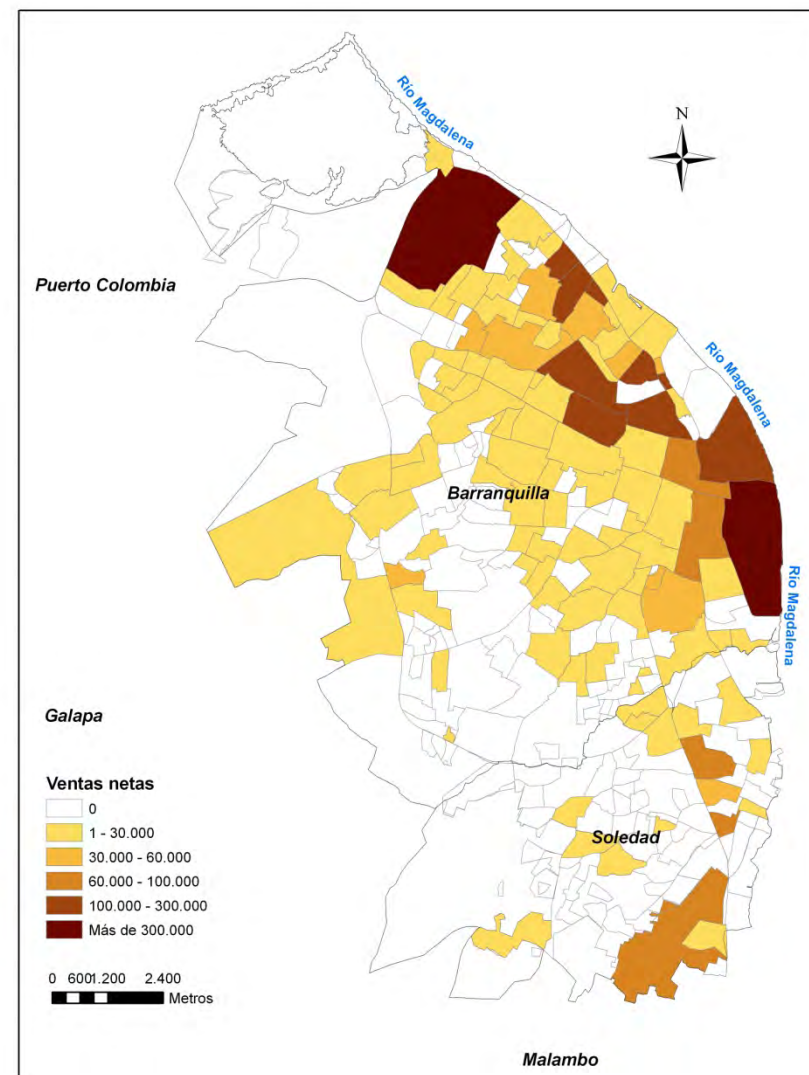
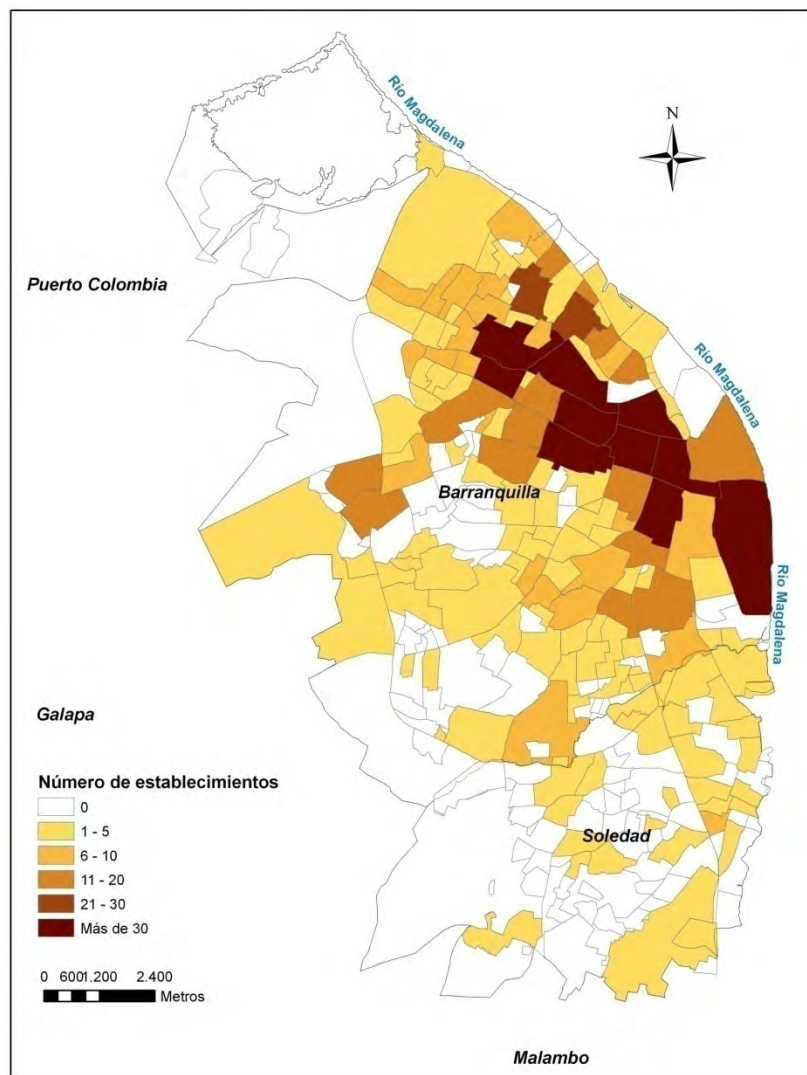
Fuente: Cálculos del autor basados en CCB.

En vista de que el grueso de la actividad industrial se encuentra en Barranquilla y Soledad, el análisis por barrios se centra en estos dos municipios. Con el fin de facilitar la lectura, en el Anexo 3 se presenta un mapa en el que pueden consultarse los nombres de los barrios. Los Mapas 1 a 4 permiten ver la distribución espacial de los establecimientos, las ventas netas, los empleados y el valor de los activos de la industria de Barranquilla y Soledad. Lo primero que salta a la vista es que hay establecimientos industriales en más de la mitad de los barrios de la ciudad, pero en una parte significativa de los casos, éstos no reportan ni ventas ni empleados. Las mayores densidades de establecimientos se encuentran en las zonas norte y centro de Barranquilla. Los barrios en los que se registran más de 30 establecimientos son Altos del Prado, El Porvenir, El Prado, Boston, El Recreo, Barrio Abajo, El Rosario, Centro, San Roque y Zona Franca-Sociedad Portuaria.

