

# **SANTANDER 2030**

**SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL DE  
SANTANDER**

**DEPARTAMENTO DE SANTANDER**  
Secretaría de Planeación

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
Grupo de Investigación sobre Desarrollo Regional  
Y Ordenamiento Territorial – GIDROT-

# **SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL DE SANTANDER**

**Horacio Serpa Uribe**  
Gobernador de Santander

**Martha Cecilia Osorio López**  
Secretaria de Planeación Departamental

**Edwin Fernando Mendoza Beltrán**  
Supervisor Convenio

**Jaime Alberto Camacho Pico**  
Rector UIS

**Oscar Gualdrón González**  
Vicerrector de Investigación y Extensión UIS

**Amado Antonio Guerrero Rincón**  
Director grupo de investigación sobre Desarrollo Regional y  
Ordenamiento Territorial –GIDROT

**Gina Paola Puentes Palacio**  
Coordinadora Convenio

**Investigadores docentes**  
Amado Antonio Guerrero Rincón  
Álvaro Acevedo Tarazona  
María Teresa Ferreira Sequeda

**Profesionales investigadores**  
Carmelo Briceño Pineda  
Francy Lorena Castro Aponte  
Leidy Yohana Flórez Gómez  
Randol Fabián Flórez Osorio  
Héctor Julio Fuentes Durán  
Óscar Fabián García García  
Luis Armando Gélvez Acevedo  
Lina Marcela Larrota Martínez

Clara Inés Moreno Cardozo  
Yesmin Ramos Hernández  
José Alfredo Rueda Núñez  
Luz Stella Poveda Malaver

**Auxiliares de Investigación**

César Leonardo Alfonso Ruiz  
Leidy Johana Cárdenas Acevedo  
Miguel Darío Cuadros Sánchez  
Deisy Alexandra Gélvez Medina  
Alexis Heredia Heredia  
Laura Natalia Maldonado Rodríguez  
Sergio Andrés Rojas Ferreira  
Dayanna Durley Sepúlveda Ardila

**Equipo Técnico**

Luz Dary García Cáceres  
Sandy Jair Yañez Sánchez

**Auxiliares Administrativos**

Jennifer Montes García  
Laura María Guarín Henao  
Yuly Andrea Álvarez Lache

**Corrección de estilo**

María Cristina Usuga Soler

**Edición**

Germán Manuel Arguello

**Impresión**

UIS

**ISBN:** En trámite

Se promueve la reproducción parcial o total de este documento  
sin fines de lucro y citando la fuente

© 2011

## TABLA DE CONTENIDO

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>1</b> | <b>EL DIAGNÓSTICO PROSPECTIVO DE SANTANDER .....</b>   | <b>12</b>  |
| 1.1      | CONSIDERACIONES GENERALES .....  | 12         |
| <b>2</b> | <b>LA PROBLEMÁTICA DE LAS DIMENSIONES.....</b>   | <b>20</b>  |
| 2.1      | LA DIMENSIÓN BIOFÍSICA AMBIENTAL .....   | 20         |
| 2.2      | LA DIMENSIÓN ECONÓMICA .....   | 26         |
| 2.3      | LA DIMENSIÓN URBANO FUNCIONAL .....  | 39         |
| 2.4      | LA DIMENSIÓN SOCIAL .....  | 53         |
| 2.5      | DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL.....  | 60         |
| <b>3</b> | <b>LOS ESTUDIOS ESPECÍFICOS Y SECTORIALES .....</b>  | <b>66</b>  |
| 3.1      | EL CAMBIO CLIMÁTICO .....  | 68         |
| 3.2      | EL DESARROLLO RURAL EN SANTANDER .....   | 71         |
| 3.3      | LA COMPETITIVIDAD DE LAS EXPORTACIONES DE SANTANDER.....   | 83         |
| 3.4      | MINERÍA Y ENERGÍA.....   | 88         |
| 3.5      | EL SECTOR TURISMO Y EL PATRIMONIO CULTURAL .....   | 100        |
| 3.6      | CIENCIATECNOLOGIA E INNOVACIÓN EN SANTANDER.....   | 104        |
| <b>4</b> | <b>ALGUNAS REFLEXIONES FINALES .....</b>   | <b>109</b> |
| 4.1      | SOBRE LA POSICIÓN GEOESTRATÉGICA .....   | 109        |
| 4.2      | RELOCALIZACIÓN DE LA BASE PRODUCTIVA.....  | 110        |
| 4.3      | HACIA LA COMPETITIVIDAD .....  | 111        |
| 4.4      | LA PROBLEMÁTICA URBANA: EL CASO DEL AMB.....   | 113        |
| 4.4.1    | <i>Habitabilidad – Uso del suelo urbano.....</i>   | <i>113</i> |
| 4.4.2    | <i>Movilidad y conectividad.....</i>   | <i>118</i> |
| 4.4.3    | <i>Sostenibilidad.....</i>   | <i>120</i> |
| 4.4.4    | <i>Reordenamiento y nueva dinámica económica: el desarrollo de la iniciativa de competitividad para Santander.....</i> | <i>120</i> |
| <b>5</b> | <b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA .....</b>   | <b>124</b> |

## LISTADO DE TABLAS

|                      |  |     |
|----------------------|--|-----|
| <b>TABLA No. 1.</b>  | VARIABLES IDENTIFICADAS EN ESTUDIOS PROSPECTIVOS REVISADOS POR EL DNP EN EL 2002 .....   | 12  |
| <b>TABLA No. 2.</b>  | ÁREAS CON COBERTURAS DE BOSQUES Y PASTOS, PERÍODO 1990-2009 EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.....   | 23  |
| <b>TABLA No. 3.</b>  | CONFLICTOS DE USO DE SUELO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, 2000. ....   | 25  |
| <b>TABLA No. 4.</b>  | PARTICIPACIÓN PORCENTUAL POR GRANDES RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA DENTRO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO DEPARTAMENTAL, A PRECIOS CORRIENTES DE 2005. SERIE 2000-2009P..... | 28  |
| <b>TABLA No. 5.</b>  | CENTROS FUNCIONALES SEGÚN JERARQUÍA, FUNCIONES Y VÍAS. ....  | 49  |
| <b>TABLA No. 6.</b>  | EJECUCIÓN INVERSIÓN POR SECTORES 2008-2009.....  | 65  |
| <b>TABLA No. 7.</b>  | DISTRIBUCIÓN PREDIOS RURALES POR RANGOS DE SUPERFICIES EN SANTANDER..  | 72  |
| <b>TABLA No. 8.</b>  | INVENTARIO GANADO BOVINO POR SEXO .....  | 75  |
| <b>TABLA No. 9.</b>  | CRECIMIENTO DEL NÚMERO DE CABEZAS DE GANADO BOVINO DE LOS MUNICIPIOS REPRESENTATIVOS, 2004 Y 2009 .....  | 75  |
| <b>TABLA No. 10.</b> | PRODUCCIÓN DE POLLO EN CANAL SANTANDER EN RELACIÓN AL NACIONAL, 2005-2009.....   | 76  |
| <b>TABLA No. 11.</b> | ETAPAS DE ANÁLISIS, METODOLOGÍA COMPETITIVIDAD DE LAS EXPORTACIONES DE SANTANDER. ....   | 83  |
| <b>TABLA No. 12.</b> | POSICIÓN COMPETITIVA A PARTIR DE COMBINACIÓN DE METODOLOGÍAS .....   | 86  |
| <b>TABLA No. 13.</b> | TÍTULOS MINEROS DE SANTANDER POR MINERAL .....   | 92  |
| <b>TABLA No. 14.</b> | TÍTULOS MINEROS POR MUNICIPIO.....   | 92  |
| <b>TABLA No. 15.</b> | SOLICITUDES POR MINERAL EN EL DEPARTAMENTO. ....   | 93  |
| <b>TABLA No. 16.</b> | MUNICIPIOS CON PROPUESTAS MINERAS .....  | 93  |
| <b>TABLA No. 17.</b> | PRODUCCIÓN DE ENERGÍA SEGÚN TERMOELÉCTRICA.....  | 96  |
| <b>TABLA No. 18.</b> | PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EN LAS HIDROELÉCTRICAS .....   | 96  |
| <b>TABLA No. 19.</b> | ATRATIVOS NATURALES TIPO A EN SANTANDER.....   | 101 |

## LISTADO DE GRÁFICAS

|                        |  |     |
|------------------------|--|-----|
| <b>GRÁFICA No. 1.</b>  | RELACIÓN ENTRE EL ÁREA PASTOS Y EL ÁREA DE BOSQUES, PERÍODO 1990-2009...                         | 23  |
| <b>GRÁFICA No. 2.</b>  | PIB Y TASA DE DESEMPLEO, TOTAL SANTANDER Y NACIONAL. SERIE 1997- 2007. ....                      | 31  |
| <b>GRÁFICA No. 3.</b>  | PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR. SERIE 1996 – 2010. ....                          | 32  |
| <b>GRÁFICA No. 4.</b>  | TASA DE INFORMALIDAD. SERIE 1992-2010.....   | 32  |
| <b>GRÁFICA No. 5.</b>  | PORCENTAJE DE EMPLEO FORMAL E INFORMAL, AMB. SERIE 1992-2010 .....                               | 34  |
| <b>GRÁFICA No. 6.</b>  | COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE OCUPADOS SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD, AMB. SERIE 2001-2010.....            | 35  |
| <b>GRÁFICA No. 7.</b>  | COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE OCUPADOS SEGÚN POSICIÓN OCUPACIONAL, AMB. SERIE 2001-2010.....         | 36  |
| <b>GRÁFICA No. 8.</b>  | COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE OCUPADOS SEGÚN POSICIÓN OCUPACIONAL, TAM. SERIE 2001-2010.....         | 37  |
| <b>GRÁFICA No. 9.</b>  | PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA SEGÚN CONDICIONES DE CONTRATACIÓN, AMB. SERIE 1997 - 2008 ..... | 37  |
| <b>GRÁFICA No. 10.</b> | LEY DE ZIPF EN AMB .....   | 46  |
| <b>GRÁFICA No. 11.</b> | COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS Y GASTOS. SANTANDER 2001- 2008. MILES DE PESOS .....              | 64  |
| <b>GRÁFICA No. 12.</b> | EJECUCIÓN INVERSIÓN POR SECTORES 2008- 2009 .....  | 64  |
| <b>GRÁFICA No. 13.</b> | TENDENCIA DEL INDICADOR DE TEMPERATURA.....  | 68  |
| <b>GRÁFICA No. 14.</b> | TENDENCIA DEL ÍNDICE DE VARIACIÓN DE PROVINCIAS CLIMÁTICAS .....                                 | 69  |
| <b>GRÁFICA No. 15.</b> | AUMENTO PROVINCIAS CLIMÁTICAS HÚMEDAS EN SANTANDER.....  | 70  |
| <b>GRÁFICA No. 16.</b> | EVOLUCIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN SANTANDER, 1989-2009 .....                          | 73  |
| <b>GRÁFICA No. 17.</b> | EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN PRODUCCIÓN CULTIVOS PERMANENTES, 1992-2008 .....                   | 74  |
| <b>GRÁFICA No. 18.</b> | PARTICIPACIÓN DE SANTANDER EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE POLLO .....                              | 76  |
| <b>GRÁFICA No. 19.</b> | PRODUCCIÓN DE HUEVOS EN SANTANDER 2005-2009.....   | 77  |
| <b>GRÁFICA No. 20.</b> | TASA DE RETORNO ENERGÉTICO DE SANTANDER 2002-2009.....   | 78  |
| <b>GRÁFICA No. 21.</b> | TASA DE SUFICIENCIA AGROALIMENTARIA DE SANTANDER, 2002-2009 .....                                | 79  |
| <b>GRÁFICA No. 22.</b> | COMPARACIÓN DE TENDENCIA DE PRODUCCIÓN NACIONAL Y DEPARTAMENTAL DE ORO .....                     | 89  |
| <b>GRÁFICA No. 23.</b> | COMPARACIÓN DE LA TENDENCIA DE PRODUCCIÓN NACIONAL Y DEPARTAMENTAL DE PLATA.....                 | 90  |
| <b>GRÁFICA No. 24.</b> | PORCENTAJE DE REGALÍAS EN RELACIÓN CON LA POBLACIÓN .....  | 94  |
| <b>GRÁFICA No. 25.</b> | PRODUCCIÓN NACIONAL Y DEPARTAMENTAL DE CARBÓN .....  | 95  |
| <b>GRÁFICA No. 26.</b> | DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN QUE VIAJA POR CIUDAD ORIGEN ....                         | 100 |

## LISTADO DE FIGURAS

|                       |   |     |
|-----------------------|---|-----|
| <b>FIGURA No. 1.</b>  | ESQUEMA DEL PROCESO PROSPECTIVO .....   | 10  |
| <b>FIGURA No. 2.</b>  | MICRORREGIONES VISIONES PROVINCIALES DE SANTANDER. * .....  | 13  |
| <b>FIGURA No. 3.</b>  | MAPA DE CONFLICTOS DE USO DE SUELO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.....   | 24  |
| <b>FIGURA No. 4.</b>  | PLAN 2500 PARA SANTANDER.....   | 42  |
| <b>FIGURA No. 5.</b>  | CORREDORES PRIORIZADOS .....  | 44  |
| <b>FIGURA No. 6.</b>  | CENTROS FUNCIONALES .....   | 47  |
| <b>FIGURA No. 7.</b>  | ANÁLISIS DE VIABILIDAD MUNICIPAL.....   | 48  |
| <b>FIGURA No. 8.</b>  | CAMBIOS DE TEMPERATURA MEDIA EN SANTANDER .....   | 69  |
| <b>FIGURA No. 9.</b>  | ÍNDICE DE RURALIDAD EN SANTANDER 1951-2030.....   | 71  |
| <b>FIGURA No. 10.</b> | TENDENCIA MUNICIPAL DE LA TASA DE RETORNO ENERGÉTICO, 2002-2009 .....   | 78  |
| <b>FIGURA No. 11.</b> | MAPA DE LA TENDENCIA DE LA TASA DE SUFICIENCIA AGROALIMENTARIA EN<br>ECONOMÍAS CAMPESINAS DE SANTANDER, 2005..... | 80  |
| <b>FIGURA No. 12.</b> | DESNUTRICIÓN AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS .....   | 81  |
| <b>FIGURA No. 13.</b> | ZONA ANGOSTURAS, PROYECTO DE LA GREY STAR RESOURCES.....  | 89  |
| <b>FIGURA No. 14.</b> | MAPA MINERO DE SANTANDER. ....  | 91  |
| <b>FIGURA No. 15.</b> | UBICACIÓN DE HIDROSOGAMOSO .....  | 97  |
| <b>FIGURA No. 16.</b> | ZONA DE UBICACIÓN DE LA PRESA .....   | 97  |
| <b>FIGURA No. 17.</b> | ESQUEMA DE PROYECTOS HÍDRICOS EN SANTANDER.....   | 98  |
| <b>FIGURA No. 18.</b> | MAPA DE POSIBLES ZONAS DE HIDROENERGÍA EN SANTANDER.....  | 99  |
| <b>FIGURA No. 19.</b> | CIRCUITOS Y RUTAS TURÍSTICAS DE SANTANDER .....   | 102 |

## INTRODUCCIÓN

Luego de la formulación y ejecución parcial del Plan Prospectivo Santander siglo XXI, la Gobernación de Santander, a través de la Secretaría de Planeación, estableció un convenio interadministrativo con la Universidad Industrial de Santander para la “Formulación de la Visión de Santander, 2019- 2030”, esta vez con el enfoque de la Prospectiva Territorial.

Realizar un plan prospectivo supone un propósito profundo y serio, significa buscar un horizonte temporal sobre el cual fijar metas, enmarcadas en una visión que motive y aúne esfuerzos en torno a una mirada compartida de futuro de todos los actores del territorio. La prospectiva remite a un ejercicio de proyección y previsión en sentido inverso, partiendo desde el futuro hacia el presente, con el propósito de concretar un estadio anhelado de futuro que se proponga realizar desde los condicionantes del presente y afrontando las vicisitudes por venir. No se trata de soñar por la simple ambición de hacerlo, es pensar el futuro, con una visión deseable pero factible, que puede corresponder directamente o no, con la dirección que llevan los procesos, aunque siempre encaminados en una dirección que se considere como esperada o de mejores beneficios.

En la práctica de la prospectiva está implícita la idea de que el futuro es una construcción social, fruto del azar, la historia, el deseo y el esfuerzo humano, que supone necesariamente la reafirmación de la responsabilidad y el compromiso de quienes participan, en la realización de un objetivo y escenario prospectivo. Frente al futuro, la incertidumbre y la complejidad son los principales problemas a los que hay que enfrentarse. Como herramienta, la prospectiva aborda esta problemática con un instrumental teórico y metodológico que facilita la tarea y permite con un cierto grado de eficiencia y certeza, plantear cursos de acción que orienten los acontecimientos hacia un escenario deseado.

La prospectiva, como una herramienta técnica, permite en lo fundamental reducir la incertidumbre, encontrar los sesgos subjetivos de quienes piensan el futuro, descubrir los procesos y hechos emergentes que lo pueden afectar, determinar las rutas y estrategias que la visión de futuro requiera, establecer los actores que entran en el juego, y en general un método más seguro de estudiar el futuro con algunas garantías que reduzcan los riesgos de errores humanos y ausencia de información que imprimen gran incertidumbre al porvenir de las cosas.

La prospectiva “es una técnica que permite planificar y gestionar el desarrollo con base en la previsión y la anticipación. La prospectiva trasciende la realidad, en primer lugar por medio de un acto de imaginación creativa, luego por vía de la toma de conciencia, una reflexión sobre la situación actual y posibles futuros; finalmente mediante un proceso de participación, de imbricación y convergencia de los deseos, las expectativas,



necesidades, intereses y potencialidades de la sociedad para alcanzar un porvenir deseable” (Miklos T.; y Tello; M.E, 1988).

La prospectiva territorial se define como “la aplicación de los elementos de la prospectiva (anticipación, participación, trabajo en red, visión y acción) a escala territorial, lo cual implica que los factores de proximidad adquieren mayor importancia” (Comisión Europea, 2002:36). Esta variante de los estudios prospectivos guarda diferencias importantes con la prospectiva aplicada a los sectores económicos, o a empresas, donde la participación y el proceso de elaboración están centrados en los principales aspectos de las empresas o de los sectores.

La multiplicidad de intereses, expectativas y dimensiones que entrañan la prospectiva territorial incrementa la complejidad tanto cualitativa como cuantitativamente. En efecto, “la prospectiva territorial no se propone desplazar a los procesos de planificación establecidos, sino añadirles nuevas dimensiones y valores, complementar lo que los actores regionales ya hacen y ofrecer caminos y medios para ensanchar sus horizontes, así como la legitimidad y la eficacia de las estrategias de base regional”(Gavigan, J.; y Scapolo, F., 2001).

Como una aproximación al futuro, la prospectiva territorial se hace desde una lectura territorial, especializada y concreta. La prospectiva territorial busca ser una construcción social de proyecto común de futuro para una región. Según el Departamento de Planeación Nacional (DNP), es, por una parte, un proceso técnico, pero ante todo y más allá de los resultados concretos de un estudio, es un proceso político.

En tal sentido, el territorio guarda un papel y significado relevante, para el desarrollo del plan prospectivo, pues trasciende al elemento simple y contenedor de los procesos sociales; en estos términos el “territorio es un medio catalizador, generador de sinergias y de entornos favorables para el desarrollo, que necesita ser planificado y gestionado en el nivel de las articulaciones, redes, integraciones, formación de estructuras, alianzas, etc.”(DNP, 2010:21). Aunque esta propuesta es compleja, se debe propender por la comprensión integral del sistema territorial, de manera que aprehenda profundamente la dinámica del territorio en el futuro, para pasar del modelo de desarrollo territorial actual a uno futuro, deseable y posible.

Para el caso específico que nos ocupa, se trata de hacer un análisis buscando responder ¿hasta dónde podemos llegar? y ¿hasta dónde podemos llevar a Santander?, lo cual implica un trabajo ordenado y cuidadoso, ya que preguntarse hasta dónde, requiere que siempre se esté vigilando el horizonte, y que los momentos de reflexión solo sirvan para volver a formularse las preguntas nuevamente, como una tarea inacabada que debe encontrar nuevos protagonistas y nuevas respuestas, pero no un nuevo propósito, más que el de llevar a la grandeza y a la historia a la región como lo soñaron los predecesores y con quienes se está en deuda de seguir su legado. Es claro que hay futuros inalcanzables, que a pesar de ser probables a veces ni con el mayor esfuerzo se harán realidad. También existirán futuros posibles, que gracias al devenir de los hechos, al

esfuerzo y al direccionamiento estratégico, llegarán trayendo una carga de responsabilidad o venturas, según sea lo que hoy nos propongamos decididamente a hacer que pase. Se debe encontrar, entre esos futuros posibles, el futuro deseable, por que éste debe ser solo uno, en el que se realicen los sueños, pero en el que todos estemos y del que todos hagamos parte (Ver Figura No. 1).

**Figura No. 1.** Esquema del proceso prospectivo



**Fuente:** Elaboración propia con base en Gil-Bolívar, Fabio Alberto (compilador). (2001) Prospectiva estratégica I: desde el presente se forja el futuro, UNAD, Bogotá, pág. 10.

La primera fase trata de la comprensión del modelo de desarrollo territorial y sus tendencias. Para lograr este objetivo se parte de la base de un análisis estratégico y con enfoque de desarrollo territorial, teniendo en cuenta el los principales aspectos externos (dinámica de la economía mundial-proceso de globalización) y el contexto interno (descentralización- configuración regional y ordenamiento territorial) y visualizando el análisis del modelo de desarrollo territorial actual y sus perspectivas. Una de las recomendaciones para el análisis territorial es la de hacerlo por dimensiones; por esta razón se procedió a establecer cinco dimensiones; biofísica- ambiental, económica, urbano-funcional, social y político-administrativa, teniendo en cuenta los factores críticos, a partir de una mirada retrospectiva, descriptiva y del establecimiento de los indicadores respectivos para cada una de ellas.

Además se hicieron seis estudios específicos: el primero sobre el cambio climático en el departamento de Santander, para establecer las modificaciones que se están registrando en el medio ambiente regional, el segundo sobre desarrollo rural en Santander, el tercero sobre la competitividad de las exportaciones de Santander, teniendo como referencia los mercados de Estados Unidos y la Comunidad Andina de Naciones; el cuarto sobre minería y energía, el quinto sobre turismo y patrimonio cultural y el sexto sobre Ciencia Tecnología e Innovación en Santander, por considerar que alrededor de sectores se congregan las principales problemáticas las posibles apuestas en los escenarios futuros de la región.

Conviene recordar que el trabajo se ha preparado exclusivamente con información secundaria y por tanto dicha información no ha sido validada por medio de investigaciones primarias o de campo, sin embargo, la comparación entre diferentes fuentes permite establecer que las tendencias identificadas son verosímiles y aceptadas por la mayoría de las instituciones locales privadas y públicas.

En este documento se presenta una síntesis argumentativa tendiente a señalar las principales problemáticas y a formular las preguntas guía que orienten los debates en torno a la visión del Santander que queremos para el 2030, pues las estadísticas, tendencias y sustentación se encuentran en los documentos que se han preparado para cada una de las dimensiones y cuya lectura y análisis se considera indispensable para participar productiva y proactivamente en el proceso del establecimiento del proyecto de futuro para la región.

# 1 EL DIAGNÓSTICO PROSPECTIVO DE SANTANDER

## 1.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Inicialmente se realizó un análisis de los planes prospectivos que se habían hecho en el país y de los que hicieron cuatro de las seis provincias santandereanas recientemente. En cuanto a los primeros, es importante señalar las variables claves que fueron identificadas en cada uno, pues ello da una idea del trabajo a realizar en Santander. Como se evidencia en la Tabla No. 1, el capital social para los planes sectoriales, nacionales, regionales y metropolitanos no tiene el peso que si tiene en el nivel departamental, donde la frecuencia de esta variable clave es la máxima en relación a las demás variables de la lista.

**Tabla No. 1.** Variables identificadas en estudios prospectivos revisados por el DNP en el 2002

| Nº | VARIABLE CLAVE   | N* | S* | R* | D* | M* | TOTAL |
|----|--|----|----|----|----|----|-------|
| 1  | Violencia y conflicto armado.  | 5  | 5  | 5  | 3  | 1  | 19    |
| 2  | Baja calidad, pertinencia y cobertura de servicios sociales (educación, salud, servicios básicos). | 3  | 7  | 4  | 3  | 1  | 18    |
| 3  | Conocimiento, innovación, investigación, información, ciencia y tecnología).                       | 1  | 9  | 2  | 4  | 1  | 17    |
| 4  | Bajo capital social (participación, desarticulación y fragmentación social).                       | 3  | 3  | 2  | 5  | 1  | 14    |
| 5  | Inserción en la economía internacional.  | 2  | 5  | 2  | 4  | 1  | 14    |
| 6  | Recursos naturales (hidrología, deforestación, contaminación).                                     | 1  | 5  | 6  | 2  |    | 14    |
| 7  | Capital humano y empleo.   | 1  | 5  | 3  | 3  | 1  | 13    |
| 8  | Pobreza, miseria y baja calidad de vida.   | 4  | 3  | 4  | 1  | 1  | 13    |
| 9  | Potencialidades y equilibrios regionales.  |    | 3  | 3  | 4  |    | 10    |
| 10 | Infraestructura.   |    | 6  | 3  | 1  |    | 10    |
| 11 | Desintegración político territorial (ordenamiento territorial y ausencia de regiones).             | 2  | 2  | 5  |    |    | 9     |
| 12 | Competitividad y productividad.  |    | 2  | 3  | 3  |    | 8     |
| 13 | Mercado de bienes y factores.  |    | 7  |    | 1  |    | 8     |
| 14 | Patrimonio cultural y étnico.  |    | 3  | 2  | 2  |    | 7     |

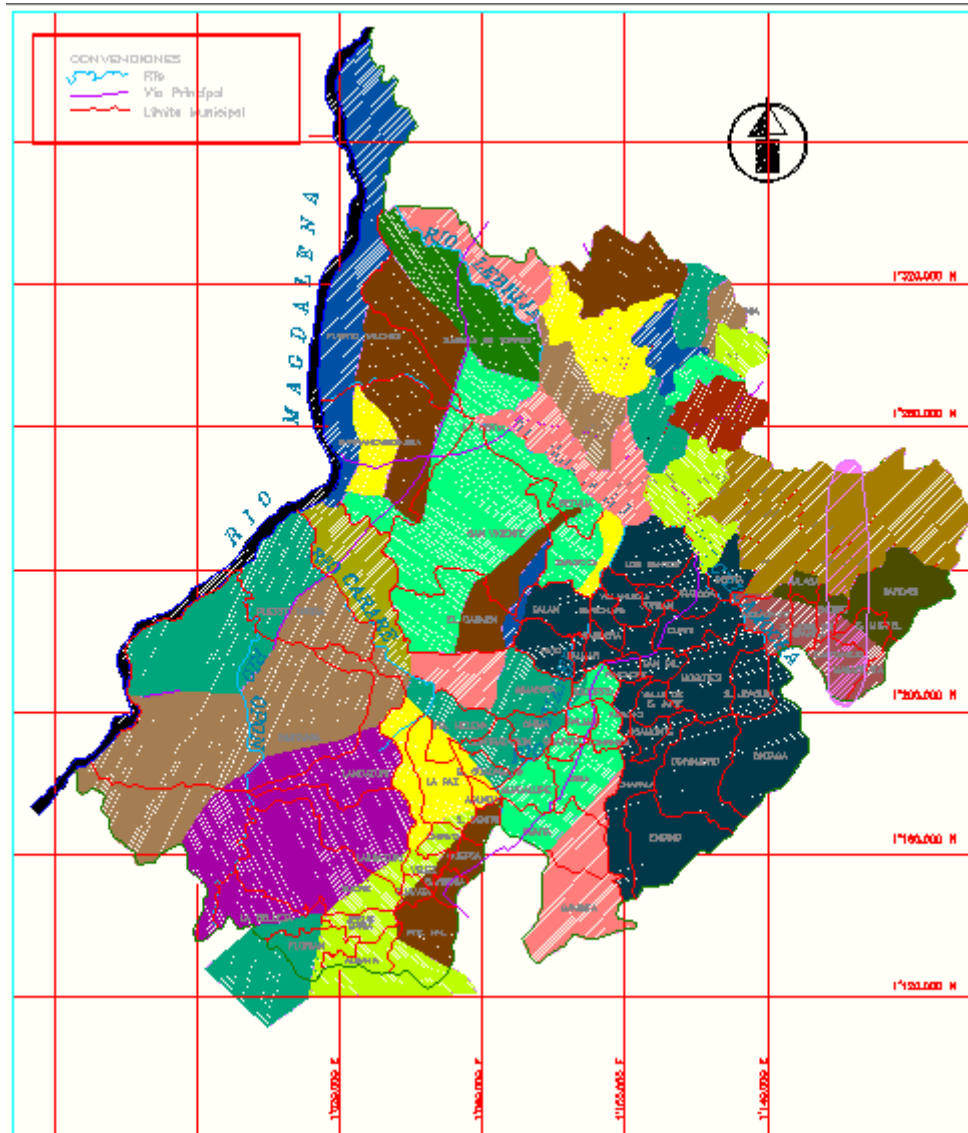
\*N: Planes nacionales, S: Planes sectoriales, R: Planes regionales, D: Planes departamentales, M: Planes metropolitanos.

Fuente: DNP 2002: 31.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Los cuadros resaltados con colores oscuros corresponden a las variables que resultaron relevantes para el análisis prospectivo a nivel departamental, las cuales varían significativamente en importancia frente a los ejercicios prospectivos de mayor nivel, es decir nacional o regiones; así como los de naturaleza sectorial o metropolitano.

Situación inversa sucede con la violencia y el conflicto armado, que es de suma importancia para tres de las cinco categorías de planes prospectivos (nacionales, sectoriales y regionales) y no para los del nivel metropolitano y departamental. Para este último nivel las variables de potencialidades y equilibrios regionales, conocimiento, innovación, investigación, información, ciencia y tecnología; Inserción en la economía internacional y bajo capital social son las variables más importantes.

**Figura No. 2.** Microrregiones Visiones Provinciales de Santander.\*



\* Las microrregiones de Soto se delimitaron según la CDMB

**Fuente:** Elaboración y adaptación equipo técnico Visión Prospectiva de Santander 2030, con base en los planes prospectivos provinciales de Santander<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> El área gris corresponde al territorio de la provincia de Guanentá, plan prospectivo que no definió macroproyectos o microrregiones geográficamente.

En cuanto a los planes prospectivos provinciales, a partir de la formulación de las visiones y el planteamiento de proyectos estratégicos, se puede establecer una subregionalización que responde a los intereses y deseos de sus habitantes. Como ejercicio se propone analizar cómo se divide territorial y espacialmente el departamento de Santander, desde el punto de vista de los planes subregionales, realizando un esquema de las microrregiones identificadas en los planes prospectivos provinciales.

Según cuatro de las seis provincias de Santander, la regionalización o segmentación subregional del territorio alcanza cerca de 28 áreas o microrregiones, que subdividen el departamento. La subdivisión, en la mayoría de los casos, responde al proyecto de desarrollo y a las potencialidades del territorio, con el ánimo de implementar los proyectos productivos o estratégicos que se delimitaron para hacer realidad las visiones de futuro de cada provincia<sup>3</sup>. Aun así, los criterios de definición de las microrregiones son heterogéneos y corresponden a múltiples factores.

Confrontar la imagen espacial del departamento construida desde las provincias es importante porque puede servir como elemento para plantear el problema de la organización territorial en un nivel superior al de los municipios. También lo es la identificación de los sectores estratégicos para su desarrollo de estos territorios provinciales ya que proponen el fortalecimiento de la agroindustria y el turismo como un sector promisorio, pues permite destacar los recursos ambientales, el legado cultural, arquitectónico e histórico de las subregiones. De manera general, en sus planes prospectivos desvirtúan la explotación minera y de recursos minerales por cuanto la vocación de la visión se dirige a la conservación ambiental e histórica del patrimonio y los recursos de las subregiones. El nivel tecnológico y la innovación son pensados en términos de su aporte a la agroindustria, más que como un motor de cambio.

Así entonces si se tratara de establecer una visión para Santander desde los territorios provinciales, la siguiente podría ser una aproximación: “Un departamento concentrado en la producción agroindustrial, agroforestal y ecoturística sustentable social y ambientalmente, que rescate y potencie sus raíces históricas, ambientales, culturales y que se concentre en los cultivos competitivos, así como en el aprovechamiento de un sector turístico. Con la infraestructura apta, con base en la innovación y la tecnología, que beneficie a la población con educación, salud, trabajo y vivienda de calidad, habiendo superado los flagelos de la extrema pobreza, el hambre y la exclusión social. Que se viva en un ambiente de paz y cordialidad”.

En segundo lugar, se examinó el contexto externo (dinámica de la economía mundial-proceso de globalización) y el contexto interno (descentralización- configuración regional y ordenamiento territorial). En este sentido es importante señalar que desde los años

---

<sup>3</sup> La provincia de Soto aún no cuenta con un plan prospectivo, por lo que se procedió a utilizar la delimitación de subcuencas realizada por la CDMB para tales fines, que por sí sola aporta 13 áreas delimitables geográficamente en el plan de ordenamiento y manejo ambiental, subcuenca río Suratá.

setenta del siglo pasado, con la crisis del petróleo, el mundo se ha visto sometido a una constante oleada de crisis económicas que impactan al país donde se originan y se propagan, por la globalización y sus redes de interconexión con los mercados comerciales y financieros, como una onda a las demás economías, afectando el bienestar social y desencadenando un proceso de desarrollo contradictorio que requiere capacidad de respuesta y salidas de emergencia ante el fuerte movimiento autodestructivo que se genera en una parte de la humanidad.

En este contexto, se constataron los siguientes hechos: establecimiento y agotamiento del modelo ISI (industrialización por sustitución de importaciones) y la crisis del petróleo de 1976, aunada a la crisis financiera internacional de comienzos de los años ochenta, que se inició cuando México anunció en 1982 que no podía pagar ni pagaría lo que debía; este pronunciamiento fue seguido por Brasil y se extendió en forma generalizada a muchos países. Con la intervención directa del Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), además de gobiernos de Occidente, se logró reducir el impacto de las crisis, pero la región latinoamericana quedó en manos de los entes supranacionales, que habían sido su “salvavidas” en todo este proceso. Este hecho fue el principal argumento para que dichas instituciones se auto-concedieran el derecho de tener la última palabra en medidas anti-crisis y reconstrucción de los países afectados, lo que se traduciría en la aplicación de lo que se ha dado en llamar el “Consenso de Washington” (*Gaviria, 2005*). En él se promovió la disciplina fiscal, el reordenamiento de las prioridades del gasto público, la reforma impositiva, la liberalización de las tasas de interés, una tasa de cambio competitiva, la liberalización del comercio internacional y de la entrada de inversión extranjera directa (IED), la privatización, la desregulación y la garantía a los derechos de propiedad etc., lo que significó la aplicación de todas las teorías neoliberales que estaban en boga en los medios académicos.

Las consecuencias de la aplicación de este modelo para América Latina tiene dos caras: por un lado, a nivel social, trajo desempleo, subempleo e inestabilidad laboral, así como una ampliación de la brecha entre ricos y pobres. Pese a ello, a nivel económico se logró un control de la inflación, reducción del déficit fiscal, expansión de las exportaciones, y atrajo la inversión extranjera directa, pero con un lento crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) o de la productividad, incluso mucho menor al presentado durante la década previa, donde se operaba bajo el modelo ISI (industrialización a partir de la sustitución de importaciones)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Una síntesis adecuada para lo ocurrido en esta época la propone Chang en su artículo “*Patada a la Escalera*”, donde textualmente se lee: Cuando los países en desarrollo utilizaron políticas comerciales e industriales malas, durante los años de 1960 a 1980, crecieron mucho más rápido que cuando utilizaron políticas buenas (o al menos mejores) durante las dos décadas siguientes. La solución obvia a esta paradoja es aceptar que las políticas supuestamente buenas no son realmente buenas para los países en desarrollo, mientras que las políticas malas son realmente buenas para ellos. Esto resulta confirmado además por el hecho de que esas políticas malas sean también las que los países hoy desarrollados aplicaron cuando eran países en desarrollo” (*Chang, 2003,23*).

Pero nuevas crisis se presentarían en la década de los años noventa: en 1994 la de México, conocida como “el efecto tequila”, y desde 1996 la de los países asiáticos (Tailandia, Malasia, Indonesia, Filipinas, que repercutió en Taiwán, Hong Kong y Corea del Sur), a partir de 1996, que contagiaron a Rusia y Brasil en 1998, con repercusiones directas en la Unión Europea, especialmente en Alemania, por la cesación de pagos, y en Brasil, país que tenía un déficit en su balanza de pagos, lo cual lo hizo bastante vulnerable frente a la volatilidad en que se encontraba el mercado exterior. En el nuevo siglo, las crisis continuarían, pues la historia de la crisis subprime se remonta al año 2001, cuando el sistema de reserva federal (FED) de Estados Unidos comenzó a reducir sistemáticamente la tasa de interés, pasando rápidamente de 6,5% a 1,75%, con el objeto de reactivar la economía a través del crédito hipotecario y el consumo, lo cual se tradujo en el auge del sector inmobiliario y en que las hipotecas comenzaron su expansión con la creación de derivados financieros que se vendían de un banco a otro, haciéndose cada vez más generalizada dicha práctica, y la cual se difundió por todo el mundo, hasta cuando estalló la burbuja de la crisis de los créditos inmobiliarios.

Sin embargo hay que anotar que la crisis llegó a Latinoamérica a través del comercio exterior y los flujos de capitales, y se trasladó al sector real. Como se mencionó anteriormente, durante el periodo de bonanza, en el que se elevó la demanda de materias primas, y por tanto de los precios internacionales, las economías regionales aumentaron sus ingresos por el mayor valor de sus exportaciones e incremento de las remesas. En general, la región presentó un buen ritmo de crecimiento económico y una leve disminución de la pobreza. Según el Estudio Económico de América Latina y el Caribe (2009), los efectos de la crisis se han visto básicamente en una marcada reducción del comercio exterior y de los precios de las exportaciones entre el último trimestre de 2008 y el primero de 2009, además en una destrucción de riqueza, derivada de la considerable reducción de los precios de los activos y los efectos del deterioro de las expectativas sobre la inversión y el consumo privado. Otro componente afectado fue el consumo privado, debido a la reducción de las remesas de emigrantes. De manera contraria, el consumo público muestra un mayor crecimiento, relacionado con políticas fiscales activas tomadas por los países para menguar el impacto de las crisis.

El panorama actual se puede sintetizar en un fuerte proceso de globalización de carácter integral o transversal a todos los ámbitos humanos (económico, político, social, cultural, ambiental, etc.)<sup>5</sup>, en la proliferación de los tratados comerciales y diversas formas de integración regional, frente a la fragmentación de las economías<sup>6</sup> emergentes y el

---

<sup>5</sup> Algunas de las preguntas que se recomienda formular sobre el panorama del cambio global, cuando se está en procesos de formulación de estudios de prospectiva territorial, tienen que ver con las probabilidades que se produzca, cambios bruscos a nivel general: una pandemia global; la expansión del uso de energías renovables; de vehículos híbridos (eléctricos y de hidrógeno); la guerra comercial entre Estados Unidos y China; el subdesarrollo de algunos países europeos; la disminución de la demanda de carbón por parte de China; los cambios en los patrones de alimentación; calentamiento global –realidad o falsa alarma-; las eco-inflación, etc. DNP (Raúl Trujillo).

<sup>6</sup> El análisis del comportamiento de las economías de las grandes potencias y de algunos países



aumento de las brechas sociales. La revolución informática y de las comunicaciones, especialmente durante las dos últimas décadas, ha impulsado nuevas tecnologías<sup>7</sup> proclives a la automatización flexible, a la descentralización espacial de los procesos productivos y, en fin, al cambio de organización de la producción y acumulación del capital con la instauración del postfordismo, situación que ha hecho posible el que la globalización haya trascendido la internacionalización del capital y haya tomado la fisonomía de una socialización global cada vez más intensa.

Pero si eso acontece en el conjunto de relaciones económicas<sup>8</sup>, también hay que destacar el papel que adquieren los espacios territoriales subnacionales y transfronterizos en los procesos de integración en todo el mundo; éstos permiten articulaciones positivas que pueden generar conjuntos de empresas pequeñas y medianas, vinculadas estrechamente entre sí en procesos de especialización y cualificación de los factores de competitividad a partir de una inserción en los mercados mundiales a través de su vinculación con grandes firmas transnacionales.

La dinámica de la globalización ha hecho que se debiliten los procesos de crecimiento y desarrollo económico en ciertas regiones, que se conserven en algunas, y, quizás lo más importante, que se desencadenen procesos de reconfiguración regional, dependiendo de la definición, reestructuración y búsqueda de nuevas vocaciones productivas y de la

---

emergentes se realiza en el componente de “Dimensión Económica”. Cfr, documento de diagnóstico general.

<sup>7</sup> Para Raúl Trujillo, funcionario del DNP, las tendencias y desafíos hacia el futuro están asociados a las siguientes posibilidades: 1) **Tetraedro de las NIBC**, con la “cuarta revolución de la especie humana”: nanotecnología, biotecnología, cognoscencia, informática o ciencias de la información. 2) **Singularidad Tecnológica**: Extraordinaria memoria, la mente actúa como un agente activo de las redes digitales; interfaces mente a mente, hipersensibilidad, capacidades extrasensoriales, compartir experiencias sensoriales con otros, extensión de la vida útil de los órganos, nuevos niveles de mente-cuerpo, incremento de capacidades del cuerpo. 3) **Tendencias Tecnológicas**: Phone y Blackberry con acceso a cursos; cursos post-secundarios con plataformas virtuales, aviones supersónicos, ecotecnia (emerge un nuevo orden social y de producción donde hay una relación de alta tecnología en relación con el diálogo con la biosfera; granjas verticales, sensores inteligentes, dispositivos que monitorean la salud y cargan los datos en Internet, reforma a la salud, piel artificial, erendipity (el celular podrá determinar algunas emociones, como señalar cuando se está enamorado); realidad ampliada, con toda clase de dispositivos; tecnología “Lifeloggging”. Smart home” (computadores para que la casa sea inteligente), ampliación del ancho de la Banda, emergencia del computador cuántico – en menos de diez años, Web inteligente, Thenext IT/E-Commerce Boom (el mercado global crecerá a 43 trillones de dólares), servicios de video conferencias, buscadoras de mapas, Google; negocios colaborativos, transformación de la economía.