La distribución de las ventas netas difiere de la de los establecimientos. En efecto, una buena parte de los barrios con más de 30 establecimientos, registraron ventas relativamente bajas. Lo que se puede decir en estos casos es que se trata de barrios en donde predominan las microempresas. Los barrios con ventas netas superiores a 300.000 millones de pesos son Las Flores y Zona Franca-Sociedad Portuaria, ambos a la orilla del río Magdalena. Mientras que en Zona Franca-Sociedad Portuaria hay una gran cantidad de establecimientos, las ventas netas del barrio Las Flores corresponden en gran medida a cuatro empresas: Energía Solar S.A., Tecnoglass S.A., Monomeros Colombo Venezolanos S.A. y Cementos Argos S.A. Entre los barrios cuyas ventas netas oscilan entre 100.000 y 300.000 millones de pesos están El Castillo, Batallón de Infantería, El Prado, Modelo, Boston, Barrio Abajo y Villanueva. En la categoría siguiente, de 60.000 a 100.000 millones de pesos, se encuentran El Centro, Reboló, Centenario, San Antonio y el aeropuerto.

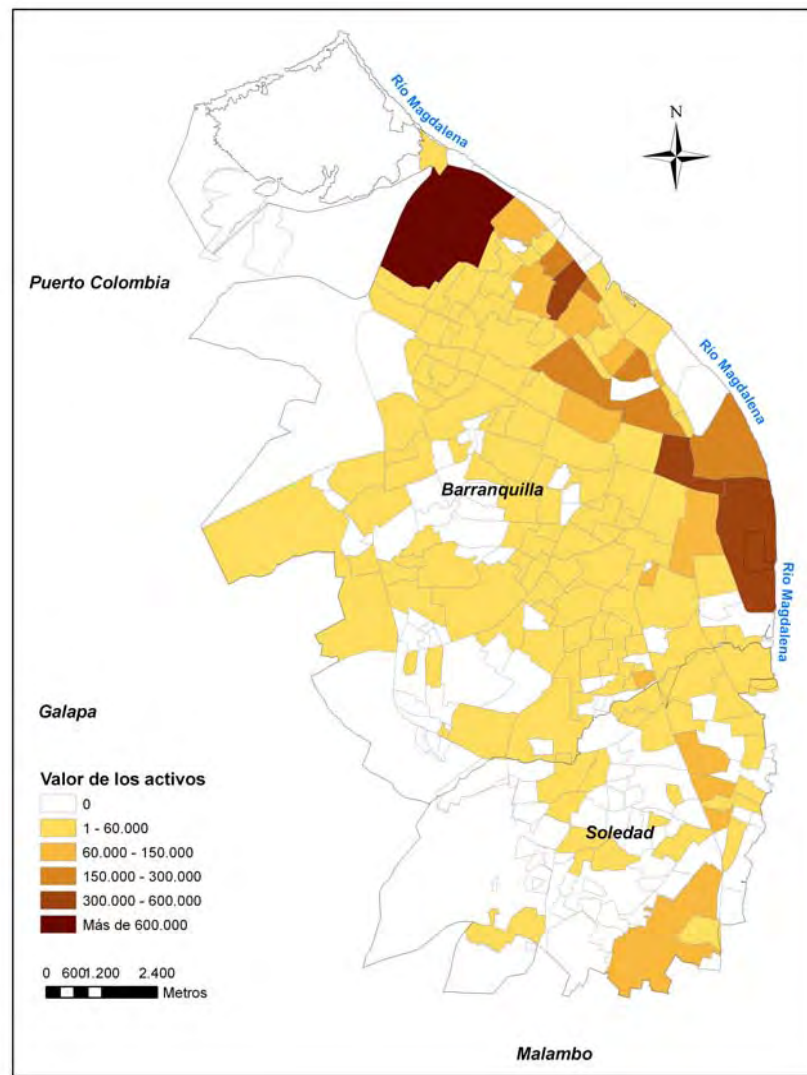
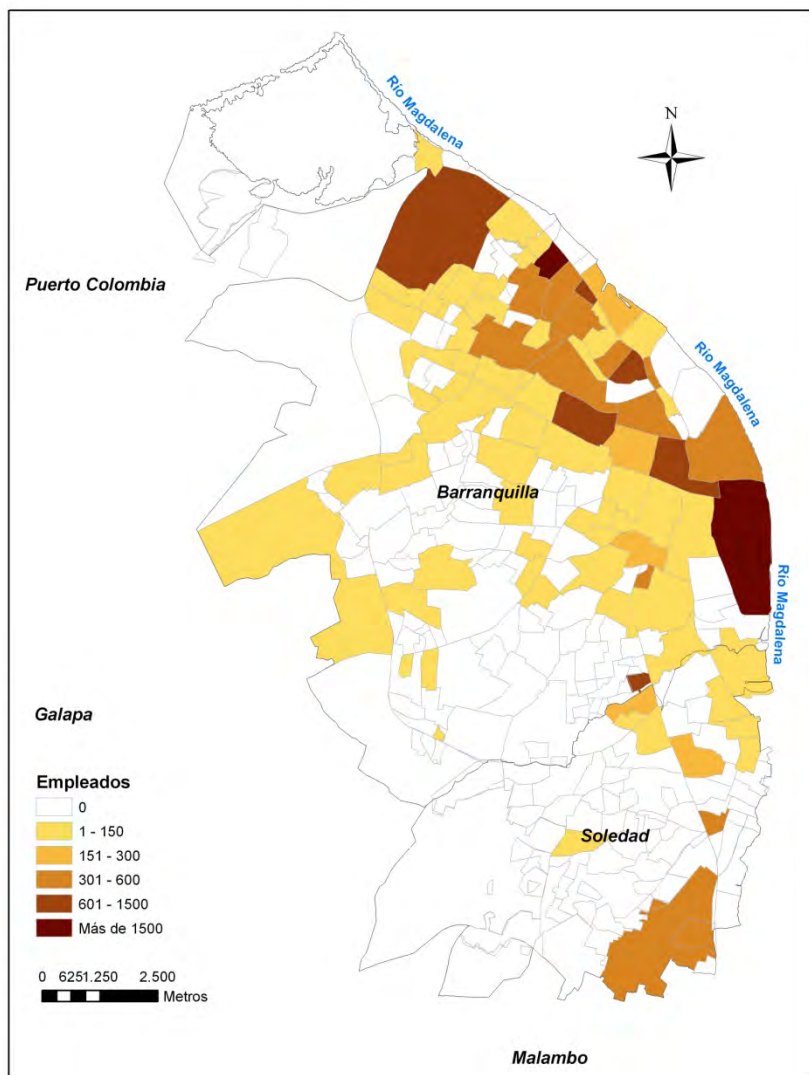
De acuerdo con los Mapas 3 y 4, se podría decir que, a grandes rasgos, los barrios con mayores ventas netas son también los que emplean a más personas y los que acumulan la mayor cantidad de activos. Sin embargo, vale la pena comentar algunas particularidades. En primer lugar, el barrio Las Flores, que es el único que registra activos por más de 600.000 millones de pesos, emplea a menos de 1.500 personas. Esto puede explicarse por la presencia de Argos S.A, que como se vio es la empresa con mayores activos pero no registra empleados. El otro gran polo industrial, que es Zona Franca-Sociedad Portuaria, genera más de 1.500 puestos de trabajo y tiene registrados activos por un valor superior a 300.000 millones de pesos.

Mapas 1 y 2. Número de establecimientos y ventas netas (millones de pesos) de Barranquilla y Soledad por barrios (2009-2010)



Fuente: Cálculos del autor basados en CCB y cartografía de DANE-IGAC.

Mapas 3 y 4. Número de empleados y valor de los activos (millones de pesos) de Barranquilla y Soledad por barrios (2009-2010)



Fuente: Cálculos del autor basados en CCB y cartografía de DANE-IGAC.

Comparando con el año 2005, se encuentra que las mayores tasas de crecimiento en ventas netas se registraron en Soledad y Malambo, con 166,8% y 106,1% respectivamente. Las ventas netas de la industria de Barranquilla, por su parte, crecieron en 48,5% reduciendo su participación en 0,1%. Por su peso, sin embargo, la capital departamental sigue siendo la que más aporta al crecimiento de las ventas del Departamento. Con respecto al empleo y a los activos, hay un crecimiento muy importante en Malambo, con tasas de crecimiento de 751% y 754,4%, que se explican en su mayoría por la constitución de 20 plantas nuevas en PIMSA. En Barranquilla, el empleo creció en 106,8% y el valor de los activos lo hizo en 156,8%. En Soledad, crecieron menos el empleo y los activos que en Barranquilla, con 39,3% y 131,1%, respectivamente. En el caso de Galapa y Puerto Colombia, hay algunos avances, por ejemplo, en Puerto Colombia se pasó de no tener ventas, ni empleados a 773 millones en ventas netas y 4 empleados. En cuanto a los activos, se pasó de 4 millones a 553. Nótese que, en contraste con los resultados positivos del AMB, la industria del resto de los municipios del Atlántico se contrajo (Cuadro 18).

El crecimiento real absoluto a nivel de barrios de Barranquilla y Soledad del número de establecimientos, las ventas netas, los empleos y el valor de los activos puede consultarse en los Mapas 5 a 8⁶. Como puede verse, el número de establecimientos creció más en barrios como Altos del Prado, El Porvenir, Barrio Abajo, El Rosario, Centro y San Roque, mientras que las ventas crecieron más en Las Flores, y en menor medida en Zona Franca-Sociedad Portuaria, Villanueva, El Prado y Modelo. En cuanto al empleo, los barrios más dinámicos fueron Zona Franca-Sociedad Portuaria y Universal, seguida de Altos del Prado, Paraíso, El Castillo, Batallón de Infantería, Boston, Modelo, Centro, Los Trupillos, Villa Cecilia, Centenario, San Antonio y el aeropuerto. Por último, en el crecimiento en el valor de los activos sobresalen Las Flores, Zona Franca-Sociedad Portuaria y Centro, y en menor medida Paraíso, Batallón de Infantería, Modelo, La Floresta, San Antonio y el aeropuerto.

⁶ Es preferible presentar los crecimientos absolutos pues son muchos los barrios en los que no se pueden calcular tasas de crecimiento porque el valor en el periodo inicial es cero.

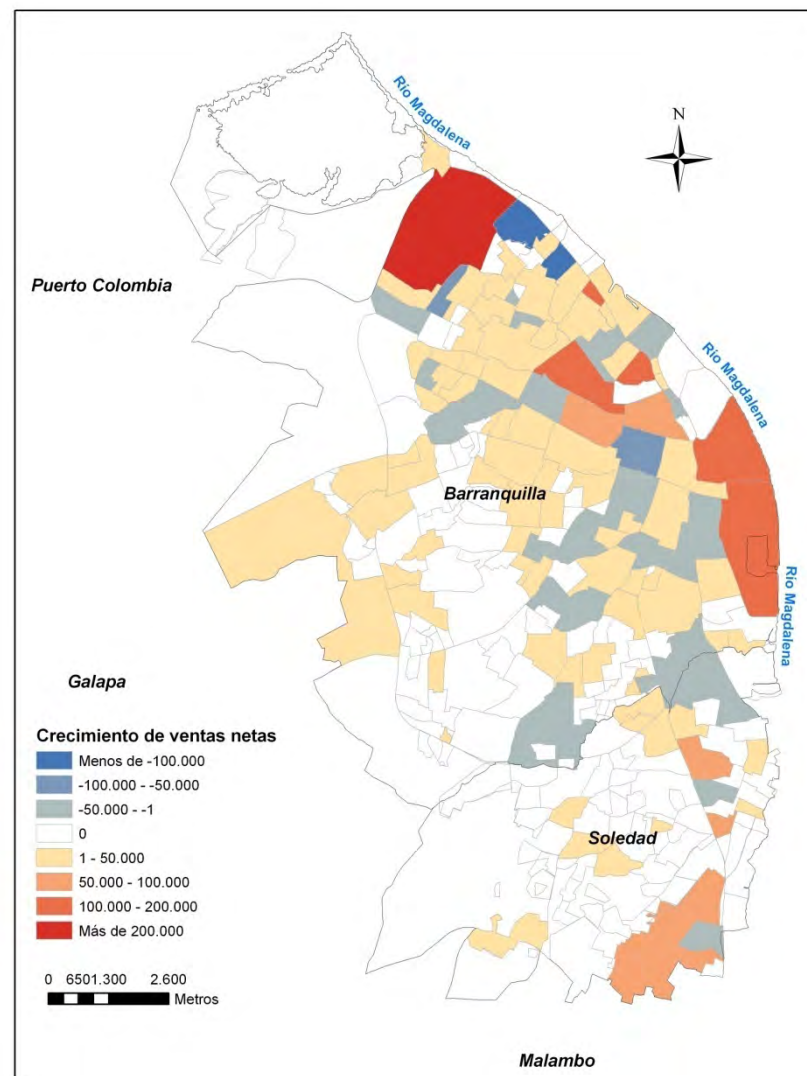
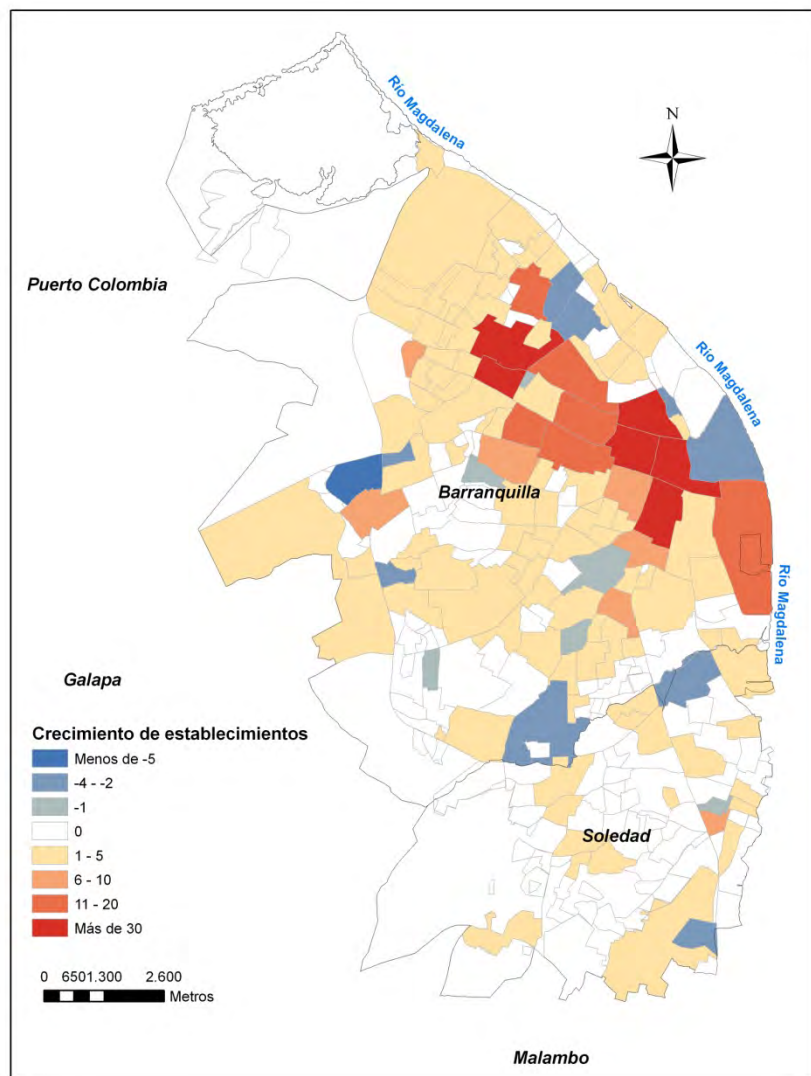
Cuadro 18. Descomposición por municipios del crecimiento real de las ventas netas, los empleados y el valor de los activos de la industria en el departamento del Atlántico (2005-2009/2010)