<sup>8</sup> Las preguntas globales tienen que ver con el papel que puedan llegar a desempeñar países como China, India, Estados Unidos, Brasil, Venezuela y México, en términos de su influencia en América Latina. También aquellas relacionadas con los procesos de integración: que México se integre en mayor grado con Estados Unidos que con el resto de Latinoamérica, o que América Latina se integre, siguiendo el modelo de la Unión Europea, y que se implemente un sistema monetario, fiscal y legal común; o aquellas relacionadas con la migración como que Estados Unidos y la Unión Europea nieguen la entrada a los emigrantes de América Latina; la pérdida de la hegemonía cultural de los Estados Unidos y el reconocimiento en los países en desarrollo de propuestas culturales, lo cual implica el reconocimiento de patrimonios culturales y de la industria cultural como una oportunidad de desarrollo.

dotación de servicios físicos y de recursos humanos calificados (Acosta, S. M., 1998).

Las transformaciones imperantes hoy obligan a las sociedades a cuestionar las bases sobre las cuales habían apoyado su organización política, económica, social y cultural, lo que conduce al establecimiento de nuevos procesos de conversión del espacio y pautas de desarrollo que imponen formas diferentes de organización del territorio, superando antiguas definiciones de región<sup>9</sup>. Por lo tanto “las regiones son buenas para pensar”, es decir, para plantear problemas en forma sugerente y para acercarnos de una manera nueva y fecunda a los problemas que desde hace mucho tiempo preocupan a los teóricos del desarrollo. El reordenamiento territorial y el ejercicio de la prospectiva territorial para pensar la visión de futuro es una prueba de ello.

En los últimos catorce años el Estado colombiano ha elaborado propuestas y generado el debate y la discusión sobre el ordenamiento territorial en el país, se han presentado en el Congreso de la República más de 15 proyectos, dirigidos a lograr un acuerdo alrededor de una ley de mínimos para facilitar los acuerdos políticos en materia de ordenamiento territorial. En la mayoría de los proyectos de Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, se han incorporado propuestas relacionadas con la reglamentación de las entidades territoriales existentes (departamentos, municipios y distritos) y de las previstas en la Constitución de 1991 (regiones, provincias, entidades territoriales indígenas), así como

---

<sup>9</sup> Algunas de las definiciones que se tejen en torno a la región provienen de diferentes disciplinas: la antropología social ha insistido en la importancia de la apropiación social del espacio; las regiones son eso, porque son percibidas y vividas como tales. La geografía económica, por su parte, ha aportado la noción de región como algo más que sus recursos naturales; la configuración del espacio, el clima y otras variables de ese mismo orden condicionan el carácter de las regiones, pero lo más importante es la forma en la que esos paisajes son modificados por sus habitantes e integrados a las actividades productivas. En este sentido las regiones no son categorías a priori, sino verdaderos productos históricos, es decir, espacios construidos. Para un planificador regional el término sólo es aplicable a áreas mayores que una ciudad dentro de un ámbito nacional; para un economista neoclásico una región equivaldría a un área de mercado. Sobre la región se encuentran definiciones con enfoques clásicos como las de los siguientes autores: Friedman concibe la región como un conjunto de interrelaciones sociales y económicas entre los núcleos urbano centrales y áreas rurales periféricas; clasifica las regiones y áreas internas con base en indicadores socioeconómicos que determinan las relaciones entre ellas dentro de una economía espacial mayor (*Friedman, 1966, 58*). Rondinelli y Jones configuran las regiones como sistemas de producción e interacción económica; Coraggio hace referencia a porciones del territorio como lugar o escenario en donde se ubican procesos y relaciones sociales, así como elementos y procesos naturales, los cuales, al estar indisolublemente articulados, conforman lo que se denomina un complejo social-natural (*Coraggio, 1979, 3*); para Boudeville el concepto se basa en espacios económicos, hace referencia a la región homogénea, programada y polarizada; la primera se conoce como una unidad territorial definida mediante un factor único de diferenciación, ya sea social, físico, climatológico o político. Así la diferenciación o dispersión de los elementos en su interior será menor que la que se dé entre las diferentes regiones que se definan; la región polarizada enfatiza hacia unidades territoriales definidas a partir de la interdependencia funcional y de la densidad de flujos entre sus elementos, sin que puedan establecerse para esto límites precisos; su característica es la interacción entre núcleos centrales y áreas satélites; por último la región programada es aquella que se define en función de criterios y objetivos específicos de política económica para alcanzar el máximo de eficiencia en la implementación de programas y estrategias (*Boudeville, 1967: 4*). Cfr. Guerrero Rincón, A.; 2002.

del marco institucional para apoyar el proceso de ordenamiento territorial en el país.

En el caso colombiano, el debate en torno a la LOOT (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial) se ha centrado en la división político – administrativo antes que en la planificación del país, ante lo cual existe el prerrequisito de un consenso nacional sobre el tipo de Estado deseado. Actualmente, y por intermedio del Ministerio del Interior y de Justicia, se presentó el proyecto de Ley de Ordenamiento Territorial, el cual fue aprobado en la legislatura del primer semestre de 2011. Este proyecto tiene por objeto dictar las normas orgánicas para el ordenamiento del territorio colombiano; enmarcar en esas el ejercicio de la actividad legislativa; establecer los principios rectores del ordenamiento; definir el marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial; distribuir competencias entre la Nación y las entidades territoriales, y establecer las normas generales para la organización territorial<sup>10</sup>.

Aunque un poco extensa, esta reflexión está asociada a un debate que es necesario plantear: ¿Cuál es el papel del sector externo en el contexto del desarrollo regional? ¿La especialización productiva es la vía más expedita para incrementar las tasas de crecimiento económico y disminuir las brechas sociales y las disparidades regionales?

---

<sup>10</sup> Finalmente en la acción legislativa del periodo del primer semestre de 2011 fue aprobado el proyecto de Ley de Ordenamiento Territorial., después de haber sido presentada al Congreso en 19 ocasiones sin éxito alguno. Mediante esta Ley se creó un marco legal y un organismo – la Comisión de Ordenamiento Territorial- “para tratar de manejar un país diverso regionalmente como Colombia, de una manera más organizada. La ley refuerza la descentralización, dando mayor independencia a los entes territoriales y abre a la puerta a que los municipios y departamentos se asocien en regiones de distintos tipos para hacer obras y proyectos, prestar servicios públicos, manejar el medio ambiente e invertir en los recursos del Fondo de Desarrollo Regional. El gobierno queda con la potestad de crear, por decreto, Zonas de inversión especial para Superar la Pobreza, que recibirían recursos de un fondo especial, y de presentar al Congreso de regímenes para las entidades territoriales, incluidas las de los indígenas”. Semana, No. 518 (junio 6-13: 36), 2011.

## 2 LA PROBLEMÁTICA DE LAS DIMENSIONES

### 2.1 LA DIMENSIÓN BIOFÍSICA AMBIENTAL<sup>11</sup>

El conocimiento geológico del departamento se constituye en una herramienta técnica fundamental para la implementación de proyectos de desarrollo geológico, minero-ambiental y geotécnico, la prospección, exploración y explotación de recursos minerales; estudios de impacto ambiental, identificación de riesgos con amenazas y posibles riesgos geológicos, sísmicos e hidrológicos; planificación y construcción de obras civiles como vías de comunicación, embalses, tendidos de redes eléctricas, oleoductos y poliductos; explotación y aprovechamiento de aguas subterráneas para consumo humano, etc.

La manera como se fue conformando el territorio santandereano tiene significado para sus habitantes, con la existencia de un conjunto de aspectos positivos que se pueden traducir en oportunidades para su desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida; pero también implica una serie de riesgos y desafíos que se convierten en dificultades, las cuales deben ser enfrentadas con una cultura de la previsión y de mayor armonía en la convivencia hombre-naturaleza.

Dentro del primer aspecto, la altitud, pues en el departamento es posible encontrar microclimas desde los 100 hasta más de 4000 msnm, lo cual se traduce en una gran variedad climática, diversidad de suelos y de calidad de tierras, flora y fauna específica, un régimen de vientos, radiación solar y de precipitaciones, todo lo cual permite desarrollar una gran diversidad productiva, con nichos ecológicos que varían rápidamente en cortas distancias; así como también la estructuración de formas de vida, caracterizada por una gran diversidad cultural, aunque todo ello se sintetice en la formación de dos grandes regiones naturales: la cordillera oriental andina y la zona del valle medio del Magdalena. La formación geológica, y los regímenes de lluvias, vientos y radiación no sólo dotaron al territorio santandereano de una gran riqueza de recursos minerales, sino que también, bien aprovechados, podrían constituirse en la oportunidad para incrementar la producción tanto minera, como de energía sostenible con base en el desarrollo de nuevos proyectos de producción de energía hidráulica, solar y eólica.

---

<sup>11</sup> El Diagnóstico de la Dimensión Biofísica y Ambiental fue organizada a partir de los siguientes apartados: **Geología** (tectónica, estratigrafía, evolución geológica, geología ambiental, geología económica); **Clima** (precipitación, temperatura del aire, índice de aridez, climadiagramas, clasificación climática, humedad del aire, radiación solar, viento, variación de los elementos climáticos); **Recurso hídrico** (hidrología, cuencas hidrográficas, red hidrográfica, disponibilidad del recurso hídrico, hidrogeología, problemática del agua en Santander); **Suelos** (delimitación, de los suelos, propiedades de los suelos, génesis y taxonomía de suelos, clasificación de las tierras por su capacidad de uso, zonificación de tierras y conflictos de uso, cobertura vegetal, usos de suelo y conflictos de uso); **Recursos Bióticos** (vegetación, zonas de vida, parques naturales nacionales de Santander, fauna, áreas, protegidas y ecosistemas estratégicos, aspectos ecológicos); además de su respectiva bibliografía y anexos.

La existencia de un régimen bimodal de lluvia y la abundancia de cuencas hidrográficas que irrigan todo el departamento, así como de ciénagas que regulan el flujo de los ríos, se constituye en otro factor positivo, pues sin agua no hay vida. Por lo tanto, implementando una cultura del agua se podría considerar tanto mejorar la calidad del recurso agua para el uso humano, así como para las actividades productivas, a partir de los distritos de riego, y de la producción de energía con nuevas hidroeléctricas.

El recurso tierra es otro factor favorable en el departamento, pues en él se encuentran diversos tipos y calidades, tierras desde la clase III hasta la VIII, lo que permite establecer una zonificación en áreas de protección, forestales agrosilvopastoriles, silvopastoriles, agropastoriles, pastoriles, agrícolas, de reserva, sitios pesqueros, mineros, turísticos, etc., a los cuales se les podría dar un uso de acuerdo a su potencial y desarrollar un gran conjunto de sistemas de producción y de servicios ambientales, muchos de los cuales sólo se pueden implementar en pequeña escala.

Otro aspecto positivo que hay que destacar en el departamento es el esfuerzo institucional de las autoridades ambientales para establecer parques naturales, de carácter nacional, como el de la serranía de los Yariguíes, el santuario de fauna y flora Guanentá, -alto del río Fonce-; y de carácter departamental con las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos, el ordenamiento de cuencas, y la iniciativa de establecer parques metropolitanos, aunque muchas de ellas todavía están a nivel de propuestas tanto en la Corporación para la defensa de la meseta de Bucaramanga (CDMB), como en la Corporación Autónoma de Santander (CAS).

Ahora, entre las dificultades que ofrece la localización del territorio de Santander, la principal consiste en el riesgo sísmico, debido a que está atravesado por una serie de fallas, lo que afecta la construcción de infraestructura vial y de construcción de viviendas, la cual debe aplicar las normas de sismoresistencia, entre otros aspectos. Pero existen otras amenazas como las de la erosión y los deslizamientos e inundaciones, las cuales han sido agudizadas por la irracionalidad de los procesos antrópicos, que han afectado en forma grave las coberturas de bosques, y han producido asentamientos humanos en zonas de alto riesgo y en las cotas de inundación de los ríos, lo cual hace reiterativo y permanente el registro de desastres de diferente escala y magnitud, e impone, por lo tanto, la existencia activa de un programa de atención de desastres.

Los conflictos ambientales se podrían sintetizar en los siguientes aspectos:

➤ Contaminación del recurso hídrico por la ausencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales<sup>12</sup> en la inmensa mayoría de los municipios de Santander; por el

---

<sup>12</sup> La totalidad de los 87 municipios del departamento producen desechos urbanos que, en la mayoría de los casos, son descargados en las fuentes a agua sin ningún tipo de tratamiento. La mayoría de los municipios santandereanos no tienen sistemas de tratamiento de aguas residuales, si los tienen no funcionan o presentan operación y mantenimiento irregulares. Al vertimiento de residuos líquidos urbanos hay que sumarle la descarga de desecho sólidos a las corrientes.

vertimiento de aguas residuales de origen industrial<sup>13</sup> y de los lixiviados<sup>14</sup> que se producen en los rellenos sanitarios o en los botaderos abiertos de basura; por los vertimientos de origen agrícola y pecuario (residuos de fertilizantes y en general de productos agroquímicos, aguas residuales del beneficio del café y el fique, lavado de porquerizas, etc.); por los sedimentos producidos por la erosión y por el desarrollo de actividades mineras; etc., todo lo cual afecta la calidad del agua para el consumo humano, no sólo en las comunidades rurales, sino también en los asentamientos urbanos y el desarrollo de la actividad piscícola, hoy en franco retroceso en todo Santander.

➤ La tala indiscriminada de bosques o deforestación, con la conversión de bosques en pastos para atender el crecimiento de la actividad ganadera de carácter extensivo, o para ampliar la frontera agrícola; además de acentuar los conflictos entre uso actual y potencial del mismo suelo, es causante de graves alteraciones sobre el ciclo hidrológico (precipitación, reserva, escorrentía, evaporación, transpiración, condensación). Los impactos ambientales no se han dejado esperar: de acuerdo con el análisis de la información<sup>15</sup> los datos han aumentado los índices de aridez en varias regiones del departamento, las lluvias han disminuido en promedio -13.26 mm durante los últimos veinte años; el brillo solar ha disminuido en un promedio de -92 horas por año y se prevé que para el 2020 la disminución sea de -236, horas año; y en las dos últimas décadas se ha incrementado la temperatura en promedio en 0.3076 grados centígrados<sup>16</sup>.

Los cambios en las coberturas se puede observar en la Tabla No. 2 y en la Gráfica No. 1, en las cuales se detecta una relación estrecha entre las áreas de pastos y las áreas de bosques, a medida que el área de pastos aumenta, el área de bosques disminuye

---

<sup>13</sup> En el departamento sólo cinco municipios, Bucaramanga, Barrancabermeja, San Gil, Puerto Wilches y Sabana de Torres, generan residuos industriales importantes.

<sup>14</sup> Los lixiviados que se producen en los rellenos sanitarios o en los botaderos abiertos de basura son residuos líquidos que poseen una elevada carga de materia orgánica, de metales pesados y otras sustancias tóxicas y representan una fuente importante de contaminación del recurso hídrico. La actividad extractiva de minerales en el manejo de aguas y lixiviados, aumenta significativamente el contenido de sólidos y sales (cloruros, sulfatos). Esta situación se presenta con especial intensidad en los ríos Chicamocha y Carare y en menor grado en el río Sogamoso. La industria petrolera y petroquímica genera residuos líquidos que pueden contener petróleo crudo, hidrocarburos, fenoles y metales. La industria de palma produce residuos con altos niveles de materia orgánica y aceite. La minería del oro genera cantidades apreciables de sedimentos además de residuos que contienen mercurio y cianuro, sus efectos también son variados. Los hidrocarburos y fenoles tienen efectos tóxicos sobre la vida acuática y los seres humanos.

<sup>15</sup> Cfr. Informe sobre cambio climático en el documento de diagnóstico.

<sup>16</sup> Las reflexiones globales son las siguientes: el cambio climático afectará la disponibilidad de agua, pues se estima una reducción de hasta el 50% de las fuentes para el abastecimiento de agua potable. Un incremento de 3°C de la temperatura en la Amazonía puede hacer desaparecer ecosistemas, con 4°C, más desaparecerán cumbres nevadas y por ende la posibilidad de abastecerse de estas aguas, con un incremento de 6°C, se produciría una catástrofe para la civilización humana. La industria de la desalinización de agua crecerá aceleradamente por la demanda crítica de agua potable y para uso agrícola. La polución golpeará más fuerte a los países en vía de desarrollo. Fenómenos como la lluvia ácida, deforestación y otras formas de polución serán más fuertes en países como China e India, debido a su acelerado desarrollo industrial. El índice de enfermedades pulmonares en China, es actualmente cinco veces superior al de Estados Unidos.

dramáticamente.

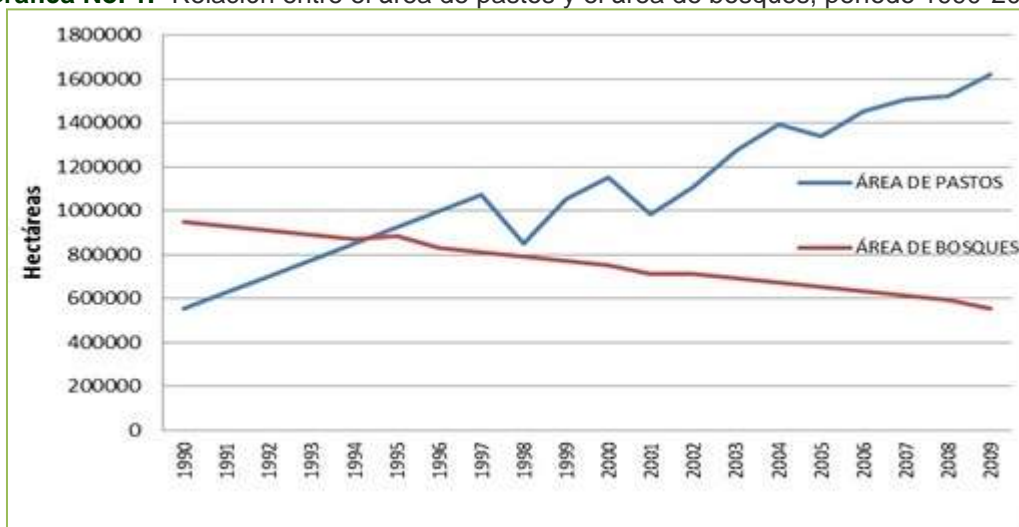
**Tabla No. 2.** Áreas con coberturas de bosques y pastos, período 1990-2009 en el departamento de Santander.

| AÑO  | ÁREA PASTOS (HA) | ÁREA BOSQUES (HA) | AÑO  | ÁREA PASTOS (HA) | ÁREA BOSQUES (HA) |
|------|------------------|-------------------|------|------------------|-------------------|
| 1990 | 553.523          | 947.816           | 2000 | 1.150.830        | 750.995           |
| 1991 | 627.876          | 928.133           | 2001 | 983.471          | 711.858           |
| 1992 | 702.227          | 908.451           | 2002 | 1.108.650        | 711.631           |
| 1993 | 776.578          | 888.769           | 2003 | 1.274.110        | 691.949           |
| 1994 | 850.929          | 869.087           | 2004 | 1.394.640        | 672.267           |
| 1995 | 925.280          | 883.452           | 2005 | 1.340.000        | 652.585           |
| 1996 | 999.631          | 829.723           | 2006 | 1.452.380        | 632.902           |
| 1997 | 1.073.900        | 810.041           | 2007 | 1.505.630        | 612.435           |
| 1998 | 850.488          | 790.359           | 2008 | 1.522.320        | 593.538           |
| 1999 | 1.051.210        | 770.677           | 2009 | 1.622.000        | 554.174           |

**Fuente:** Cálculos con información de la Corporación Héritage, 2010.

Desde 1990 se perdieron 393.642 has de bosque que se fueron sumando al área en pastos y rastrojos, puesto que el área agrícola no aumentó, con las consecuencias ya conocidas sobre la pérdida de diversidad natural y el impacto que eso genera sobre la capacidad de retener el agua en estas zonas, que son la fuente de abastecimiento tanto para la actividad agrícola como para las zonas urbanas. Esto explica en parte porque, si se mantiene el área agrícola, se reduce la población en el sector rural, dado que al perderse la capacidad de regeneración de los suelos por la disminución de diversidad y de agua, se baja la producción y por lo mismo la capacidad para generar trabajo y mantener más población.

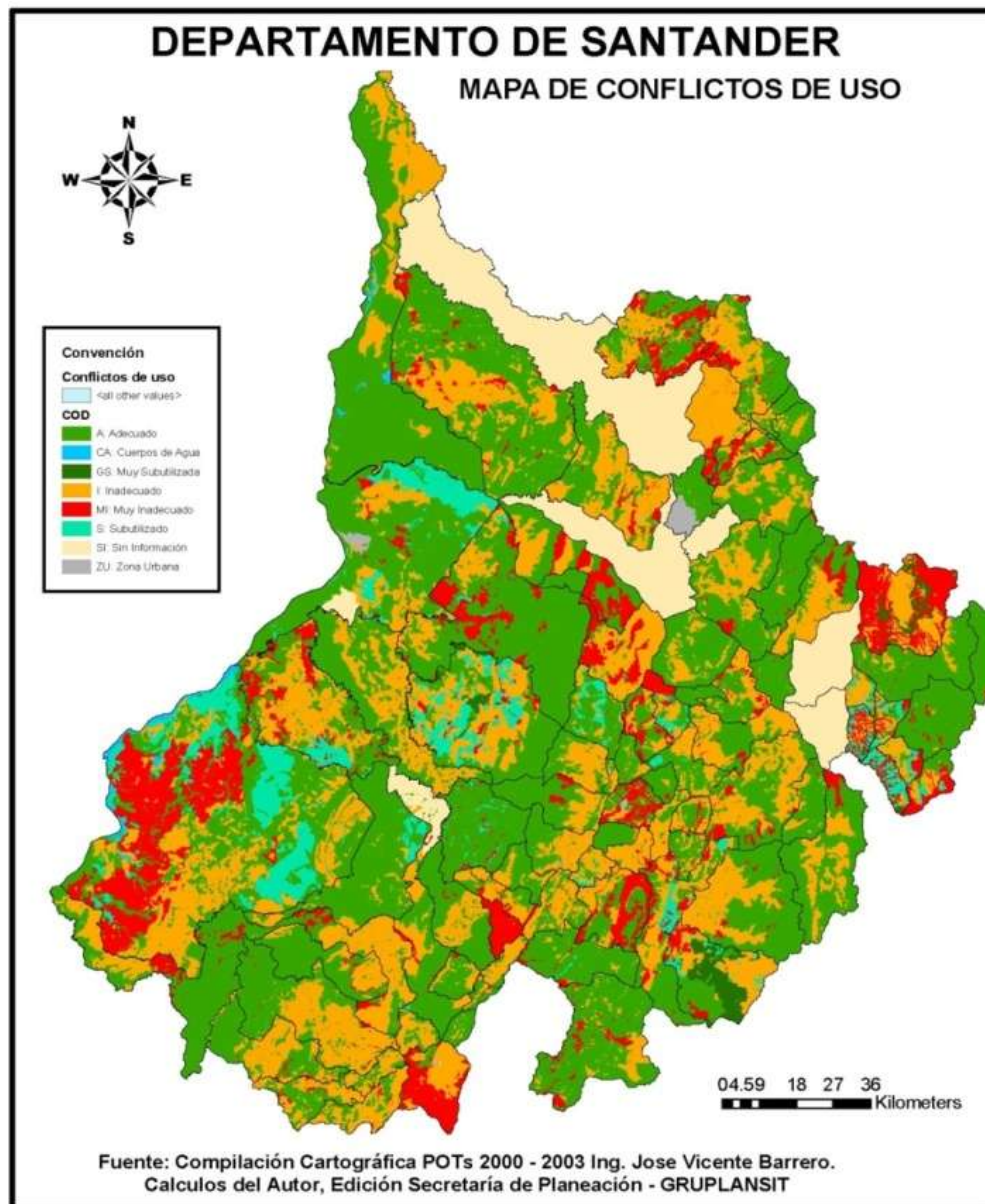
**Gráfica No. 1.** Relación entre el área de pastos y el área de bosques, período 1990-2009.



**Fuente:** Cálculos estimados, Corporación Héritage con base en CONIF 2003. Análisis multitemporal de cobertura de bosque CAS 2005.

➤ Incremento en los niveles de conflicto del uso del suelo, sólo el 48.27% se considera como adecuado, inadecuado el 27.5% del total y el 10.03%, como muy inadecuado, además de aquellos que se consideran muy subutilizados (0.82%) y subutilizados(4.5%), lo cual indica que el actual modelo no es sostenible: el crecimiento de la actividad ganadera de carácter extensivo, del desarrollo de cultivos agroindustriales como la palma de aceite, y de proyectos mineros de gran impacto ambiental, permiten aseverar la situación. Esto no sólo se refleja a nivel productivo, sino también en los recursos bióticos, donde la vegetación se encuentra intervenida casi en su totalidad y la biodiversidad faunística tiende a desaparecer a pasos acelerados.

**Figura No. 3.** Mapa de conflictos de uso de suelo en el departamento de Santander



Fuente: Secretaría de Planeación del departamento de Santander.



**Tabla No. 3.** Conflictos de uso de suelo en el departamento de Santander, 2000.

| Nº | USO              | SÍMBOLO | ÁREA (HA) | PORCENTAJE |
|----|------------------|---------|-----------|------------|
| 1  | Adecuado         | A       | 1.487.859 | 48,27%     |
| 2  | Inadecuado       | I       | 846.169   | 27,50%     |
| 3  | Muy inadecuado   | MI      | 308.557   | 10,03%     |
| 4  | Sin información  | SI      | 251.400   | 8,17%      |
| 5  | Muy subutilizado | GS      | 25.381    | 0,82%      |
| 6  | Subutilizado     | S       | 139.455   | 0,45%      |
| 7  | Zona urbana      | ZU      | 8.713     | 0,28%      |
| 8  | Cuerpo de agua   | CA      | 8.406     | 0,27%      |

**Fuente:** Cálculos con información de la Secretaría de Planeación de Santander, POT's 2000-2003

En Santander, el 42,88% de los suelos presenta conflictos de uso, pues como muy subutilizados están el 0,82% del total, como inadecuados el 27,5%, muy inadecuado el 10,53% y subutilizado el 4,53%, para un total de 1.319.561,47 has. Los suelos sin conflicto de uso, es en uso adecuado tienen una extensión de 1.487.859,27 hectáreas que corresponden al 48,27% del área total del departamento.

Si estos datos constituyen la síntesis del diagnóstico biofísico y ambiental del departamento, cabe la pregunta ¿será posible establecer en la visión prospectiva de Santander 2019-2030, un modelo de desarrollo más sostenible? Esto implicaría la disminución de los conflictos de uso del suelo, la implementación de prácticas intensivas en la ganadería (estabulado), la protección de los ecosistemas estratégicos y del recurso agua, pues de no introducir estas modificaciones y seguir gastando el capital biofísico con el cual fue dotado el territorio, se llegará a un límite y las bases de crecimiento económico que hoy hacen considerar a Santander como un milagro económico entre los diferentes departamentos del país, se verá seriamente afectado y por ende se estaría ad portas de un retroceso económico, social y ambiental del territorio regional.

## 2.2 LA DIMENSIÓN ECONÓMICA<sup>17</sup>

De acuerdo con los patrones de medida del crecimiento económico como son el PIB y el PIB per cápita, el desempeño de la economía del departamento de Santander durante los últimos años, se caracteriza por un mayor crecimiento en comparación con los demás departamentos del país. En efecto, entre los años 1950 y 1975, Santander ocupaba el sexto lugar dentro de los departamentos con mayor PIB, en 1990 llegó al quinto puesto y desde 2005 se consolidó en el cuarto lugar. En relación con el PIB por habitante, el cambio es más significativo pues en relación con los otros departamentos del país, en 1950 Santander ocupaba el puesto 14º, en 1975 el 9º, en 1990 el 5º, en el año 2005 llegó al 4º. Reportes recientes del DANE publicados a mediados de 2011 señalan que en el 2009 Santander había ocupado el tercer lugar en el país, precedido de Casanare y Arauca.

De acuerdo con la información disponible en la Cámara de Comercio de Bucaramanga<sup>18</sup>, el departamento de Santander por su PIB per cápita, medido a precios corrientes del año 2007 (sin ajuste por paridad internacional), ocupaba el segundo lugar, dentro de los principales departamentos del país<sup>19</sup>. A partir del PIB per cápita obtenido por Santander, en el año 2007, equivalente a US\$ 7.742 y suponiendo un crecimiento constante del 3.9% anual, hacia el año 2030 podría obtener un ingreso del orden de los US\$ 18.000, ubicando al departamento en el nivel de los países considerados de ingresos altos.

Santander ha tenido en los últimos veinte años un crecimiento sostenido y superior al promedio nacional, lo cual permite calificarse como una dinámica positiva, relativamente exitosa, que debería generar un sano optimismo en la capacidad para superar los retos y lograr los propósitos colectivos de obtener mejores niveles de desarrollo<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> En el documento de diagnóstico general, en la dimensión económica se presenta la información cuantitativa que muestra el comportamiento del PIB departamental en relación con el PIB nacional, empezando con una somera referencia a las dinámicas del PIB y del PIB per cápita de algunos países emergentes, con la intención de señalar los retos que tiene la economía santandereana para sentar la bases económicas para un crecimiento económico sostenido. Luego se mostró la composición de la estructura económica departamental por sectores económicos, y después, cada uno de ellos se desagregó a nivel de los subsectores económicos de acuerdo con su aporte de valor agregado, el análisis cuantitativo se acompaña de algunas indicaciones sobre el comportamiento específico de esos subsectores. Se continúa con la descripción del sector externo, sobre la base de la cuantificación de las exportaciones e importaciones departamentales, la identificación de los países con mayores vínculos comerciales y los principales rubros que participan en el comercio internacional. Igualmente se hizo el análisis del mercado laboral y del empleo.

<sup>18</sup> Cámara de Comercio de Bucaramanga, Reporte No. 67 de abril de 2009. [ww.camaradirecta.com](http://ww.camaradirecta.com)

<sup>19</sup> El primer lugar corresponde a Bogotá con US\$ 7.586, el segundo a Santander con US\$ 7.472, el tercero a Antioquia con US\$ 5.248 y el cuarto a Valle con US\$ 5.248, mientras que a nivel nacional se llegó a la cifra de US\$ 4.800.

<sup>20</sup> Teniendo como referencia el contexto internacional, se puede ver que los retos del crecimiento económico son enormes, por ejemplo, los países en desarrollo que han logrado el despegue han registrado tasas de crecimiento del PIB superiores al 7.3% como Hong Kong y algunos de ellos con

Hay que señalar que a pesar de la apertura a que fue sometida la economía nacional desde los años noventa del siglo pasado y a los tratados bilaterales de libre comercio con algunos países, el crecimiento económico del departamento no obedece a su vinculación con las corrientes internacionales, pues la información disponible sobre el comercio exterior indican que su tasa de exportación es muy baja con relación al PIB -alrededor del 3.95% en el año 2009- siendo mayores las importaciones, de tal manera que se genera un déficit en su balanza comercial, a excepción del período 2007-2009 cuando la balanza presentó superávit<sup>21</sup>, sin embargo, en el 2010 la balanza se deteriora notablemente alcanzando un déficit de 200 millones de dólares. Se destaca, a su vez, que no existen rubros fuertes de exportación, y el comportamiento de los sectores exportadores es muy inestable y las magnitudes exportadas son bajas, no sólo frente a las cifras del país, sino también en relación con otros departamentos como Antioquia y Cundinamarca. Por lo tanto, se deduce que el crecimiento del departamento, se sustenta en el mercado interno, local, regional y nacional.

En cuanto a la composición de los principales sectores y subsectores económico en el departamento, se encuentra que para el último año reportado por el DANE (2009 provisional) los sectores, según su peso en la economía departamental, relevaron el siguiente orden: en primer lugar se encuentra la industria<sup>22</sup> (29.60%), en segundo los servicios<sup>23</sup> (20.53%), seguido de la construcción (8.88%), el comercio (8.16%), en quinto lugar la agricultura<sup>24</sup> (5.84%) y en el sexto el transporte<sup>25</sup> (5.21%).

---

tasas alrededor del 10%, como los casos de Corea del Sur, antes de la década de los años noventa del siglo pasado, o el caso reciente de China con promedios anuales de crecimiento también del 10%. Si se observa el PIB per cápita, hay que recordar que los países desarrollados, como el caso de los EEUU, tienen ingresos per cápita hasta doce veces más grande que el de Colombia y que para alcanzarlos se requieren muchos años de crecimiento de la productividad del trabajo colombiano.

<sup>21</sup> En el año 1998, Santander exportó una suma aproximada de US\$47.3 millones y con una tendencia creciente logró llegar a la suma de US\$615.1 millones en el año 2008; esto significa que las exportaciones se multiplicaron en casi trece veces, en un lapso de diez años, pero a pesar de este excelente crecimiento sus exportaciones en ese año solamente representan el 1.64% del total de las exportaciones del país y venían de representar el 0.44%. En términos absolutos es un gran crecimiento, pero todavía queda bastante por avanzar pues el departamento participa del 6% del PIB nacional. Para efectos de ampliar este análisis se incorporó en el diagnóstico un estudio específico sobre la competitividad de las exportaciones de Santander.

<sup>22</sup> Durante el periodo 2000-2009, el subsector de los alimentos, bebidas y tabaco presentó un promedio de 10.55%, resaltándose el hecho de que la participación de este sector se ha reducido, al pasar de 13.68% en el inicio de la década, a 9.67% en el 2009. Mientras tanto, el resto de la industria manufacturera, que incluye la refinación del petróleo, gira en torno del 89.45%. Su participación durante el periodo es estable y presentó un ascenso de 4.01 puntos porcentuales entre el año 2000 y el 2009p.

<sup>23</sup> Incluye los servicios personales, de gobierno, establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas.

<sup>24</sup> En el sector agropecuario el principal rasgo de la dinámica económica durante el periodo del 2000-2009, es el hecho que todas las actividades económicas que conforman el sector agropecuario, mantienen una participación bastante estable. Sin embargo, se destaca la reducción en la participación que ha mostrado el café, el cual a principio de la década contaba con un peso de 8.56%, y en el año 2009, su peso fue de 6.47%. El cultivo de otros productos agrícolas continúa siendo el principal subsector de esta gran rama, con una participación promedio de 53.62%.

**Tabla No. 4.** Participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del producto interno bruto departamental, a precios corrientes de 2005. Serie 2000-2009p

| Sector                      | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009p | Pro-medio |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <b>Agricultura</b>          | 8,5%  | 8,6%  | 9,3%  | 9,4%  | 8,4%  | 7,4%  | 6,8%  | 6,4%  | 6,3%  | 5,8%  | 7,7%      |
| <b>Minería</b>              | 2,6%  | 2,8%  | 2,0%  | 2,9%  | 3,8%  | 2,4%  | 2,6%  | 2,8%  | 4,6%  | 4,4%  | 3,1%      |
| <b>Industria</b>            | 19,4% | 20,3% | 20,6% | 22,0% | 23,8% | 27,2% | 28,3% | 29,2% | 29,0% | 29,6% | 25,0%     |
| <b>Servicios públicos</b>   | 2,2%  | 2,4%  | 2,3%  | 2,4%  | 2,1%  | 2,0%  | 2,0%  | 2,0%  | 1,9%  | 2,0%  | 2,1%      |
| <b>Construcción</b>         | 7,0%  | 6,1%  | 7,2%  | 7,6%  | 7,1%  | 6,0%  | 6,5%  | 7,3%  | 8,3%  | 8,9%  | 7,2%      |
| <b>Comercio</b>             | 11,1% | 10,8% | 10,0% | 10,3% | 9,6%  | 9,2%  | 8,8%  | 8,7%  | 8,2%  | 8,2%  | 9,5%      |
| <b>Transporte</b>           | 5,7%  | 6,1%  | 6,6%  | 6,7%  | 6,2%  | 6,0%  | 5,8%  | 5,7%  | 5,2%  | 5,2%  | 5,9%      |
| <b>Servicios</b>            | 29,5% | 28,2% | 27,1% | 25,4% | 23,4% | 22,0% | 21,3% | 20,3% | 20,0% | 20,5% | 23,8%     |
| <b>Derechos e impuestos</b> | 14,1% | 14,9% | 14,8% | 13,4% | 15,5% | 17,7% | 17,9% | 17,8% | 16,5% | 15,4% | 15,8%     |
| <b>PIB</b>                  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%      |

Fuente: Datos DANE- Cuenta regionales

En general, durante el 2000-2003, los servicios solían ser el sector más importante de la economía santandereana, sin embargo, la configuración cambia en el año 2004, cuando la industria comienza a tomar el primer lugar, haciéndose más notable la diferencia para los últimos tres años reportados (2007, 2008 y 2009), donde ambos sectores han mantenido una relativa estabilidad en sus porcentaje de participación.

De igual forma sucede con los sectores comercio<sup>26</sup> y construcción. El primero de ellos hasta el año 2007 se posicionaba por encima de la construcción; configuración que cambia para los dos últimos años (2008 y 2009), cuando el sector de la construcción crece notablemente y se posiciona por encima del comercio con participaciones de 8.28% y 8.88%, frente a porcentajes del orden de 8.19% y 8.16%, reveladas por el comercio.

---

Seguido de los productos agrícolas, se encuentra el subsector de producción pecuaria y caza, con una peso promedio de 37.26%. Estos dos subsectores representaban en el año 2009 el 90.88% del total producido en el sector agropecuario.

<sup>25</sup> Con el proyecto de ampliación de la vía a doble carril, con el nombre de Ruta del Sol y el proyecto de construir, también a doble calzada, la conexión de esta troncal con el puente Guillermo Gaviria, más conocido como puente a Yondó, se fortalecerán las potencialidades de Barrancabermeja para crear un nodo de servicios de transporte ínter modal que articule el transporte fluvial por el río Magdalena con el transporte terrestre, incluyendo posibilidades de articulación con el ferrocarril. En el mismo sentido de las posibilidades de fortalecer el transporte, también se ha mencionado que el valle del Magdalena Medio tiene algunas ventajas para la localización de un aeropuerto de carga alternativo a El Dorado de Bogotá y así organizar un gran clúster del transporte inter modal en esa región.

<sup>26</sup> Uno de los mayores cambios en el comercio, especialmente en Bucaramanga y Barrancabermeja, que posiblemente se extenderá hasta San Gil, es la reciente aparición y consolidación de los almacenes de cadena que están desplazando los canales tradicionales de comercialización como las plazas de mercado y almacenes individuales que predominaban en los centros históricos de las ciudades. Es de anotar que no existen estudios de impacto sobre este cambio de orientación en el comercio.

El orden que presentaron los sectores en Santander difiere de la configuración revelada por el país para el año 2009. Es así como a nivel nacional el sector con mayor participación fue el de los servicios (34.46%), en segundo lugar la industria (13.85%), seguido del comercio (11.53%), la construcción (7.71%), la minería (7.14%), y en sexto lugar la agricultura (6.76%).

La suma de los sectores servicios, comercio, transporte y servicios públicos, que constituyen el sector terciario, representan el 35.93% del PIB departamental, cifra inferior al 56.52% revelada en el nivel nacional, ya que cada uno de estos sectores tiene mayor participación a la registrada en Santander, mientras que la industria y la construcción son mayores en el departamento.

Desde la perspectiva sectorial, queda claro que en el departamento de Santander no existe un solo sector que explique su progreso y que pueda ser considerado su sector líder o motor de desarrollo y hacia el cual se debieran canalizar la mayor parte de los recursos disponibles tanto privados como estatales; por el contrario, las estrategias para el apoyo y fortalecimiento económico deben ser aquellas de mayor alcance o transversales en el sentido que impactan el mayor número posible de sectores económicos.

Sin embargo, considerando que algunos sectores como los servicios, en especial los bancarios, y recientemente el comercio, a través de las grandes cadenas, y el transporte masivo tienen dinámicas propias y centros de decisión nacional y hasta internacional, una estrategia de intervención debería apoyar con mayor decisión sectores como el agropecuario, la minería<sup>27</sup> y la industria.

Otro aspecto que llama la atención en el comportamiento de la economía santandereana, es que no hay un sector que tenga un crecimiento sobresaliente y que haya servido como un foco de innovación y de arrastre sobre el resto de la economía departamental, por el contrario, el crecimiento es soportado por la participación de varios sectores económicos como los servicios, la industria, el comercio, el agropecuario y la construcción. Sin embargo, es necesario aclarar que la refinación del petróleo, en promedio, llega a constituir hasta un 80% de la industria manufacturera departamental, siendo su mayor motor de crecimiento<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> En el periodo 2000 al 2009, el subsector de petróleo crudo, gas natural, uranio y torio, domina el sector, pero con una leve tendencia a disminuir al pasar de representar el 88.67% en el año 2000, al 87.73% en el 2007. En cambio, el subsector de minerales no metálicos aumenta su importancia al pasar del 9.71% al 11.03% en el mismo periodo. Por su parte el subsector de minerales metálicos se mantiene en un porcentaje promedio de menos del 1%.

<sup>28</sup> Alrededor de la producción y refinación del petróleo se colonizó, recientemente, en los inicios del siglo XX, el valle del Magdalena Medio, teniendo como epicentro la ciudad de Barrancabermeja, hoy constituida en el mayor centro urbano de la región del Magdalena Medio con una población que sobrepasa los 300.000 habitantes. El corredor que se conforma entre Barrancabermeja y la zona metropolitana de Bucaramanga, ahora fortalecido con la construcción de Hidrosogamoso, polariza la economía, la población y el desarrollo de Santander señalando así la importancia departamental de la producción y refinación del petróleo, que no se muestra directamente en la

Una característica transversal a la economía departamental es la preeminencia de la micro y pequeña empresa, que juntas llegan a representar hasta un 98% de todas las empresas constituidas formalmente (el 94.23% son microempresas, 4.36% pequeñas, 1.07% medianas y solamente el 0.34% son grandes empresas).

Parte importante del análisis de la dimensión económica lo constituyó el estudio del empleo y el mercado laboral en Santander<sup>29</sup>, pues permitió identificar tendencias favorables hacia la disminución del desempleo, por lo menos menor que la nacional; la permanencia de un grupo alto de población en edad de trabajar, lo que asegura la existencia de mano de obra para el sector productivo, el comportamiento de la tasa global de participación; la tasa de ocupación, la tasa de desempleo, el subempleo y el desempleo inadecuado; así como también la ocupación por ramas de actividad y posición ocupacional, etc., y las problemáticas relacionadas con las altas tasas de informalidad, la percepción sobre la calidad del empleo y los bajos salarios que reciben los trabajadores. Aquí sólo se reseñarán los principales aspectos, pues como se ha mencionado, las estadísticas, comportamiento general y tendencias se pueden consultar en el documento de diagnóstico general.