Tamaño	Aporte % a cambio % total			Cambio %			Participación % 2005		
	Ventas netas	Empleados	Valor activos	Ventas netas	Empleados	Valor activos	Ventas netas	Empleados	Valor activos
Barranquilla	86,24	85,46	93,43	48,49	106,84	156,79	91,76	87,38	95,24
Soledad	9,65	4,00	2,12	166,84	39,28	131,13	2,99	11,12	2,58
Malambo	3,61	10,36	4,37	126,08	751,95	754,37	1,48	1,50	0,93
Galapa	0,54	0,15	0,19	8,07	*	30,50	3,45	0,00	0,98
Puerto colombia	0,03	0,04	0,00	*	*	13192,23	0,00	0,00	0,00
Resto de Atlántico	-0,07	0,00	-0,10	-11,42	*	-59,52	0,33	0,00	0,28
Total Atlántico	100,00	100,00	100,00	51,60	109,24	159,83	100,00	100,00	100,00

Fuente: Cálculos del autor basados en CCB.

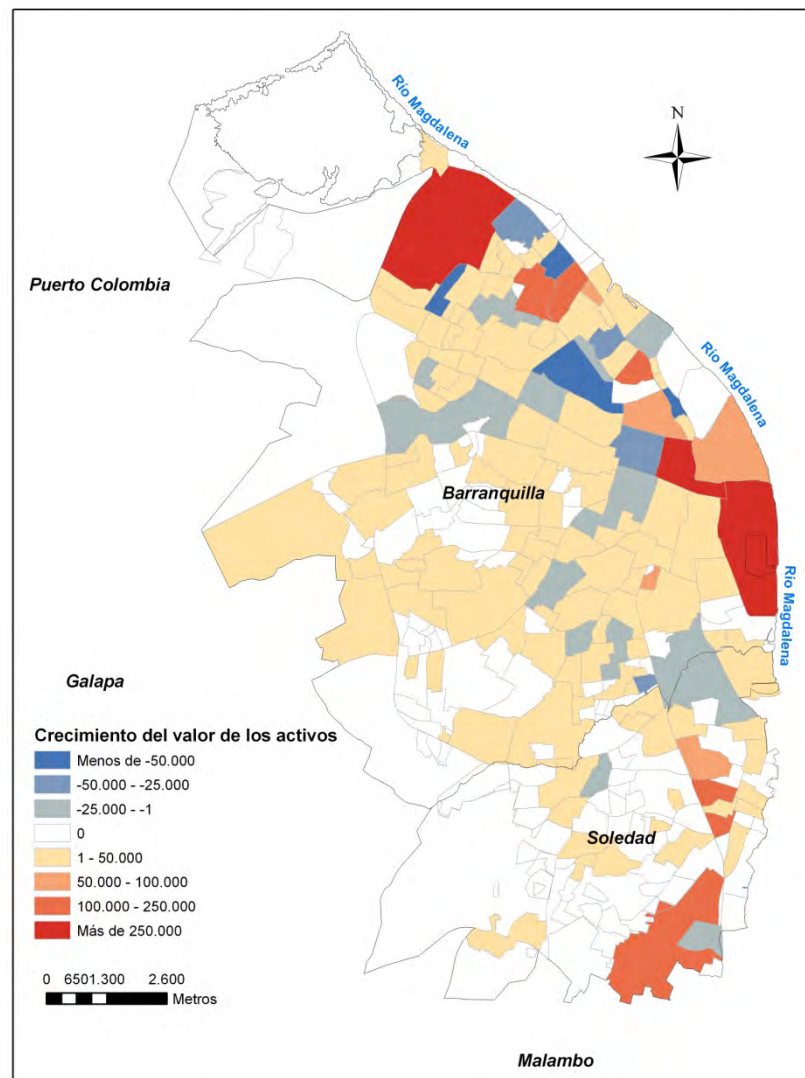
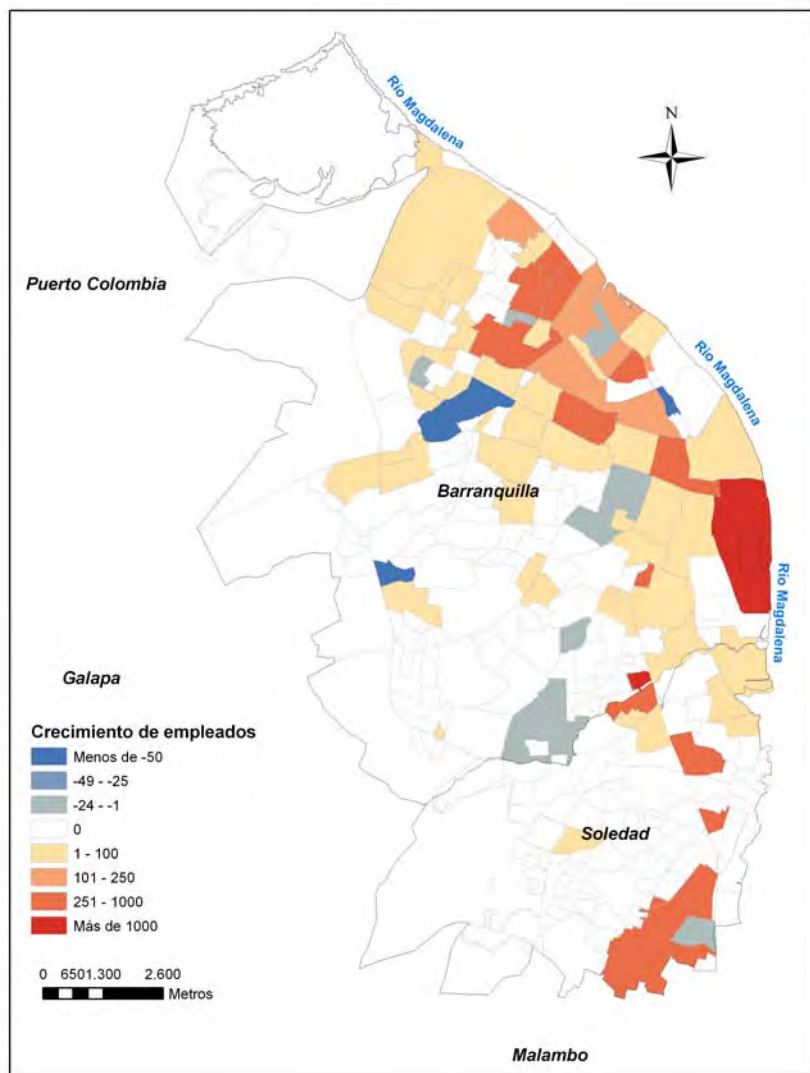
* No se puede calcular dado que el valor en el periodo inicial es cero.