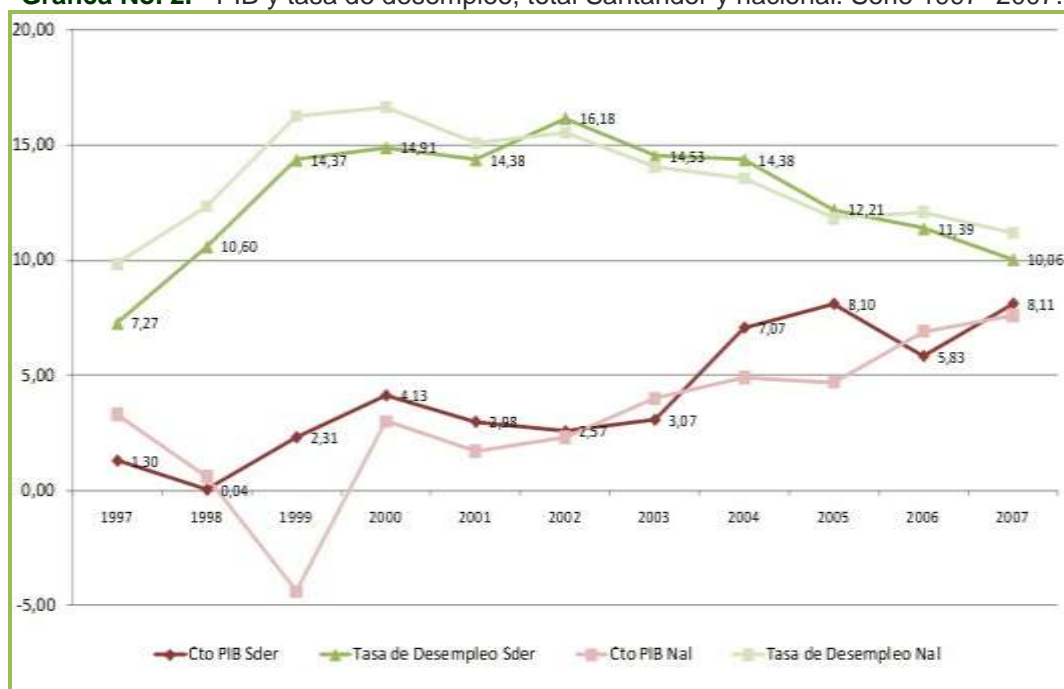
Como era de esperarse existe una relación directa entre el crecimiento del PIB y la disminución de la tasa de desempleo, tal y como se observa en la Gráfica No. 2.

---

medición del crecimiento económico.

<sup>29</sup> El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ha desarrollado encuestas de hogares desde finales de la década de los años sesenta del siglo pasado; a partir de 1970 dio inicio a la denominada Encuesta nacional de hogares (ENH) con el fin de medir las principales características socioeconómicas de la población, que hasta el año 2000 se desarrolló en forma trimestral. A partir del año 2000 se inició la encuesta continua de hogares (ECH) para las trece principales ciudades y áreas metropolitanas y desde el año 2001 para el total nacional, cabecera y resto. En el año 2006, se propone la integración de las tres más importantes Encuestas a hogares del DANE a saber: la continua de hogares, la de ingresos y gastos y la de calidad de vida. Así entonces, a mediados de 2006, sobre la base de la actualización, se introduce una serie de mejoras en la ejecución de la recolección de la información y la ampliación de la cobertura para 24 ciudades y áreas, encuesta que actualmente se denomina Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Teniendo en cuenta lo anterior puede clasificarse la disponibilidad de información, así: Indicadores mercado laboral de Santander y total nacional: Promedio anual 1996-2009; Indicadores mercado laboral AMB: trimestres móviles 1990-2000 y 2001-2010; Indicadores mercado Laboral total 13 áreas: trimestres móviles 1996-2000 y 2001- 2010; Indicadores informalidad AMB y total 13 áreas: bianual 1992 – 2000 y anual 2001 – 2008; Indicadores ocupación por ramas de actividad y posición ocupacional AMB: 2001-2010; Indicadores laborales Encuestas anual manufacturera Santander: anual 1997 – 2008.

**Gráfica No. 2.** PIB y tasa de desempleo, total Santander y nacional. Serie 1997- 2007.



Fuente: Datos DANE. Elaboración del autor

No obstante, no en todos los años un aumento de la producción significó una reducción del desempleo, caso de los años 1999, 2000 y 2004. En comparación con el nivel nacional, es notorio un mayor crecimiento de la producción de Santander así como una disminución similar del desempleo, mayor para los casos de 2006 y 2007. De igual modo, destacan los años 2004 y 2005 aunque Santander tuvo una tasa de crecimiento del PIB muy superior a la nacional, la tasa de desempleo del departamento también se ubicó por encima de la tasa de desempleo nacional.

Es importante destacar el comportamiento de la población en edad de trabajar<sup>30</sup>. Teniendo en cuenta el cambio metodológico en las encuestas aplicadas por el DANE en el año 2001, se puede observar las notables diferencias en las dinámicas de comportamiento de esta población para cada período: desde 1996 hasta finales del año 2000, el porcentaje de la población en edad de trabajar (PET) presentó un comportamiento cíclico con valles y picos en 1998 y 2000, respectivamente. Mientras tanto, a partir del año 2001 y hasta 2010, la PET ha mostrado un comportamiento lineal y creciente en cada una de las desagregaciones, tendencia en la que tanto Santander como el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) han mostrado mayores niveles en comparación con los indicadores nacionales y los del total de áreas metropolitanas (TAM), respectivamente: la PET nacional pasó de 75.6% en 1996 a 78.2% en 2009 mientras que en Santander pasó de

<sup>30</sup> Porcentaje constituido por todas las personas mayores de diez años para las zonas urbanas y rurales en relación con el total de población. Esta población en edad de trabajar (PET), a su vez, se divide en población económicamente activa (PEA) y población económicamente inactiva (PEI).

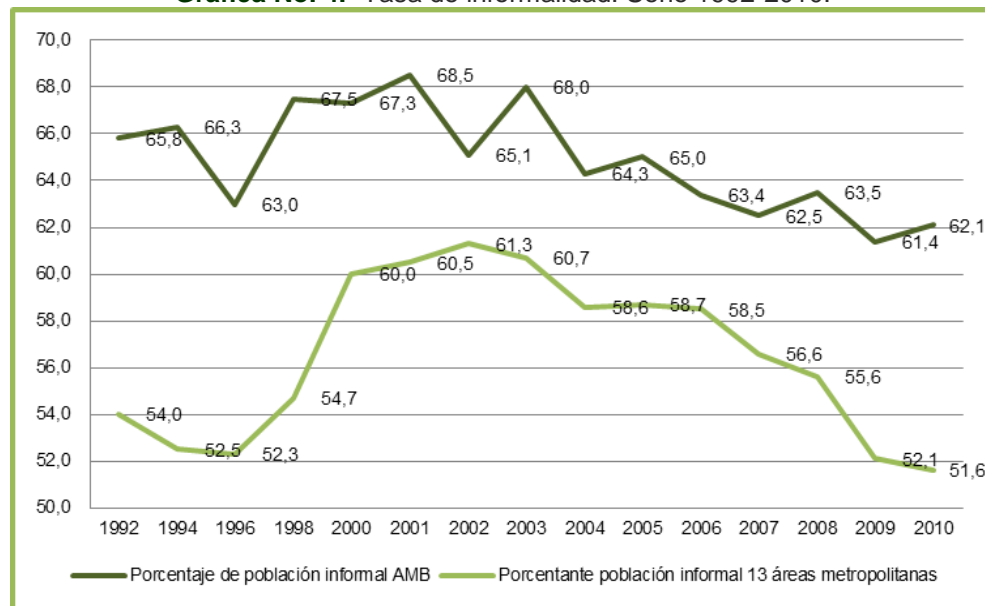
76.0% a 79.9% en el mismo período<sup>31</sup>.

**Gráfica No. 3.** Porcentaje de la población en edad de trabajar. Serie 1996 – 2010.



Fuente: Datos del DANE (ECH y GEIH). Elaboración del autor

**Gráfica No. 4.** Tasa de informalidad. Serie 1992-2010.



Fuente: Datos DANE (GEIH). Elaboración del autor

Un aspecto importante es el relacionado con la tasa de informalidad, pues ella hace parte

<sup>31</sup> El comportamiento de la tasa global de participación, la tasa de ocupación, la tasa de desempleo (1996-2010), la tasa de subempleo, la tasa de subempleo por factores, la tasa de subempleo subjetivo y objetivo, la tasa de subempleo objetivo, la tasa de subempleo objetivo, para el periodo 2001-2010, se pueden consultar en el documento general.



del análisis del mercado laboral y, aunque no directamente, también es un indicador fundamental para estudiar la calidad del trabajo generado territorialmente<sup>32</sup>.

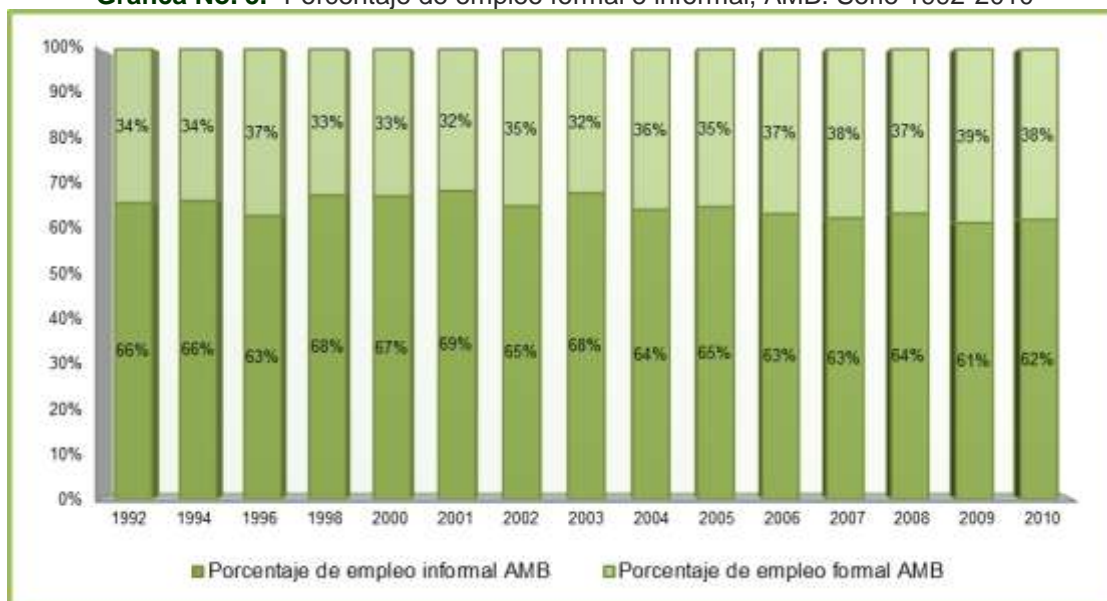
Sobre este tema, el AMB es altamente sensible pues pese a las ventajas que posee en tasas de desempleo en comparación con el nivel nacional, la informalidad ha sido - persistentemente y sin excepción- bastante más alta que en el resto del país. Igualmente, como se observa en la Gráfica No. 4, se mantiene la diferencia de diez puntos porcentuales en este indicador existente entre el AMB y el TAM para el período 1992-2010: mientras en el total de las áreas metropolitanas la relación media entre ocupados formales e informales ha sido de 56:44, en el AMB esta relación ha sido notablemente menos favorable, a un nivel de 35:65, como se constata en la Gráfica No. 5. Esta situación se explica básicamente por la gran participación en el empleo del AMB que tienen los trabajadores por cuenta propia, “cuenta-propismo”, en sectores como los servicios y el comercio<sup>33</sup>. No obstante, la situación que más resalta es que un 73.9% de los nuevos empleos creados durante este mismo período correspondió a trabajo informal, situación que se mantiene en los últimos tres años y cuyo incremento promedio anual de 46.000 nuevos empleos, un 62%, se explica por empleos creados en el sector de la informalidad: el nivel de ocupación total pasó en el AMB de 405.212 en 2007 a 543.203 en 2010, sin embargo, la informalidad creció a la par durante los mismos años de 253.066 a 337.329 personas

---

<sup>32</sup> De acuerdo con la metodología del DANE, la aproximación a la medición del empleo informal corresponde al porcentaje de ocupados: empleados particulares y obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio; trabajadores familiares sin remuneración; trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares; empleados domésticos; jornaleros o peones; trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos de hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales; patrones o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos; todo lo anterior excluyendo obreros y empleados del gobierno. Aunque el concepto de informalidad abarca un conjunto heterogéneo de trabajadores, que en algunos casos corresponde a mano de obra ocupada en sectores de baja productividad y en otros corresponde a actividades que generan rentas, incluso, superiores a las rentas de las actividades formales, el empleo informal se ha considerado a nivel internacional como una aproximación al trabajo precario, pues en la mayoría de los casos su relación de trabajo, de derecho o de hecho, es inestable, temporal y no está sujeta a la legislación laboral nacional, a la protección social o a determinadas prestaciones relacionadas con el empleo estrictamente formal.

<sup>33</sup> Durante el período 2001 – 2010 el promedio de empleados informales se ubicó en un nivel de 280.000 personas, anotándose un fuerte aumento anual, así: de cerca de 258.400 empleados informales en el año 2000 se pasó a 337.300 en el año 2010.

**Gráfica No. 5.** Porcentaje de empleo formal e informal, AMB. Serie 1992-2010

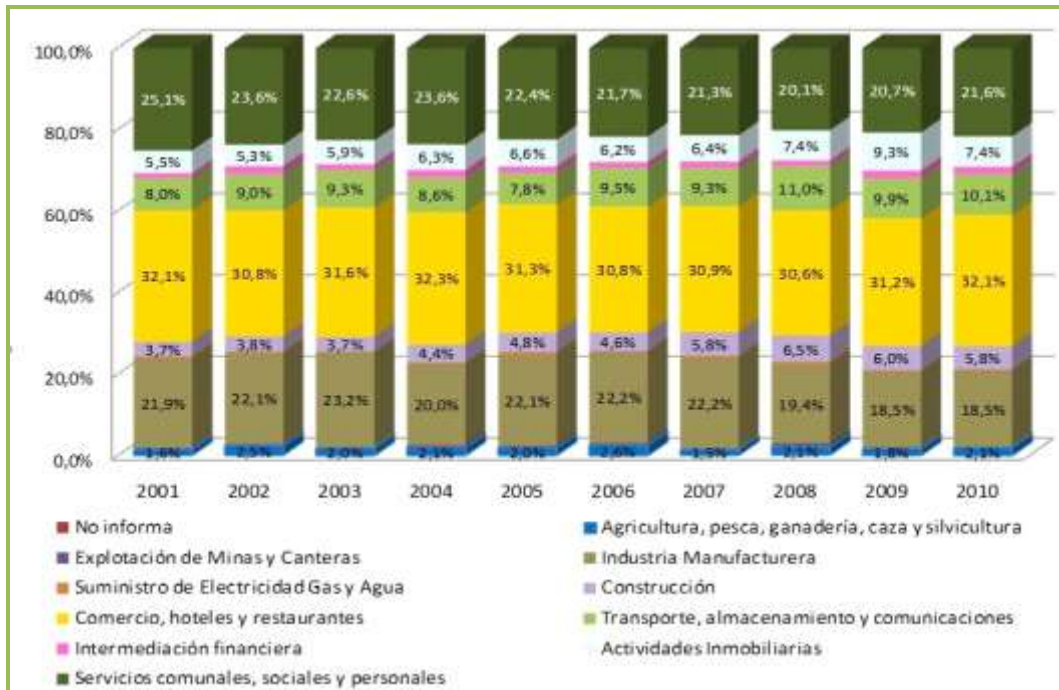


Fuente: Datos DANE (GEIH). Elaboración del autor

De otro lado, debe hacerse mención de uno de los indicadores más relevantes en cuanto a la precaria calidad del empleo informal: la ausencia de protección social. Según García (2008: 43-86), el AMB se ubica en un escalón intermedio por debajo del promedio nacional, ya que a pesar de ser una ciudad con cierto desarrollo urbano y tejido empresarial, presenta bajos niveles de cobertura de seguridad social en sus trabajadores (35.9%). Esto se explica, precisamente, por los altos niveles de informalidad producto de la alta proporción de actividades del rebusque, población en la cual el 93.8% no cuenta con seguridad social frente a un exiguo 6.2% restante que sí. Estos indicadores son coherentes con la definición misma del trabajo informal asociado a la inexistencia o precaria protección social del trabajador.

Si se hace referencia a la población ocupada según la rama de actividad económica en la que se desempeña, lo que puede advertirse en el AMB durante los últimos diez años es, nuevamente, una participación relevante del sector que corresponde al comercio, hoteles y restaurantes con un porcentaje constante superior al 30%, servicios sociales comunales y personales en el segundo lugar con cerca del 22% de los ocupados y la industria manufacturera con un promedio de 21%. Es decir, que estos tres sectores explican alrededor del 74.7% del total del empleo generado, mientras que el restante 25.3% de trabajo en el AMB es generado en los sectores de transporte, almacenamiento y comunicaciones (9.2%); actividades inmobiliarias (6.6%); construcción (4.9%); agricultura, pesca, ganadería, caza y piscicultura (2%); intermediación financiera (2%); electricidad, gas y agua (0.5%) y explotación de minas y canteras (0.4%), respectivamente. (Ver Gráfica No. 6).

**Gráfica No. 6.** Composición porcentual de ocupados según rama de actividad, AMB. Serie 2001-2010



Fuente: Datos DANE (GEIH). Elaboración del autor

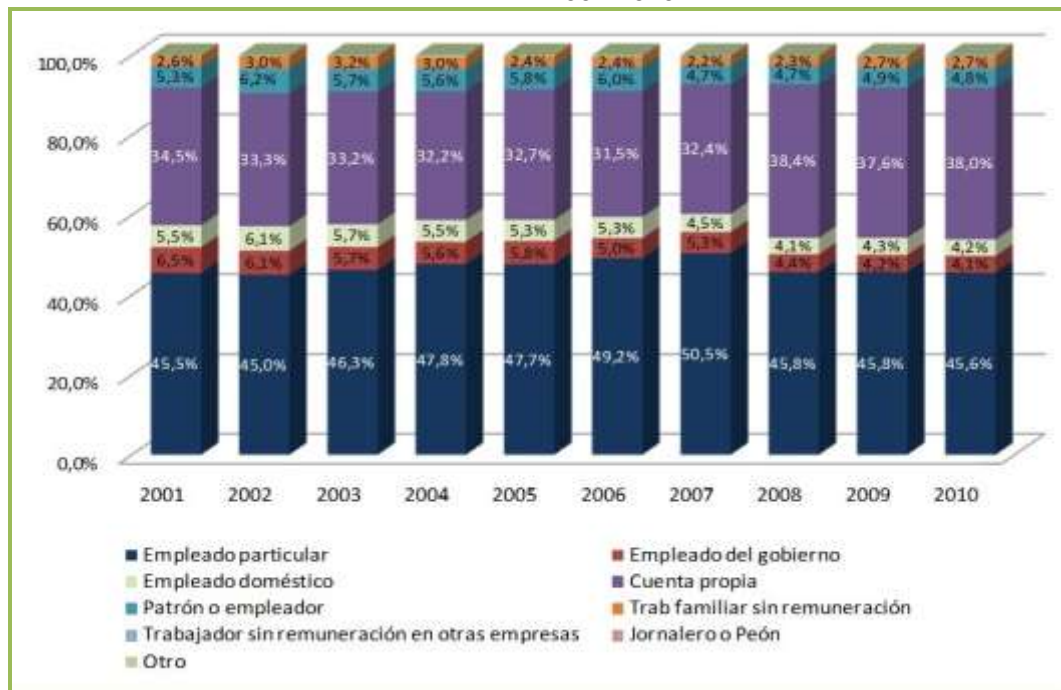
Esta dinámica es similar a la composición porcentual del empleo en el TAM, con la excepción de que el AMB presenta niveles de participación levemente superiores en el sector de la industria (2.4%) y comercio, hoteles y restaurantes (2%) para todo el período analizado, mientras que en el sector servicios comunales, sociales y personales así como en actividades inmobiliarias, el AMB visualiza una participación inferior en dos puntos porcentuales que la que representan estos mismos sectores en el total de áreas metropolitanas a nivel nacional.

Finalmente, como era de esperarse, en la distribución de la población ocupada informal por ramas de actividad se observa que el empleo informal se concentra especialmente en actividades intensivas en mano de obra; los sectores más representativos al año 2007 fueron: comercio (39.5%), industria (21.7%)<sup>34</sup> y servicios (17%); sectores igualmente más representativos en la estructura productiva de Santander. Debe advertirse que, desde 2001, la participación en el empleo informal ha aumentado en la industria, el comercio, la construcción, las actividades inmobiliarias y los transportes y comunicaciones al mismo ritmo que se ha evidenciado una leve disminución en los sectores de agricultura, minas y canteras, servicios financieros y servicios personales.

<sup>34</sup> La alta representatividad de la industria en la informalidad se explica por el alto porcentaje - cercano al 95%- que representan las micro y famiempresas en el total de empresas existentes en el AMB. Del total del empleo creado por la industria manufacturera, el 55% corresponde a la informalidad, de acuerdo con el Instituto municipal de empleo de Bucaramanga (IMEBU).

De otro lado, al tener en cuenta el porcentaje de empleo formal e informal en el interior de cada sector, se reafirman los sectores de comercio (84%); transporte, almacenamiento y comunicaciones (72%); construcción (69%); actividades inmobiliarias (60%); industrias manufactureras (55%); agricultura (52%) y servicios (42%) como los que crean mayor número de empleos en la informalidad. Asimismo, se destacan los sectores de servicios públicos (100%); intermediación financiera (77%); explotación de minas y canteras (62%) y servicios (58%) como los sectores con mayor porcentaje de empleo formal en el AMB (Ver Gráfica No. 7).

**Gráfica No. 7.** Composición porcentual de ocupados según posición ocupacional, AMB. Serie 2001-2010

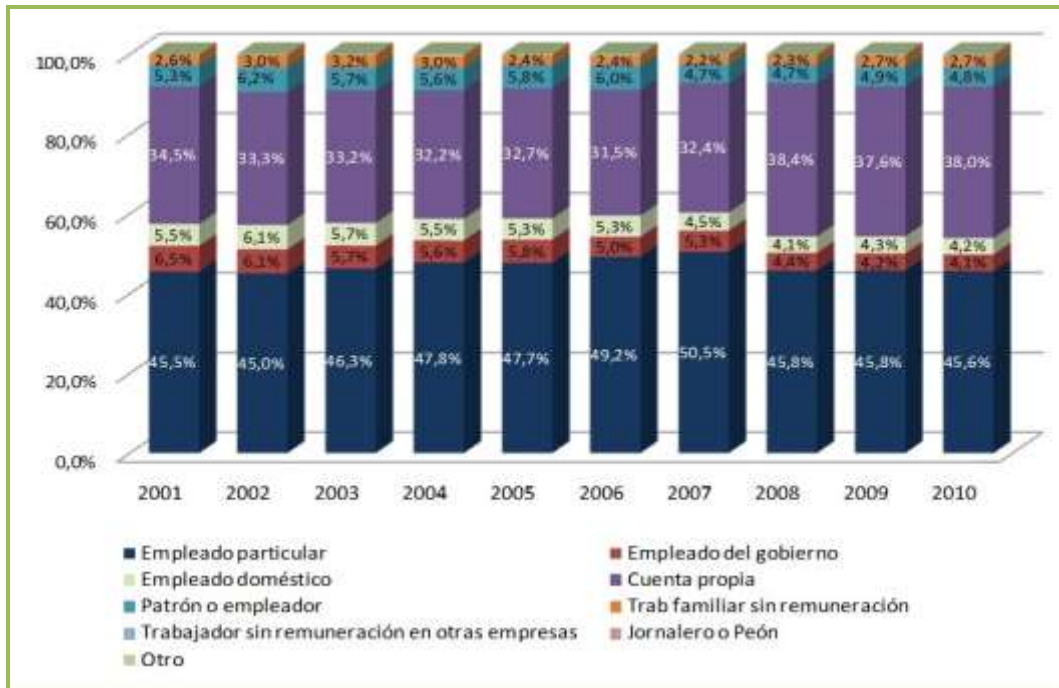


**Fuente:** Datos DANE (GEIH). Elaboración del autor

En conclusión, teniendo en cuenta todo el panorama descrito con anterioridad, debe ser un tema de reflexión pública el hecho de que el AMB, a pesar de ser un territorio con una importante participación de la industria y bajos niveles de desempleo, tenga a las actividades del sector informal como las principales en la generación de puestos de trabajo, pues esto afecta la forma de producir localmente y contrarresta el efecto positivo del desarrollo industrial. En el AMB, a pesar de una alta absorción de fuerza de trabajo del sector industrial, ésta ha venido disminuyendo: entre 2001 y 2007 en promedio la industria generaba el 21.9% del empleo total, promedio que entre 2008 y 2010 se ha reducido a 18.8%; lo cual ha venido acompañado de un aumento de la proporción de empleo en el sector terciario que explica alrededor del 53% del empleo total. Sumado a lo anterior, aún gran parte del empleo industrial permanece en la informalidad, razones por las que Bucaramanga se reconoce como una de las áreas metropolitanas con mayor proporción de trabajadores en actividades del “rebusque”, que actualmente sobrepasa el 40% del total de ocupados. Esto implica un desplazamiento de actividades productivas por oficios de menor calidad, lo que contrarresta el efecto del proceso industrial, dando como

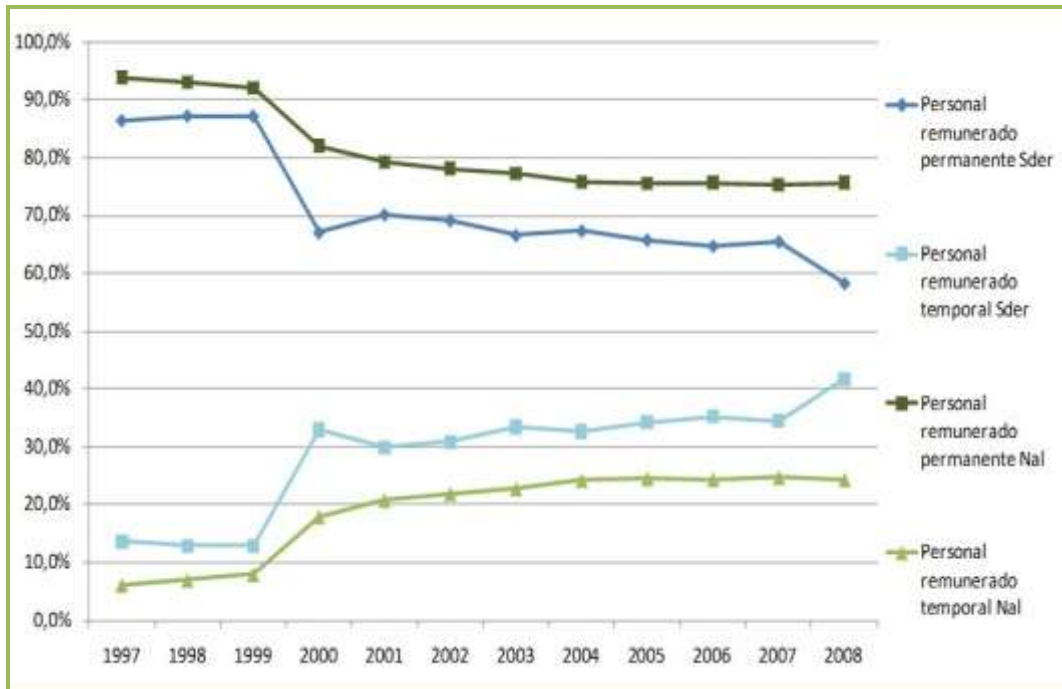
resultado neto una menor calidad del empleo que se genera. Este componente local de la informalidad puede asociarse a la estructura sectorial de la producción, la cual está ligada de manera importante a las actividades terciarias, el comercio y otro tipo de actividades manufactureras más informales y menos productivas, que implican un freno en la capacidad de absorción de la fuerza de trabajo en el sector formal tanto en la industria como en los demás sectores.

**Gráfica No. 8.** Composición porcentual de ocupados según posición ocupacional, TAM. Serie 2001-2010



Fuente: Datos DANE (GEIH). Elaboración del autor

**Gráfica No. 9.** Personal ocupado en la industria según condiciones de contratación, AMB. Serie 1997 - 2008



Fuente: Datos DANE Encuesta Anual Manufacturera (EAM). Elaboración del autor

### 2.3 LA DIMENSIÓN URBANO FUNCIONAL<sup>35</sup>

Comprender la organización espacial supone analizar los elementos, las dinámicas y los procesos que ocurren en el espacio. Se hace de dos maneras: retrospectiva y prospectivamente. En el primer caso, implica reconocer las acciones de los actores emprendidas en el pasado y cómo éstas explican lo que ocurre hoy; en el segundo caso, los actores que pueden imaginar y plasmar en proyectos aquello que quieren o acuerdan cambiar o que pueden mejorar o transformar en su territorio.

El diagnóstico<sup>36</sup> está enfocado a lo prospectivo, es expresado de forma sintética y constituye un documento abierto, susceptible de ser enriquecido, tanto en razón del análisis de información complementaria a la conocida y procesada hasta la fecha, como, en otro orden de cosas, en cuanto resultado de las aportaciones externas que puedan generarse en el proceso de participación que ahora se inicia.

Uno de los principales objetivos a conseguir será disminuir las disparidades regionales, cerrando la brecha en el desarrollo económico y social entre el área metropolitana y los distintos municipios del departamento de Santander. En consecuencia, se evidencia la necesidad de planificar y ordenar el territorio teniendo en cuenta las realidades territoriales de los municipios del departamento (diferenciando mínimamente dos realidades territoriales, por un lado la región andina del departamento y por otro lado el AMB más los municipios del valle del Magdalena santandereano) y así como la relación funcional del departamento con otras entidades territoriales, para insertarse funcionalmente y de forma competitiva en el mercado interno y externo, respetando los ecosistemas como ejes estructuradores del modelo de ocupación del territorio y para lograr la sostenibilidad en la producción de alimentos y agua<sup>37</sup> y en el aprovechamiento de los recursos naturales de Santander.

Un aspecto positivo a destacar es la ejecución de grandes proyectos de infraestructura, algunos de los cuales todavía están en la fase de proyección, pero cuyo inicio de

---

<sup>35</sup> Como soporte básico para el análisis territorial se parte de dos referentes teóricos que no se contradicen, sino que pueden perfectamente complementar el análisis de la región de estudio, la Teoría de Sistemas y el Modelo de Desarrollo Endógeno. Las fuentes de información son básicamente secundarias, teniendo como soporte principal el censo DANE 2005, información de los distintos ministerios del país, informes de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, Secretaría de Planeación Departamental, universidades de la región, superintendencias y prensa escrita, entre otros

<sup>36</sup>El documento general aborda el análisis, profundizando en el estudio de cuatro 4 apartados que a su vez se organizan en temas tratados, así:

- Clasificación del territorio (urbano, expansión urbana, rural (suburbano, resto).
- Sistema de comunicación vial y de transporte (vial, aéreo, fluvial, férreo, masivo, puertos multimodales).f
- Análisis funcional de los centros urbanos (jerarquización, articulación, equipamientos).
- Visión de largo plazo del AMB y sus principales municipios.

<sup>37</sup>Al menos catorce municipios con vulnerabilidad por escasez de agua, buena cobertura de acueducto y alcantarillado, pero sin oferta adecuada del recurso hídrico.

ejecución está asegurado - unos a cargo de la nación como el Plan 2.500, la Ruta del Sol, la concesión Zona Metropolitana de Bucaramanga, la conexión troncal del Magdalena (puente Guillermo Gaviria) y la construcción de la segunda calzada Bucaramanga – Cúcuta. Otro proyecto importante es el diseño e inicio de ejecución de la estrategia departamental guiada por el plan de desarrollo “Santander Incluyente” donde se plantea el plan vial departamental que propone como meta, para el año 2018, tener en el departamento de Santander 1070.01 kilómetros pavimentados para llegar al 45.31% del total de la red vial secundaria. Es importante mencionar la ejecución de otros macroproyectos en la región, como la implementación del sistema de transporte masivo en el AMB, la modernización de la planta de refinación del petróleo en Barrancabermeja, la construcción de la hidroeléctrica del Sogamoso, la represa del Acueducto de Bucaramanga y el proyecto de construcción de 10.000 unidades de vivienda en Piedecuesta. Una vez se hagan realidad estos proyectos, modificarán por completo la dinámica económica y social del departamento.

La clasificación del territorio señala que Santander tiene en suelo urbano, 49.473,50 hectáreas que corresponden a las áreas urbanas y centros poblados de sus 87 municipios, y en suelos de expansión urbana posee un total de 4.706,93 ha<sup>38</sup>. La media del área declarada como suelo de expansión urbana para los municipios santandereanos es del orden del 45,31% del área urbana actual, proporción que puede considerarse alta en la medida en que por norma, estas zonas se supeditarán al crecimiento esperado del área urbana y a los instrumentos de gestión del suelo que haya dispuesto cada municipalidad. El **suelo rural** representa el 96,87% del área total de Santander, que es de 30,539 km según la sumatoria de áreas de los planes, planes básicos y esquemas de ordenamiento territorial de los diferentes municipios; extensión que difiere de los 29.703 km que según el IGAC tiene Santander, lo que significa que es necesario ajustar los cálculos. El suelo suburbano<sup>39</sup> puede ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad. Para el caso del AMB y según la revisión de los POT vigentes, a esta clasificación del suelo pertenece el 4% del área total de los cuatro municipios. Respecto al suelo de protección en el caso del AMB el 55% del territorio pertenece a esta clasificación.

El sistema de comunicación vial y de transporte, el sistema de carreteras y la red de carreteras primarias a cargo de la nación comprenden una extensión de 16.676 km de los cuales 13.354, el 80,08% cuentan con información inventariada. De esta longitud 10.147 km están pavimentados lo cual corresponde al 75,99 % de la red calificada y al 60,85 de la red primaria total inventariada. Así mismo 3.207 km no están pavimentados (en afirmado) 24,01 % de la red calificada y al 19,23 de la red primaria inventariada<sup>40</sup>.

---

<sup>38</sup> Tan solo se contó con información de 41 municipios del total departamental, mientras que los restantes 46 municipios no se encontró información de la clasificación de suelo dentro de esta categoría.

<sup>39</sup> Según la Ley 388/97, constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana.

<sup>40</sup> Según el informe “Diagnóstico Transporte 2009” del Ministerio de Transporte.



De la red nacional pavimentada, el 49.3% se encuentra en buen estado, el 31.4% en regular estado y el 19.3% en mal estado. Para el año 2008, el 41% de la red vial nacional fue calificado como bueno (y muy bueno) y el 59% regular, malo y muy malo. De esta red primaria el departamento de Santander cuenta con tres troncales en sentido norte –sur (troncal del Magdalena Medio, troncal Central<sup>41</sup> y troncal Central Norte) y con la transversal oriente – occidente (Barrancabermeja-Bucaramanga- Cúcuta), todas ellas a cargo de la nación.

Cerca de 147.000 km conforman la red vial secundaria y terciaria del país, que articula las cabeceras municipales entre sí, con la red primaria y con las veredas o corregimientos. De esta red vial, el 73% está a cargo de las entidades territoriales, el 18.7% a cargo de la nación, a través de la Subdirección de la Red Terciaria y Férrea del INVIAS, y el 8.3 % es del sector privado; esta red presenta un estado crítico en términos generales. La clasificación de la red vial nacional según el terreno evidencia que aproximadamente el 48% se encuentra en terreno plano, mientras que el 29% es ondulado y el 23% está en terreno montañoso. En el caso de Santander la mayor parte de las vías se encuentran en terreno montañoso y ondulado.

Santander presenta actualmente una escasa conectividad, es decir, su comunicación con sus departamentos vecinos y con el interior del país a través de la red vial que es insuficiente.

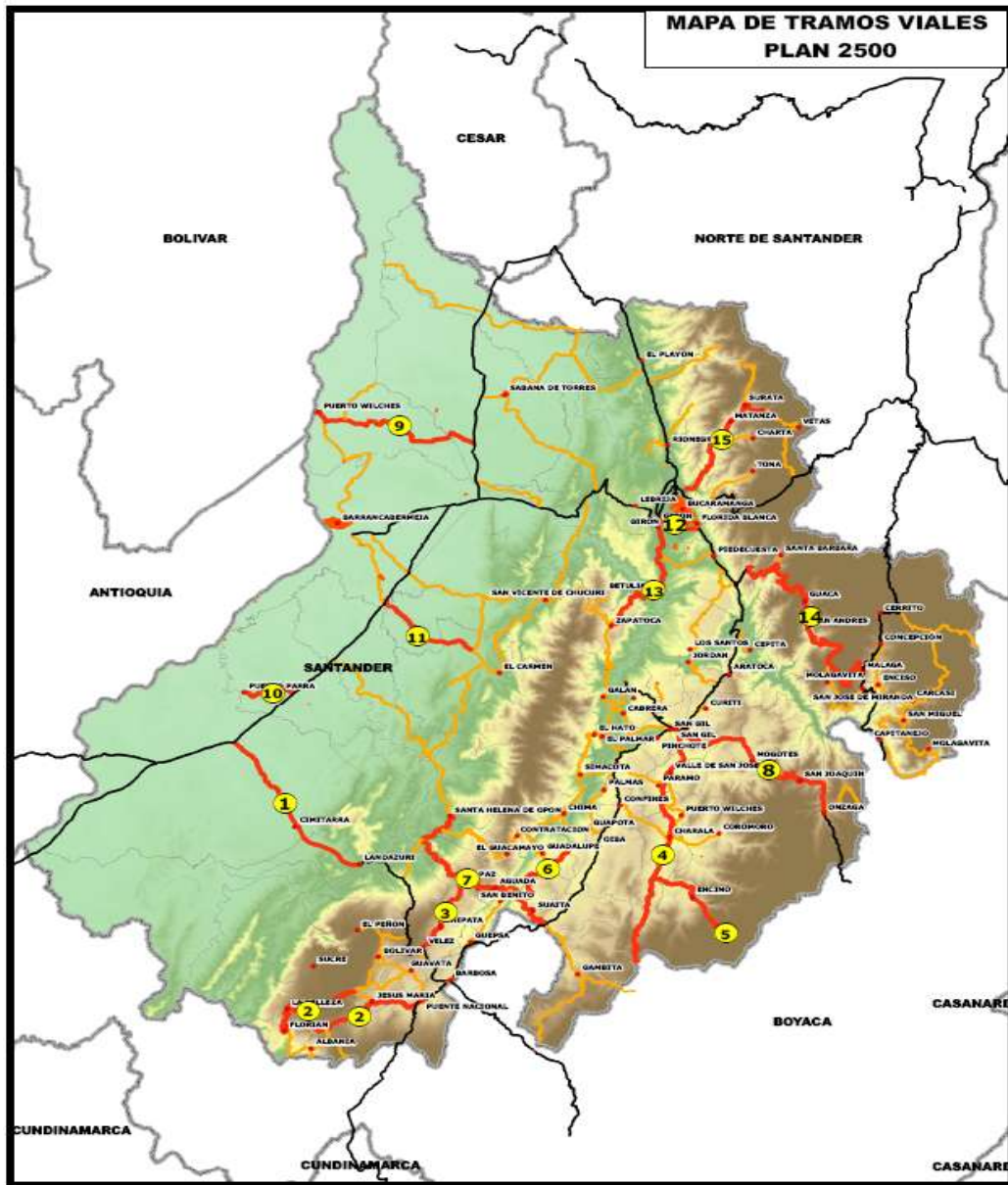
Para el departamento de Santander El Plan 2500 tuvo como objeto realizar los estudios, diseños, reconstrucción, pavimentación y repavimentación de 15 tramos para pavimentar inicialmente 237 km de malla vial (alrededor del 10% de la malla vial secundaria sin capa asfáltica del departamento). En una primera etapa y después de estudios y diseños definitivos, se redujeron los tramos a intervenir a 122 km Posteriormente se adicionaron 33 y 17 km consecutivamente, para un longitud de 161 km. Por último se logró incluir 23 km más para un total de 184 km de los 237 km iniciales. A junio de 2010 y después de siete años de iniciada la ejecución, quedan pendientes cuatro tramos por terminar de pavimentar: Charalá–La Cantera; La Cantera–Encino; Oiba– Guadalupe y la troncal del Magdalena–Albania-La Llana y falta por contratar la pavimentación de 51.85 kilómetros<sup>42</sup>.

---

<sup>41</sup>Esta troncal es conocida en algunos artículos con el nombre de “Troncal Oriental”; es de resaltar que presenta problemas geológicos en algunos tramos entre las poblaciones de Socorro y Barbosa, al igual que entre Barbosa y Moniquirá.

<sup>42</sup> Cámara de Comercio de Bucaramanga. “Como va el Plan 2500”. Disponible en: [http://www.camaradirecta.com/index.php?id=2&ide=60&id\\_seccion=7](http://www.camaradirecta.com/index.php?id=2&ide=60&id_seccion=7)

Figura No. 4. Plan 2500 para Santander



Fuente: Elaborado por el Equipo Visión Prospectiva Santander 2019-2030

Otra de las estrategias dispuestas por el gobierno nacional para financiar el desarrollo vial del país, consiste en utilizar el esquema BOMT, siglas que significan construir, operar, mantener y transferir (iniciales en inglés), para asegurar la ejecución por parte del sector privado de obras viales a través de concesiones de proyectos estratégicos. En tal sentido y para el caso de Santander, los principales proyectos son la Ruta del Sol (está en trámite de licencias ambientales); la concesión de la zona metropolitana de Bucaramanga ZMB (construcción de 34.5 kilómetros de doble calzada; rehabilitación de 59.6 kilómetros y construir cinco kilómetros de ciclo-ruta, que actualmente está en ejecución y debe ser entregada en el año de 2011); conexión troncal del Magdalena (puente Guillermo Gaviria) y la construcción de la segunda calzada Bucaramanga – Cúcuta (corredor de

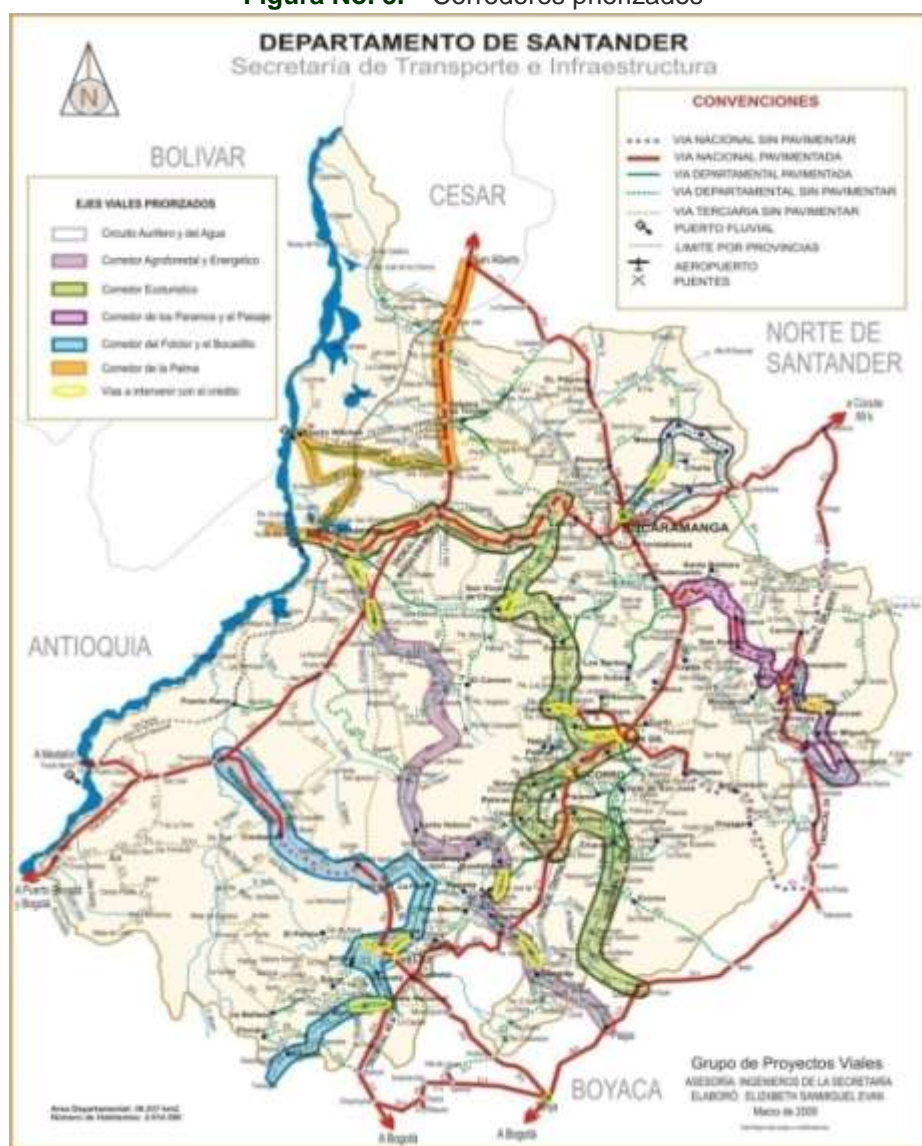
competitividad; obras contratadas a mediados de 2009).

La estrategia departamental está guiada por el plan de desarrollo "Santander Incluyente" en el que se plantea el plan vial departamental. Este plan se propone como meta, para el año 2018, tener en Santander 1070.01 kilómetros pavimentados para llegar al 45.31% del total de la red vial secundaria. En su primera fase se planteó la pavimentación de 185 km y la rehabilitación de 25 km; y la pavimentación de 72.5 km y 35 km mediante concesión de vías secundarias que integran los ejes estratégicos, para un total de 292.5 km pavimentados. La idea central de este plan es articular, integrar e interconectar provincias y subregiones para mejorar la movilidad hacia el interior de las provincias e interconectar la red departamental con la nacional para conformar seis corredores viales, a través de circuitos y en los sentidos longitudinal y transversal.

Es importante destacar que el AMB cuenta actualmente con el sistema de transporte masivo urbano, llamado "Metrolínea. Este sistema hace parte de una iniciativa nacional de impulsar los sistemas integrados de transporte masivo SITM como estrategia para mejorar la planeación urbana y los problemas de movilidad a nivel local. Actualmente son siete SITM en el ámbito nacional.

El sistema vial de Santander tiene serios retos hacia el futuro y en especial si se tiene en cuenta el papel que juega en las formas de ocupación del territorio y como instrumento para la superación de las disparidades intradepartamentales; en este sentido aún está sobre la mesa la discusión de proyectos de interconexión necesarios, como los que se relacionan a continuación: la carretera Curos-Málaga; la doble calzada Bucaramanga-Barrancabermeja; la ampliación de la vía Bucaramanga-San Gil; el anillo vial San Gil-Socorro; la doble calzada Cuestaboba-Pamplona; la vía San Gil-Charalá-Duitama; vía Bucaramanga – Cúcuta por el Alto del Escorial y salida e interconexión al Llano. También falta finalizar la obra de infraestructura del SITM, pues aún está pendiente las obras del corredor troncal Papi quiero piña-Piedecuesta; el corredor pretroncal Piedecuesta-EDS El Molino; los portales de Floridablanca, Girón, Piedecuesta y adecuaciones en los corredores alimentadores.

Figura No. 5. Corredores priorizados



Fuente: Secretaría de Planeación de Santander, 2009

En el modo férreo existe un proyecto a concesionar que plantea la construcción del ferrocarril del Carare. Se trata de la construcción del tramo La Vizcaína – Duitama (362 km) y la recuperación de los tramos existentes de Lenguazaque- Barbosa (110 km) y Belencito – Duitama (15 km) La línea férrea constará de dos ramales, uno proveniente de Cundinamarca (existente) y otro de Boyacá, que se unirán en Barbosa (Santander); de allí el tren seguirá su ruta hasta el sector de La Vizcaína desde donde se podrá conectar con el río Magdalena y con el ferrocarril del Atlántico, lo que brindará la posibilidad de llegar a los puertos del mar Caribe.

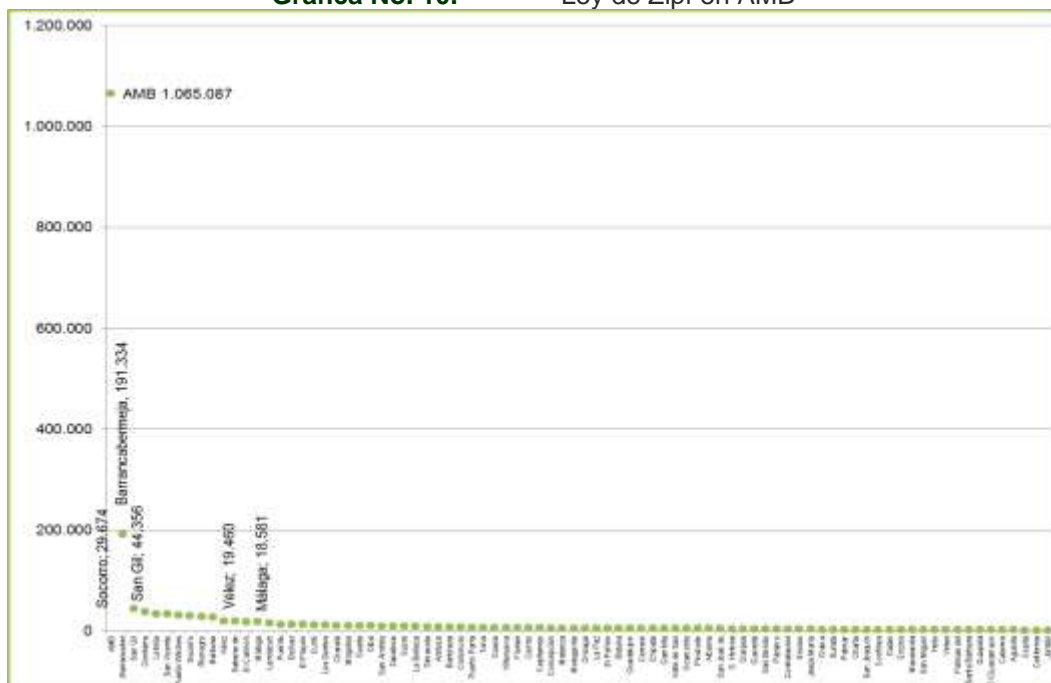
En el modo fluvial el borde occidental del departamento de Santander cuenta con 270 km de los 4258 del río Magdalena, siendo sus principales puertos Puerto Galán en Barrancabermeja y Puerto Wilches en el municipio del mismo nombre. El movimiento por

el río Magdalena representa el 42.73% del total del movimiento de carga en el modo fluvial del país. El Ministerio de Transporte ha venido trabajando en una nueva política de transporte fluvial, encaminada a la adecuación de los ríos como un medio masivo de transporte de carga y pasajeros, aprovechando así las ventajas físicas que tiene el país (número de cuencas y kilómetros navegables). De esa manera, y en atención a las necesidades de la población para el transporte principalmente de carga y la movilización de pasajeros por este medio, se está haciendo un análisis de la Ley 1242 de 2008 “Código Fluvial”, con el fin de determinar la necesidad de presentar un proyecto Conpes, bajo los lineamientos del DNP.

En el modo aéreo, Santander posee catorce puertos aéreos, entre aeropuertos y aeródromos, siendo el más importante el aeropuerto internacional de Palonegro (nivel B) ubicado en Lebrija; seguido por los de Barrancabermeja, Málaga, Rionegro, Sabana de Torres y San Gil respectivamente.

El estudio del sistema urbano funcional del departamento parte básicamente del análisis de cuáles son las funciones que prestan los centros urbanos y de cuál es su jerarquía en el sistema. Como resultado de este análisis, se evidencia un comportamiento alométrico en el crecimiento de los municipios según la ley rango-tamaño; este comportamiento supone teóricamente que hay asentamientos que crecen de forma más rápida que otros como consecuencia de la competencia para apoderarse de unos recursos limitados. El crecimiento alométrico modifica el valor del exponente  $b$  de la ley de Zipf, demostrando de cierta manera una primacía urbana de los principales centros, desmesurada y polarizante. A partir de este análisis es posible realizar una aproximación de cómo interactúan los núcleos urbanos y qué papel desempeñan las regiones funcionales en la organización territorial de Santander. El ejercicio de diagnóstico realizado propuso el análisis de rango - tamaño para Santander tomando como unidad de estudio espacial el AMB y no sus municipios por separado. Este ejercicio se planteó ante la evidente conurbación funcional y urbana del AMB y ante la aceleración de este proceso.

**Gráfica No. 10.** Ley de Zipf en AMB



Fuente: Elaboración propia con datos DANE, Censo 2005

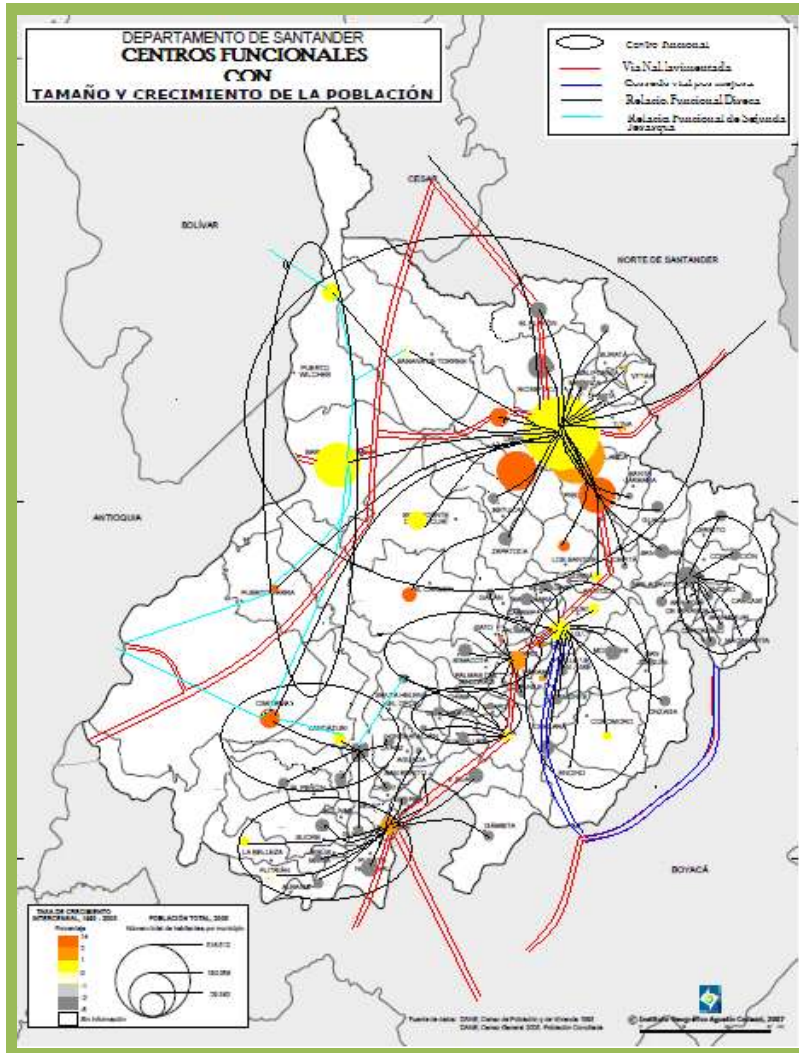
Las regiones funcionales pueden catalogarse como espacios organizados por un núcleo urbano central; la centralidad de un núcleo urbano puede ser definida como la proporción de todos los servicios allí ofertados (*Christaller, 1929*), tanto para sus propios residentes como para los procedentes de otras áreas y que es en últimas lo que permite que un individuo decida ir allí a cambio de ir a otro lugar. En nuestro caso la estructura se puede entender a partir de dos elementos fundamentales: la organización topológica (localización de los elementos en el territorio) y las relaciones entre los elementos (atributos o características); en razón a esto y dada las características del sistema departamental, se propone definir la estructura espacial del departamento como una estructura discontinua o disarmónica, basada en distancias demográficas y funcionales de considerable magnitud, entre el centro mayor y los inmediatamente inferiores, y entre estos y los restantes municipios. Esta estructura se puede utilizar para la categorización y jerarquización de los centros urbanos a los municipios, clasificándolos así: central, intermedios, pequeños y locales de servicio rural (Escobar, R., 2003).

La evidencia funcional muestra al departamento como un sistema monocéntrico jerarquizado en el que existen centros intermedios entre los centros locales y la metrópoli generando relaciones predominantes de dependencia (subordinación a la metrópoli) e indirectas (a través de los diversos escalones).

En la Gráfica No. 10 se aprecia que el crecimiento poblacional municipal está polarizado en la zona de influencia del AMB, en el Magdalena Medio santandereano y en los municipios que están sobre el eje de la troncal central y son líderes de cada centro funcional. Asimismo, es de resaltar que solo 25 de los 87 municipios del departamento

generaron una tasa de crecimiento poblacional inter-censal positiva, mientras que la mayor cantidad de municipios presentan una tasa negativa; lo anterior, sumado a la sostenibilidad fiscal municipal y a que sólo 18 de los municipios santandereanos cumplen con el requisito poblacional demandado por la Ley 617 de 2000 (población mayor de 14000 habitantes para conformar un municipio), pone de relieve el debate sobre la viabilidad de funcionamiento de un gran número de entes territoriales al interior de Santander<sup>43</sup>.

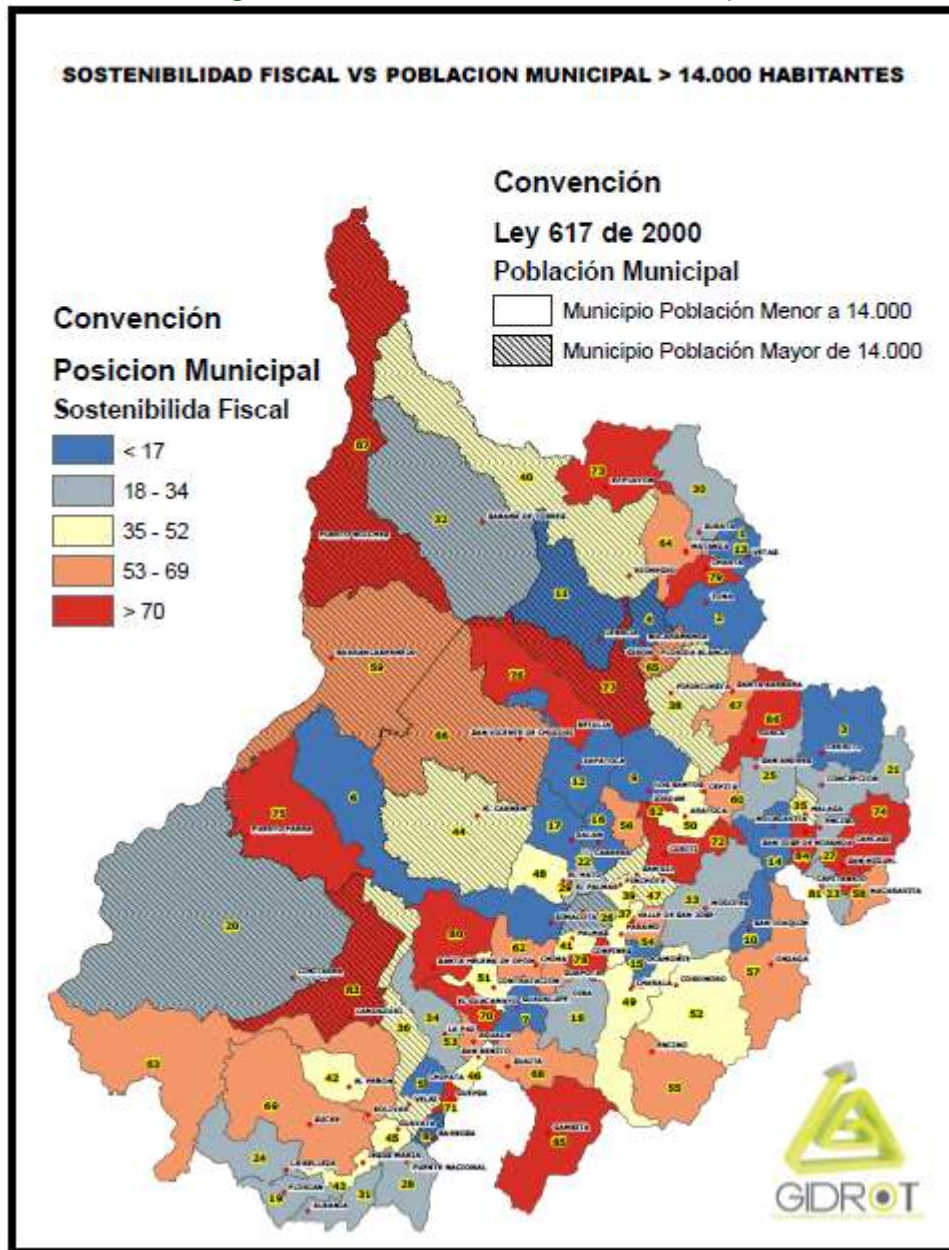
**Figura No. 6.** Centros funcionales



Fuente: Adaptación propia de información SIGOT.

<sup>43</sup> Debate que se debe dar en a partir de la Ley de Ordenamiento Territorial del país.

**Figura No. 7.** Análisis de viabilidad municipal



Fuente: Elaborado por Equipo Visión Prospectiva Santander 2019-2030

La existencia de los centros funcionales representados en el mapa 15, se evidencia con el comportamiento poblacional ínter censal<sup>44</sup> (1993-2005), con el análisis de las jerarquías urbanas, de los flujos vehiculares entre municipios a través de los TPD (tránsito promedio diario) y de las conexiones viales existentes<sup>45</sup> y su estado.

<sup>44</sup> Es la tasa de crecimiento poblacional entre los censos 1993 y 2005 según el DANE.

<sup>45</sup> Aproximación según tamaño y teoría de los lugares centrales; índice de proximidad RN.



De tal manera, se desprenden como regiones funcionales, los siguientes municipios: *Urbe central*, el AMB; *Centro intermedio*, Barrancabermeja; *Pequeños centros*, Vélez, Barbosa, Socorro, San Gil, Málaga y Oiba; *Centros locales y de servicio rural*, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Cimitarra.

**Tabla No. 5.** Centros funcionales según jerarquía, funciones y vías.

|                                      |                        |                            |                    |                             |                       |          |         |        |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|---------|--------|
| CENTRO FUNCIONAL DE BARRANCA-BERMEJA | Barrancabermeja        | 190.058                    | 299.212            | CENTRO FUNCIONAL DE VÉLEZ   | Bolívar               | 13.996   | 104.000 |        |
|                                      | Puerto Wilches         | 31.503                     |                    |                             | Chipatá               | 5.151    |         |        |
|                                      | El Carmen de Chucurí   | 18.098                     |                    |                             | Cimitarra             | 34.293   |         |        |
|                                      | Sabana de Torres       | 19.772                     |                    |                             | El Peñón              | 5.600    |         |        |
|                                      | Puerto Parra           | 6.514                      |                    |                             | Guavatá               | 4.402    |         |        |
|                                      | San Vicente de Chucurí | 33.267                     |                    |                             | Landázuri             | 15.192   |         |        |
|                                      |                        |                            |                    |                             |                       | La Paz   |         | 5.611  |
| CENTRO FUNCIONAL DE BUCARAMANGA      | Bucaramanga            | 516.512                    | 1'176.204          | CENTRO FUNCIONAL DE BARBOSA | Vélez                 | 19.755   | 99.060  |        |
|                                      | Zapatoca               | 9.449                      |                    |                             | Sucre                 | 9.256    |         |        |
|                                      | California             | 1.793                      |                    |                             | San Benito            | 3.907    |         |        |
|                                      | Charta                 | 3.142                      |                    | Barbosa                     | 26.046                |          |         |        |
|                                      | El Playón              | 13.148                     |                    | Puente Nacional             | 14.538                |          |         |        |
|                                      | Floridablanca          | 254.683                    |                    | La Belleza                  | 8.462                 |          |         |        |
|                                      | Girón                  | 135.791                    |                    | Jesús María                 | 3.455                 |          |         |        |
|                                      | Lebrija                | 30.980                     |                    | Güepsa                      | 4.285                 |          |         |        |
|                                      | Los Santos             | 10.977                     |                    | Florián                     | 6.378                 |          |         |        |
|                                      | Matanza                | 5.840                      |                    | Albania                     | 4.473                 |          |         |        |
|                                      | Piedecuesta            | 117.364                    |                    | Aguada                      | 2.117                 |          |         |        |
|                                      | Rionegro               | 29.382                     |                    | Suaita                      | 10.975                |          |         |        |
|                                      | Betulia                | 5.350                      |                    | Gámbita                     | 5.168                 |          |         |        |
|                                      | Santa Bárbara          | 2.311                      |                    | CENTRO FUNCIONAL DE OIBA    | Chima                 | 3338     | 31789   |        |
|                                      | Suratá                 | 3.327                      |                    |                             | Contratación          | 4021     |         |        |
|                                      | Tona                   | 6.690                      |                    |                             | Oiba                  | 9787     |         |        |
|                                      | Vetas                  | 2.349                      |                    |                             | El Guacamayo          | 2303     |         |        |
|                                      | Cepita                 | 2.022                      |                    |                             | Guadalupe             | 5596     |         |        |
|                                      | Aratoaca               | 8.395                      |                    |                             | Guapotá               | 2271     |         |        |
|                                      | San Andrés             | 9.783                      |                    |                             | Santa Helena del Opón | 4473     |         |        |
| Guaca                                | 6.916                  | CENTRO FUNCIONAL DE MÁLAGA | Capitanejo         | 6.152                       | 62.329                |          |         |        |
| CENTRO FUNCIONAL DE SAN GIL          | Galán                  |                            | 2.992              | Carcasí                     |                       | 5.200    |         |        |
|                                      | Barichara              |                            | 7.651              | Cerrito                     |                       | 6.319    |         |        |
|                                      | Cabrera                |                            | 1.924              | Concepción                  |                       | 5.908    |         |        |
|                                      | Charalá                |                            | 11.422             | Enciso                      |                       | 3.989    |         |        |
|                                      | Coromoro               |                            | 7.376              | Macaravita                  |                       | 2.753    |         |        |
|                                      | Curití                 |                            | 11.464             | Málaga                      |                       | 18.706   |         |        |
|                                      | Encino                 |                            | 2.711              | Molagavita                  |                       | 5.764    |         |        |
|                                      | Jordan                 |                            | 1.164              | San José de Miranda         |                       | 4.855    |         |        |
|                                      | Mogotes                |                            | 10.952             | San Miguel                  |                       | 2.683    |         |        |
|                                      | Ocamonte               |                            | 4.984              | CENTRO F. DEL SOCORRO       |                       | Confines | 2.753   | 48.466 |
|                                      | Onzaga                 |                            | 5.707              |                             |                       | Hato     | 2.401   |        |
|                                      | Páramo                 | 3.671                      | Palmar             |                             | 2.883                 |          |         |        |
|                                      | Pinchote               | 4.420                      | Palmas del Socorro |                             | 2.443                 |          |         |        |
|                                      | San Gil                | 43.519                     | Simacota           |                             | 8.910                 |          |         |        |
|                                      | San Joaquín            | 2.948                      | Socorro            |                             | 29.076                |          |         |        |
|                                      | Valle de San José      | 5.315                      |                    |                             |                       |          |         |        |
|                                      | Villanueva             | 6.978                      |                    |                             |                       |          |         |        |

Fuente: Elaborado equipo Visión Prospectiva de Santander.

El sistema urbano centrado en el AMB ahonda los desequilibrios territoriales, tanto en la prestación de servicios y distribución e intercambio de bienes, como en su tamaño y dinámica de crecimiento, dada la poca especialización y descentralización de funciones de los núcleos urbanos que integran el sistema. Esta situación invita a replantear el proceso de funcionalidad, planificación y organización del espacio para evitar que el deterioro de la calidad de vida de sus habitantes continúe. Santander no sólo debe considerarse como un espacio salpicado de cabeceras municipales o núcleos urbanos con funcionalidad diversificada, como ya se expresó, sino como un entramado de interacciones económicas, sociales, políticas, culturales y personales, expresadas a través de vínculos es decir, los medios a través de los cuales la población y los bienes se desplazan de un lado a otro. Es ahí donde los agentes de la organización territorial deben interesarse por la calidad de la infraestructura de conectividad física, de la cual dependen los procesos de interacción, para que la gente pueda acceder a los servicios, a los bienes y comunicación.

Con base en esto y en la jerarquía urbana, se recomienda diferenciar por lo menos dos realidades funcionales y territoriales en el departamento. Por un lado los municipios andinos ubicados en el corredor andino a lo largo de la troncal central hasta el Cañón del Chicamocha para los cuales se sugieren como propuesta y para los efectos del plan prospectivo, el ordenamiento territorial como un sistema lineal de municipios; por otro lado la realidad de los centros poblados del Magdalena Medio santandereano y el AMB, para los que se podría explorar el ordenamiento en base a un sistema urbano anular o aglomerado (Racionero, L., 1986).

Hay que señalar algunas problemáticas que se evidenciaron en el modelo urbano-funcional de la región. Estas fueron:

- La concentración de la población urbana, medida a través del nivel de urbanización, señala claramente que la población se encuentra localizada, en su gran mayoría, en tan sólo cinco municipios que contienen el 62% de la población del departamento, mientras que 73 municipios sólo tienen el 22.8% de ella. Estos municipios corresponden a los cuatro del Área Metropolitana de Bucaramanga, más Barrancabermeja. De hecho las tasas de crecimiento intercensal, señalan que sólo 25 municipios tuvieron tasas de crecimiento positivas, además de los anteriores y son los localizados a orillas de la Troncal Central (San Gil, Socorro, Barbosa) y Cimitarra especialmente, es decir que se está ante un proceso de despoblamiento de buena parte del territorio departamental. Las explicaciones tienen que ver con la concentración de la inversión pública, de servicios y de oportunidades de empleo en las grandes ciudades; la crisis del sector rural, pues cerca de 83 municipios tienen como base de su economía el sector agropecuario, el mal estado de las vías secundarias y terciarias (de las que corresponden al departamento de Santander sólo el 17% están pavimentadas y el 26% en afirmado) que dificultan la comunicación y el transporte de la producción hacia los mercados; la concentración de la propiedad rural y el conflicto político interno que han originado grandes desplazamientos hacia los centros urbanos, así como los altos niveles de pobreza que soportan estos municipios.
- La falta de integración con otras regiones del país. Una vez analizados las

orientaciones y objetivos de los grandes macroproyectos que se están ejecutando en el país, en especial la aerópolis integrada a la ciudad región Bogotá-Cundinamarca, la región económica de planificación de Boyacá, la Ruta del Sol, la conexión con Antioquia y el caso de Norte de Santander y la integración binacional con Venezuela, Santander no aparece integrada a estos macroproyectos, y más desintegrada aún está su principal área económica, y en la que se registra el mayor asentamiento poblacional, el AMB,

- El espacio santandereano tiene buenas oportunidades de comunicación en el contexto nacional, gran potencial de acceso al principal río del país, acceso a buena infraestructura vial de orden nacional, potencialidades para la localización de un aeropuerto internacional, cuenta con modo férreo activo y potencial geográfico para la ubicación de un puerto multimodal. Por cualquiera de estos medios se pueden movilizar, sin mayor dificultad, bienes y personas dentro de la región y al resto del país, y se tienen planteados proyectos de interconexión por los modos vial, férreo y fluvial, pero esto no soluciona la problemática de su posible desintegración con las principales iniciativas del país. Evidentemente Santander tiene grandes retos hacia el futuro en esta materia: el proyecto estratégico del puerto multimodal en el Magdalena Medio, integrado con el proyecto del tren del Carare, la construcción de un aeropuerto internacional, la integración con la frontera venezolana por el Alto del Escorial, y con los Llanos-Arauca, a través de una nueva carretera, la carretera Curos-Málaga; la doble calzada Bucaramanga- Barrancabermeja y la vía San Gil-Charalá-Duitama.
- La concentración de población, funciones y servicios en áreas reducidas del departamento, generan problemas urbano-funcionales. La aplicación de la ley rango-tamaño al modelo urbano-funcional actual del departamento, las tendencias poblacionales, cuyas mayores tasas de crecimiento se registran en el AMB y Barrancabermeja, además de la dinámica de desplazamiento de la actividad económica hacia el valle medio del Magdalena, la crisis por la cual atraviesan muchos municipios –sólo 18 de ellos cumplen con el requisito poblacional demandado por la Ley 617 de 2000-, y muchos tienen problemas de sostenibilidad fiscal, pues 82 están clasificados en la sexta categoría, la diversidad ambiental y cultural de los mismos entes territoriales – en los cuatro planes prospectivos provinciales realizados hasta ahora, se propone dividir las provincias en 28 microregiones-, los altos niveles de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas, etc., pone de relieve el debate del ordenamiento territorial actual y la viabilidad de funcionamiento de un gran número de entes territoriales al interior de Santander.
- El rol desempeñado por el AMB en el conjunto de los municipios de Santander. El análisis de la situación actual del AMB, definida por el IGAC como una metrópoli regional, donde se concentra el 53% de la población total del departamento, el 65,41% de las viviendas urbanas, el 56,17%, 57,14% y 57,9% de las unidades en servicios, comercio e industria del departamento respectivamente, el 58,79% de las entidades bancarias y el 61,9% de los centros de conciliación del departamento. La actividad económica se centra en servicios con el 81,6%, el sector secundario o industrial con 17% y 1,40% del sector primario o agropecuario. La cobertura de servicios en general presenta buenos indicadores, con coberturas promedio del 97,2% en energía, 87,3% en alcantarillado, 88,9% en acueducto, 84% en gas, 85,7% en recolección de residuos

- y 100% de cobertura en telefonía celular y transmisión de datos.
- Otras problemáticas tienen que ver con la localización de Santander y por su dinámica social: la ubicación en el nido sísmico de la falla de Bucaramanga, la escasez de suelo urbano, especialmente para la construcción de vivienda de interés social en el AMB, problemas de vulnerabilidad por escasez de agua, que se esperan sean solucionados temporalmente con la construcción del embalse de Tona, segregación socio espacial (evidente polarización norte-sur en el municipio de Bucaramanga) y la informalidad urbana; los problemas sociales como la delincuencia y la vivienda precaria, seguirán igual o aumentarán. Pero especialmente, los municipios que conforman el AMB han mostrado dificultades para desarrollarse institucional y territorialmente por problemas de movilidad, desigualdad social, disparidades y desequilibrios en la estructura política administrativa y financiera y la duplicidad de funciones del orden municipal en el AMB, donde en el caso administrativo se contabilizaban 27 secretarías (sumadas las secretarías de los cuatro municipios) para una población de un poco más de un millón de habitantes, cuando para el caso del Distrito Metropolitano de Bogotá, con más de siete millones de habitantes, se cuenta con doce secretarías.
  - Frente a estas problemáticas se propone como uno de los temas a debatir la cuestión de la gestión metropolitana frente a la autonomía municipal, en el marco de un territorio sostenible que trascienda el hecho municipal y dé paso al hecho metropolitano, asimismo se plantea el desarrollo de la gestión del suelo como política de planificación y de financiamiento urbano. Frente a este panorama en el cual la idea de la viabilidad y pertinencia del área metropolitana como institución ha sido desbordada y en el que se constata que no es suficiente para potencializar el progreso de la región, la ley permite optar por una nueva entidad territorial denominada Distrito; en la cual cada uno de los municipios deja a un lado su autonomía administrativa para entrar a ser parte de una sola ciudad. La propuesta de pasar a ser un distrito ha estado en el ambiente académico y gremial, sin embargo, ha tenido como principal obstáculo la voluntad política, objeto un retroceso en la descentralización administrativa.

Así entonces, en el marco de la construcción de la visión de futuro para Santander 2019-2030, queda planteada la pregunta ¿será posible implementar un modelo de ordenamiento territorial que disminuya los desequilibrios regionales y los conflictos por uso del suelo, incremente la funcionalidad territorial y la racionalidad político-administrativa?

Este es un gran debate que debe asumir la sociedad santandereana, pues tiene que ver con la construcción de nuevas identidades territoriales.

## 2.4 LA DIMENSIÓN SOCIAL

El análisis de la dimensión social se estructuró a partir de cuatro ejes temáticos: población, calidad de vida, cobertura educativa, y salud y capital social. En el de población se estudió todo lo relacionado con la evolución de la participación de la población de Santander en el total nacional (1985-2020), el comportamiento poblacional (distribución poblacional en el departamento y por provincias y el crecimiento de la población por municipios (1951-2020) a partir de los indicadores poblacionales - índice de masculinización, de renovación de la población económicamente activa, dependencia, longevidad, potencialidad- y de las estadísticas vitales en Santander. También lo relacionado con la estructura de la población en Santander (municipios, AMB y por provincias para el periodo, 1951-2005). Cuando fue pertinente se aisló el AMB del resto de la provincia.

En el eje de calidad de vida, se analizó el índice de desarrollo humano, índice de necesidades básicas Insatisfechas -NBI-, el porcentaje de pobreza y gasto per cápita, el déficit de vivienda -DV- el índice de condiciones de vida -ICV- y las coberturas en Infraestructura de servicios (energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, recolección de residuos sólidos, gas, telecomunicaciones), a nivel municipal y por provincias, realizando para el caso de la provincia de Soto, análisis por separado, es decir sin incluir el AMB en el resto de la provincia.

En el de cobertura educativa, se analizaron los casos de la educación en los niveles preescolar, primaria, secundaria y media, y la educación superior (indicadores globales, nivel de matrícula, los estudios de posgrado, egresados) los centros regionales de educación superior y los grupos de investigación.

En el de **capital social**, con base en los estudios realizados para 1997 y 2005, se analizaron los siguientes aspectos: **capital social** (*mutualidad y reciprocidad, participación política, participación cívica, relaciones horizontales y jerarquía*), que describe el estado en el que se encuentra la sociedad; **“Confie”** (*Confianza y control indirecto del Estado*), se refiere a la estructura institucional del país y el grado de confianza que la gente siente hacia las instituciones; adicionalmente incluye el control social, es decir el control de la sociedad sobre el Estado. El tercer factor analizado fue el de **Fenoval**, (*Fuentes de Información no Validada*) el cual refleja la percepción de las personas sobre la buena calidad y suficiencia de la información que ciertas fuentes (el Estado, los medios de comunicación, etc.) suministran sin tener los medios sociales (participación cívica o política) para “comprobar” si esta información es válida, en el sentido que se tenga un grupo de referencia que permita juzgar si esta información es cierta (Sudarsky, J., 1997).

En cuanto hace referencia a la evolución del comportamiento de la población de Santander en el país, es importante destacar como ésta ha venido disminuyendo: de un 5,15% en 1985 a un 4,42 en 2010 y de acuerdo con las proyecciones realizadas por el DANE se espera una participación de 4,15% en 2020, lo que indica que Santander tiene

una tasa de crecimiento<sup>46</sup> menor a la nacional. Similar dinámica se presenta en cuanto a densidad poblacional, pues Santander tenía 51 hab/km<sup>2</sup> en 1985, 64 hab/km<sup>2</sup> en 2005, y 66 hab/km<sup>2</sup> en el 2010, densidades inferiores a las que registran otros departamentos como Valle del Cauca, Cundinamarca, Antioquia, Atlántico y el eje cafetero.

En cuanto a la distribución poblacional de Santander, la tendencia es similar a la del país, en el sentido de la localización en las áreas urbanas: las proyecciones al 2010 señalan que el 74% está asentada en las áreas urbanas y el 26% en las rurales, porcentajes que se proyectan para el 2020 al 76% y 24% respectivamente. Para el 2020. Sin embargo es importante señalar que el tamaño de la población asentada en las áreas rurales no ha disminuido en términos absolutos y se mantiene en cifras similares a las de 1951, es decir que lo que ha aumentado son las áreas urbanas y que el crecimiento que pudo haberse presentado en las primeras áreas, ha migrado a las ciudades.

Los municipios más atractores de población son los del AMB y aquellos que muestran un mayor dinamismo económico, tal es el caso de Lebrija, Rionegro, Puerto Wilches, San Vicente y Cimitarra, pues como es lógico, muchas de las necesidades de los habitantes se pueden satisfacer fácilmente en las cabeceras municipales, lo cual ha conllevado al desarrollo de actividades propias del sector secundario y terciario en dichas zonas, y se convierte en un atractivo para la población. No deja de llamar la atención que según las proyecciones del DANE, para la década 2010-2020, en el AMB sólo Girón y Piedecuesta crecerán por encima de la media departamental, y en el resto de la provincia de Soto lo harán pequeños municipios como Lebrija, California y Los Santos. Lo mismo ocurrirá en el resto de las Provincias, donde no son las actuales “capitales” de provincia, las que tendrán crecimientos significativos sino los municipios hasta ahora subordinados. En el caso de la provincia de Vélez, Cimitarra se proyecta como la que tendrá la segunda tasa de crecimiento más alta del departamento (2.68%) después de Girón (2.83%); lo siguen en esta Provincia, Albania (1.34%) y Barbosa (0.96%). En la provincia de Guantán lo harán los municipios de Cabrera, Pinchote y Páramo; en la Comunera, sólo Palmar y en Mares, Puerto Parra y Carmen de Chucurí. Estas tendencias son importantes, porque no sólo reconocen las tendencias actuales de ocupamiento del territorio departamental, sino porque hacia el futuro se traducirán en demandas de servicio y vivienda.

Los indicadores poblacionales señalan igualmente tendencias claras: elevación del índice de envejecimiento, y por ende que el índice de renovación de la población económicamente activa baja significativamente, y el índice de dependencia económica aumenta. En cuanto a las estadísticas vitales, el crecimiento natural, la edad media de la fecundidad, la tasa bruta de natalidad, la tasa de global de fecundidad y la tasa de mortalidad infantil disminuyen; mientras que la esperanza de vida al nacer aumenta

---

<sup>46</sup> Para los años cincuenta y sesenta, el promedio de la tasa de crecimiento fue de 2,57%% para los sesenta y ochenta 2,7%, después del censo de 1985, creció al 2.33% y en la primera década del presente siglo creció al 0.97, para el 2020 se espera que crezca al 0.65%. Los datos poblacionales de 1951, establecían una población de 721.944 y para el año 2020, alrededor de 2.200.000 habitantes.

significativamente, lo que está acorde con las tendencias del comportamiento demográfico global, el mejoramiento en las condiciones de salud y de la calidad de vida de la población de Santander en general.

El Índice de Desarrollo Humano, medido a partir de los índices de longevidad -esperanza de vida al nacer-, educacional-combinación de la tasa de alfabetización de adultos (ponderación, dos tercios) y la tasa bruta de matrícula combinada de primaria, secundaria y superior (ponderación, un tercio) y de nivel de vida - *PIB real per cápita (PPA en dólares)*, resultó altamente favorable para Santander, pues se mantiene de manera creciente en el rango de territorios con desarrollo humano medio, muy cerca del límite para pasar a desarrollo humano alto, con un comportamiento superior al nacional para el periodo 1990-2005, logrando un avance de 7.5 puntos y llegando a ubicarse, en el 2005 en 0.798, frente al 0.78 que alcanzó Colombia en el mismo año. Esto se debe, principalmente, según el informe del Programa nacional para el Desarrollo Humano (PNDH), a la ampliación de cobertura en educación y al crecimiento del PIB departamental de manera sostenida. En educación, la cobertura en educación para los niveles preescolar, primaria, secundaria y media para todo el departamento pasó del 97.2% en el año de 2005 al 98.9% en el 2009, pero con grandes asimetrías entre el AMB y las provincias y a nivel de la educación superior, Santander es el departamento con mayores niveles de cobertura, con un 44,4% frente al 35,5% que se reporta a nivel nacional. El PIB, por su parte creció, en el periodo 2000-2007, a una tasa promedio del 4,83%, cuando a nivel nacional sólo lo hizo al 3.59%.

Sin embargo y como lo señala el último informe del PNDH, los avances en el IDH contrastan con las altas cifras de pobreza e indigencia del departamento, las cuales sugieren que existe una alta concentración de la riqueza en los sectores más ricos de la sociedad santandereana, tanto así que se señala dicha concentración como el problema central y el más importante desafío del departamento frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM- como base para su mejoramiento en la reducción de los niveles de pobreza<sup>47</sup>. La segunda prioridad es el aumento de la cobertura del servicio de acueducto y alcantarillado<sup>48</sup>.