Mapas 5 y 6. Crecimiento del número de establecimientos y de las ventas netas (millones de pesos constantes de 2009) de Barranquilla y Soledad por barrios (2009-2010)



Fuente: Cálculos del autor basados en CCB y cartografía de DANE-IGAC.

Mapas 7 y 8. Crecimiento del empleados y del valor de los activos (millones de pesos constantes de 2009) de Barranquilla y Soledad por barrios (2009-2010)



Fuente: Cálculos del autor basados en CCB y cartografía de DANE-IGAC.

9. Conclusiones

Luego de un largo periodo de estancamiento, la industria de Barranquilla ha venido mostrando importantes señales de recuperación. Las estadísticas presentadas en este documento confirman hasta cierto punto que el sector ha tenido un buen comportamiento. Junto con el comercio y la construcción, la industria fue una de las principales fuentes de crecimiento económico del departamento del Atlántico durante la última década y entre 2005 y 2008 tuvo resultados mucho mejores que los de Cartagena, recuperando así algo del terreno perdido en la Costa Caribe. Hay por tanto un cambio de tendencia.

Se debe señalar, sin embargo, que el crecimiento de la producción de la industria barranquillera superó sólo en algunos años al promedio nacional y en el agregado todavía es levemente inferior. En términos relativos, se dejó de perder participación frente a otros departamentos, y a otros sectores económicos en la ciudad, pero todavía faltan años de crecimiento sostenido para que la industria vuelva a ser tan importante como alguna vez lo fue. Además, los efectos sobre el empleo son modestos: el número de ocupados por la industria crece menos rápido que el valor agregado. Una posible explicación para los resultados en empleo es la naturaleza intensiva en capital de los sectores líderes, entre los que se destacan alimentos y bebidas, químicos, productos de minerales no metálicos y metalurgia básica. Desde 2005, se observa que la participación de la industria en los ocupados ha venido aumentando, un indicador al que vale la pena hacer un seguimiento durante los próximos años.

Descomponiendo por escalas de producción y personal ocupado, se encuentra que tanto el valor agregado como el valor de los activos están más concentrados en las empresas grandes del Atlántico que en el resto del país. Como era de esperarse, no sucede lo mismo con el personal ocupado, que depende mucho más de las empresas medianas. Estas empresas grandes, que fueron las que lideraron el crecimiento industrial durante los últimos años, se caracterizan por una alta productividad del trabajo, así como unos salarios

relativamente elevados. Así, aún cuando los buenos resultados en empleo de Barranquilla no se pueden explicar directamente por el crecimiento de la industria, sí se puede decir que los salarios relativamente altos han mejorado la calidad de vida de sus trabajadores y éstos pueden estar impulsando otros sectores como el de la construcción.

Con respecto a las exportaciones, es pertinente resaltar que el departamento del Atlántico tiene una vocación exportadora relativamente importante y esto se debe casi en su totalidad a la industria. Entre 2003 y 2007, se registraron tasas de crecimiento de las exportaciones excepcionalmente altas producto de la demanda Venezolana, mientras que el 2008 y 2009 fueron años de fuerte caída, que se explica sobre todo por las menores importaciones de los Estados Unidos. Durante estos años de descenso, el impacto fue mayor en Atlántico que en el promedio nacional. Si bien los sectores más importantes de la industria barranquillera son también los que más exportan, los que más crecieron entre 2005 y 2007 no fueron necesariamente los que más aumentaron sus exportaciones. Lo anterior indica que, a pesar de la creciente importancia de los sectores exportadores, el mercado interno sigue jugando un rol fundamental.

Por último, la industria del Departamento está cada vez más concentrada en el AMB, destacándose los aumentos en la participación de Malambo y Soledad. En Barranquilla y Soledad, en donde se ubican más del 95% de los establecimientos industriales, sigue creciendo la densidad de establecimientos industriales en las zonas norte y centro. Las zonas con mayor aumento en ventas, empleo y activos se encuentran en Las Flores, Zona Franca-Sociedad Portuaria y sus respectivas áreas de influencia. En general, se trata de ampliaciones o instalaciones de empresas grandes.

Bibliografía

Abello, Alberto, Parra, Elizabeth, Espinoza, Aarón, Novoa, Dairo, De La Cruz, Edgardo, Rodas, Claudia, Ochoa, Sandra, Pérez, Dewin y De La Rosa, Napoleón (2000). *Estructura industrial del Caribe Colombiano 1974-1996*. Observatorio del Caribe Colombiano, Dupont de Colombia y el Fondo de Publicaciones de la Universidad del Atlántico, Cartagena.

Abuchaibe, María E., Amar, Paola y Vega, Jaider (2003). *Propuesta de una política industrial para la región Caribe colombiana*. Universidad del Atlántico y Fundesarrollo, Barranquilla.

Araujo Ibarra & Asociados S.A. (2006). “Quinientos nuevos productos y servicios, para nueve regiones de Colombia, con gran potencial de mercado en Estados Unidos”. *Consultoría auspiciada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Proexport Colombia y ANDI Colombia*, Bogotá.

Banco de la República y Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (varios años). *Informe de Coyuntura Económica Regional: Departamento del Atlántico*. Barranquilla.

Bonet, Jaime (2007). "Desindustrialización y terciarización espuria en el departamento del Atlántico, 1990-2005". En Adolfo Meisel, (Editor) *Las economías departamentales del Caribe continental colombiano*. Banco de la República, Bogotá.

Centro de Estudios para el Desarrollo – Universidad Nacional de Colombia, CID-UNAL (2008). “Evaluación del impacto de las Zonas Francas en Colombia”. *Consultoría auspiciada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*, Bogotá.