La construcción del índice de necesidades básicas insatisfechas –NBI- se hace a partir de los siguientes factores: vivienda inadecuada, servicios inadecuados, hacinamiento crítico, inasistencia escolar y alta dependencia económica, partiendo del hecho de que una vivienda (junto con los hogares y personas que en ella habitan) es considerada con necesidades básicas insatisfechas cuando presenta al menos una carencia básica de las

---

<sup>47</sup>En el 2005 la pobreza en el departamento fue de 49% y la indigencia del 14%. La evolución de este índice durante el periodo 2002-2005, muestra que en Santander se ha logrado reducir en 1.8 puntos porcentuales la población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza y en 2 puntos la población que no tiene los ingresos suficientes para su propia alimentación (línea de indigencia).

<sup>48</sup>Al año 2005 se registró una cobertura en acueducto de 82.3% y en alcantarillado de 72.1%; sin embargo, estas coberturas a nivel provincial y municipal son muy bajas. En Santander hay 17 municipios con coberturas de acueducto menores al 50% y en 53 municipios la mitad de la población no tiene alcantarillado.

anteriormente señaladas, adicionalmente, cuando un hogar cumple con dos o más de estos factores de vida inadecuados, se considera en estado de miseria.

En concordancia con el IDH, Santander, a partir de lo registrado en los últimos dos censos, tiene un indicador de NBI inferior al indicador para el total del país: mientras que en 1993 Santander y Colombia presentaron un nivel de 31.7% y 35.8% de hogares con NBI respectivamente, en el año 2005 este indicador descendió a 21.93% y 25.8%, en el mismo orden. Como se observa, la reducción en el porcentaje de hogares con una o más NBI descendió en el término de doce años en un porcentaje cercano al 10%, tanto en el nivel departamental como nacional. Aun así, los anteriores datos significan que 11.065.253 colombianos y 429.007 santandereanos no gozan de condiciones mínimas para llevar una vida digna, porque viven en vivienda inadecuadas y/o en hacinamiento crítico, cuentan con escasos niveles de educación, servicios públicos inadecuados y/o con alta dependencia económica. Sin embargo, y al igual que en el caso anterior, existen grandes disparidades entre lo urbano y lo rural y entre el AMB y las provincias.

Los municipios que sobresalen por poseer, a 2005, un alto índice de necesidades básicas insatisfechas, superior al 50%, son: Macaravita (69.27%), El Peñón (67.3%), Carcasí (66.7%), San Miguel (61.9%), Jordán (60.81%), Santa Helena de Opón (56.91%), San José de Miranda (56.8%), Bolívar (56.21%), Florián (53.8%), Onzaga (53.78%), Gámbita (53.65%), El Carmen (51.07%) y Puerto Parra (50.9%). Del lado contrario, los municipios con mejores indicadores, a 2005, son en su orden: Floridablanca (9.43%), San Gil (11.14%), Bucaramanga (11.55%), Piedecuesta (14.36%), Socorro (15.07%), Girón (15.37%), Zapatoca (18.11%) y Barbosa (18.8%).

El índice o porcentaje de pobreza es un indicador que mide las carencias o nivel de pobreza en términos monetarios, es decir, en función de la variable ingresos y/o gastos per cápita. Para ello, se determina la línea de pobreza (LP) como un estándar de consumo individual para los gastos correspondientes a los alimentos, la vivienda, el vestuario, etc. Con el valor mensual de la LP, la incidencia de la pobreza se estima en cada período con ayuda de encuestas de hogares ubicando cuantas personas se encuentran por debajo de dicha línea.

Santander mantiene mayor proporción de población en pobreza (tanto por ingresos como por gasto) en comparación con el total nacional; no obstante, muestra mayores niveles de reducción de pobreza en cuanto al segundo; es decir, mientras que en Colombia la pobreza entre 1993 y 2005 sólo se redujo en 1.1% (por ingresos) y 2% (por gastos), en Santander, una vez transcurrido este período, la pobreza se redujo en 4.6% (por ingresos) y 6.9% (por gasto). Aún así, Santander sigue situándose levemente por encima del total nacional en cuanto a este indicador.

El déficit de vivienda -DV- indicador implementado por el DANE a partir de los censos de 1993 y 2005 cuando diseñó y puso en marcha la investigación del déficit de vivienda (DEVI), a partir de las variables de déficit cuantitativo y cualitativo, cuyo objetivo es medir las carencias habitacionales del país, estableciendo su composición, caracterización y



evolución. Sobre el particular es necesario anotar que Santander mostró en 1993, indicadores levemente mejores a los del total nacional, mientras que en el 2005 fueron mucho mejores; en Colombia el déficit total de vivienda en el período de referencia aumentó en 3.1% mientras que en el departamento se redujo en 16%. Esto indica que a 2005, mientras en el país existe un déficit de vivienda cercano al 57%, en Santander esta cifra alcanza solamente el 32.7%; no obstante, esto quiere decir que 162.842 hogares santandereanos carecen de las condiciones de vivienda digna, según el registro del Censo de 2005. Igual que en los casos anteriores, las asimetrías son marcadas entre el AMB y las Provincias, con la particularidad de que el déficit cuantitativo se presenta en los centros urbanos y el cualitativo en las áreas rurales.

Los indicadores e investigaciones sobre calidad de vida (ICV) cuantifican y caracterizan las condiciones de vida de las personas. En el caso colombiano, se incluyen variables y análisis relacionados con la vivienda, los servicios públicos y los miembros del hogar (educación, salud, cuidado de los niños, fuerza de trabajo, gastos e ingresos), tenencia de bienes y percepción del jefe o del cónyuge sobre las condiciones de vida en el hogar. De acuerdo con el DNP, Santander ha mantenido una trayectoria, en este índice, muy similar a la nacional. Desde 1985 hasta el año 2004, tanto el departamento como el país han mostrado una mejora sostenida en cuanto a las condiciones de vida integrales de la población, no obstante, aunque Santander se había ubicado frecuentemente unos pocos puntos porcentuales por debajo de la tendencia nacional hasta el año 2000, esta situación se revierte a partir del año 2002.

Santander ha mantenido su ICV entre 2003 y 2005 en el mismo nivel, es decir, en 0.78, pero como era de esperarse, la disparidad entre el AMB y las provincias también es notoria en este sentido, donde a excepción de la provincia de Mares, que se encuentra por debajo en dos puntos del agregado departamental, las demás provincias presentan distanciamientos que van desde los 10 a los 15 puntos porcentuales, siendo los municipios de Bucaramanga y Floridablanca los que han mantenido un mejor comportamiento, pues el primero mantuvo constante su ICV en 0.88 y el segundo con un índice similar, para los años 2005 y 2003 respectivamente.

Finalmente, y en cuanto a este eje temático se refiere, la dotación de infraestructura de servicios (energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, recolección de residuos sólidos, gas, telecomunicaciones), presenta buenos indicadores a nivel de cabeceras municipales, pero se encuentra por debajo del promedio nacional en las zonas clasificadas como resto y en el total general de las coberturas de estos servicios. La cobertura de acueducto a nivel cabecera municipal para el departamento está por encima del promedio nacional, con un indicador del 96,84%, mientras que a nivel resto apenas llega al 43,95%. Según información de la Secretaría de Planeación del departamento de Santander, en el año 2008, del total de 383.746 viviendas, el 68.94% (261.056) ubicadas en el área urbana poseían acueducto, mientras el 31.97% (122.690) carecieron de él, estando ubicadas en el área rural el 75.78% (92.981). En el año 2009 se observa un comportamiento muy similar, mostrándose una tendencia leve al incremento de viviendas del área urbana sin el servicio de acueducto.

En relación con el alcantarillado, a nivel del departamento, al ser desagregado a nivel cabecera, éste tiene una cobertura de 95,28% por encima del nivel nacional que tiene 89,16%; sin embargo para la zona “resto” esta cobertura apenas llega al 17,98%. La cobertura de energía y gas domiciliario en el departamento está por encima del nivel nacional en todas las categorías, a excepción de la cobertura en energía a nivel cabecera; aun así la cobertura en gas domiciliario y según datos DANE es precaria e insuficiente en la mayoría de municipios santandereanos. La cobertura del departamento en energía es de 95,5%, 97,98% y 88,73% para la clasificación total, cabecera y resto respectivamente; por su parte la cobertura de gas es de 56,15%, 75,62% y 3,06% para el total, cabecera y resto.

En cuanto hace referencia al sector educativo, ya se han señalado las positivas coberturas para la educación, sin embargo hay que reseñar algunas características específicas: el reconocimiento de los altos niveles de la calidad en la educación de Santander y los problemas de calidad en los niveles inferiores, sobre todo a nivel rural, la existencia de una amplia gama de instituciones de educación superior, pues hay 35 instituciones, 13 de origen oficial y 22 de origen privado, lo que estimula los niveles de competencia por ofrecer educación superior de alta calidad; la alta amplia oferta de programas que asciende a 225. Pero también hay que señalar algunas problemáticas: la disparidad que se presenta entre vocación económica del departamento y formación de recurso humanos, tanto a nivel de pregrado, como de posgrados, la baja oferta de programas de maestría y doctorados y la concentración en algunas áreas; la escasa relación entre los niveles de ciencia-tecnología-innovación con el sector productivo, aunque se ha tratado de superar con el reciente establecimiento del Comité Universidad Empresa Estado, pero sobre todo hay un indicador que resulta altamente preocupante: el bajo número de patentes, lo que señala claramente que estamos lejos de lo que se podría considerar como una “industria o sociedad del conocimiento”.

En cuanto a las perspectivas del Capital Social, hay que señalar que los debates en torno al concepto de capital social han tenido una gran relevancia en los últimos tiempos, en tanto que se ha tomado mayor conciencia del papel que desempeñan las normas y comportamientos de los individuos en la vida económica. Se tuvo acceso a dos estudios que involucraron a Santander, realizados en los años de 1997 y 2005, los cuales señalaron tendencias preocupantes, unas, y otras satisfactorias; pues el resultado del Barcas para Santander en el año 1997, puso a la vista un bajo porcentaje del capital social y situó al departamento en un sexto en el ámbito nacional, esto quiere decir que en comparación con las otras regiones en estudio se contaba con un bajo grado de solidaridad, participación o representación política a nivel nacional, poca participación en trabajo voluntario y en problemas colectivos, así como una baja vinculación a organizaciones. Entre tanto el factor “Confíe” se mostró significativamente alto, lo que indica una alta confianza en las instituciones de control estatal y en las mismas instituciones. El factor “Fenoval”, indicó una baja tendencia, lo cual es positivo pues demuestra que en el año 1997 había una mayor tendencia por parte de las personas en validar información por medio de la participación cívica y no solo confiando en la suministrada.

Para el año 2005, Santander manifestó una baja tendencia del factor capital social, no obstante tuvo un aumento del 23%, mientras que a nivel nacional se aumentó un 106%, en este año el capital social ocupa el segundo lugar más bajo de las principales regiones. Entre tanto el factor “Fenoval”, la información y transparencia para ejercer la ciudadanía y el republicanismo cívico, tuvieron un aumento porcentual mucho mayor que el promedio nacional 206% y frente a 133% lo cual no es un indicio del todo positivo ya que revela que los ciudadanos creen, sin que en realidad se tome responsabilidad por lo público, sin participar política o cívicamente. La confianza en las instituciones “Confié” tuvo una caída menos fuerte que la nacional, con un 90% vs 99%, ocupando niveles por encima de otras regiones. Estos dos últimos factores tienen relación inversa con el capital social.

De todo lo anterior, se plantea un interrogante: ¿cómo explicar las altas tasas de crecimiento del PIB departamental, el aumento en el PIB per cápita, con resultados no similares en la dimensión social? Frente a un escenario de construcción de futuro deseable ¿cómo lograr una sociedad con mayor equidad social? He ahí los retos para el futuro.

## 2.5 DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL

Para el ejercicio de la prospectiva territorial, el componente político-institucional se constituye en “uno de los principales pilares del desarrollo económico y social de un territorio, pues es preciso contar con organismos, instituciones, reglas de juego y prácticas participativas que permitan y faciliten el desarrollo de los ciudadanos y de su entorno” (DNP, 2007:69). Si el planteamiento prospectivo implica un análisis integral y holista de cada dimensión en el territorio seleccionado, la identificación de los procesos históricos significativos y su influencia en el presente, es el punto de partida para desarrollar unas proyecciones óptimas y coherentes. Por la amplitud de la temática y por la variedad de información, es necesario seleccionar unas variables estratégicas que permitan focalizar el análisis. Tras la correspondiente reflexión y evaluación, las variables seleccionadas para construir el componente político-institucional de la Visión Santander 2019-2030 fueron:

- Administración y gobernabilidad territorial
- Tendencias electorales y configuración partidista,
- Situación del desplazamiento
- Finanzas Públicas

En el primer punto hay que señalar que a lo largo del proceso de conformación institucional de Santander las provincias llegaron a constituirse en unidad de ordenamiento territorial y político. No obstante, la funcionalidad gubernamental de las provincias perdió vigencia en el año de 1937, con la promulgación oficial del cese de actividades de las prefecturas provinciales. Finalmente, las disposiciones de la Constitución de 1991 dejarían a las provincias sólo con una atribución cultural-simbólica, incapaces de articular adecuadamente las necesidades e intereses de sus habitantes con las entidades gubernamentales correspondientes. Sin embargo, hay que señalar que las actuales tendencias de localización de la población en las provincias, con concentración en unas y despoblamiento en otras, así como los diferentes ritmos en el dinamismo económico estas, y la crisis político-administrativa de muchos de los municipios, obliga a afrontar el debate sobre un nuevo modelo de ordenamiento territorial para el departamento, y la necesidad de una reestructuración del ordenamiento municipal, pensado desde la incorporación efectiva de los bloques provinciales o regionales y su experiencia histórica, para facilitar la adecuada toma de decisiones gubernamentales sobre la base de necesidades comunes y proyectos estratégicos de futuro. De hecho, los planes prospectivos provinciales plantean una microrregionalización y el gobierno nacional impulsó, por fin, la Ley de Ordenamiento Territorial.

En cuanto al desempeño gubernamental, es de destacar la valoración favorable que ha tenido el departamento, pues a excepción de los años 2002 y 2008, siempre se ha mantenido en la primera categoría. En los años 2005 y 2006, la Gobernación de Santander alcanzó los porcentajes más altos del índice de transparencia departamental en todo el país, a pesar de algunos problemas en la gestión de la Lotería y la Contraloría departamental.

Pero en cuanto hace referencia a la categorización municipal, la perspectiva es bastante desalentadora, pues en el año 2006 salvo Bucaramanga, Barrancabermeja, Piedecuesta, Girón y Floridablanca, los demás municipios del departamento clasificaron en la última categoría, la sexta, cuando la ley 617 de 2000 asocia claramente esta clasificación con el desarrollo de los procesos correspondientes para lograr una gestión moderna y transparente, expresada en unos rendimientos fiscales positivos. Es bastante probable que la falta de un diseño institucional adecuado a la heterogeneidad de las comunidades pequeñas y periféricas influya directamente en los resultados negativos.

Según el índice de desempeño integral (IDI), elaborado por el DNP con el objetivo de medir la capacidad gerencial de gestión de las administraciones locales y de cumplir y evaluar la política de descentralización, el cumplimiento del plan de desarrollo (eficacia), la eficiencia global, gestión de recursos y el cumplimiento de los requisitos legales, a pesar de algunos desempeños rescatables, en general los municipios santandereanos son las entidades públicas con mayores debilidades institucionales y por tanto con dificultades para alcanzar niveles adecuados de gobernabilidad. Municipios como Girón, Charta, Gambita, Guaca, Jordán, Puerto Parra y Puerto Wilches, muestran una tendencia de comportamiento desfavorable en este índice, mientras que para otros como Bucaramanga, California, Guadalupe, Cerrito y San Joaquín es favorable.

En los asuntos de orden sectorial es donde surgen las principales necesidades y potencialidades superpuestas a las jurisdicciones municipales o departamentales colombianas; con falencias y aciertos, Santander no ha estado ajeno a ello. El cuidado de los ecosistemas y la relación equilibrada de la sociedad con su entorno ambiental son condiciones indispensables para alcanzar un desarrollo sostenible, especialmente en la actualidad por el impacto del calentamiento global y la contaminación excesiva. La Corporación Autónoma de Santander (CAS) y la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) son los máximos referentes institucionales del tema ambiental en Santander. Sin embargo, cada entidad ha recorrido caminos muy distintos en el ejercicio de sus labores. Tal disparidad sugiere la necesidad de una redefinición estratégica de los roles y proyecciones de estas entidades. En especial, porque bajo los parámetros de la ley 99 de 1993 (artículo 66) al contar actualmente el AMB con más de un millón de habitantes debe tener una autoridad ambiental de gran centro urbano. Dicho requerimiento puede solventarse de múltiples maneras, según los intereses y voluntades correspondientes (fusión, reasignación de jurisdicciones, reformas institucionales), pero lo fundamental es que se pueda generar una complementariedad de actores, entidades y esfuerzos del departamento que permitan una optimización del manejo ambiental en términos integrales.

Un segundo aspecto importante, a nivel sectorial, es el relacionado con el desarrollo rural, el cual debe trascender el enfoque agropecuario<sup>49</sup>, pues es en el sector rural donde se desarrollan los grandes macroproyectos (viales, hidroeléctricas), se localizan los recursos

---

<sup>49</sup> En los últimos tiempos el crecimiento de las actividades agrícolas en Santander fue cuatro veces superior al promedio nacional (CEC, Uniandes, 2006: 24).

mineros y se ejecutan los proyectos. Asimismo es el espacio potencial para el desarrollo de las actividades turísticas de todo tipo, y de prestación de servicios ambientales, etc., pero donde también se están presentando los mayores problemas: los conflictos de uso del suelo, la ejecución de prácticas agrícolas y pecuarios no sostenibles ni competitivas<sup>50</sup>, el desarrollo de proyectos mineros de gran impacto ambiental, la tala de bosques, etc.; y donde se localiza la población con los mayores niveles de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas, entre otros aspectos; lo cual lleva a la necesidad de asumir lo rural con una mayor integralidad y una mayor capacidad de intervención y de impacto de las políticas públicas, máxime si ello está asociado a la implementación de un modelo de desarrollo sostenible y a una política de ordenamiento del territorio; lo cual hace necesaria la transformación y fortalecimiento de la institucionalidad ligada con el desarrollo rural.

En cuanto hace referencia a las tendencias electorales y configuración partidista, las reformas en el régimen político colombiano han generado modificaciones dentro de las organizaciones partidistas y de cierta manera han influenciado el comportamiento de los electores; sin embargo poco han modificado las cultura política en términos generales: la participación, la abstención, el voto en blanco y el voto nulo y los no marcados, siguen mostrando las mismas tendencias en las últimas elecciones realizadas, cuando en las sociedades modernas la participación política es una expresión de la cultura ciudadana y la legitimación de los gobiernos.

Al hablar de gobernabilidad y participación ciudadana es importante identificar la percepción que se tiene frente al trabajo de los Congresistas. En el caso de Santander los resultados de la gestión en el Congreso de cada uno de los dirigentes políticos que accedieron a él no es muy alentadora; al analizar los proyectos presentados por estos en el periodo comprendido entre 1998 y 2010, durante el cual 45 dirigentes políticos pertenecientes a las principales fuerzas políticas del departamento han participado, se encontró que la participación es inferior al 1% y esto sin tener en cuenta si estas iniciativas llegan a ser convertidas en leyes. Sólo tres dirigentes de Santander han presentado más de 30 iniciativas en el periodo de estudio; sólo cinco dirigentes han presentado más de 20 proyectos de ley; únicamente once congresistas han presentado más de diez proyectos; 16 legisladores han presentado menos de diez iniciativas, mientras que cinco congresistas no han presentado ningún proyecto. Además, hay que señalar que en relación con el poder central, hay muy poca participación de la clase política y la sociedad regional en los ministerios y dependencias donde se estructuran y se toman las decisiones de gran impacto, como pueden ser el departamento nacional de Planeación, Banco de la República, ministerios de Hacienda, Transporte, Industria y Comercio, etc., y tampoco se ha constituido, en forma permanente, una bancada supradepartamental para impulsar iniciativas que favorezcan, por ejemplo, a toda la región del nororiente colombiano.

---

<sup>50</sup> El Banco Mundial (2006) encuentra que los enlaces para crear sistemas dinámicos de innovación generalmente están ausentes en el sector agrícola.

En cuanto hace referencia a la situación del desplazamiento en Santander, una de sus secuelas más complejas del conflicto político interno pues éste fenómeno evidencia una ruptura en la relación autoridad-comunidad, de fuertes implicaciones en la gobernabilidad social del territorio y la territorialidad al incrementar las responsabilidades estatales y dificultar el acatamiento del poder. Aunque se presenten disparidades y contradicciones entre las distintas cifras existentes en general, y como lo ponderan las experiencias cotidianas, es claro que en Santander se han establecido dos focos problemáticos de asentamiento de población desplazada por la violencia: Barrancabermeja y los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, los principales centros urbanos del departamento. Estas circunstancias comportan unas responsabilidades para las autoridades gubernamentales de estos municipios establecidas en el marco jurídico y organizativo promulgado por el Estado colombiano para el caso.

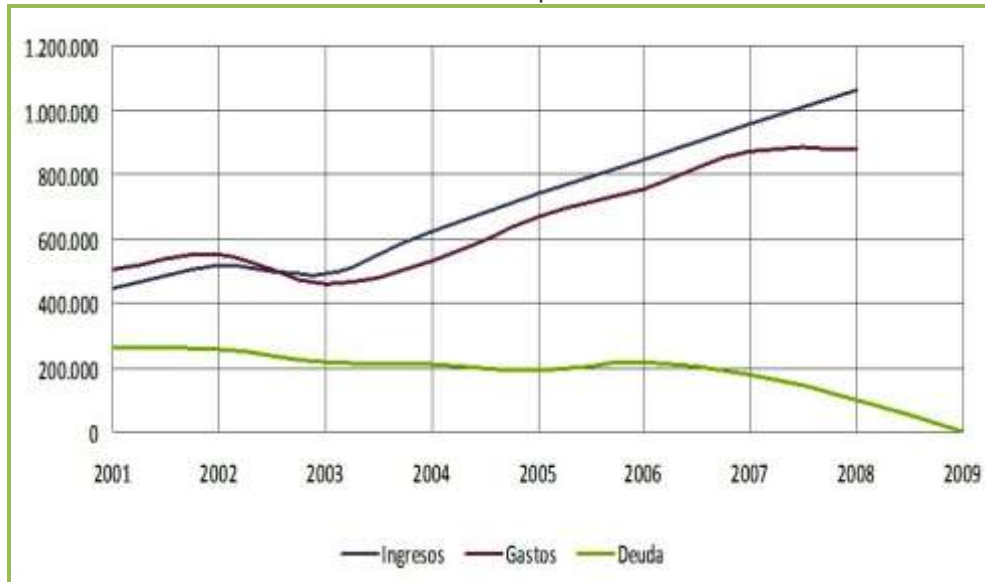
En su experiencia de atención del desplazamiento forzado, el Estado colombiano ha identificado puntos claves para implementar los procesos de retorno de las poblaciones desplazadas. Entre ellos se destacan la promoción y construcción de redes ciudadanas de apoyo para la recuperación del tejido social en los lugares de retorno y el impulso de proyectos de desarrollo regional acordes a las potencialidades del territorio, que integren la inversión pública, privada e internacional y la recuperación de los bienes abandonados de manera forzada o su restitución con unos nuevos de la misma condición. Recientes estudios han demostrado que despoblar territorio es una estrategia de los grupos armados ilegales para fortalecer su control territorial y apropiarse de los mejores recursos naturales. Al entender el retorno o la reubicación como el escenario ideal para la reparación definitiva de las poblaciones, sin duda el acceso a la tierra se constituye en un aspecto definitivo pero no debe limitarse a la entrega circunstancial de terrenos, sino orientarse a una política integral para la protección de la población civil.

En caso de que no sea posible el retorno o los afectados opten por la reubicación, las estrategias propuestas se orientan al fomento de microempresas o empresas de trabajo asociativo, la integración de la población desplazada a los mercados laborales productivos y la capacitación y fortalecimiento del capital humano, con énfasis en poblaciones especiales como discapacitados, mujeres, menores y grupos étnicos (Hoyos, L., 2002:39-40). Dichas experiencias se han replicado en diversas zonas del país, pero al parecer su impacto no ha sido proporcional a las dimensiones de la problemática del desplazamiento. Algunas alternativas para mejorar su efectividad son: generar incentivos para los municipios receptores de población desplazada para que estos grupos humanos no sean concebidos como una carga adicional y se descuiden sus necesidades; aprovechamiento efectivo de los recursos que puedan aportar organismo multilaterales y de cooperación internacional, y orientación integral de los desplazados para que identifiquen sus aptitudes y potencialidades laborales de modo que se puedan articular al mercado laboral.

Finalmente se analizó el comportamiento de las finanzas públicas de Santander, según el cual se destacó como logro un saneamiento de las finanzas en un corto periodo de tiempo, si bien persiste la preocupación por lo que algunos autores han dado en llamar “la

bomba pensional”, pues la relación de pensionados con los trabajadores activos es alta en favor de los primeros, lo cual significará una carga cada más gravosa para las finanzas públicas de la región que deberán afrontar los compromisos de pagos de pensiones y cargas fiscales.

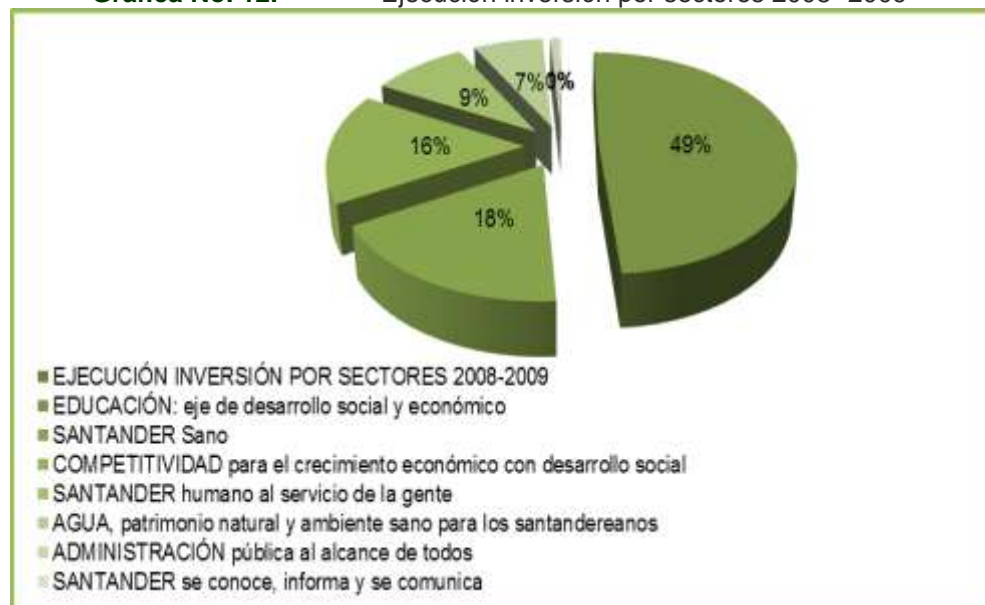
**Gráfica No. 11.** Comportamiento de los ingresos y gastos. Santander 2001- 2008. Miles de pesos



**Fuente:** Ejecuciones presupuestales de ingresos y gastos, coordinación de presupuesto Gobernación de Santander.

Pero a pesar de estas preocupaciones, es importante destacar la inversión que se viene realizando Santander en los sectores de educación, salud, competitividad y transparencia, tal y como se observa en el grafico siguiente.

**Gráfica No. 12.** Ejecución inversión por sectores 2008- 2009





**Tabla No. 6.** Ejecución inversión por sectores 2008-2009

| SECTOR   | INVERSIÓN       |
|--|-----------------|
| EDUCACIÓN: eje de desarrollo social y económico                    | 631.573.954.907 |
| SANTANDER Sano   | 231.003.987.222 |
| COMPETITIVIDAD para el crecimiento económico con desarrollo social | 208.299.728.033 |
| SANTANDER humano al servicio de la gente                           | 119.497.206.609 |
| AGUA, patrimonio natural y ambiente sano para los santandereanos   | 87.954.906.381  |
| ADMINISTRACIÓN pública al alcance de todos                         | 11.279.331.591  |
| SANTANDER se conoce, informa y se comunica                         | 1.785.990.838   |

Como se observa, desde la dimensión político institucional quedan planteadas grandes preguntas y retos para establecer la visión prospectiva de Santander 2019-2030: ¿Será posible el establecimiento de un nuevo modelo de ordenamiento territorial para el departamento y de reestructuración del ordenamiento municipal? A nivel sectorial ¿Se podrá fortalecer y armonizar el manejo ambiental en una sola institución y darle cumplimiento al artículo 66 de la ley 99 de 1993? ¿El desarrollo rural tendrá un enfoque integral, a partir del fortalecimiento y transformación de la institucionalidad del sector? ¿Se podrá incrementar la cultura política, la participación ciudadana y el liderazgo de la clase política, no sólo en el contexto departamental, sino regional y nacional? ¿El fenómeno del desplazamiento tendrá una política integral, no sólo para evitar que se siga presentando, sino también para lograr procesos de retorno y de inserción social de la población en situación de desplazamiento?

### 3 LOS ESTUDIOS ESPECÍFICOS Y SECTORIALES

Dadas las perspectivas que presenta la dinámica de la economía de Santander se profundizó en algunos estudios específicos y sectoriales.

Aunque en el análisis de la Dimensión Biofísica se trataron los aspectos centrales y generales que se abordan en esta dimensión, en la medida en que se analizaba la información fue surgiendo la necesidad de entender globalmente la problemática del Cambio Climático y su impacto en el territorio santandereano. Por ello se realizó un estudio específico a partir de una muestra de información que cubrió el periodo de 1980-2010 relacionada con dos variables puntuales: temperatura y precipitación.

Es evidente que 30 años es un periodo muy corto para llegar a conclusiones definitivas, los resultados no dejan de ser preocupantes, pues se encontró que en buena parte del Departamento está aumentando la temperatura y los niveles de precipitación lo que modifica las Regiones Climáticas y en un futuro no muy lejano esto puede tener consecuencias que impacten los sistemas productivos, los patrones de aparición de enfermedades y modifiquen inclusive costumbres culturales.

El segundo estudio fue el de “Desarrollo Rural”, en el cual se examinó el caso de Colombia y el de Santander, teniendo en consideración las siguientes variables: población, para establecer el índice de ruralidad y los índices poblacionales rurales (masculinidad, longevidad, dependencia, renovación, juventud, envejecimiento, potencialidad); el comportamiento del sector agropecuario y sus efectos sobre los usos del suelo, en particular sobre la cobertura de bosques, para establecer los conflictos de uso; la tenencia de la tierra, para examinar el proceso de concentración y/o distribución, y finalmente la problemática relacionada con la seguridad alimentaria, la cual está estrechamente relacionada con la tasa de retorno energético, la tasa de suficiencia agroalimentaria y la desnutrición. En esta síntesis sólo se hace referencia al caso de Santander.

.El tercer análisis de dichos estudios abordó el tema de la “Competitividad de las exportaciones de Santander”, para lo cual se hizo un análisis comparativo de su participación en relación con otros departamentos, sobre las principales nandinas que exporta Colombia. De esta manera se constató la positiva dinámica del comercio internacional del país<sup>51</sup>; la diferencia del tipo de exportaciones en relación con el valor agregado de las exportaciones que se dirigen hacia Estados Unidos, y la Comunidad Andina de Naciones -CAN- (Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia), el bajo nivel de permanencia en los mercados internacionales de las nandinas exportadas; asimismo se

---

<sup>51</sup> Todo ello se puede constatar en el documento general

hicieron análisis para determinar la balanza comercial relativa, las nandinas estratégicas y la tipología, así como su grado de especialización.

Un cuarto estudio se hizo el sector minero y energético, pues durante los últimos años en Colombia en general y Santander en particular se han creado grandes expectativas sobre las potencialidades del sector minero y energético, considerando que puede ser un sector que lidere el crecimiento de la economía. Para el caso de la minería en Santander se analizó las potencialidades que tiene tanto a nivel de recursos mineros tradicionales como de las energías renovables; teniendo en cuenta los posibles impactos ambientales de no realizarse una explotación en forma sostenible de estos recursos dejando planteada la pregunta en términos de Prospectiva de ¿hasta dónde Santander puede establecer una apuesta, como departamento minero o energético, sin afectar su posibilidad de sostenibilidad y desarrollo para las futuras generaciones?

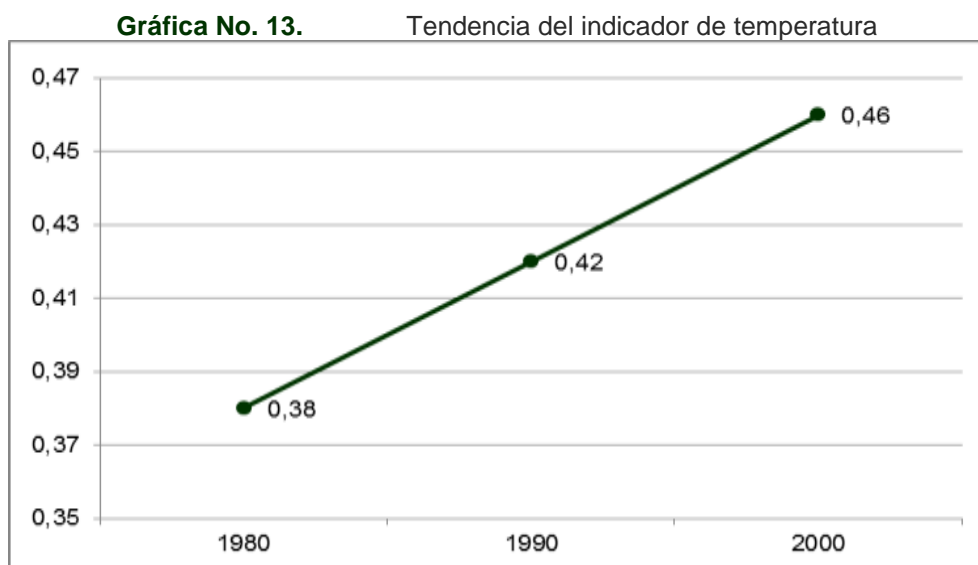
Un quinto análisis, recayó sobre el sector turismo y el patrimonio cultural. Su ejecución no sólo tuvo las motivaciones relacionadas con las tendencias mundiales que señalan la importancia y el impacto de este sector, en lo que se ha dado en denominar “la industria sin chimeneas”, sino también en potencialidades del territorio que tienen que ver con la existencia de atractivos naturales, culturales y arquitectónicos, además de la infraestructura que se ha venido estableciendo (Panachi) y las oportunidades que se podrían derivar de la ejecución de macroyectos de infraestructura vial, la hidroeléctrica del Sogamoso, la represa del acueducto de Bucaramanga y proyectos carboníferos en el Magdalena Medio santandereano.

Finalmente un sexto estudio recayó sobre los aspectos de Ciencia y Tecnología en el departamento de Santander, pues se partió de la consideración de que la ciencia y la tecnología se han convertido en el pilar fundamental que ha impulsado el desarrollo de la economía y las sociedades modernas. Para el efecto se revisaron los estudios asociados al Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTel), en donde se analizan factores como el marco legal del mismo y se destacan los logros y limitantes del sistema

### 3.1 EL CAMBIO CLIMÁTICO

Como una primera aproximación a la medición del cambio climático en Santander se propone partir de dos variables con las que se pueden hacer observaciones globales de la variación que tienen los parámetros que componen el clima; éstos son la precipitación y la temperatura media anual del departamento desde el año 1980. Con ellos se puede tener una aproximación a los cambios climáticos que están ocurriendo en Santander.

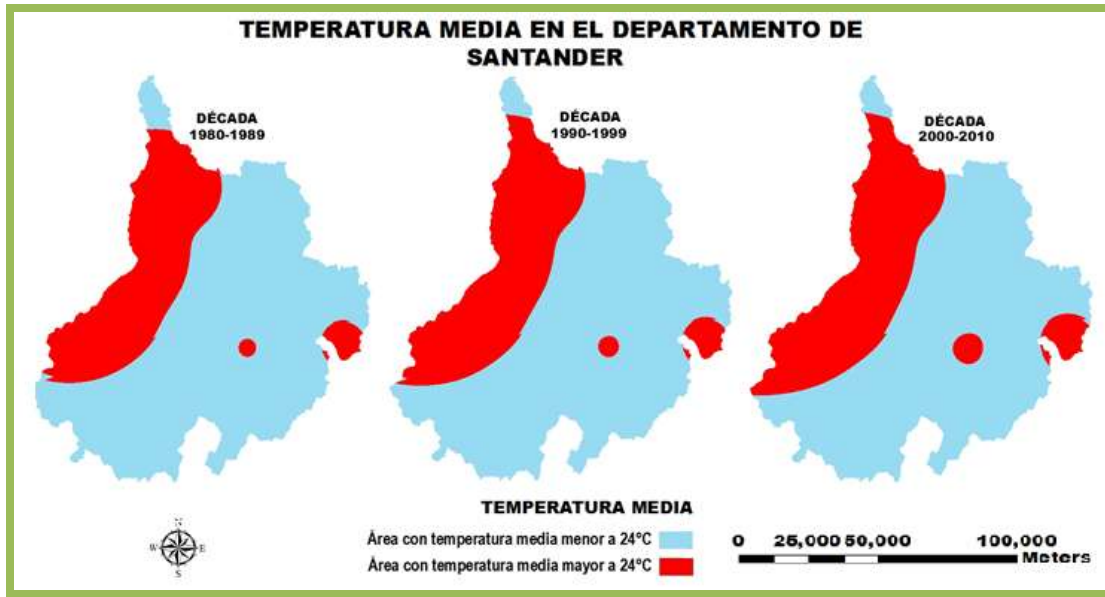
Respecto a la temperatura, se evidencia que el área del departamento con una temperatura promedio mayor a 24°C está aumentando; según el “índice de variación de temperatura” un 3% del área total del departamento ha pasado de tener una temperatura menor a 24°C a tener más de 24°C.



**Fuente:** Equipo Visión Prospectiva con datos del IDEAM.

El aumento de la temperatura tiene un impacto directo en la cantidad de agua disponible debido a que al haber mayor energía disponible para evaporar el agua se incrementa la evapotranspiración. Un aumento tan acelerado en la temperatura como el que se evidencia puede generar, a futuro, disminución en la oferta hídrica, cambios en los patrones de aparición de enfermedades, de la oferta de servicios ambientales e incluso, de carácter cultural en el departamento de Santander.

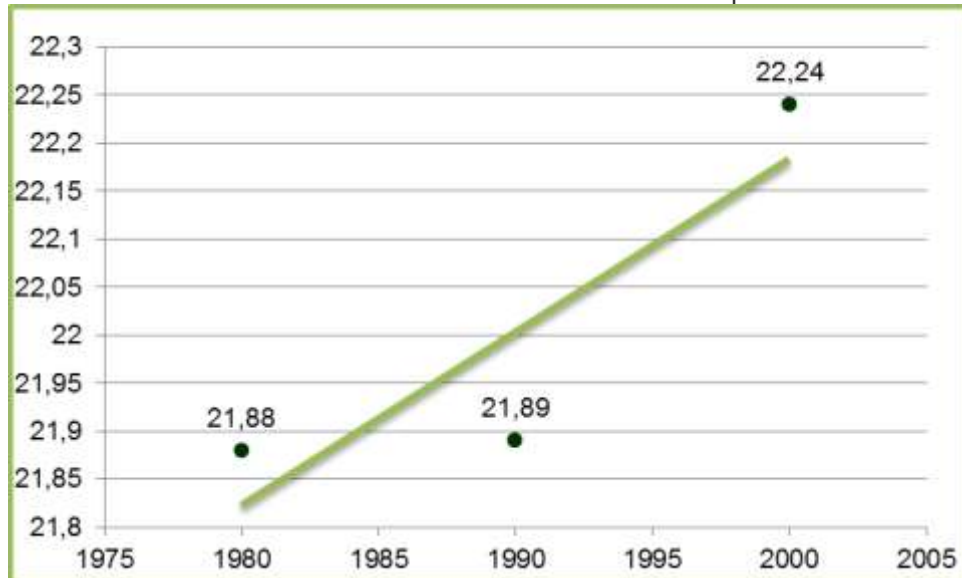
**Figura No. 8.** Cambios de temperatura media en Santander



Fuente: Equipo Visión Prospectiva con datos del IDEAM.

En cuanto a la precipitación, a partir de este indicador se puede tener una aproximación a la forma en la que han venido modificándose los diferentes climas que existen en Santander, desde la década de 1980 hasta la primera década del siglo XXI. Se evidencia que está aumentando la proporción de las zonas que se consideran húmedas en el departamento, cerca del 10% del territorio dejó de ser semi-húmedo para convertirse en húmedo, lo que significa un aumento muy significativo para un lapso de tiempo tan corto como son treinta años.

**Gráfica No. 14.** Tendencia del índice de variación de provincias climáticas

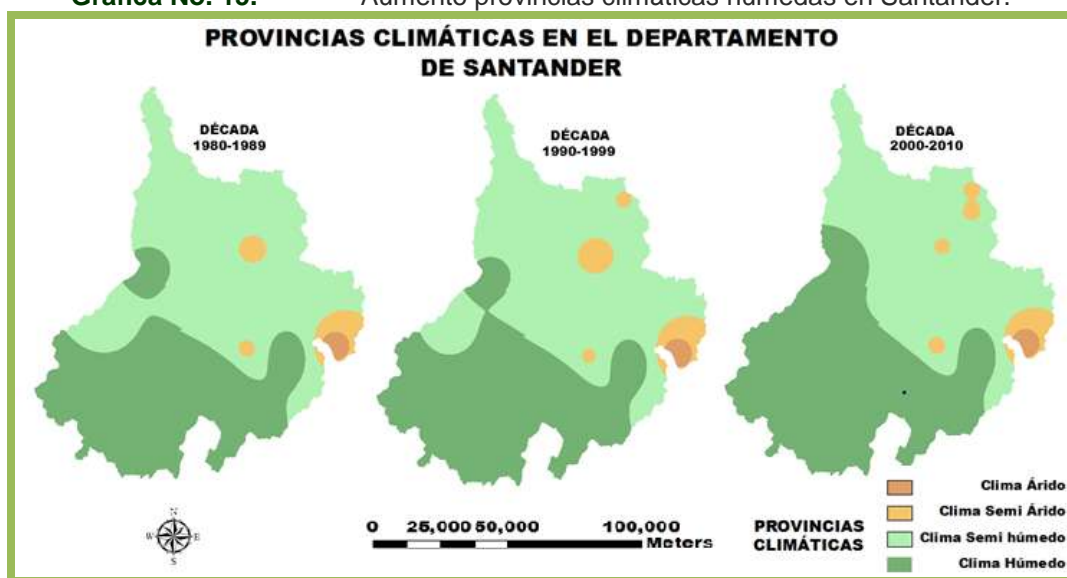


Fuente: Equipo Visión Prospectiva de Santander 2030-GIDROT.

De acuerdo con el análisis de la información<sup>52</sup> los datos han aumentado los índices de aridez en varias regiones del departamento, las precipitaciones han disminuido en promedio -13.26 mm durante los últimos veinte años; el brillo solar ha disminuido en un promedio de -92 horas por año y se prevé que para el 2020 la disminución sea de -236 horas año; finalmente, en las dos últimas décadas se ha incrementado la temperatura en promedio en 0.3076 grados centígrados<sup>53</sup>.

Contrario a lo que se podría pensar –que con un aumento en la temperatura aumentarían las provincias áridas-, el aumento de las zonas húmedas en el departamento se debe a que ha habido un incremento en la precipitación media multianual en el departamento de Santander, ya que el rango en el que aumenta la precipitación es mucho mayor al que se presenta en la temperatura.

**Gráfica No. 15.** Aumento provincias climáticas húmedas en Santander.



Fuente: Elaborado equipo Visión Prospectiva de Santander 2019-2030.

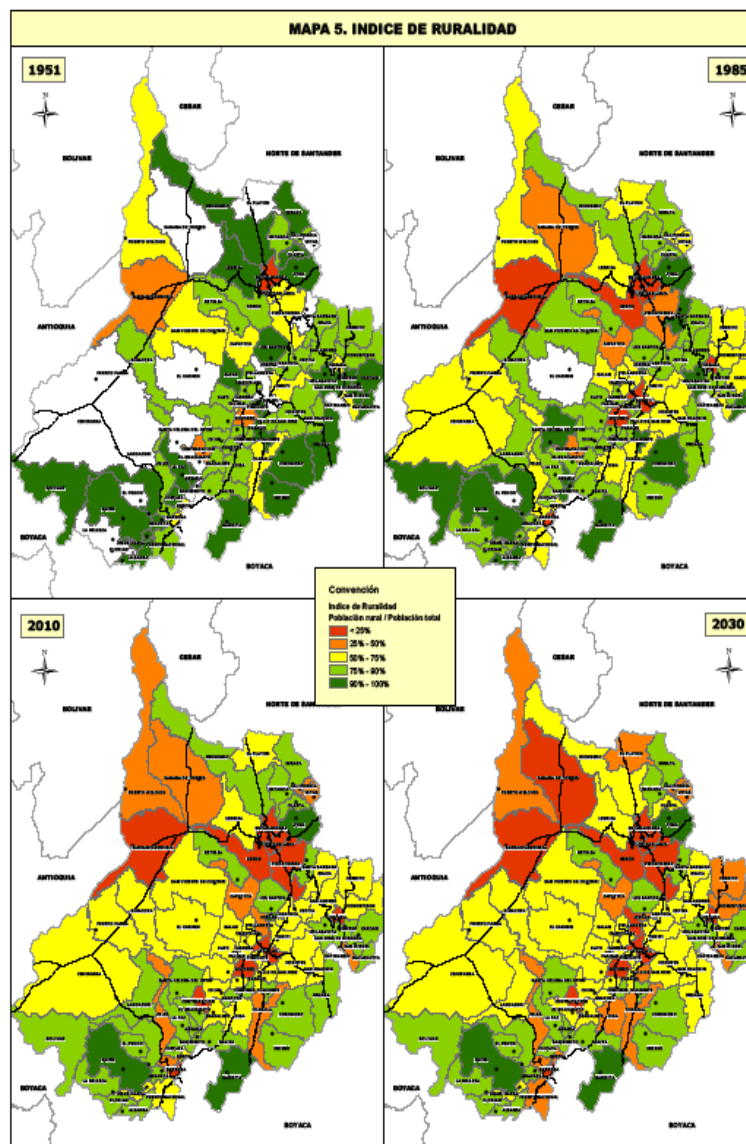
<sup>52</sup> Cfr. Informe sobre cambio climático en el documento de diagnóstico.

<sup>53</sup> Las reflexiones globales son las siguientes: el cambio climático afectará la disponibilidad de agua, pues se estima una reducción de hasta el 50% de las fuentes para el abastecimiento de agua potable. Un incremento de 3°C de la temperatura en la Amazonía puede hacer desaparecer ecosistemas; con 4°C más desaparecerán cumbres nevadas y por ende la posibilidad de abastecerse de estas aguas; con un incremento de 6°C se produciría una catástrofe para la civilización humana. La industria de la desalinización de agua crecerá aceleradamente por la demanda crítica de agua potable y para uso agrícola. La polución golpeará más fuerte a los países en vía de desarrollo. Fenómenos como la lluvia ácida, deforestación y otras formas de polución serán más fuertes en países como China e India, debido a su acelerado desarrollo industrial. El índice de enfermedades pulmonares en China es actualmente cinco veces superior al de Estados Unidos.

### 3.2 EL DESARROLLO RURAL EN SANTANDER

En 1951 la población rural departamental era de 488.684 personas que representaban alrededor del 68% de la población total del departamento; para el año 1985, aumenta a 591.937, pero representa tan sólo el 38%. En las últimas tres décadas, la población rural en Santander ha venido disminuyendo levemente.

**Figura No. 9.** Índice de ruralidad en Santander 1951-2030<sup>54</sup>.



Fuente: Corporación Héritage con información DANE, Censos del periodo

<sup>54</sup> La situación del 2030 se hace con datos de población proyectadas.

En la actualidad la población rural que habita el campo santandereano es de aproximadamente 515.242 personas, pasando a representar el 26% del total de la población departamental y a 2030 se proyecta una participación del 23%. El porcentaje de población masculina asentada en las áreas rurales tradicionalmente ha sido mayor que la femenina.

Hay que anotar que en el departamento aproximadamente el 60% de sus municipios, es decir cerca de 52, están habitados por personas que en un 70% viven en las áreas rurales y, por lo tanto, dependen económicamente de la actividad agropecuaria.

En relación con la estructura agraria<sup>55</sup> del departamento, se observa que en la propiedad por rangos de tamaño, el mayor número de propietarios se da en los rangos inferiores, es decir, en los predios de hasta cinco hectáreas que representan el 62% del total de predios. Lo anterior refleja que en esta región existe un gran fraccionamiento de la propiedad y es en esos predios donde se concentra el minifundio<sup>56</sup>. El minifundio corresponde al 86% de los predios; está representado en 185.666 predios menores de 20 ha cuya extensión es de 728.599 hectáreas y pertenecen a 28.5695 propietarios. (Ver Tabla No. 7).

**Tabla No. 7.** Distribución predios rurales por rangos de superficies en Santander

| ÁREA (HA)?     | PREDIOS        | PROPIETARIOS   | SUPERFICIE (HA)  | PORCENTAJE DE SUPERFICIE |
|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------------------|
| <1             | 53.848         | 75.271         | 18.313           | 0,61                     |
| 1 - 3          | 51.563         | 81.190         | 91.476           | 3,05                     |
| 3 - 5          | 27.956         | 44.013         | 105.778          | 3,53                     |
| 5 -10          | 30.869         | 50.057         | 215.379          | 7,18                     |
| 10 - 15        | 13.685         | 22.413         | 165.050          | 5,50                     |
| 15 - 20        | 7.745          | 12.751         | 132.603          | 4,42                     |
| 20 - 50        | 17.137         | 28.581         | 534.209          | 17,81                    |
| 50 - 100       | 6.736          | 11.527         | 461.866          | 15,40                    |
| 100 - 200      | 3.115          | 5.487          | 426.737          | 14,23                    |
| 200 - 500      | 1.37           | 2.862          | 402.177          | 13,41                    |
| 500 - 1000     | 243            | 646            | 160.565          | 5,35                     |
| 1000 - 2000    | 64             | 161            | 86.450           | 2,88                     |
| > 2000         | 35             | 63             | 198.530          | 6,62                     |
| <b>Totales</b> | <b>214.369</b> | <b>335.022</b> | <b>2.999.137</b> | <b>100</b>               |

Fuente: IGAC, 2005

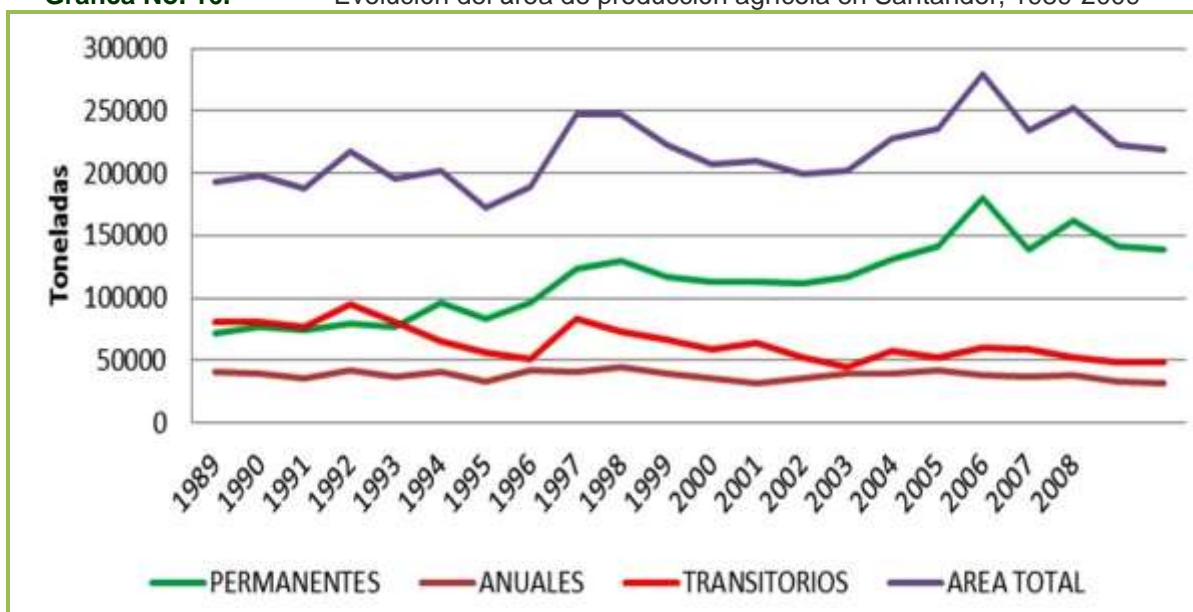
<sup>55</sup> “La actividad agrícola está determinada tanto por los recursos naturales físicos o biológicos (orografía, clima, tipo de suelo, subsuelo, etc.) como por los factores económicos que son a su vez de dos tipos: de un lado los factores tecnológicos que se refieren a las técnicas de cultivo y de aprovechamiento de la tierra, a la modificación genética de las especies vegetales y animales, a la creación de microclimas, etc. y, de otro lado, los referidos a las formas de propiedad y posesión de la tierra y de los medios de producción agrícola y a las características del excedente y de su apropiación” (Bejarano A., 1998).

<sup>56</sup> Las áreas de concentración del minifundio son todas aquellas áreas al interior del municipio, que agrupan predios con tamaño igual o inferior a la unidad agrícola familiar (UAF) ponderada. Para el departamento de Santander la UAF ponderada promedio es de 23,98 has.



El área de producción agrícola (cultivos anuales<sup>57</sup>, transitorios<sup>58</sup> y permanentes<sup>59</sup>) en Santander se ha mantenido, aunque ha presentado algunas variaciones.

**Gráfica No. 16.** Evolución del área de producción agrícola en Santander, 1989-2009



**Fuente:** Equipo Visión Prospectiva, con información de la Corporación Colombia Internacional – Ministerio de Agricultura.

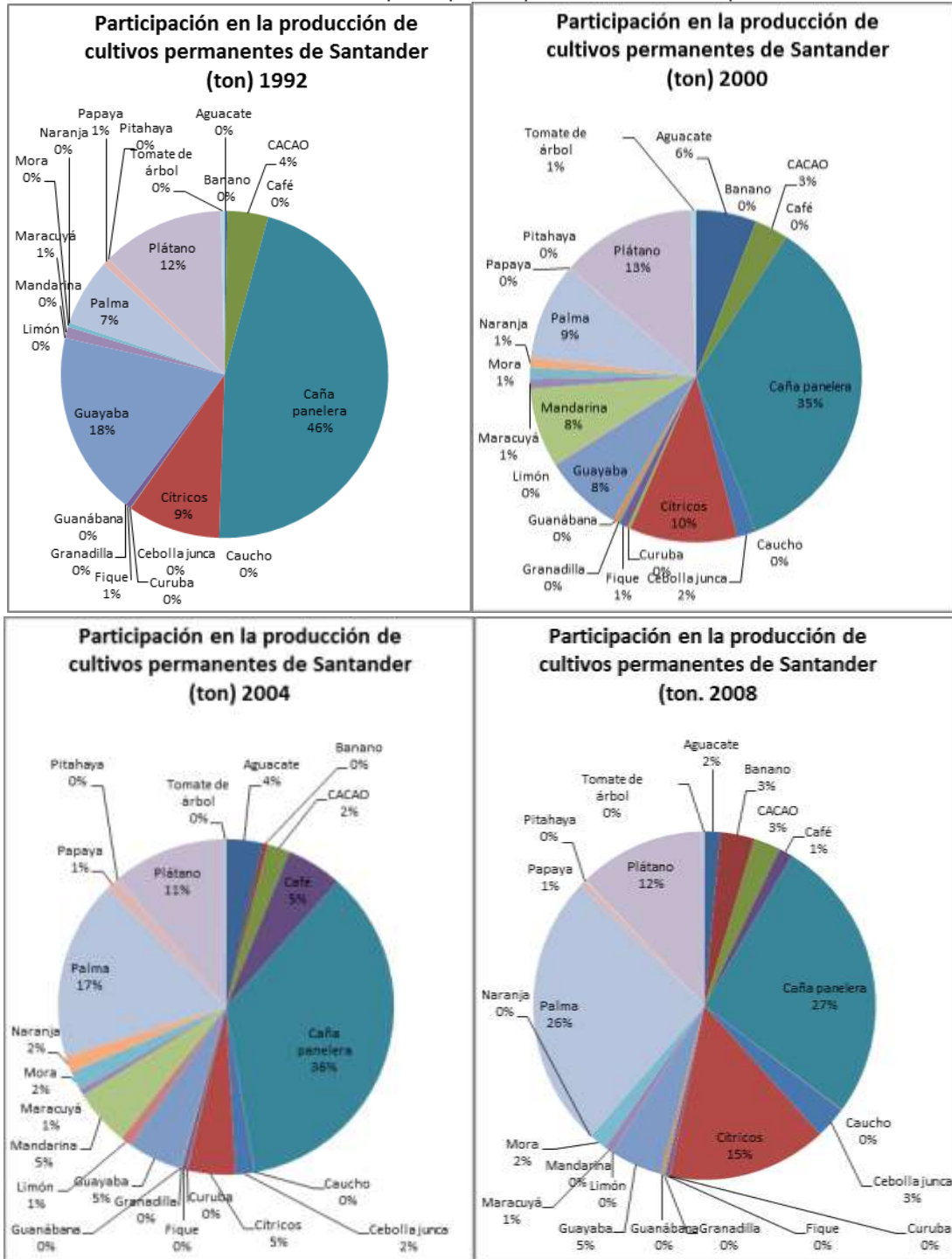
Los productos tradicionales - caña panelera, maíz tradicional, yuca, plátano y fique - y de pan coger, han ido perdiendo participación en el área sembrada, dándole paso a la palma africana y el cacao en menor proporción y consolidando una producción agrícola basada en el monocultivo.

<sup>57</sup> Los cultivos anuales en el departamento es muy variada, los más representativos de acuerdo con su participación en la producción son: yuca, maíz, papa, tabaco y frijol.

<sup>58</sup> Los cultivos transitorios, son aquellos que tiene un periodo vegetativo de entre cuatro y seis meses; por su ciclo de vida relativamente corto, hacen que las labores económicas que se desarrollan a su alrededor sean dinámicas, de una alta rotación y de una eficiente combinación de los factores de la producción (tierra, mano de obra, capital y administración).

<sup>59</sup> Los cultivos permanentes son aquellos cuya estructura de producción comprende varias fases y sus labores son de mediano o tardío rendimiento. Mientras los cultivos permanentes han venido creciendo significativamente y los cultivos transitorios han perdido su participación dentro del área total sembrada, los cultivos anuales se han mantenido relativamente. La información estadística para el período analizado se puede confrontar en los anexos 1,2, 3, de este capítulo en el estudio general.

**Gráfica No. 17.** Evolución de la participación producción cultivos permanentes, 1992- 2008



**Fuente:** Equipo Visión Prospectiva con cifras de Evaluaciones agropecuarias Departamentales 2008.

Al revisar la evolución en la producción de los principales cultivos permanentes se encuentra tradicionalmente que los de mayor participación en la producción han sido el cacao, la caña panelera, el plátano y la palma. La producción de plátano se ha mantenido relativamente estable. La producción de palma ha venido aumentando considerablemente al pasar de un 12% en el año 2002 a un 24% en el 2008. Es importante resaltar que

cultivos como el de la guayaba y el cacao que son tradicionalmente producidos en Santander, han venido disminuyendo su participación dentro del total de la producción de la región. El comportamiento de la producción de cítricos ha venido creciendo. Cultivos como la mora, la granadilla, el banano, el aguacate y el tomate de árbol mantienen comportamientos estables, contribuyendo a la diversificación de la oferta de productos agrícolas.

En lo relacionado con el sector pecuario, en cuanto a población bovina se refiere, Santander ha venido incrementando levemente su participación en el contexto nacional en los últimos diez años, al pasar de 4,64% en el 2000 a 6,08% en el 2010.

**Tabla No. 8.** Inventario ganado bovino por sexo

| AÑO  | HEMBRAS   | MACHOS  | TOTAL S/DER | TOTAL NACIONAL | PARTICIP. % |
|------|-----------|---------|-------------|----------------|-------------|
| 2000 | 691.384   | 429.414 | 1.120.798   | 24.179.925     | 4,64        |
| 2001 | 616.100   | 393.731 | 1.009.831   | 24.789.875     | 4,07        |
| 2002 | 671.288   | 408.424 | 1.079.712   | 24.765.293     | 4,36        |
| 2003 | 832.130   | 476.136 | 1.308.266   | 24.799.259     | 5,28        |
| 2004 | 902.673   | 455.566 | 1.358.239   | 24.921.742     | 5,45        |
| 2005 | 889.729   | 486.187 | 1.375.916   | 25.699.399     | 5,35        |
| 2006 | 929.660   | 484.810 | 1.414.470   | 26.129.019     | 5,41        |
| 2007 | 990.830   | 555.165 | 1.545.995   | 26.703.159     | 5,79        |
| 2008 | 941.531   | 541.056 | 1.482.587   | 26.877.824     | 5,52        |
| 2009 | 1.011.876 | 653.605 | 1.665.481   | 27.359.290     | 6,08        |

Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria, DANE

Teniendo en cuenta la información disponible a nivel municipal durante los años 2004 y 2008, los municipios en que ha crecido el inventario bovino son Santa Helena, San Andrés, Vélez, Cimitarra, Girón, Rionegro y El Carmen de Chucurí. Los municipios que actualmente tiene mayor número de cabezas de ganado son Cimitarra, con 319.348 animales; seguido por Rionegro con 177.700 animales y Sabana de Torres con 137.435.

**Tabla No. 9.** Crecimiento del número de cabezas de ganado bovino de los municipios representativos, 2004 y 2009

| MUNICIPIO             | TOTAL 2004 | TOTAL 2009 | CRECIMIENTO |
|-----------------------|------------|------------|-------------|
| Santa Helena del Opón | 24.200     | 46.005     | 90,1%       |
| San Andrés            | 15.000     | 26.800     | 78,7%       |
| Vélez                 | 20.840     | 37.000     | 77,5%       |
| Cimitarra             | 186.011    | 319.348    | 71,7%       |
| Girón                 | 16.554     | 25.900     | 56,5%       |
| El Carmen de Chucuri  | 31.000     | 45.003     | 45,2%       |
| Rionegro              | 117.400    | 166.700    | 42,0%       |
| Suratá                | 16.261     | 21.302     | 31,0%       |
| Bolívar               | 45.250     | 55.900     | 23,5%       |
| Puerto Parra          | 50.302     | 58.840     | 17,0%       |
| Simacota              | 26.328     | 30.270     | 15,0%       |
| Sucre                 | 20.004     | 22.000     | 10,0%       |
| Oiba                  | 19.270     | 20.776     | 7,8%        |
| Sabana de Torres      | 132.854    | 137.435    | 3,4%        |
| Barrancabermeja       | 47.023     | 48.453     | 3,0%        |
| Lebrija               | 28.577     | 28.940     | 1,3%        |

Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria, DANE.

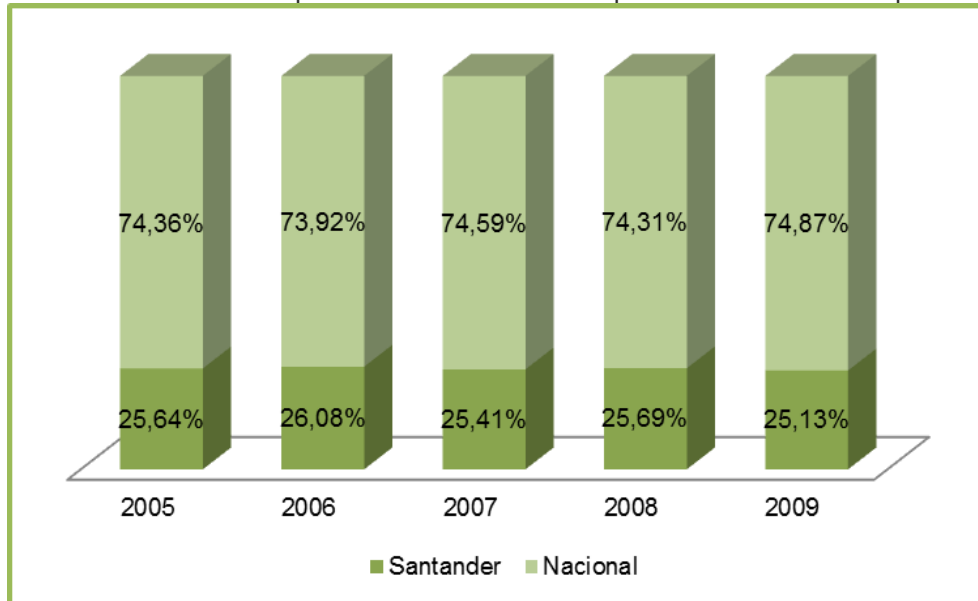
En la avicultura, el departamento de Santander y Cundinamarca son los más representativos con un 28.01% del total de pollos y gallinas, le siguen Antioquia, Boyacá, Meta y Huila con participaciones entre 11,41 y 5,89%, así como Córdoba, Nariño y Norte de Santander con participaciones que oscilan entre 4,82 y 4,53%. Según cifras de Federación Nacional de Avicultores (FENAVI), la producción de pollo en canal de Santander representa alrededor del 25% dentro de la producción nacional. En la Tabla No. 10 y la Gráfica No. 18 se observa el comportamiento nacional y departamental entre el periodo 2005-2009.

**Tabla No. 10.** Producción de pollo en canal Santander en relación al nacional, 2005-2009

|                  | 2005    | 2006    | 2007    | 2008      | 2009      |
|------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>Santander</b> | 195.580 | 221.664 | 234.400 | 259.677   | 256.304   |
| <b>Nacional</b>  | 762.870 | 849.830 | 922.344 | 1.010.659 | 1.019.864 |

Fuente: Cálculos Equipo Visión Prospectiva, con datos de FENAVI.

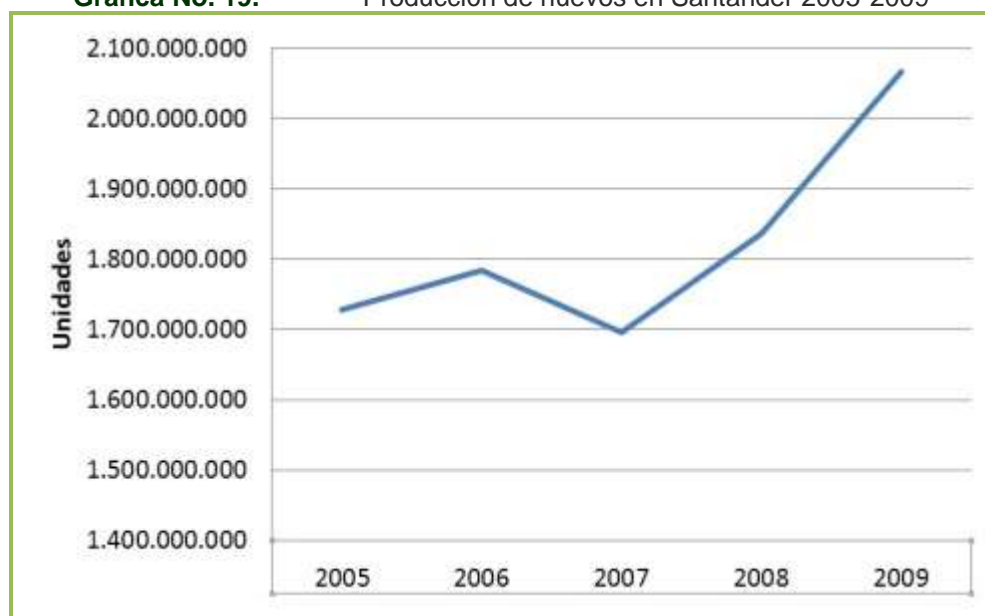
**Gráfica No. 18.** Participación de Santander en la producción nacional de pollo en canal



Fuente: Cálculos Equipo Visión Prospectiva, con datos de Fenavi

La producción de huevo ha venido creciendo en los últimos años, especialmente a partir del 2007 la tendencia es considerablemente creciente, como se puede observar en la Gráfica No. 19:

**Gráfica No. 19.** Producción de huevos en Santander 2005-2009



**Fuente:** Cálculos Equipo Visión Prospectiva, con datos de FENAVI

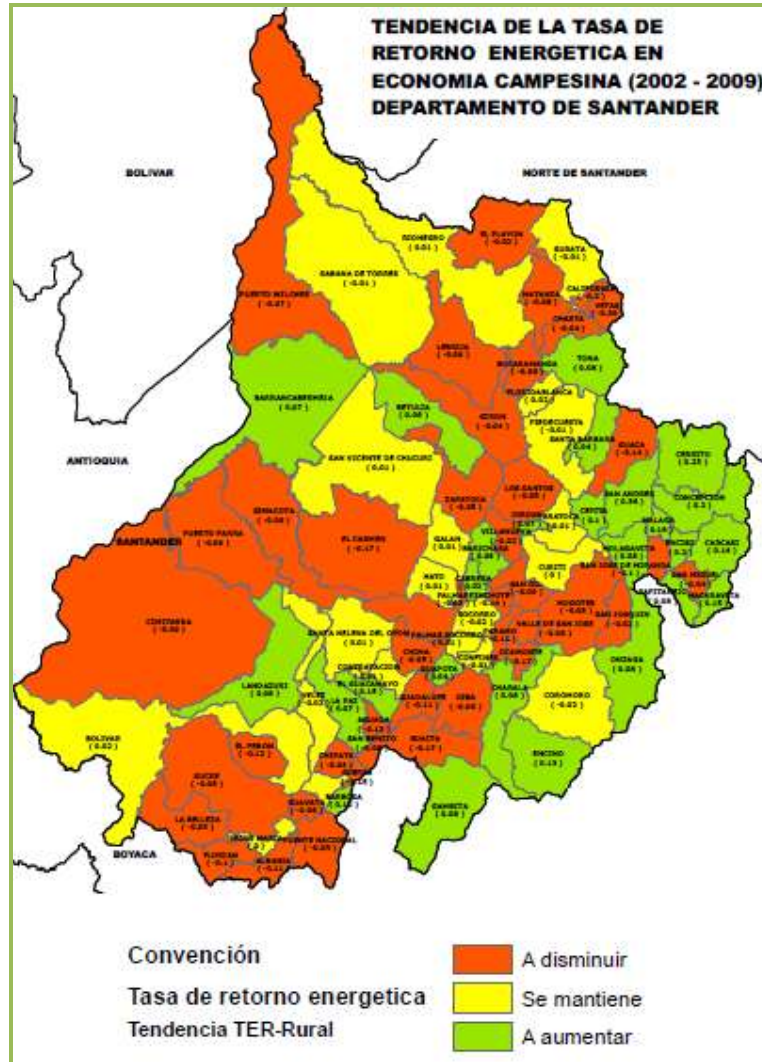
Parte importante de este estudio resultó ser el cálculo de la tasa de retorno energético agropecuaria en Santander, pues dicha tasa expresa la relación entre el requerimiento vital de la población rural departamental y la producción primaria medida en kilocalorías<sup>60</sup>, es la energía disponible después de satisfacer el requerimiento vital que es el número de kilocalorías que necesita consumir un ser humano para garantizar sus requerimientos vitales. En términos espaciales el análisis del componente energético en la producción permite determinar la capacidad del departamento para generar sus requerimientos energéticos y detectar los puntos críticos en materia de seguridad alimentaria<sup>61</sup>. Al realizar el cálculo para Santander se encontró que la tasa de retorno energético rural departamental para el año 2002 estaba en 2,57; es decir que la producción rural (en economía campesina) generaba excedentes energéticos, una vez satisfacía su requerimiento vital. Actualmente esta tasa se sitúa en 2,05, de modo que en 7 años, el departamento perdió 0,5 puntos en la generación de excedentes energéticos alimentarios. Si se incluye el cultivo de la palma que es un producto netamente agroindustrial y cuyo cultivo se ha expandido en los últimos años la tasa pasa de 4,2 en el año 2002 al 5,1 en el

<sup>60</sup>. Se tomó con base en la media reportada por el análisis de Bienestar Familiar, sobre consumo kilocalórico en las comunidades rurales, promedio por familia, de la siguiente manera: (Corporación Héritage): **Todas las actividades:** Hombre 3078 Kcal/Día, Mujer – Anciano 2447 Kcal/Día, Niños/Joven 2246 Kcal/Día. **Sólo jornada laboral:** Hombre 1766 Kcal/Día, Mujer – Anciano 1423 Kcal/Día.

<sup>61</sup> La Corporación Héritage creó el Observatorio de Desarrollo Rural como instrumento de análisis de las variables que intervienen en los procesos de desarrollo rural y de desarrollo campesino. Se han incorporado las categorías de “Balance energético” y “Capacidad de sustentación del territorio”, como novedosos criterios prácticos que permiten evaluar alternativas de desarrollo desde el punto de vista de su perdurabilidad y de la eficiencia en la administración de los flujos de energía que acompañan a los procesos de producción, comercialización y distribución.

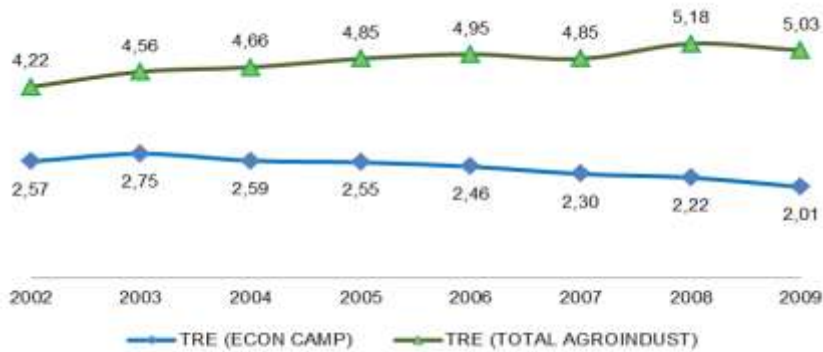
año 2009 (Ver Gráfica No. 20).

**Figura No. 10.** Tendencia municipal de la tasa de retorno energético, 2002-2009



Fuente: Corporación Héritage con datos del Dane, CCI y Ministerio de Agricultura.

**Gráfica No. 20.** Tasa de retorno energético de Santander 2002-2009



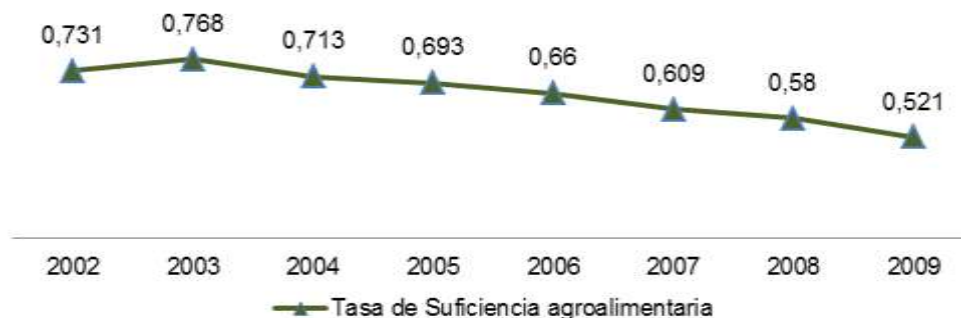
Fuente: Equipo Visión Prospectiva de Santander – Corporación Héritage con datos de las Evaluaciones agropecuarias CCI – Ministerio de Agricultura y Dane.

El mapa anterior muestra la tendencia de la tasa de retorno energética en los diferentes municipios del departamento. Los municipios cuya tasa de retorno energética tiende a disminuir considerablemente son Suaita, El Carmen, Ocamonte, Guepsa, Pinchote, Guaca, Aguada, El Peñón, Albania y Páramo, entre otros.

La tasa de suficiencia agroalimenticia permite analizar la relación entre el requerimiento vital de la población total del departamento y la producción primaria y evidencia la situación de Santander con relación a su autonomía alimentaria, en este caso, la capacidad de abastecimiento de la región para satisfacer el requerimiento vital de sus pobladores. En la Gráfica No. 21 se observa el comportamiento de la tasa de suficiencia agroalimenticia durante el periodo 2002 – 2009. En el 2002 el departamento alcanzaba una tasa de 0,73; en el 2003 obtuvo la más alta tasa del periodo de estudio al ubicarse en 0,76 y en el año 2009 descendió a 0,52.

Este comportamiento indica que actualmente la producción primaria en el departamento abastece tan sólo el 50% del requerimiento vital de su población. En este caso Santander estaría importando la mitad de los alimentos ó en el peor de los casos existiría población en condiciones difíciles para acceder a la alimentación necesaria.

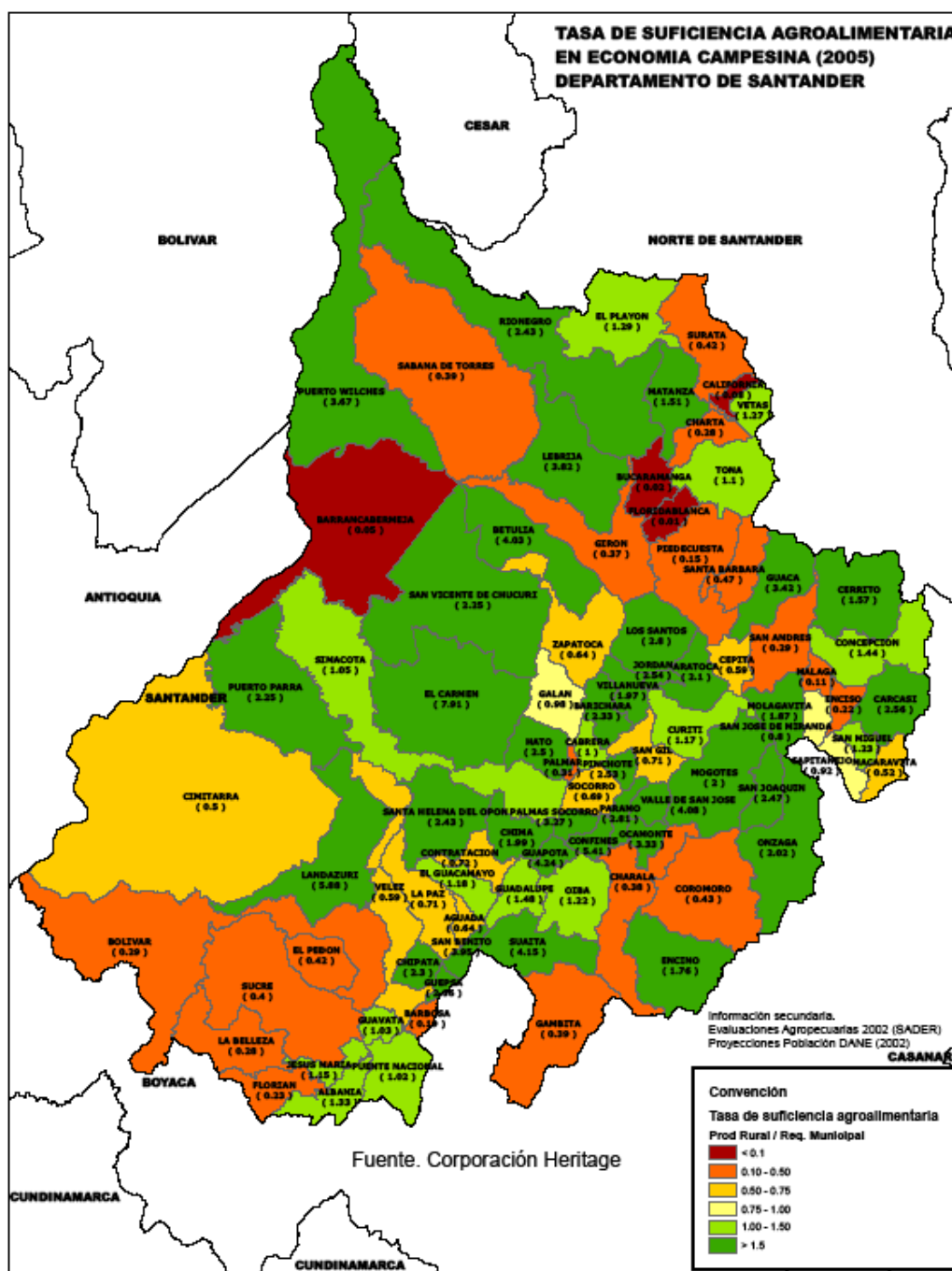
**Gráfica No. 21.** Tasa de suficiencia agroalimentaria de Santander, 2002-2009



Fuente: Equipo Visión Prospectiva de Santander – Corporación Héritage con datos de las Evaluaciones agropecuarias CCI – Min. Agricultura y Dane.

La figura No. 11 muestra la situación del departamento a nivel municipal. Los municipios que presentan una tasa de suficiencia agroalimentaria por debajo de uno y por lo tanto se encuentran en difíciles condiciones para abastecer a su población son los del AMB, Barrancabermeja, Sabana de Torres, Suratá, California, Charta, San Andrés, Málaga, Enciso, Coromoro, Charalá, Gámbita, Bolívar, El Peñón, Sucre, La Belleza, Florián. Al comparar el mapa correspondiente a las cifras sobre desnutrición aguda en niños menores de cinco años para el año 2005, según cifras reportadas por el Observatorio de Salud Pública en Santander, se encuentra que las zonas donde la desnutrición aguda es mayor coincide en su mayoría con los municipios cuyas tasas de suficiencia alimentarias están por debajo de 1,5.

**Figura No. 11.** Mapa de la tendencia de la tasa de suficiencia agroalimentaria en economías campesinas de Santander, 2005

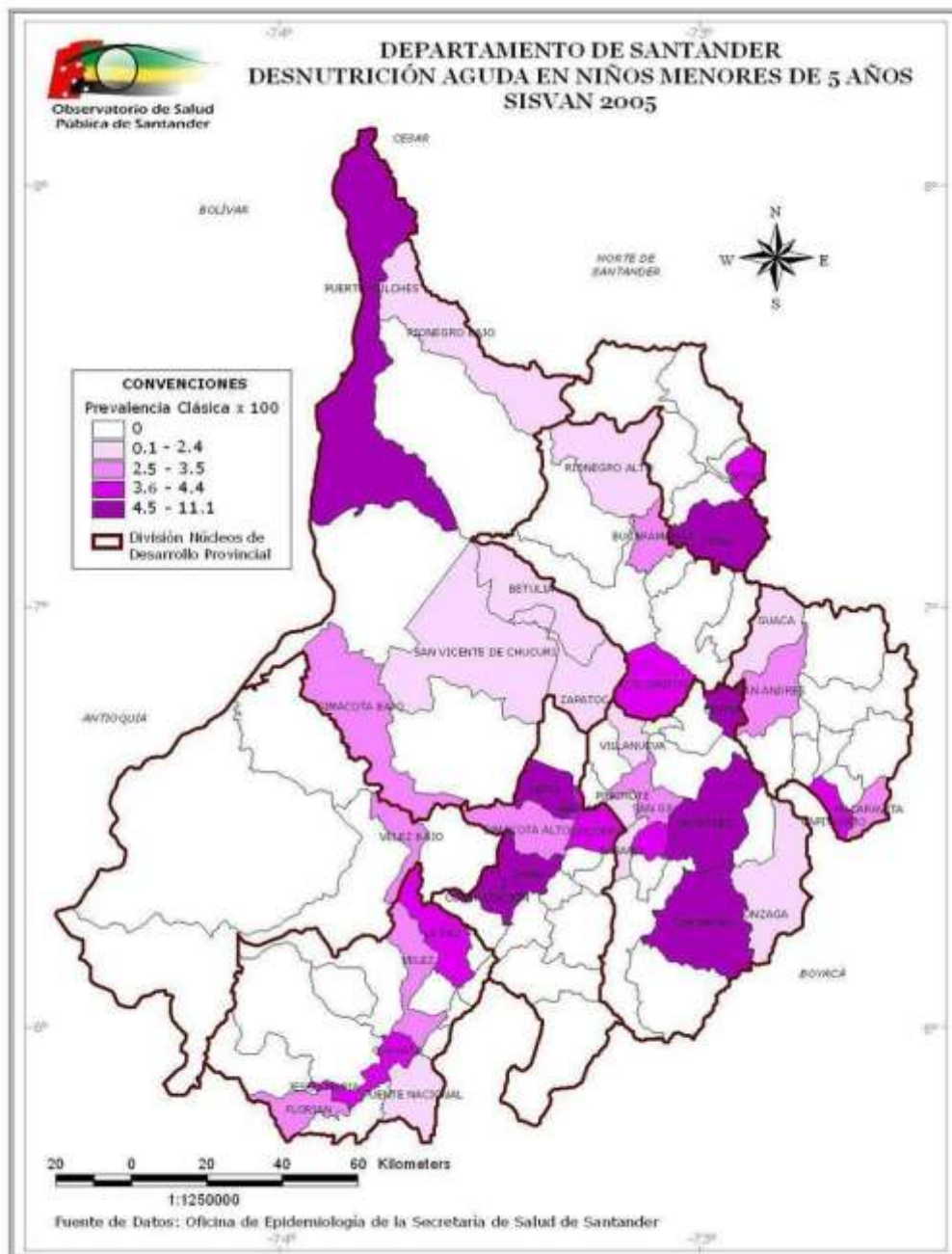


**Fuente:** Información secundaria. Evaluaciones Agropecuarias 2002 (SADER). Proyecciones población DANE (2002).



Es evidente que el deterioro del sector primario de la agricultura trae consecuencias no sólo sobre la población rural, sino que pone en riesgo la soberanía alimentaria del departamento. La dependencia de Santander de las importaciones de alimentos es creciente, lo cual se evidencia en el caso del AMB donde reside alrededor del 53% de la población de Santander y donde cerca del 57% de los productos primarios alimenticios que se comercializan actualmente, no tienen origen en la zona rural del departamento.<sup>62</sup>

**Figura No. 12.** Desnutrición aguda en niños menores de 5 Años



**Fuente:** Observatorio de Salud Pública de Santander.

<sup>62</sup> Según datos de Centro Abastos, 2008.