Galvis, Luis A. (2009). “Geografía económica del Caribe Continental”. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, No. 119. Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), Cartagena.

Meisel, Adolfo (2008). “La Fábrica de Tejidos Obregón de Barranquilla, 1910-1957”. *Cuadernos de Historia Económica y Empresarial*, No. 21. Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), Cartagena.

Meisel, Adolfo (2000). “Evolución de la industria manufacturera de Barranquilla 1953-1988”. En Jorge Villalón Donoso (Editor) *Historia de Barranquilla*. Ediciones Uninorte, Barranquilla.

Meisel, Adolfo (1993). “Por qué se disipó el dinamismo industrial de Barranquilla”. En Adolfo Meisel y Eduardo Posada Carbó, *Por qué se disipó el dinamismo industrial de*

Barranquilla y otros ensayos de historia económica de la Costa Caribe. Ediciones Gobernación del Atlántico, Barranquilla.

Posada, Eduardo (1987). *Una invitación a la historia de Barranquilla*. Bogotá.

Pacheco, Gustavo, Quevedo, Gustavo, Peláez, Paul, Reyes, Edwin, Brugés, Néstor (2005). *Productividad laboral en la industria del departamento del Atlántico 1980-2000*. Cámara de Comercio de Barranquilla, Producaribe y Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar, Barranquilla.

Probarranquilla (2010). *Promoción de proyectos de inversión en Barranquilla*. [Presentación], Septiembre 30 de 2010, Barranquilla.

Fuentes primarias

Asociación Nacional de Industriales, ANDI (2007-2009). Encuesta de Opinión Industrial Conjunta, EOIC.

Cámara de Comercio de Barranquilla, CCB (2005 y 2009/2010). Registros mercantiles.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2000-2007). Cuentas Departamentales.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2000-2008). Encuesta Anual Manufacturera, EAM.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2007-2010). Muestra Trimestral Manufacturera, MTM.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, y Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN (2000-2009). Estadísticas de comercio exterior.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, e Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC (2010). Cartografía del Área Metropolitana de Barranquilla.

Sistema Único de Información de Servicios Públicos, SUI (2008-2010). Consumo industrial de energía eléctrica y Gas natural.

Anexo 1. Descomposición aditiva de las tasas de crecimiento

A lo largo del documento se hacen varias descomposiciones aditivas de tasas de crecimiento. A continuación se describe rápidamente el procedimiento usando como ejemplo el caso del Cuadro 1. Sea Y_t el PIB del Atlántico en el periodo t . El PIB del departamento equivale a la suma del valor agregado de los n sectores económicos:

$$Y_t = \sum_{i=1}^n y_{it} \quad (1)$$

Donde y_{it} es el valor agregado del i -ésimo sector. El cambio absoluto del PIB entre dos periodos, $\nabla Y_t = (Y_t - Y_{t-1})$, puede expresarse como la suma de los cambios absolutos de los n sectores económicos:

$$\nabla Y_t = \sum_{i=1}^n \nabla y_{it} \quad (2)$$

Paralelamente, el cambio porcentual del PIB, $\nabla Y_t / Y_{t-1}$, es igual a la suma de los cambios absolutos de los n sectores económicos, divididos por el valor del PIB del primer periodo:

$$\frac{\nabla Y_t}{Y_{t-1}} = \sum_{i=1}^n \frac{\nabla y_{it}}{Y_{t-1}} \quad (3)$$

En la ecuación 3, la contribución absoluta del i -ésimo sector al cambio porcentual, C_i , está dada por $\nabla y_{it} / Y_{t-1}$. A su vez, la contribución porcentual del i -ésimo sector al cambio porcentual total, c_i , es la medida que se presenta en la primera columna de los cuadros de las descomposiciones, se define como el cociente entre la contribución absoluta C_i y el cambio porcentual total $\nabla Y_t / Y_{t-1}$. Despejando, se obtiene que:

$$c_i = \frac{\nabla y_{it}}{\nabla Y_t} \quad (4)$$

Anexo 2. Reclasificación de divisiones de EAM por reserva estadística

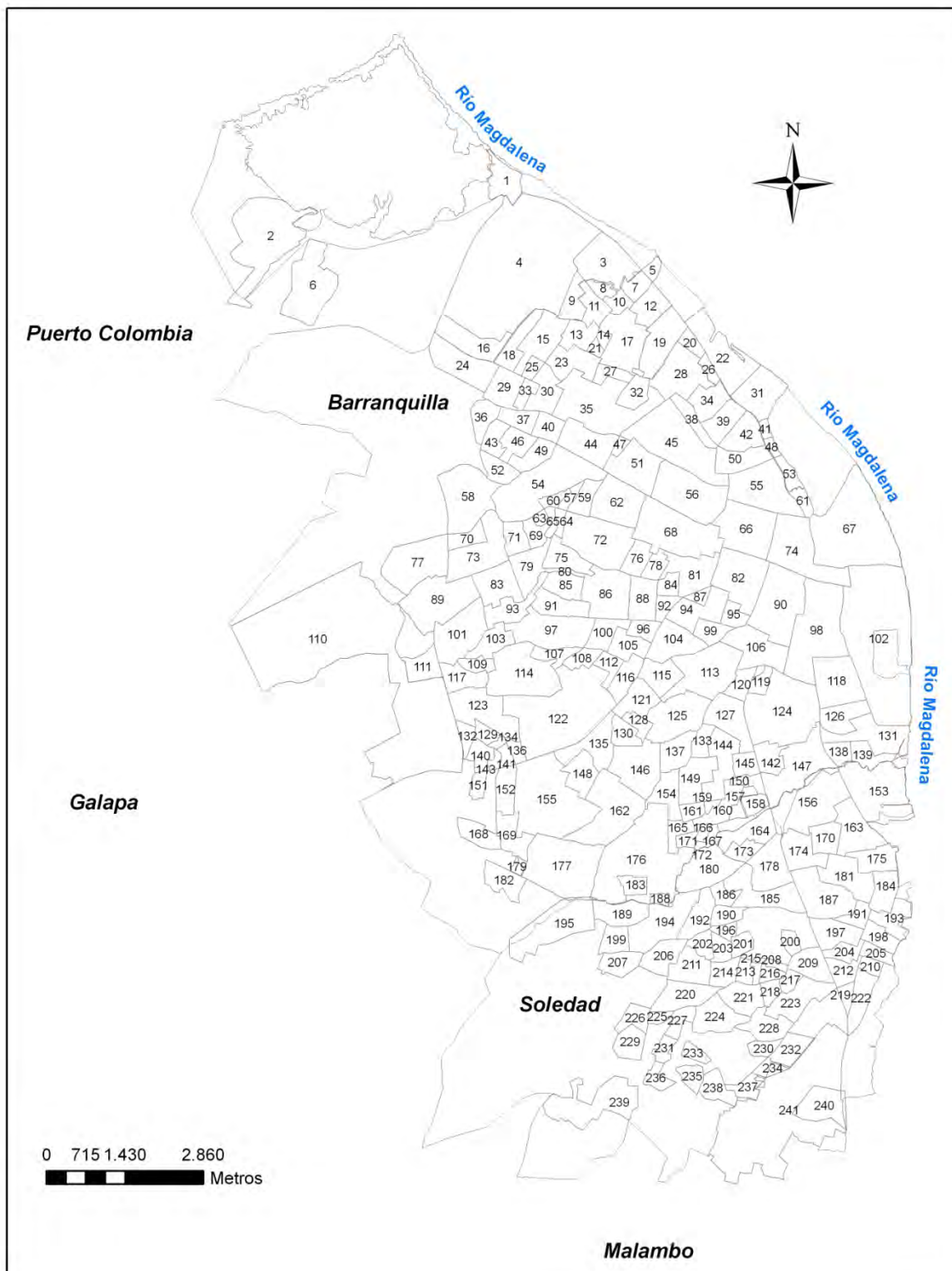
Dada la reserva estadística, es necesario reclasificar algunos grupos industriales para que sean comparables a través del tiempo. En el presente documento, se incluyen en la división 36 (Industria manufacturera no contabilizada previamente), los grupos que tienen reserva estadística en por lo menos un años entre 2003 y 2007 en el AMB. El siguiente cuadro muestra la composición de las divisiones:

División	Código división	Código grupo	Grupo industrial
Alimentos y bebidas	15	151	Producción, transformación y conservación de carne y pescado
		152	Elaboración de frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas
		153	Elaboración de productos lácteos
		154	Elaboración de productos de molinería, de almidones y productos derivados del almidón y alimentos preparados para animales
		155	Elaboración de productos de panadería, macarrones, fideos, alcuizcuz y productos farináceos similares
		157	Ingenios, refinerías de azúcar y trapiches
		158	Elaboración de otros productos alimenticios
		159	Elaboración de bebidas
Textiles	17	173	Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción
		174	Fabricación de otros productos textiles
Prendas de vestir	18	181	Fabricación de prendas de vestir, excepto las de piel
Maderas	20	201	Aserrado, acepillado e impregnación de la madera
		203	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones
Papel y cartón	21	210	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón
Edición e impresión	22	222	Actividades de impresión
		223	Actividades de servicios relacionadas con las de impresión
Coquización y derivados del petroleo	23	231	Fabricación de productos de hornos de coque
		232	Fabricación de productos de la refinación del petróleo
Químicos	24	241	Fabricación de sustancias químicas básicas
		242	Fabricación de otros productos químicos
		243	Fabricación de fibras sintéticas y artificiales
Caucho y plástico	25	252	Fabricación de productos de plástico
Minerales no metalicos	26	261	Fabricación de vidrio y de productos de vidrio
		269	Fabricación de productos minerales no metálicos ncp
Metalurgia básica	27	271	Industrias básicas de hierro y de acero
		272	Industrias básicas de metales preciosos y de metales no ferrosos
		273	Fundición de metales
Otros productos metalicos	28	281	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor
		289	Fabricación de otros productos elaborados de metal y actividades de servicios relacionados con el trabajo de metales
Maquinaria y equipo	29	291	Fabricación de maquinaria de uso general
		292	Fabricación de maquinaria de uso especial
Maquinaria de oficina	30	300	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática

División	Código división	Código grupo	Grupo industrial
Otros maquinaria y aparatos electricos	31	311	Fabricación de motores, generadores y transformadores
		312	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica
		313	Fabricación de hilos y cables aislados
		319	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico n.c.p
Equipos de radio, televisión y telecomunicaciones	32	321	Fabricación de tubos y válvulas electrónicas y de otros componentes electrónicos
		322	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía
		323	Fabricación de receptores de radio y televisión, de aparatos de grabación y reproducción del sonido o de la imagen, y de productos conexos
Material profesional y científico	33	331	Fabricación de aparatos e instrumentos médicos y de aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto instrumentos de ópticas
		333	Fabricación de relojes
Vehiculos automotores y remolques	34	342	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semiremolques
Construcción / reparación de buques	35	351	Construcción y reparación de buques y de otras embarcaciones
		352	Fabricación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles y tranvías
Fabricación de muebles, industrias manufactureras ncp y RESERVA ESTADISTICA	36	156	Elaboración de productos de café
		160	Fabricación de productos de tabaco
		171	Preparación e hilatura de fibras textiles
		172	Tejedura de productos textiles
		175	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo
		182	Preparado y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel
		191	Curtido y preparado de cueros
		192	Fabricación de calzado
		193	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería
		202	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles
		204	Fabricación de recipientes de madera
		209	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería
		221	Actividades de edición
		251	Fabricación de productos de caucho
		293	Fabricación de aparatos de uso doméstico ncp
		314	Fabricación de acumuladores y de pilas eléctricas
		315	Fabricación de lamparas eléctricas y equipos de iluminación
		332	Fabricación de instrumentos ópticos y de equipo fotográfico
		341	Fabricación de vehículos automotores y sus motores
		343	Fabricación de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para sus motores
		353	Fabricación de aeronaves y de naves espaciales
		359	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte ncp
		361	Fabricación de muebles
		369	Industrias manufactureras ncp Y RESERVA ESTADISTICA

Fuente: Reclasificación del autor basada en DANE.

Anexo 3. Barranquilla y Soledad por barrios: Mapa



Fuente: Cartografía de DANE-IGAC.