Ahora bien, la autosuficiencia alimentaria es un objetivo que hace surgir la cuestión fundamental de la autonomía, discusión compleja, pero en la que hay acuerdo general sobre dos factores contradictorios (Barkin 2006): por un lado, la producción local de los bienes básicos que pueden ser producidos de manera más eficiente en otro lugar es un lujo que pocas sociedades pueden sostener, *si y sólo si* los recursos humanos y naturales no dedicados a la producción de estos bienes comerciables pueden encontrar empleo productivo donde quiera; por otra parte, una mayor producción local de alimentos básicos contribuye a elevar los estándares nutricionales y mejorar los índices de salud.

En el contexto de las sociedades actuales, en el que la desigualdad y las fuerzas discriminatorias contra los pobres rurales son la norma, un mayor grado de autonomía en la provisión de la base material para un estándar adecuado de vida parece ser una parte importante de cualquier programa de desarrollo rural regional, en la medida en que contribuirá a crear más empleos productivos y un interés en mejorar la administración de los recursos naturales. En estas zonas, el volver a desarrollar la “economía campesina” es tanto deseable como urgente. No es simplemente un asunto de rescate de culturas tradicionales, sino el tomar ventaja de una herencia cultural y productiva importante para proporcionar soluciones a los problemas de hoy y del mañana. No es una cuestión de “reinventar” la economía campesina, sino de reunirla con sus propias organizaciones para esculpir espacios políticos que les permitirán ejercitar su autonomía, definir formas en las que sus organizaciones guiarán la producción para ellos mismos y para intercambiar con el resto de la sociedad.

Al igual que en el caso anterior, la pregunta a plantearse es si después de más de 50 años, durante los cuales desaparecieron las reflexiones relacionadas con el campo y el desarrollo rural y ante una coyuntura en la que el actual gobierno plantea la problemática de la tenencia de la tierra, la disminución de la ganadería extensiva y por ende la áreas de pastos, la recuperación de la producción de productos alimenticios así como la necesidad de la aprobar la ley de ordenamiento territorial, ¿se puede establecer para Santander un escenario apuesta que reconozca la diversidad territorial (zona andina, zona valle), la existencia de una economía campesina y una agricultura comercial, que disminuya en el escenario “Santander Visión 2030”, los graves desequilibrios territoriales y las brechas sociales?.

### 3.3 LA COMPETITIVIDAD DE LAS EXPORTACIONES DE SANTANDER

Para realizar el análisis de los productos estratégicos de las exportaciones de Colombia se tomaron dos bases de datos: la serie estadística departamental de comercio exterior del DANE – DIAN para el período 1991-2006, por clasificación nandina<sup>63</sup> para seleccionar la muestra de productos representativos de las exportaciones de Colombia. Para construir el grado de especialización y los efectos demanda y participación se empleó la base UN Comtrade<sup>64</sup> en la que se presenta la información correspondiente al comercio de Estados Unidos y la CAN (Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia) con los demás países, incluido Colombia, para el período 1996-2006. De acuerdo a las precisiones metodológicas mencionadas se presenta una síntesis del número de productos que fueron seleccionados para Colombia por mercado destino en cada etapa de la investigación:

**Tabla No. 11.** Etapas de Análisis, Metodología Competitividad de las exportaciones de Santander.

| ETAPA DE ANÁLISIS  | NÚMERO DE PRODUCTOS |       |
|--|---------------------|-------|
|  | CAN                 | USA   |
| Identificación del número de posiciones arancelarias utilizadas en el comercio con el mercado destino (DANE - DIAN).                           | 4.640               | 2.008 |
| Muestra seleccionada de productos de acuerdo con su participación en el valor exportado de 2006 y el promedio (1991-2006) (DANE - DIAN).       | 194                 | 214   |
| Selección de productos estratégicos de acuerdo al indicador de ventaja competitiva revelada (BCR) de la muestra seleccionada.                  | 145                 | 157   |
| Análisis de grado de especialización y efecto demanda y participación con la base de UN-Comtrade de la selección de las nandinas estratégicas. | 132                 | 143   |

**Fuente:** Elaboración propia.

Hay que señalar que la dinámica del comercio internacional de Colombia con la CAN y Estados Unidos ha sido positiva en la medida en que el país ha logrado un fortalecimiento de su economía, producto de la mayor integración con estos mercados. Colombia y sus regiones han alcanzado una penetración significativa en Venezuela con productos de alto valor agregado y una clara tendencia a la diversificación. Esa diversificación es muy dispar, sin embargo, ha crecido sostenidamente en el tiempo, de tal manera que para el año 2006, el país registró exportaciones a la CAN en 4.640 posiciones arancelarias de 7.000 que conforman el universo arancelario, equivalentes al 66%. Este porcentaje incluye una importante variedad de productos manufacturados y agroindustriales. Para el caso del mercado norteamericano, Colombia utilizó 2.008 nandinas, equivalente al 29% del universo arancelario, mostrando una menor diversificación de su oferta exportable

<sup>63</sup> Es la nomenclatura que se aplica por parte de los países miembros de la CAN. Esta incluye la nomenclatura del sistema armonizado de designación y codificación de mercancías establecida a un nivel de seis dígitos, más los desdoblamientos comunitarios a ocho dígitos, denominados subpartidas Nandina.

<sup>64</sup> International Commodity Trade Database de las Naciones Unidas. La base está construida con la información suministrada por cada país, respecto a su comercio cruzado con el mundo y con cada país en particular.

para este destino, en comparación con la CAN; sin embargo, se destaca el incremento del número de nandinas empleadas en el comercio binacional con Estados Unidos, pues en 2006 el país exportó 585 posiciones arancelarias más que en 1991. El análisis difiere a partir de la permanencia de dichas nandinas en los mercados, de esta manera, se evidencia que del grupo de 3.857 posiciones incluidas en el comercio binacional entre Colombia y Estados Unidos se exportaron 409 nandinas permanentemente, las cuales contribuyen con el 77% de las ventas del país para 2006. Semejante situación se observa en el mercado de la CAN, destino al que Colombia ha exportado un número mayor de subpartidas arancelarias (949) en forma permanente, pero con similar peso dentro del valor exportado: 75%.

Los productos seleccionados para el mercado de la CAN se concentraron en cuatro sectores: el primero es de minería, químicos, petroquímicos y plásticos con una participación 30,8%, en el que se destaca el capítulo arancelario plásticos y sus manufacturas, que concentra el 22% de lo exportado en el 2006 por ese sector. Le sigue el sector agropecuario y agroindustrial con una participación del 25,5%, destacándose en orden de importancia los capítulos arancelarios referidos a azúcares y artículos de confitería, y carnes y despojos comestible. En tercer lugar se encuentra el sector textiles y confecciones con el 11,0% del total exportado por Colombia, se destaca el subsector de prendas y accesorios de vestir de punto. Por último aparece el sector automotor con el 10,2% representado por las partes y accesorios de vehículos y tractores<sup>65</sup>. Con relación al mercado norteamericano, las nandinas estratégicas se concentran alrededor de dos sectores para Colombia: minería, químicos, petroquímicos y plásticos con el 65,6%, y agropecuario y agroindustrial con el 18,2%, en los que el departamento de Santander no participa significativamente<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> Los niveles de contribución de Santander en la muestra para el país señalan una baja participación dentro de las exportaciones colombianas. El sector donde Santander tiene una mejor participación es el de cuero y sus manufacturas donde alcanza a representar el 5% de las ventas externas de este sector, le sigue el automotor con el 2% y agroindustrial y agropecuario con 1,8%. Los restantes sectores el departamento no logra sustentar una participación

<sup>66</sup> Aunque las exportaciones de Colombia identificadas como estratégicas del sector cuero y manufacturas de cuero no son relevantes en comparación con los otros sectores, hay que anotar que dentro de lo poco que se exporta (0.15% del total) Santander contribuye de manera significativa con el 22,9%, específicamente en la nandina 640399 "Demás calzado con suela de caucho plástico y parte superior de cuero natural, excepto que cubran tobillo", de igual manera sucede con los sectores de joyas y artículos relacionados, cuya participación en las exportaciones de Colombia alcanza a representar el 4.6%, de las cuales Santander aporta el 2.9% del total exportado. En el caso de los textiles y confecciones, que representan el 6.0% del total exportado por el país, Santander participa con el 2.1%

En cuanto hace referencia a la muestra de productos estratégicos<sup>67</sup>, en la base de datos UN Comtrade se encontraron registros para 143 subpartidas<sup>68</sup> para el mercado norteamericano, las cuales contribuyen con el 22,9% de las importaciones realizadas por este país en 2006, con una participación colombiana del 1,8%, casi el triple de lo registrado en 2001 (0,7%). Mientras que para el mercado andino, de las 145 nandinas estratégicas sólo se lograron identificar en la base de información de Comtrade 132 productos, que aportan para Ecuador el 88,5% del total importado por ese país en el año 2006, con una participación de Colombia del 22%, para el caso de Perú es del 18,3% y Colombia aporta el 2%; para Venezuela, es del 5,3% y Colombia contribuye con el 1% y finalmente para el destino Bolivia la muestra representa el 13,3% y Colombia no participa en la importaciones que realiza este destino de las partidas arancelarias utilizada.

En cuanto al grado de especialización<sup>69</sup> del conjunto de nandinas estratégicas con

---

<sup>67</sup> El análisis realizado para evaluar la posición competitiva del grupo de nandinas identificadas como estratégicas incluyó las siguientes etapas: a) en primer lugar, se identificó el grado de especialización (GE) con el objeto de establecer las ventajas ó desventajas comparativas en el mercado destino (EU – CAN), b) en segundo lugar, se calculó el efecto demanda (ED) y efecto participación (EP) de cada nandina para caracterizar su mercado y, de esta manera, construir la matriz de competitividad de la oferta exportable estratégica de Colombia; y, c) en tercer lugar, como resultado de la combinación de la primera y segunda etapa de análisis, se estableció la posición competitiva de cada subpartida (CID, 2007).

<sup>68</sup> Una vez realizado el cruce de información con la base de datos de UN Comtrade no se logró la completa correspondencia de las nandinas seleccionadas como estratégicas para la región, sin embargo, una muestra de 143 productos resulta altamente significativa del comercio binacional con Estados Unidos, pues representa el 83,4% y 80,7% del total exportado por Colombia entre 1996-2006 y 2006 respectivamente. Las nandinas que no registran información en la base Comtrade son: 080550 (limones y limas frescos o secos), 090190 (cáscara y cascarilla de café, sucedáneos del café que contengan café en cualquier proporción), 190531 (galletas dulces con adición de edulcorante), 190532 (barquillos y obleas incluso rellenos (gaufrettes, wafers) y waffles (gaufres)), 190590 (demás productos de panadería, pastelería o galletería incluso con adición de cacao, hostias, sellos vacíos de los tipos utilizados para medicamentos), 271011 (aceites livianos – ligeros), 392043 (placas laminas, hojas y tiras de polímeros de cloruro vinilo con un contenido de plastificantes superior o igual al 6% en peso), 410320 (cueros y pieles en bruto de reptil (frescos o salados, secos, encalados piquelados o conservados de otro modo pero sin curtir, apergaminar ni preparar), 410792 (divididos con la flor), 41032 (los demás tableros de madera recubiertos en la superficie con papel impregnado con melanina), 700312 (placas y hojas sin armar, coloreadas en la masa o pacificadas, chapadas o con capa absorbente, reflectante o antirreflectante pero sin trabajar), 701090 (bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bocales, tarros, envases tubulares y demás recipientes para el transporte o envasado de vidrio bocales), 711291 (demás desperdicios y desechos de oro de chapado (plaque) de oro, excepto barreduras que contengan otro metal precioso) y 711291 (demás desperdicios y desechos de platino o de chapado (plaque) de platino, excepto barreduras que contengan otro metal precioso).

<sup>69</sup> El indicador GE (participación de un país en las importaciones mundiales de un bien respecto a la proporción de las importaciones del país en las compras mundiales) establece la importancia relativa que para Colombia tiene cada una de las subpartidas seleccionadas como estratégicas, evaluando comparativamente el nivel de contribución del país en el mercado norteamericano y su participación promedio, a partir de lo cual establece la ventaja comparativa revelada (Balassa, 1965). Es así como los resultados obtenidos del indicador GE para un año determinado permiten establecer el nivel de especialización de una economía de acuerdo con dos tipologías: Especializado (GE > 1) y No Especializado (GE < 1); sin embargo, el análisis realizado permitió revisar la evolución del producto, es decir su desempeño en el mercado destino en un periodo de

información disponible (143), 80 de ellas presentan un GE > 1 y en crecimiento, lo que permite concluir que existen ventajas comparativas para las exportaciones de éstas subpartidas, cuya dinámica y penetración en el mercado es favorable<sup>70</sup>.

En conclusión, es necesario anotar que en comparación con los dos mercados destino; las nandinas que se ubican en mejor posición (GE>1 creciente) están en el sector minería, químicos, petroquímicos y plásticos; para el caso de Estados Unidos los productos representan el 64% y para los países andinos es del 45,7%. Le sigue, para el mercado norteamericano, el sector agropecuario y agroindustrial con el 21,27%, mientras que para la CAN existe una mayor diversificación: el sector textiles y confecciones es del 12,6%, papel, cartón y editoriales el 12,1%, Metalmecánica y bienes de capital el 9,9%. En términos de participación departamental es importante rescatar que Antioquia y Cundinamarca son los departamentos que comparten el liderazgo en los dos mercados de estudio.

Hay que señalar que una vez establecida la matriz de competitividad y el grado de especialización, la combinación metodológica de estos indicadores permite establecer la posición competitiva de la oferta exportable de Colombia con los siguientes resultados<sup>71</sup>:

**Tabla No. 12.** Posición competitiva a partir de combinación de metodologías

| CLASIFICACIÓN                 | CLASIFICACIÓN GE |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                               | CAN              |        |        |        | USA    |        |        |        |
|                               | GE < 1           | GE < 1 | GE > 1 | GE > 1 | GE < 1 | GE < 1 | GE > 1 | GE > 1 |
|                               | C*               | D*     | C*     | D*     | C*     | D*     | C*     | D*     |
| <b>Estrella nacientes</b>     | 22               | 0      | 1      | 37     | 13     | 0      | 0      | 75     |
| <b>Estrellas menguantes</b>   | 0                | 0      | 0      | 11     | 2      | 0      | 0      | 5      |
| <b>Oportunidades pérdidas</b> | 4                | 12     | 28     | 12     | 0      | 13     | 32     | 0      |
| <b>Retiradas</b>              | 0                | 0      | 4      | 1      | 0      | 1      | 2      | 0      |

\*C = Creciente, D= Decreciente

**Fuente:** Elaborado a partir de las estadísticas DANE – DIAN 1991 – 2006

Las subpartidas clasificadas como “Estrellas nacientes” presentan una favorable dinámica de ascenso del GE, destacándose el grupo de 75 nandinas para las cuales Colombia tiene ventaja comparativa y la demanda del mercado norteamericano ha crecido. En comparación con el mercado andino se destacan 37 productos con este escenario favorable, lo cual evidencia que las políticas de internacionalización de la economía colombiana han estado dirigidas a aumentar su participación el mercado norteamericano. Existen además unos productos que se encuentran en mercados dinámicos que no tienen

tiempo determinado: 2006 y 2001, mostrando como resultado cuatro escenarios posibles: GE >1 Creciente; GE >1 Decreciente; GE<1 Creciente; GE<1 Decreciente.

<sup>70</sup> Este grupo de nandinas, que equivale al 37,4% del valor exportado por Colombia en 2006, es liderado por Cesar, Antioquia y Cundinamarca, departamentos que contribuyen con el 22,97%, 19,33% y 18,51% respectivamente, en comparación con el 1,31% de Santander, este porcentaje está representando por 620443- vestidos: de fibras sintéticas para mujeres o niñas, que contribuye con el 80% de lo exportado por Colombia por esta nandina.

<sup>71</sup> Para el caso de Santander, la contribución en cada caso se puede observar en los anexos G, H, I, J, que hacen parte del Diagnóstico general.

ventaja comparativa, pero han venido aumentando su presencia en los mercados de referencia, para la CAN hay 22 y para Estados Unidos son 13, por lo tanto es necesario revisar ya que son nandinas que tienen perspectiva de cambiar a un escenario más favorable. Asimismo, dentro del grupo de nandinas clasificadas como “Oportunidades perdidas”, que corresponden a aquellas con efecto demanda positiva, 32 tienen ventaja comparativa para Estados Unidos y 28 para la CAN; sin embargo, en el análisis realizado del año 2006 frente al 2001 se presenta un descenso del GE, lo que exige una revisión de las causas por las cuales la participación colombiana en esos mercados está en declive, más aún, teniendo en cuenta que son productos con una demanda dinámica en expansión que ofrece alternativas de crecimiento dentro de los dos mercados más importantes para Colombia. Es importante revisar aquellas nandinas en las cuales Santander no tiene ninguna participación, sin embargo si tiene la dotación inicial de recursos y la capacidad instalada para poder realizar exportación de estos productos, varios de los cuales se concentran en el sector textil, calzado y agroindustrial.

En conclusión: las perspectivas no son muy alentadoras para Santander. La pregunta que quedó planteada, es ¿hasta dónde el departamento puede establecer un escenario apuesta en función del sector externo?

### 3.4 MINERÍA Y ENERGÍA

Santander cuenta con inmenso potencial de recursos naturales; además de hidrocarburos y sus derivados en Barrancabermeja y el Magdalena Medio, existen recursos mineros como oro, plata y zinc en los municipios de Vetas y California, carbón en los municipios del Carmen de Chucurí, Betulia, San Vicente, Vélez, Landázuri y Cerrito, donde hay empresas que están en la etapa de socialización de sus proyectos y en otros municipios se está promoviendo la explotación de otros minerales como el caolín en el municipio de Oiba, proyecto promovido por Ingeominas y la gobernación de Santander, yeso en los municipios de Zapatoca, Villanueva y Los Santos; mineral que representa el 80% de la producción en el país y que actualmente lo utilizan las cementeras. Calizas en los municipios de Curití, Pinchote, Matanza, Bucaramanga y Lebrija; uranio en los municipios de Hato, Zapatoca, Jordán y Galán; fluorita en Piedecuesta, Los Santos, Aratoca y Cepitá; feldespato en los municipios de Charta y Tona; materiales para la industria de la construcción como gravas y arenas en todo el departamento; arenas silíceas con un 99% de pureza en el municipio de Sabana de Torres; Cobre, prospectos en el sur del departamento en los municipios de La Belleza y Florián; arcillas en los municipios de Barrancabermeja, Barichara, Girón y Curití y afloramiento de mármol en los municipios de Charalá y Guaca.

En cuanto a la producción de metales preciosos se refiere, las reservas de oro en el sector de Vetas-California no se conocen, aunque las empresas extranjeras han hecho un cálculo aproximado en algunas minas con el fin de propiciar nuevos proyectos de extracción minera<sup>72</sup>. Tal es el caso de la empresa canadiense Grey Star Resources<sup>73</sup>, que después de hacer varios estudios sobre la zona minera conocida como la Angostura concluyó que esta podría producir unas 500.000 onzas por año<sup>74</sup>, durante 15 años, pero para esto era necesario realizar una inversión de \$640 millones de dólares en un tiempo de dos años<sup>75</sup>.

---

<sup>72</sup> Según datos de Ingeominas, aparte de los municipios de Vetas y California, en el 2005 Barbosa registró una producción de oro de 211 gramos, en el 2008 Barrancabermeja aportó 1081 gramos y San Gil 334, en el 2009 San Gil aportó 342gr y Bucaramanga 2666 gramos.

<sup>73</sup> Aparte del proyecto de la Grey Star Resources existen otras empresas como la CVS exploration que adelanta en zonas de California y Vetas exploraciones con el fin de hallar nuevos yacimientos de oro.

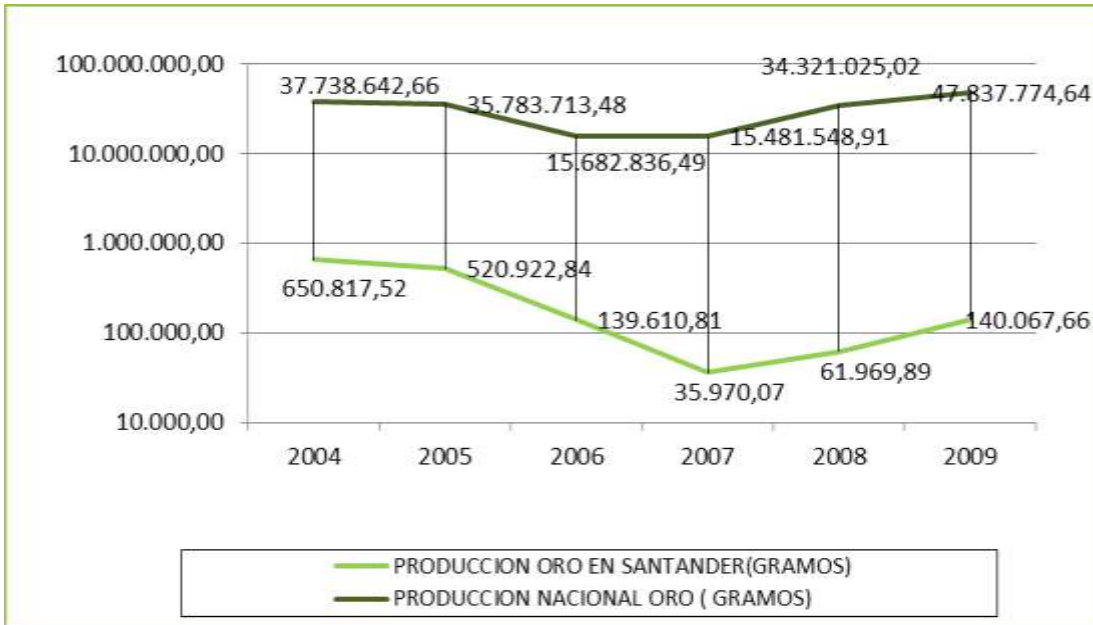
<sup>74</sup> Este es un proyecto que ha sido cuestionado por sus impactos ambientales, aunque se ha señalado que permitiría incrementar significativamente la producción. La licencia ambiental le fue negada y según el gobierno nacional tendrá que replantear todo el proyecto, pues el problema es que trabajará con químicos que son nocivos y contaminan el medio ambiente, tanto el aire como los nacimientos fluviales que existen en esa zona (ríos Pamplonita y Suratá entre otros).

<sup>75</sup> Según el vicepresidente de la empresa Frederick Felder esta inversión generará empleo durante su etapa de construcción a unas 1500 personas, y en su etapa de producción a unas 850 personas. Si se realiza este proyecto se tendrá en el departamento de Santander la mayor producción de oro del país, ya que actualmente se están produciendo entre 500.000 y 1'000.000 de onzas por año. Sin embargo hay una preocupación general por los impactos ambientales que podría generar un proyecto de esta naturaleza.



**Gráfica No. 22.**

Comparación de la tendencia de producción nacional y departamental de oro



Fuente: Ingeominas.

La producción de oro en Colombia y Santander ha tenido un comportamiento cíclico: en los años 2004 y 2005 la producción de oro se elevó, pero en el 2006 disminuyó, debido a la caída de los precios internacionales. En el 2009 se observó un incremento debido a la mejora de los métodos de producción en las zonas minera por parte de las multinacionales.

**Figura No. 13.** Zona Angosturas, proyecto de la Grey StarResources



Fuente:[http://www.sociedadcolombianadegeologia.org/compartidos/docs/2a\\_circular\\_xi\\_congresocolgeologia.pdf](http://www.sociedadcolombianadegeologia.org/compartidos/docs/2a_circular_xi_congresocolgeologia.pdf)

En Santander, la plata se encuentra asociada con el oro que se haya en forma de filón en los municipios de Vetas y California. En el año 2004, la producción de plata fue elevada, pero dada la relación directa con la extracción del oro, la caída en los precios internacionales de este producto y la disminución de su producción, afectó directamente la producción de la plata. El peor año de producción fue el 2007, donde se registró una disminución de más del doble de la producción de años anteriores.

**Gráfica No. 23.** Comparación de la tendencia de producción nacional y departamental de plata



Fuente: Ingeominas

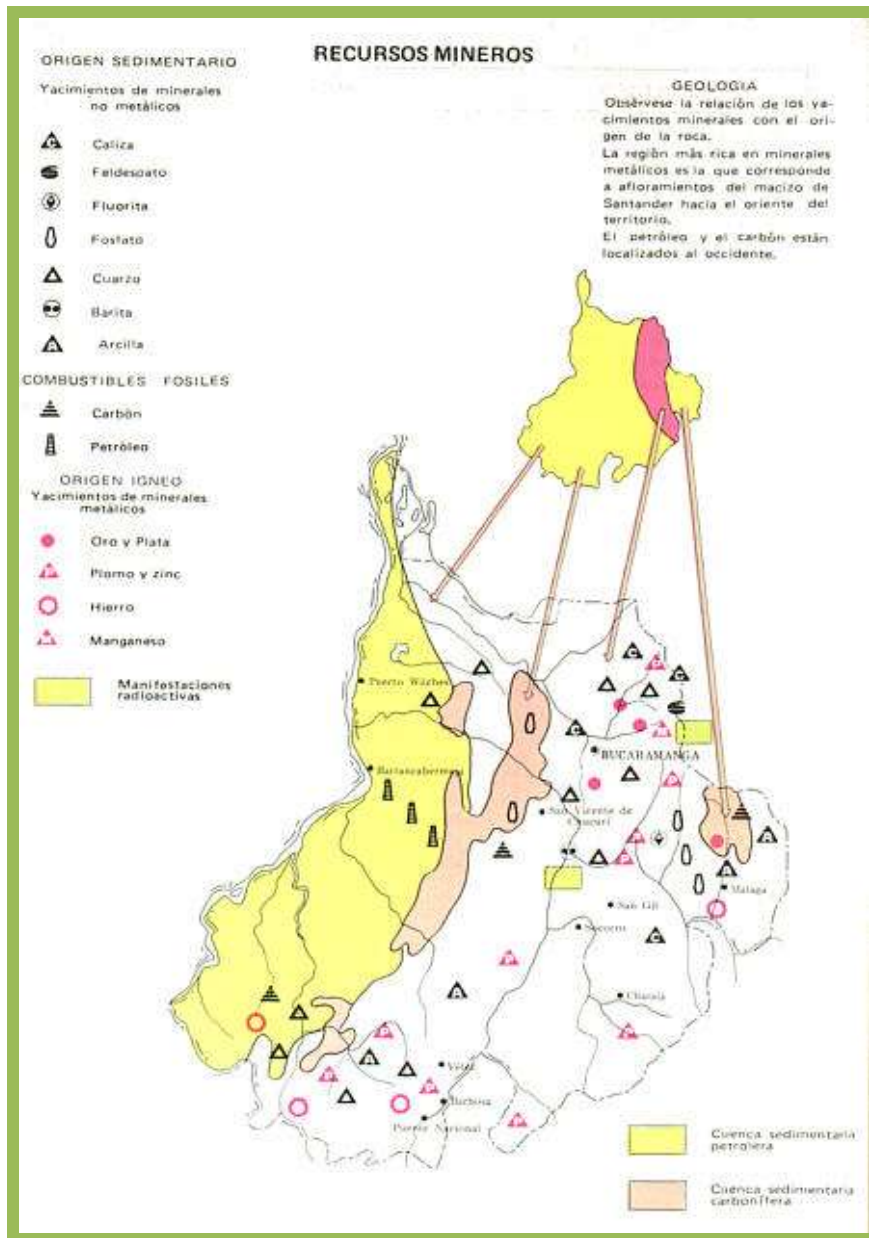
En el departamento de Santander hay evidencias de la existencia de minerales metálicos (cobre, manganeso, molibdeno, plomo, zinc), metálicos (cuarzo cristalino, la barita, el caolín, los feldespatos, el silicio, la mica, la sal, la arcilla, la diatomita, yeso y, el más importante, el carbón, el cual se analizará como insumo para la producción de energía), pero estos se explotan poco a excepción del yeso<sup>76</sup>.

En cuanto a los títulos mineros se refiere, de acuerdo al Registro Minero Nacional, hay 566 títulos inscritos vigentes para Santander, 18 de los cuales son autorizaciones

<sup>76</sup> El Yeso es un mineral de gran importancia en Santander en donde los yacimientos estratiformes de la mesa de Los Santos, Villanueva y Zapatoca constituyen uno de los mayores del país. Este mineral se presenta en capas lenticulares estratificadas dentro de las calizas y se explota actualmente en el cañón del río Chicamocha, y en su confluencia con el río Suarez. La mina la Nacuma ubicada en el cañón del Chicamocha en jurisdicción del municipio los Santos es la principal productora de yeso del país, con el mayor porcentaje de SO<sub>3</sub> que produce el mineral de la mayor pureza del país y el de mayor valor económico. La mina se encuentra en la base de la formación Rosa Blanca y cuenta con unas reservas aproximadas de 650.000 toneladas para una producción de 21 años. La explotación de yeso en el departamento produce el 80% del utilizado por las cementeras en el país, lo que convierte a Santander en el mayor departamento productor de yeso.

temporales. Están distribuidos así: 27.3% corresponden a Carbón, 14.8% a metales preciosos y 3.9 a yeso, entre los más importantes. El número de títulos y el área titulada en Santander representan el 6.8% y el 8.6% del total nacional respectivamente<sup>77</sup>.

**Figura No. 14.** Mapa minero de Santander.



Fuente: Ingeominas

<sup>77</sup> En la página Web de Ingeominas aparecen 661 títulos mineros para Santander 158 de los cuales están referidos al carbón que representan el 23.7% del total; 132 a metales preciosos, el 19.9% del total, pero también se han otorgado títulos mineros para buscar otros minerales, así como también para explotar los materiales de construcción.

**Tabla No. 13.** Títulos mineros de Santander por mineral

| <b>MINERAL</b>             | <b>CANTIDAD</b> |
|----------------------------|-----------------|
| Carbón                     | 155             |
| Materiales de construcción | 147             |
| Metales preciosos          | 84              |
| Caliza                     | 46              |
| Arcilla                    | 40              |
| Yeso                       | 22              |
| Otros                      | 72              |
| <b>TOTAL</b>               | <b>566</b>      |

Fuente: Ingeominas, enero de 2010

Estos títulos cubren a buena parte del departamento, pero especialmente se encuentran en California (8.3%) y Vetas (4.8%), ligados a la explotación de los metales preciosos; en Carmen de Chucurí (5.1%) está ligado a la explotación del carbón, principalmente.

**Tabla No. 14.** Títulos mineros por municipio

| <b>MUNICIPIO</b>     | <b>CANTIDAD</b> |
|----------------------|-----------------|
| California           | 47              |
| Girón                | 40              |
| Landázuri            | 37              |
| Los Santos           | 29              |
| El Carmen de Chucurí | 29              |
| Sucre                | 28              |
| Vetas                | 27              |
| Curití               | 26              |
| Barrancabermeja      | 24              |
| Sábana de Torres     | 20              |
| Otros                | 259             |
| <b>TOTAL</b>         | <b>566</b>      |

Fuente: Ingeominas, enero de 2010.

En cuanto a las propuestas presentadas, actualmente Ingeominas reporta 929 propuestas, 37.2% de ellas referidas a los metales preciosos, y 26% a carbón, hecho que señala claramente el interés que hay por desarrollar el sector minero.

**Tabla No. 15.** Solicitudes por mineral en el departamento.

| MINERAL                    | CANTIDAD   |
|----------------------------|------------|
| Metales preciosos          | 346        |
| Carbón                     | 242        |
| Materiales de construcción | 168        |
| Caliza                     | 38         |
| Arcilla                    | 30         |
| Yeso                       | 16         |
| Roca fosfórica             | 16         |
| Material de arrastre       | 6          |
| Otros                      | 67         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>929</b> |

Fuente: Ingeominas, enero de 2010.

Los lugares donde se concentran el mayor número de solicitudes corresponden a Barrancabermeja (5.7%), Bolívar (5.3%), Carmen de Chucurí (5%), California (4.4%), Vetas (3.8%), lo que en alguna medida estará marcando la orientación económica de dichos municipios hacia la explotación de los metales preciosos y del carbón.

**Tabla No. 16.** Municipios con propuestas Mineras

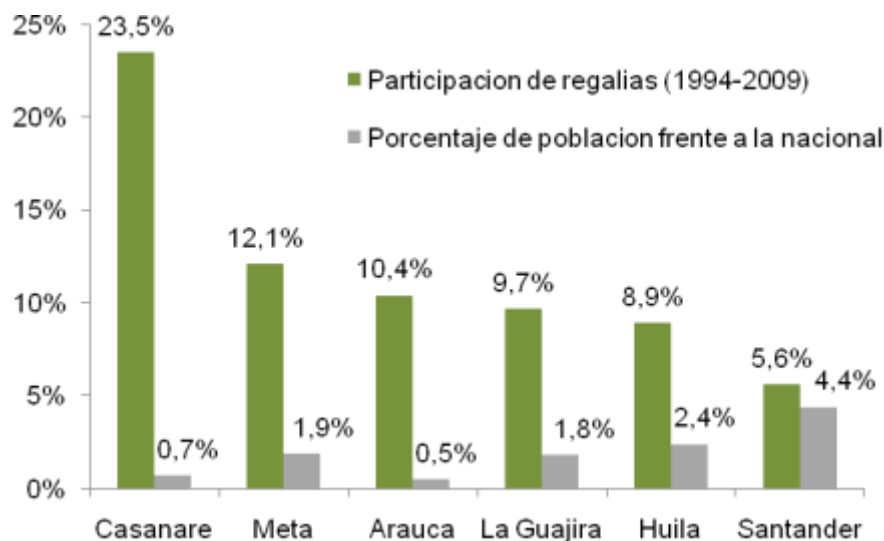
| MUNICIPIO         | CANTIDAD   |
|-------------------|------------|
| Barrancabermeja   | 53         |
| Bolívar           | 50         |
| Charalá           | 50         |
| Carmen de Chucurí | 49         |
| Suratá            | 47         |
| Girón             | 46         |
| Gámbita           | 45         |
| Rionegro          | 44         |
| California        | 41         |
| Vetas             | 36         |
| Otros             | 424        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>885</b> |

Fuente: Ingeominas, enero de 2010.

En lo que tiene que ver con las regalías, en los últimos 13 años el país ha generado 42 billones de pesos de los cuales el 78% se han destinado a los departamentos y municipios en los que se explotan yacimientos petroleros, carboníferos y de otros minerales. La siguiente es la participación de regalías por departamento; Santander ha

percibido el 5.6% del total<sup>78</sup>.

**Gráfica No. 24.** Porcentaje de regalías en relación con la población



**Fuente:** Departamento Nacional de Planeación 2010.

En el 2009, según la Agencia Nacional de Hidrocarburos e Ingeominas, los departamentos que más recibieron regalías fueron Casanare (\$502.249.372.864), Meta (\$357.482.511.339), Guajira (\$317.258028.224) y Arauca.

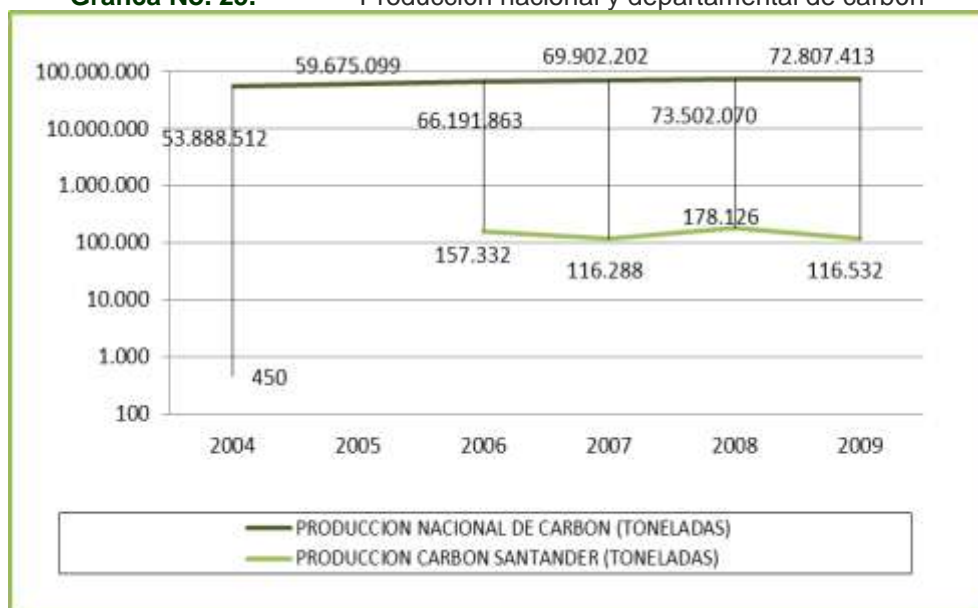
Finalmente hay que señalar que algunas de las explotaciones mineras en Santander se realizan desconociendo las tecnologías más idóneas, cuya consecuencia es que elevan los costos y disminuye los rendimientos, afectando la calidad del producto final, lo que conlleva a una baja competitividad en el mercado internacional. Asimismo, frente a otros países latinoamericanos se compete en desventaja, debido a la falta de políticas claras con relación a regalías, impuestos y remesas. En los municipios mineros se carece de infraestructura y servicios básicos que impiden el desarrollo minero a gran escala; la mayoría de las explotaciones mineras no cumplen con la legislación ambiental vigente y desconocen las implicaciones que la actividad minera provoca sobre los recursos, como contaminación de agua, aire, suelo, deforestación y afectación del paisaje natural incidiendo directa y negativamente sobre la flora y la fauna del departamento

En cuanto a recursos energéticos, Santander es un departamento rico y tiene buenas perspectivas de producción de energía a partir de los recursos hídricos, hidrocarburos, biocombustibles y el carbón. Además cuenta con zonas potenciales para la formación de fuentes de energía alternas como la energía eólica y la energía solar.

<sup>78</sup> En el documento general se analiza específicamente el monto que han recibido los municipios productores y el departamento, por concepto de regalías en metales preciosos, yeso y carbón.

Los recursos carboníferos en Santander<sup>79</sup> no solamente representan un gran potencial minero económico por el volumen de las reservas y especialmente por su calidad, sino que al transformar estos recursos en fuente térmica para la producción de energía eléctrica, se convierten en fuente de divisas para el departamento y el país, y especialmente en fuente de empleo para la región. Las tres áreas que ofrecen buenas perspectivas de desarrollo del carbón son la del Páramo del Almorzadero, Landázuri-Bolívar y San Luis-El Carmen; pero algunas de estas áreas se encuentran en zonas de protección ambiental. Sin embargo, la producción de carbón en los últimos se intensificó en Santander a partir del 2006, tal y como se observa en la Gráfica No. 25.

**Gráfica No. 25.** Producción nacional y departamental de carbón



**Fuente:** Ingeominas

El aporte que hace Santander a la producción nacional de carbón es mínimo, pues en 2009 apenas representó el 0.16% comparado con el departamento que mayor producción tiene, el Cesar, que para el mismo año aportó el 46.8%. Es de anotar que el carbón que produce Santander es de alto poder calorífico lo que le da un mayor valor económico y permite una diversificación en los usos metalúrgicos que se le puede dar.

La energía eléctrica: Las termoeléctricas en Santander generan gran cantidad de energía que se suministra a la red nacional, lo que convierte al departamento una pieza importante en la generación de energía de la nación. La ESSA reporta que en Santander la producción de energía proviene de Termobarranca y Termopalénque. Isagen por su parte reporta a Termocentro como parte de las termoeléctricas que hacen parte del sistema eléctrico del país.

<sup>79</sup> La mayoría de los carbones de Santander han sido estudiados en buena parte por Ingeominas, y los resultados se encuentran compilados por Beltrán (1974), Otero y Angarita (1975), Mutis (1983) e Ingeominas (1987) y en la compilación efectuada por Arboleda (1987).

La producción de energía por parte de las termoeléctricas viene dada por su capacidad de generación de la siguiente manera:

**Tabla No. 17.** Producción de energía según Termoeléctrica

| Termoeléctricas      | Unidades            | Producción (kw/h)        |
|----------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Termobarranca</b> | Unidad 1            | 12500                    |
|                      | Unidad 2            | 12500                    |
|                      | Unidad 3            | 66000                    |
|                      | Unidad 4 (turbogas) | 32000                    |
|                      | Unidad 5            | 22000                    |
| <b>Termopalenque</b> | Unidad 3            | 13000                    |
|                      | Unidad 1            | Trasladadas a Termoyopal |
|                      | Unidad 2            |                          |
| <b>Termocerrito</b>  | Unidad 1 (turbogas) | 100000                   |
|                      | Unidad 2 (turbogas) | 100000                   |
|                      | Unidad 3            | 100000                   |

Fuente: ESSA e ISAGEN, 2010.

Las hidroeléctricas en Santander son: Central Hidroeléctrica de la Cascada, ubicada en las afueras del municipio de San Gil, en la vía San Gil - Socorro, concebida como una central filo de agua, se alimenta mediante un canal de derivación de las aguas del río Fonce, tiene una potencia instalada de 3.34 Mw y una potencia neta de 2.6 Mw. Central Hidroeléctrica de Palmas, ubicada en el municipio de Lebrija, cuenta con un túnel de carga de 7646 m y dos tuberías reforzadas de 440m; la Central Hidroeléctrica de Zaragoza está concebida como una central filo de agua, tiene su captación sobre el río Suratá agua debajo de la confluencia del río Tona, tiene una potencia instalada de 1.56 Mw y una potencia neta de 1.2 Mw. Las Centrales Hidroeléctricas de Servitá y Calichal están ubicadas en el municipio de Málaga y cuentan con una potencia instalada de 1.04 Mw y una potencia efectiva de 0.84 Mw.