Anexo 3. Barranquilla y Soledad por barrios: Cuadro con nombres

ID	Barrio	ID	Barrio	ID	Barrio	ID	Barrio
1	Las Flores	62	Las Delicias	123	Las Malvinas	184	Cruz De Mayo
2	La Playa	63	La Florida	124	Las Nieves	185	Villa Muvdi
3	La Floresta	64	Mercedes Sur	125	La Victoria	186	Trinitarias
4	Las Flores	65	Las Colinas	126	La Chinita	187	Centenario
5	Siape	66	El Rosario	127	La Union	188	Villa Sevilla
6	Villa Campestre	67	Villanueva	128	Los Continentes	189	Los Robles
7	San Salvador	68	El Recreo	129	La Gloria	190	Villa Zambrano
8	La Floresta	69	Las Terrazas	130	Kennedy	191	La Maria
9	Villa Carolina	70	Las Estrellas	131	Zona Franca	192	Villa Katanga
10	Las Tres Avemarias	71	Villa Del Rosario	132	San Pedro Alejandrino	193	Cachimbero
11	El Limoncito	72	Olaya	133	El Campito	194	Las Moras
12	El Castillo	73	Pastoral Social	134	Villa Flor	195	Los Almendros
13	Andalucia	74	Centro	135	La Sierrita	196	Los Fundadores
14	Solaire	75	El Silencio	136	El Romance	197	La Floresta
15	Altos De Riomar	76	Nueva Granada	137	La Alboraya	198	12 De Octubre
16	Altos del Parque	77	La Pradera	138	Pasadena	199	Terranova
17	Paraíso	78	Santo Domingo	139	El Ferry o 1 de Mayo	200	La Ilusion
18	Altos Del Limon	79	Me Quejo	140	Cordialidad	201	Villa Las Moras
19	Batallón de Infantería	80	La Libertad	141	California	202	Colonias
20	La Concepcion	81	Lucero	142	Santa Helena	203	Villa Lozano
21	Villa Del Este	82	Chiquinquira	143	San Pedro	204	Pumarejo
22	Batallón de Infantería	83	Por Fin	144	Las Palmas	205	Santo Domingo
23	Riomar	84	Los Pinos	145	Tayrona	206	Villa Estadio
24	Villa Santos	85	Carlos Meisel	146	El Santuario	207	Nuevo Horizonte
25	Santa Monica	86	San Felipe	147	Simon Bolivar	208	Villa Monaco
26	Batallón de Infantería	87	Loma Fresca	148	Las Americas	209	Oasis
27	El Golf	88	Los Andes	149	La Magdalena	210	La Loma
28	La Concepcion	89	Los Olivos	150	El Limon	211	Bello Prado
29	El Poblado	90	San Roque	151	Villa San Pedro	212	San Antonio
30	San Vicente	91	Nueva Colombia	152	San Luis	213	Normandia
31	La Loma	92	Ciudadela De La Salud	153	Ferry - Soledad	214	Antonio Nariño
32	Villa Country	93	La Manga	154	Buenos Aires	215	Tajamar
33	Altamira	94	San Isidro	155	Santo Domingo De Guzman	216	Las Nubes
34	San Francisco	95	Atlantico	156	Costa Hermosa	217	La Fe
35	Altos Del Prado	96	Pumarejo	157	Universal	218	La Bonanza
36	El Tabor	97	La Esmeralda	158	Ciudad Cisneros	219	Libertador
37	La Campiña	98	Rebolo	159	La Dunas	220	La Inmaculada
38	Bellavista	99	Alfonso Lopez	160	Jose Antonio Galan	221	Soledad 2.000
39	Santa Ana	100	El Valle	161	San Nicolas	222	La Esperanza
40	Granadillo	101	La Paz	162	Carrizal	223	Villa Adela
41	La Loma	102	Z. Franca - Soc. Portuaria	163	Los Mangos	224	Ciudadela Metropolitana
42	Modelo	103	Ciudad Modesto	164	Villa Cecilia	225	Terranova li
43	La Cumbre	104	El Carmen	165	Villa Blanca	226	Manantial
44	El Porvenir	105	Buena Esperanza	166	El Milagro	227	Los Cusules
45	El Prado	106	Montes	167	Los Laureles	228	Ciudad Bolívar
46	Los Alpes	107	Lipaya	168	Veinte De Julio	229	Villa Camelot
47	America	108	La Cuchilla De Villate	169	Santa Maria	230	Prado Soledad
48	La Loma	109	Siete De Agosto	170	El Rio	231	Villa Carmen
49	Nuevo Horizonte	110	Periferia Murillo Sur-Occidente	171	Bella Arena	232	Zarabanda
50	Montecristo	111	El Pueblo	172	Villa Del Carmen	233	Villa Carla
51	Colombia	112	Villate	173	El Parque	234	Villa Del Rey
52	Los Nogales	113	San Jose	174	Arrayanes	235	Villa Maria
53	La Loma	114	Evaristo Sourdis	175	El Triunfo	236	La Candelaria
54	Ciudad Jardin	115	Cevillar	176	Ciudadela 20 De Julio	237	San Vicente
55	Abajo	116	La Ceiba	177	Siete De Abril	238	Villa Sol
56	Boston	117	Los Rosales	178	La Arboleda	239	La Central
57	Las Mercedes	118	La Luz	179	Siete De Abril	240	Aeropuerto
58	Campo Alegre	119	Los Trupillos	180	Las Gaviotas	241	Aeropuerto
59	Betania	120	Boyaca	181	Hipodromo		
60	Los Jobos	121	La Sierra	182	Las Granjas		
61	Barlovento	122	El Bosque	183	Los Girasoles		

Fuente: Cartografía de DANE-IGAC.

ÍNDICE "DOCUMENTOS DE TRABAJO SOBRE ECONOMÍA REGIONAL"

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

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

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

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

113	Joaquín Viloria De la Hoz	Geografía económica de la Orinoquia	Junio, 2009
114	Leonardo Bonilla Mejía	Revisión de la literatura económica reciente sobre las causas de la violencia homicida en Colombia	Julio, 2009
115	Juan D. Barón	El homicidio en los tiempos del Plan Colombia	Julio, 2009
116	Julio Romero P.	Geografía económica del Pacífico colombiano	Octubre, 2009
117	Joaquín Viloria De la Hoz	El ferroníquel de Cerro Matoso: aspectos económicos de Montelíbano y el Alto San Jorge	Octubre, 2009
118	Leonardo Bonilla Mejía	Demografía, juventud y homicidios en Colombia, 1979-2006	Octubre, 2009
119	Luis Armando Galvis A.	Geografía económica del Caribe Continental	Diciembre, 2009
120	Luis Armando Galvis A Adolfo Meisel Roca.	Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: Un análisis espacial	Enero, 2010
121	Irene Salazar Mejía	Geografía económica de la región Andina Oriental	Enero, 2010
122	Luis Armando Galvis A Adolfo Meisel Roca.	Fondo de Compensación Regional: Igualdad de oportunidades para la periferia colombiana	Enero, 2010
123	Juan D. Barón	Geografía económica de los Andes Occidentales de Colombia	Marzo, 2010
124	Julio Romero	Educación, calidad de vida y otras desventajas económicas de los indígenas en Colombia	Marzo, 2010
125	Laura Cepeda Emiliani	El Caribe chocoano: riqueza ecológica y pobreza de oportunidades	Mayo, 2010
126	Joaquín Viloria de la Hoz	Finanzas y gobierno de las corporaciones autónomas regionales del Caribe colombiano	Mayo, 2010
127	Luis Armando Galvis	Comportamiento de los salarios reales en Colombia: Un análisis de convergencia condicional, 1984-2009	Mayo, 2010
128	Juan D. Barón	La violencia de pareja en Colombia y sus regiones	Junio, 2010
129	Julio Romero	El éxito económico de los costeños en Bogotá: migración interna y capital humano	Agosto, 2010
130	Leonardo Bonilla Mejía	Movilidad inter-generacional en educación en las ciudades y regiones de Colombia	Agosto, 2010
131	Luis Armando Galvis	Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles	Septiembre, 2010
132	Juan D. Barón	Primeras experiencias laborales de los profesionales colombianos: Probabilidad de empleo formal y salarios	Octubre, 2010
133	María M. Aguilera Díaz	Geografía económica del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Diciembre, 2010
134	Andrea Otero	Superando la crisis: Las finanzas públicas de Barranquilla 2000-2009	Diciembre, 2010
135	Laura Cepeda Emiliani	¿Por qué le va bien a la economía de Santander?	Diciembre, 2010
136	Leonardo Bonilla Mejía	El sector industrial de Barranquilla en el siglo XXI: ¿Cambian finalmente las tendencias?	Diciembre, 2010