La producción de energía de las hidroeléctricas está distribuida así:

**Tabla No. 18.** Producción de energía en las hidroeléctricas

| HIDROELECTRICAS    | PRODUCCIÓN (Mw/h) | CANTIDAD DE UNIDADES |
|--------------------|-------------------|----------------------|
| La Cascada         | 2,6               | 5 unidades           |
| Palmas             | 14                | 4 unidades           |
| Zaragoza           | 1,2               | 3 unidades           |
| Servitá y Calichal | 1,04              | ND                   |

La producción depende de las unidades generadoras que tenga cada hidroeléctrica y de acuerdo al caudal del río del que se alimenta.

La hidroeléctrica de Sogamoso se construirá en el cañón donde el río Sogamoso, cruza la Serranía de la Paz, 75 kilómetros aguas arriba de su desembocadura en el río Magdalena y 62 kilómetros aguas abajo de la confluencia de los ríos Suárez y Chicamocha.



**Figura No. 15.** Ubicación de Hidrosogamoso



Fuente: [www.lsagen.com.co](http://www.lsagen.com.co)

**Figura No. 16.** Zona de ubicación de la presa

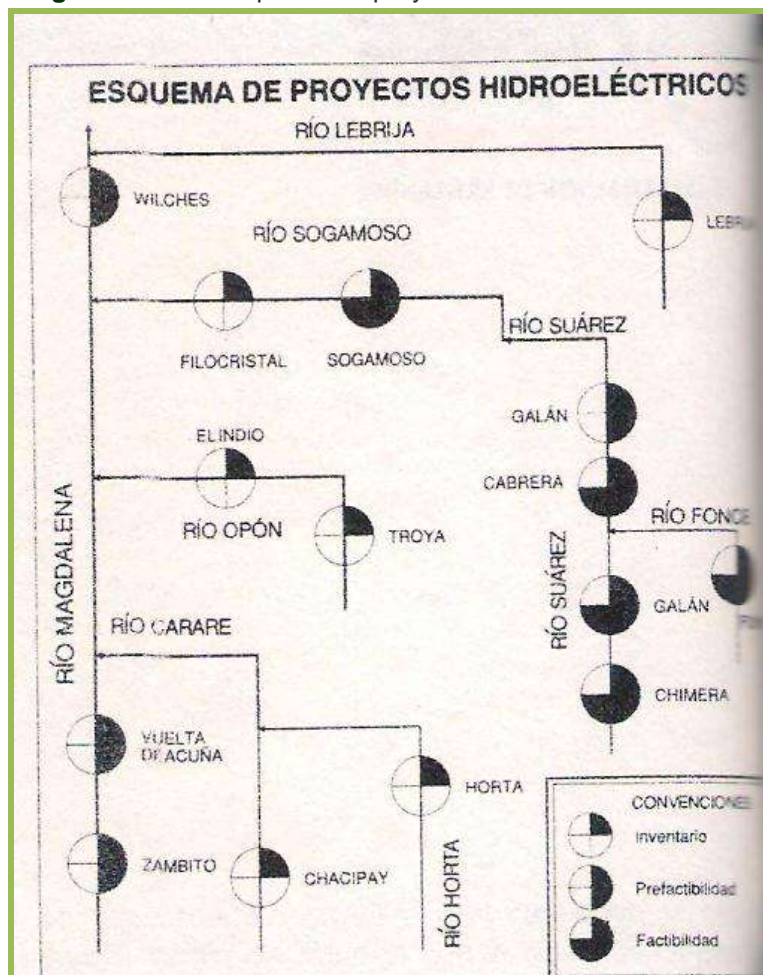


Fuente: [www.lsagen.com.co](http://www.lsagen.com.co)

Otros estudios realizados establecen la posibilidad de construir otras hidroeléctricas, estas son: proyecto Fonce, situado sobre el río Fonce, principal tributario, a unos 8 km al norte de la ciudad de San Gil; proyecto Chimera se localiza inmediatamente aguas debajo de la confluencia del río Oibita en el río Suárez, unos 20 km al sur del municipio del Socorro y a 4 km de la población de Chima en la cota 887 msnm; proyecto Cabrera, aprovecha las

aguas del río Suárez en un sitio a 2.5 km debajo de la confluencia del río Fonce, donde se han drenado unos 9740 mm<sup>2</sup> de que corresponde a un caudal medio de 298.4 m<sup>3</sup>/s a la altura de la cota 605 msnm; proyecto Galán, ubicado sobre el tramo final del río Suárez, 5 km abajo del punteadero de la vía Socorro- Galán; Proyecto Filo-Cristal, a unos 22 km aguas abajo del sitio de presa del proyecto Sogamoso, a la cota 110 msnm; proyecto Zambito (cauce medio río Magdalena), en un tramo del río que comprende territorios de los departamentos de Santander, Boyacá y Antioquia, entre las cotas 112 y 125 correspondientes al lecho del río en el sitio de presa y nivel de embalse; proyecto Vuelta de Acuña (cauce medio río Magdalena) El sitio de las obras se ubica en la cota 92 msnm en territorios de Santander y Antioquia, donde se levantarán las obras de presa de concreto de unos 15 m de altura, esclusas para navegación y central superficial de generación a pie de presa, que formarán un embalse de 18 km a lo largo del cauce ocupando un área de 32km<sup>2</sup> que subirá el nivel de las aguas hasta la cota 107 msnm; proyecto Puerto Wilches (cauce medio del río Magdalena), ubicado en territorios de Santander y Bolívar en la cota 57 msnm, comprenderá obras de presa en concreto de baja altura, esclusas y casa de máquinas superficial de pie de presa, que formarán un embalse de 21km de largo e inundará unos 27km<sup>2</sup>: elevando el nivel de las aguas del río hasta la cota 69 msnm.

**Figura No. 17.** Esquema de proyectos hídricos en Santander



Fuente: Atlas Ambiental departamento Santander.

**Figura No. 18.** Mapa de posibles zonas de hidroenergía en Santander

| PROYECTOS       | AFLUENTE                  | CAUDAL (m <sup>3</sup> /s) |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| FONCE           | Río Fonce                 | 81,2                       |
| CHIMERA         | Río Oibita                | 163                        |
| CABRERA         | Río Suarez                | 298,4                      |
| GALÁN           | Río Suarez                | 303,9                      |
| FILO            | Río Sogamoso              | .                          |
| ZAMBITO         | Cauce Medio Río Magdalena | 2445                       |
| VUELTA DE ACUÑA | Cauce Medio Río Magdalena | 2615                       |
| PUERTO          | Cauce Medio Río           | 3845                       |



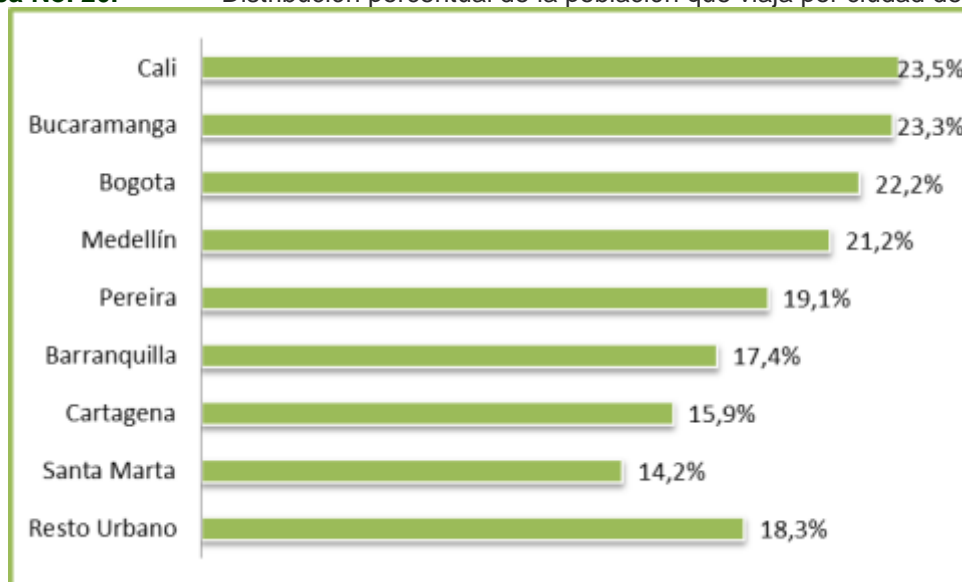
Fuente: Tomado y modificado del Atlas Ambiental Departamento de Santander

### 3.5 EL SECTOR TURISMO Y EL PATRIMONIO CULTURAL

Los estudios de prospectiva realizados en cuatro de las seis provincias de Santander, consideran al turismo, en sus diversas manifestaciones, ecológico, histórico, de servicios (salud), agroturismo, de aventura, etc., como una oportunidad para sus regiones<sup>80</sup>.

Como se reconoce comúnmente, el principal mercado del turismo en Colombia es el nacional y luego el internacional. Este mercado está mediado, principalmente por las cuatro ciudades más importantes del país, las cuales se convierten en destinos tradicionales para los habitantes, así como otros destinos donde el sol y la playa son las preferencias de los turistas. Santander tiene una baja participación y su importancia se da como generador de turistas, más no como destino turístico por excelencia en el país.

**Gráfica No. 26.** Distribución porcentual de la población que viaja por ciudad de origen



**Fuente:** Dane encuesta de turismo a hogares 2009

Los recursos naturales con los que cuenta Santander se deben a los diferentes y variados ecosistemas y orografía que le permiten gozar de una amplia variedad de paisajes, así como numerosos accidentes geográficos que configuran un conjunto de sitios naturales que se convierten en atractivos turísticos y pueden ser visitados por diferentes personas. Por otro lado, la historia y la riqueza cultural de la región también constituyen una densa riqueza de bienes culturales y materiales que despiertan el interés de los visitantes. Según la información que aparece en el inventario turístico, Santander cuenta en total con 265 atractivos naturales de los cuales solo 14 están catalogados como tipo A, otros 200

<sup>80</sup> En el Documento general se examinan los siguientes aspectos: el turismo y la perspectiva nacional, potencial de los recursos turísticos de Santander y las propuestas y enfoques (Circuitos turísticos, turismo de aventura, el turismo en los planes prospectivos provinciales, proyectos de referencia en materia de turismo, oportunidades y desafíos).

pertenecen al tipo B y los del tipo C concentran 45 atractivos naturales<sup>81</sup>.

**Tabla No. 19.** Atractivos naturales tipo A en Santander

| MUNICIPIOS           | SITIOS NATURALES                                   | JERARQUÍA |
|----------------------|--|-----------|
| <b>Barichara</b>     | Balneario La Chorrera                              | A         |
| <b>Charalá</b>       | Santuario de Flora y Fauna del alto del río Fonce. | A         |
| <b>Curití</b>        | Pescaderito  | A         |
| <b>Encino</b>        | Santuario de Flora y Fauna alto del río Fonce      | A         |
| <b>Florián</b>       | Ventanas de Tisquezoque                            | A         |
| <b>Floridablanca</b> | Zoológico de aves La Fantasía                      | A         |
| <b>Floridablanca</b> | Mesa de Ruitoque                                   | A         |
| <b>Los Santos</b>    | Mesa de los Santos                                 | A         |
| <b>Mogotes</b>       | Hoyo de Los Pájaros                                | A         |
| <b>Páramo</b>        | Cueva del Indio                                    | A         |
| <b>Páramo</b>        | Gruta de la Virgen Milagrosa                       | A         |
| <b>Rionegro</b>      | Playas de Puerto Amor                              | A         |
| <b>San Gil</b>       | Parque Gallineral                                  | A         |
| <b>Aratoca</b>       | Parque Nacional del Chicamocha (Panachi)           | A         |

**Fuente:** Elaboración Equipo Visión Prospectiva Santander 2019-2030, con base en Acuña Camargo, Luis Ernesto, Flórez Gómez, Enrique Antonio, Yanes Sánchez, Sandy Jair, Vanegas Carvajal, Cesar Augusto (2001): Organización turística georeferenciada del departamento de Santander. Base de datos en Access, Tesis para optar de ingeniero civil, UIS, Bucaramanga.

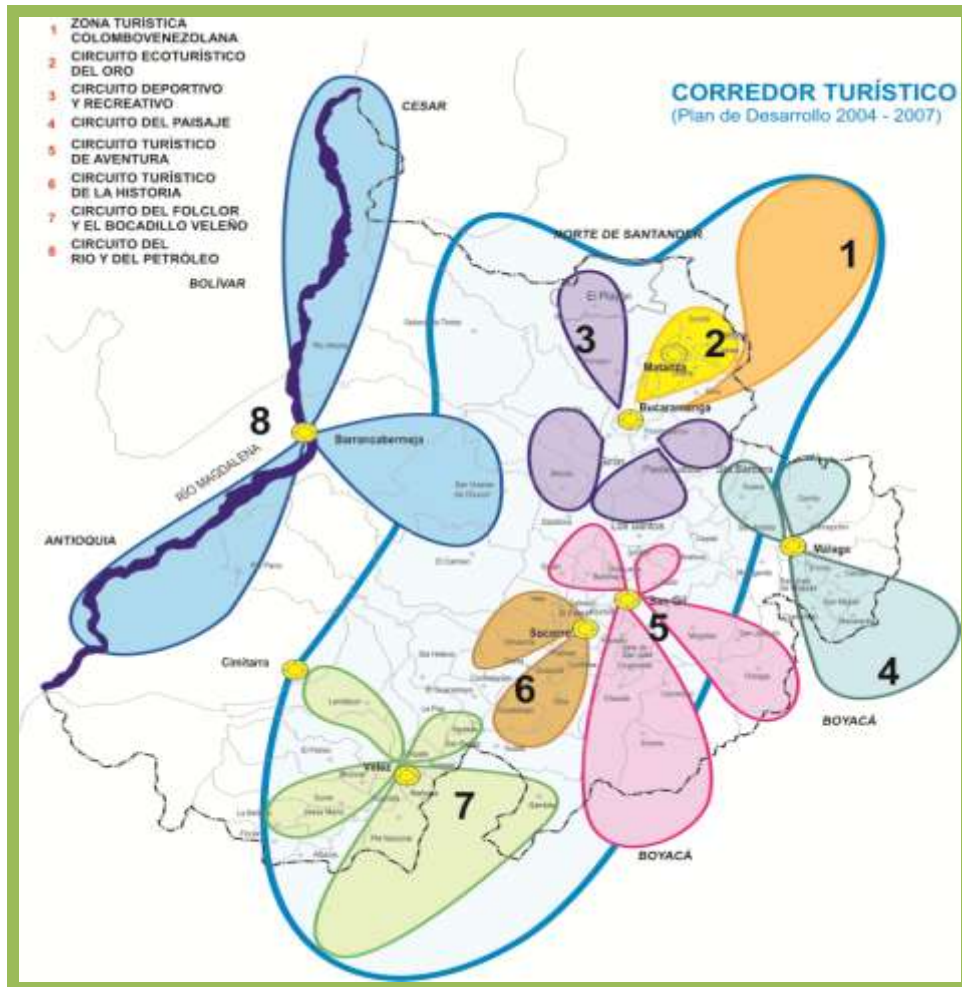
Del lado del potencial de los recursos y el patrimonio cultural en los que se cuentan los atractivos arquitectónicos, casas de la cultura, museos y realizaciones contemporáneas, existen alrededor de 65 bienes patrimoniales. El 26% corresponde a atractivos arquitectónicos que concentran 17 inmuebles, las casas de cultura participan con el 26% con 17 bienes patrimoniales, 15 recursos históricos que alcanzan el 23%, y en menor proporción, los nueve museos, otros seis bienes y patrimonio cultural y tecnológico como el ICP, Neomundo, Avenida de los Cacaos de San Vicente de Chucurí, etc.

El documento “Visión Colombia 2019” considera al sector del turismo como uno de los sectores potenciales para lograr las metas de desarrollo propuestas, para lograr un desarrollo sostenible que tenga en cuenta los aspectos económico (crecimiento económico, empleo), ambiental (protección y conservación del medio ambiente y la biodiversidad) y social (equidad social, inclusión social, reducción de la pobreza), sin disminuir las oportunidades de las generaciones futuras por medio del uso racional de los recursos naturales

<sup>81</sup> Con base en el trabajo anterior se estableció una jerarquía que va desde la “A” hasta la “C”, y que depende de la calidad del atractivo, lo cual tiene que ver con la contaminación del aire, el agua, la contaminación visual, auditiva y el mismo recurso natural; el segundo criterio es la significancia local, regional o nacional; el tercer elemento es el apoyo o estructura de servicios entre los que se incluye señalización, parqueo, servicios de guías, alojamiento, zonas para acampar, transporte, etc., y por último la zonificación que involucra cuatro áreas categorizadas que tienen que ver básicamente con la infraestructura, las facilidades de acceso, las condiciones de seguridad, el estado de los atractivos turísticos, etc. .

Según se ha propuesto en diferentes estudios, la organización de los recursos naturales, culturales, arquitectónicos y demás, es importante en la medida en que hace posible convertir los recursos departamentales en activos sociales, económicos y políticos, necesarios para construir la visión de futuro que se quiere para el departamento. Si se reconoce que un producto turístico es la sumatoria de atractivos turísticos, servicios de la planta turística y accesibilidad que puestos en un mercado satisfacen necesidades y motivaciones de los turistas<sup>82</sup>, los circuitos turísticos pretenden ayudar a los atractivos turísticos<sup>83</sup> para que efectivamente cumplan tal papel.

**Figura No. 19.** Circuitos y rutas turísticas de Santander



**Fuente:** Plan de Competitividad, Mercadeo y Promoción Turística de Santander.

<sup>82</sup> Instituto Distrital de Turismo de Bogotá, Manual para el diseño de productos turísticos, Alcaldía Distrital de Bogotá, 2007, p. 27.

<sup>83</sup> Entendiendo este como “todos aquellos elementos naturales, bienes creados por la mano del hombre y hechos sociales que crean el interés de ser conocidos y permiten su disfrute”, Ibid, pág. 35.

Hay que anotar que las propuestas sobre turismo en las provincias de Santander tienen un papel significativo en el imaginario y en los proyectos y megaproyectos de desarrollo. Al examinar las distintas visiones a largo plazo establecidas en los diferentes planes prospectivos de las provincias de Santander, el turismo es una constante, aunque mantiene diferencias y papeles disímiles, que van en función de la disponibilidad e idoneidad de los recursos que cada región posee. La idea que se destaca en el presente diagnóstico es que Santander tiene en buena medida un potencial turístico especialmente en las ramas del ecoturismo y turismo de aventura. Además, el desarrollo turístico, puede estar delineado con la construcción de posadas ecoturísticas y la explotación a futuro de los embalses, como una estrategia de desarrollo, alrededor de actividades acuáticas sobre los espejos de agua de la hidroeléctrica del río Sogamoso, Hidrosogamoso, y el embalse de Tona. El desafío, es definir como se potencia la explotación de dichos recursos o como se convierten de manera concreta los recursos naturales en activos turísticos generadores de renta y progreso para el departamento.

### 3.6 CIENCIATECNOLOGIA E INNOVACIÓN EN SANTANDER

Las actividades de Ciencia Tecnología e Innovación constituyen la característica básica de los modelos económicos de los países en desarrollo y de la mayoría de las economías más ricas del mundo y de aquellas a las que se les ha venido a llamar emergentes, es de suma importancia debido a que sobre esta se funda el valor agregado y la competitividad de países y empresas de todo el mundo. En el caso específico de Santander estas actividades muestran notorios rezagos no solo con respecto a otras regiones del país, sino con otras regiones del mundo que son o serían los potenciales competidores en los productos y servicios que la región produce o producirá en los próximos 20 años.

El bajo nivel de innovación en procesos y en productos del sector empresarial muestra una fuerte debilidad sobre todo en lo referido a la capacidad del sistema regional de innovación y la estructura productiva para incorporar innovación y valor agregado a los productos y servicios, lo cual se refleja en el escaso número de patentes, la baja presencia de empresas de base tecnológica en la región y un reducido número de grupos de investigación, todo lo cual denota entre otros aspectos una brecha importante en relación con otras regiones como Bogotá, Antioquia y Valle con respecto a Santander, además de la cuantía en términos de inversión en Ciencia, Tecnología, e Innovación como porcentaje del PIB, en la que no se vislumbra solidez, o una perspectiva positiva en la materia a futuro para el Departamento en esta materia.

Para empezar el registro de patentes, que es un indicador de cómo la investigación está siendo eficaz para generar innovaciones, se puede observar que Santander ha disminuido su participación en cuanto al registro de patentes en comparación al año 2008 y en general el registro de patentes es una actividad ocasional. Durante los últimos 10 años solo se han registrado 9 patentes<sup>84</sup>, dato que muestra la escasa producción intelectual y más aun la deficiente capacidad de llevar el trabajo intelectual a una aplicación susceptible de ser explotada económicamente. Así mismo, las empresas de base tecnológica de las cuales no hay registros concisos al respecto pero es de suponerse que a pesar de importantes iniciativas de investigación que actualmente están en proceso de llevarse a emprendimientos productivos<sup>85</sup>, no existe en sentido estricto empresas de base tecnología o que hayan sido producto de un trabajo investigativo llevado al mercado en forma de producto o servicio<sup>86</sup>.

---

<sup>84</sup>Según datos de la **Cámara de Comercio** de Bucaramanga, Factor innovación y desarrollo: Patentes en Colombia, Informes de competitividad, mayo de 2011, número 09, disponible en: <http://www.compite360.com/getattachment/90799dfa-88c9-4caf-b3af-ef03c15d9f18/Factor-Innovacion-y-Desarrollo--Patentes-en-Colomb.aspx>, consultado en mayo 26 de 2011.

<sup>85</sup>Tales emprendimientos tienen que ver con el Clúster de las TIC's o del Petróleo y con investigaciones relacionadas con plantas aromáticas entre otros, que no corresponden en sentido estricto con empresas consolidadas de base tecnológica.

<sup>86</sup>A pesar de que Santander es la cuarta economía del país **en términos del Producto Interno Bruto**, el éxito del departamento en las dos últimas décadas no se debe a la innovación o creatividad que se incluye en los productos del aparato productivo de la región. Por el contrario la estructura de las empresas resultan en su mayoría de carácter microempresarial lo que refuerza la



Ello se debe entre otros aspectos a la deficiente inversión en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) en los que Colombia invirtió solo el 0,4% del PIB entre los años de 2004 y 2009, mientras que el porcentaje de inversión en Investigación y Desarrollo (I&D) es de solo un 0,15% del Pib. Si se examina lo que comprende la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación durante los últimos periodos de los gobiernos departamentales, Santander ocupa el séptimo puesto en términos de recursos destinados a estas actividades. En el primer lugar en la asignación de recursos vía presupuesto departamental se encuentra Bogotá con 64.255 millones de pesos, seguida por Antioquia con 18.553 millones de pesos, Cauca con 3.599 millones de pesos, Caldas con 12.358 millones, Cundinamarca con 11.753 millones y Santander con una inversión destinada para los cuatro últimos años de mandato de alrededor de 9.606 millones de pesos<sup>87</sup>. Adicionalmente y según el Plan Nacional de Desarrollo la destinación de recursos del nivel central sólo ascenderá a 156.710 millones de pesos<sup>88</sup>, lo que marca un exiguo nivel de inversión en estos aspectos no solo para el desarrollo de actividades de este tipo, la que acentuará las deficiencias cuando lo que se necesita es cerrar la brecha tecnológica de la región con otros referentes del país y de fuera de este.

Ahora bien, y en relación a la infraestructura para investigación y actividades de innovación de las regiones, en el país existen 7.336 grupos de investigación de los cuales Santander tiene el 3.37%, porcentaje muy bajo en comparación con Bogotá que concentra la mayor cantidad de grupos de investigación, con el 42,72% del total de los grupos del país. Con respecto a las participaciones de Santander en la infraestructura de investigación nacional, el Departamento tiene una participación marginal de solo 3,5% de los grupos de investigación activos y 3,16% de los no activos. En este tema específico se denota la asimetría en términos cuantitativos que existe entre la capacidad instalada de Bogotá y el resto del país, el distrito capital tiene once veces más grupos de investigación activos que Santander que ocupa el quinto puesto a nivel nacional. El Departamento más cercano en términos de concentración de grupos de trabajo y organizaciones dedicadas a la investigación es cuatro veces más de la que presenta Santander, muy a pesar de que este tenga alrededor de 150 grupos de investigación activos.

Si se observa la cantidad de grupos de investigación por cada 100.000 habitantes la situación de las regiones es más homogénea (omitiendo a Bogotá): Santander se encuentra a la par de Antioquia y Atlántico y está por encima del Valle del Cauca. Como

---

consideración misma de que la competitividad y la generación de valor alrededor no gira en torno a la innovación y el valor agregado, debilidad fehaciente y muy importante sobre todo si se piensa que los circuitos y mercados internacionales se basan precisamente en esta premisa.

<sup>87</sup>COLCIENCIAS. Estrategia para la regionalización de la ciencia, la tecnología y la innovación. Documento en discusión. Citado por Naranjo, Adolfo J. (2010) Sistemas regionales de ciencia, tecnología e innovación, Presentación de Power Point, preparado para el evento Seminario Permanente Utopía Colombia, Universidad Central. [En línea]. 27 de julio de 2010. Disponible en: <[http://utopia-colombia.ucentral.edu.co/index.php/documentos/doc\\_view/40-presentacion-regionalizacion-prof-adolfo-naranjo](http://utopia-colombia.ucentral.edu.co/index.php/documentos/doc_view/40-presentacion-regionalizacion-prof-adolfo-naranjo)>. [Consultado el 20 de septiembre de 2011]

<sup>88</sup>DNP (2011) Plan de desarrollo nacional 2011-2014; Prosperidad para todos, Plan plurianual de inversiones, Bogotá D.C., Colombia.

es conocido la densidad y las redes en la generación de conocimiento son de suma importancia, en este sentido Santander está cerca del Valle del Cauca con 12,4 grupos de investigación por cada cien mil habitantes, pero lejos de la densidad que registra Bogotá con casi cuatro veces más de este valor.

En términos de la solidez y cantidad de los grupos de investigación visto a través de la categorización realizada por Colciencias que va desde A1 hasta la categoría D<sup>89</sup>, la gran mayoría de grupos de investigación del país son de categoría D, lo que suma cerca del 35% del total de grupos de investigación activos en el país, mientras que la categoría A1 solo pertenecen un 3,5% del total de los grupos. Por otro lado, la categoría A alcanza el 6,5% del total de grupos de investigación activos en el país, mientras que para la categoría B suman 17,12% y la categoría C el 20% de todos los grupos categorizados por Colciencias en el año del 2008.

Con relación a los investigadores activos por cada 100.000 habitantes, Santander ocupa el tercer lugar a nivel nacional después de Bogotá y Antioquia, este indicador muestra un brecha mucho menor en comparación con los demás departamentos del país, con ello se evidencia que Santander tiene un aceptable indicador comparativamente, así mismo es positivo señalar que en la región se encuentra un número importante de personas preparadas adelantando actividades de ciencia, tecnología o innovación del total de personas con alguna preparación al respecto, aspecto muy importante de diferenciar debido a que buenos indicadores de infraestructura y capacidad investigativa no garantizan un adecuado desempeño en términos de productividad científica. De manera pues que en este aspecto Santander demuestra mayor pro actividad de las personas e investigadores relacionados con el trabajo en ciencia, tecnología e innovación al estar activos en actividades de esta naturaleza.

Un aspecto importante es que en el año 2009 Santander fue el Departamento con mayores niveles de cobertura en educación superior, con un indicador departamental del 44,4% frente al 35,5% que se reporta a nivel nacional. Sin embargo, el porcentaje de graduados de maestrías o doctorados, quienes en mayor grado pueden aportar a la

---

<sup>89</sup> El nuevo escalafón de grupos de investigación en ciencia, tecnología e innovación consta de cinco categorías: A1, A, B, C y D. se accede a cada categoría cumpliendo los siguientes requisitos: Categoría A1: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 9.0 y al menos 5 años de existencia. Categoría A: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 7.0 y al menos 5 años de existencia. Categoría B: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 4.0 y al menos 3 años de existencia. Categoría C: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 2.0 y al menos 2 años de existencia. Categoría D: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 0.0 y al menos 1 año de existencia. De tal forma el índice ScientiCol toma en cuenta producción de nuevo conocimiento que corresponde a las actividades de investigación de los grupos, las cuales presentan resultados novedosos en ciencia y tecnología. El segundo criterio es la producción de alto nivel, entendida o medida con el índice correspondiente a la producción de mayor relevancia en los campos científico o tecnológico. En tercer lugar se tiene en cuenta la formación de nuevos investigadores, medida mediante tesis de maestría o doctorado y la participación del grupo en programas de maestría o doctorado. Finalmente el índice toma en cuenta la divulgación de resultados que se registra en términos de participación en eventos académicos y medios de comunicación entre otros.

innovación y desarrollo tecnológico, es muy bajo comparado con el mismo indicador en países líderes en innovación.

A nivel departamental Santander contribuye con el 4.96% de los graduados en pregrado universitario, a nivel de maestría con el 2.51% y doctorado con el 6.12% que se gradúan en el país. A pesar de la percepción popular de un Santander y especialmente Bucaramanga como ciudad universitaria, la realidad es que la participación en la generación de capital humano del país es marginal. Sin embargo, en términos de la proporción de graduados por cada 100.000 habitantes, el número de graduados de pregrado en Santander se encuentra ubicado en el segundo lugar, esto es 240 graduados de una carrera profesional por cada cien mil habitantes, en primer lugar está Bogotá con 491 graduados por cada 100.000 habitantes; ello representa dos veces más graduados por cien mil habitantes que Santander.

En el nivel de maestría la diferencia la marca el Distrito Capital nuevamente con 21 maestros por cada 100.000 habitantes, graduando cinco veces más personas con maestrías que Santander que solo registra 4 maestros por cada 100.000 habitantes. Por su parte, Atlántico gradúa dos veces más que Santander, Antioquia dos veces más también, y Valle del Cauca 1,5 veces más por cada 100.000 habitantes que el departamento, lo que señala que la ventaja que se tiene en personas que se prepararon en Santander a nivel de pregrado no representa una ventaja en las personas que alcanzan nivel de maestría, lo que en cifras representa que solo el 1.53% de las personas que salieron de un pregrado en Santander continuaron cursando y se graduaron en un programa de maestría.

Como conclusión se puede afirmar que Santander muestra una brecha significativa relacionada a la inversión, capital humano e infraestructura para el desarrollo en Ciencia, Tecnología e Innovación, en comparación con otras regiones de país y mucho más acentuado si se analiza el contexto internacional. Los indicadores evidencian que las capacidades de la región se encuentran limitadas no solo porque cuenta con un bajo porcentaje de doctores, grupos de investigación e inversión que soporten desarrollos sistemáticos y sostenidos en este sector, con dos problemáticas básicas: bajo número de patentes registradas en los últimos años y que la mayoría de procesos de investigación realizados no terminan convirtiéndose en planes de negocios o en generación de valor agregado a los productos que la región generaría.

El incremento de capital humano en la región es factor positivo que bien puede aprovecharse para direccionar la investigación, la innovación y el desarrollo de manera que absorba la mano de obra calificada, genere valor agregado y permita un tránsito gradual de una economía basada en la microempresa a estar constituida por mediana y gran empresa, para lo cual es importante que la inversión y la preparación del capital humano en áreas estratégicas se estructure con una mirada de mediano y largo plazo para que aumente la tasa de graduados en maestrías y doctorados, así como el porcentaje de inversión del PIB regional. Los resultados de una concepción de esta naturaleza no pueden ser otros que el aumento de la capacidad del sistema regional de

innovación, el fortalecimiento institucional y un mayor grado de formalización y respaldo institucional y financiero del sistema regional de ciencia tecnología e innovación de Santander.

## 4 ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

### 4.1 SOBRE LA POSICIÓN GEOESTRATÉGICA

Con la construcción de la carretera Troncal del Norte que unió al centro del país con la Costa Atlántica, y recientemente con la concreción del eje articulador y longitudinal que posibilitó el incremento de flujos de bienes y servicios entre Colombia, Venezuela y el Caribe, además de la perspectiva latente de recuperar la navegabilidad del río Magdalena y de establecer un puerto multimodal en la ciudad de Barrancabermeja-Puerto Wilches; se generalizó la visión de que Santander y el AMB gozaban de una posición geoestratégica especial en el contexto nacional, pues buena parte de la dinámica comercial tenía que atravesar el territorio santandereano.

Si bien esta perspectiva estaba bien fundamentada y de hecho potenció la existencia de una economía de servicios (transporte, comercio, sector financiero, educación, salud) y convirtió el AMB en el centro dinámico más importante de la región, donde no sólo se concentró el poder político regional, sino también la población y la base económica; hay que anotar que ésta no parece ser la perspectiva ni para Santander ni para el AMB en el futuro cercano, pues algunas de las dinámicas que se presentan actualmente así lo señalan.

En especial se puede mencionar las siguientes: **Desarrollo de infraestructura vial: Transversalización de las vías de comunicación.** Actualmente existe un conjunto de proyectos de transversalización de vías en el país, especialmente de aquellas que conducen a los puertos marítimos a la Costa Atlántica –puerto en Urabá- y a la Costa Pacífica y las que comunican a Colombia con sus países vecinos, tales como la carretera que unirá a Caracas con Bogotá y el occidente del país, aprovechando los llanos de Colombia y Venezuela; la carretera que comunica a Bogotá con la Troncal del Magdalena a través de la Troncal del Carare (Barbosa-Vélez-Cimitarra-Puerto Araujo); la culminación de la vía Cúcuta-Troncal de la Paz, por Ocaña, y la construcción y puesta en funcionamiento del puente de Yondó sobre el río Magdalena<sup>90</sup> que unirá a Antioquia y Santander por un nuevo eje vial etc. Una vez puestos en funcionamiento estas nuevas vías de comunicación es de prever que buena parte del flujo vehicular de carga pesada y liviana ya no tendrá necesidad de utilizar ciertos sectores de las carreteras santandereanas y es de esperar el fortalecimiento de los centros poblados localizados en el área de influencia directa de las nuevas vías y por lo tanto se vea parcialmente afectada aquella posición geoestratégica de la que gozaba el AMB y Santander.

---

<sup>90</sup> Implica construir una vía nacional que conecte a este puente, con una inversión estimada en \$15.113 millones.

Ante esta perspectiva de futuro, es imperativo desarrollar:

- Una **infraestructura subregional y metropolitana, más allá de las** perspectivas inmediatas que se constituyen en tendencias inerciales que van modificando la estructuración del espacio económico y social de la región.
- La conectividad y movilidad regional. a) Comunicación vial Bucaramanga – Cúcuta, **pues** la construcción de la doble calzada a Cúcuta, significaría una reducción de costos y tiempo y un acercamiento a los mercados de Venezuela<sup>91</sup>, pero no debería desecharse el esfuerzo de abrir una vía por el Alto del Escorial. b) Comunicación vial Bucaramanga – Troncal del Magdalena. Se ha planteado la construcción de una vía de doble calzada que conecte a Bucaramanga con Barrancabermeja en un término no mayor a quince años, siempre y cuando los ingresos en los peajes de Lebrija y Rionegro suban más de lo esperado en este periodo. Aunque la otra posibilidad es la construcción de una nueva troncal por el valle del Conchal-río Lebrija, con una extensión de 50 kilómetros, dado que la construcción de Hidrosogamoso inhabilitaría por inundación aproximadamente 30 kilómetros de la vía actual a Barrancabermeja, entre La Renta y el puente de Sogamoso (Lasprilla. F., 1007)<sup>92</sup>, posibilidad que está en estudio y que sigue siendo una urgente necesidad. c) A esto debe sumarse el arreglo parcial de las vías Curos-Málaga, Zapatoca-Girón y Puente Tona-Matanza incluidas en el Plan 2500 del Gobierno nacional, que incrementarán la conectividad subregional y los flujos poblacionales de bienes y servicios; además de la construcción de un nuevo aeropuerto internacional que responda a las necesidades de la región y del país.
- En la medida en que los demás proyectos de construcción de vías se desarrollen a una mayor velocidad que las que corresponden a Santander, la región y la zona metropolitana se verán más afectadas por efectos de movilidad y conectividad.

## 4.2 RELOCALIZACIÓN DE LA BASE PRODUCTIVA

Los sectores productivos de la economía santandereana están en proceso de reconfigurar su localización así: en el Magdalena Medio la ganadería, la agroindustria de la palma africana, el caucho y la modernización de Ecopetrol se muestran como los sectores más dinámicos y que han generado propuestas y proyectos como la construcción de la planta de biodiesel en Barrancabermeja, la construcción de la hidroeléctrica del río Sogamoso, el puerto multimodal sobre el río Magdalena, el traslado de los proyectos de expansión de la avicultura hacia dicha zona, la construcción de un aeropuerto de carga en Barrancabermeja o Sabana de Torres, la recuperación del sistema de transporte a través del río Magdalena, el establecimiento de una zona franca en la región y el conjunto de proyectos de carácter social y productivo que está ejecutando la Corporación de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio. Esta dinámica permitirá consolidar un nuevo eje de desarrollo y atraer un mayor flujo poblacional hacia esta subregión de Santander.

---

<sup>91</sup> Los costos estimados de esta obra están alrededor de los \$800.000 millones.

<sup>92</sup> Los costos estimados de esta vía son del orden de los \$60.000 millones.

Algo similar puede ocurrir con el establecimiento de una planta de mieles en la hoya del río Suárez, el cultivo de la caña a escala industrial y la puesta en marcha de la cadena productiva de la guayaba<sup>93</sup>, proyectos que dinamizarán la economía de la provincia de Vélez. La construcción del Parque nacional del Chicamocha<sup>94</sup> y el desarrollo del proyecto turístico “Santander, tierra de aventura”<sup>95</sup>, estimularán las economías y asentamientos poblacionales de las provincias de Guanentá y Comuneros.

Si éstas son algunas de las tendencias que se avizoran para un futuro cercano, el departamento de Santander y en particular los municipios que conforman el AMB deben modernizar institucionalmente la estructura política y administrativa y construir una visión de mediano y largo plazo acorde con estas tendencias.

### **4.3 HACIA LA COMPETITIVIDAD**

Las discusiones alrededor de la “Iniciativa de Competitividad Regional” han permitido aclarar suficientemente que en el actual contexto de globalización son las regiones las que compiten abiertamente en el posicionamiento de sus productos en los mercados mundiales. Por ello, a partir de la puesta en funcionamiento de la Comisión Regional de Competitividad, del Observatorio de Competitividad de Santander, del comité Universidad-Empresa-Estado y de la iniciativa de Marketing Territorial, además de la realización del estudio de Competitividad de Santander para el año 2015 (CEC, 2006) y la publicación del escalafón de competitividad departamental para el año 2004, realizado por la Cepal, ha permitido diseñar una estrategia hacia la que convergen los sectores público, privado y el del conocimiento y la innovación, para que Santander alcance mayores niveles de competitividad y por ende de desarrollo económico y social.

Sin duda la competitividad está directamente asociada con la consecución de mayores índices de productividad por parte de las empresas, aunque el logro de estos mayores

---

<sup>93</sup> En octubre de 2007 se firmó el acta de compromiso para impulsar la cadena de competitividad de la guayaba en la provincia de Vélez.

<sup>94</sup> El Parque nacional del Chicamocha, situado en el kilómetro 54 de la vía Bucaramanga – San Gil, sitio Caucajá o Ventanas, con una inversión superior a los \$10.300 millones por parte de la Gobernación de Santander y algunas entidades privadas, potenciará el turismo regional, nacional e internacional; incluye un museo indígena Guane, teatro, 8 locales comerciales y 7 locales temáticos, restaurante, cafetería y hotel de cinco estrellas. Un gran atractivo turístico lo constituyó la construcción del teleférico que transportará los pasajeros por medio de unos cables de 450 metros de largo al otro lado del cañón del Chicamocha y cuyo costo superó los \$31.000 millones, y podrá atraer turistas de diferentes regiones, según el estudio de mercado elaborado por Christoff Rűf, consultor de Ecosing Europa, en el Área Metropolitana de Bucaramanga y los departamentos de Santander, Norte de Santander, César y Boyacá. Cfr. Periódico 15, UNAB, 15 de diciembre de 2006, 3.

<sup>95</sup> Ésta ha sido la estrategia de marca diseñada para promover el turismo en la región, vender a Santander como destino turístico y promocionar el turismo de aventura, pues se cuenta con recursos potenciales como los ríos Fonce, Chicamocha o Suárez y las programaciones culturales de los municipios de las provincias de Guanentá, Comunera y Soto Norte. Rojas Díaz, S., 2007: 5A.

índices no basta por sí solo pues hay que transformar las formas de organización de la producción mediante la adopción de los “clusters”<sup>96</sup> que se muestren más dinámicos para producir economías de aglomeración, promover el desarrollo rural y las fortalezas de la región, masificar el uso de las tecnologías de información y comunicación<sup>97</sup>, “mejorar el ambiente de negocios y la infraestructura pertinente”, atraer inversión<sup>98</sup>, formar un recurso humano altamente calificado, mejorar la infraestructura, lograr acuerdos más sólidos entre los gobiernos y la sociedad civil, consolidar un modelo de gobierno altamente participativo y establecer una planeación de largo plazo, con objetivos claros y precisos de corta y mediana ejecución, etc.; y todas estas tareas deben ser acometidas por el conjunto de la sociedad.

Ante estas perspectivas Santander debe buscar una mayor competitividad para trascender sus límites departamentales. Las conclusiones que surgen de los estudios sobre el tema apuntan al bajo nivel de internacionalización de la economía regional<sup>99</sup>, motivo por el cual los mercados naturales de sus productos han sido los de carácter regional y nacional, es decir el mercado interno, a pesar del potencial que representa la posición geográfica de frontera y el hecho que Venezuela es el segundo socio comercial de Colombia y un gran importador de bienes y servicios. En este contexto entonces, Santander no sólo debe fortalecer el proceso de construcción de región en conjunto con los departamentos vecinos de Boyacá, Arauca, Norte de Santander y Cesar, y estrechar las relaciones económicas y socioculturales con Venezuela, sino que también debe modernizar la administración de su territorio y en este sentido existe la propuesta de integrar a los municipios del AMB en una sola unidad territorial en el mediano plazo y de ciudad-región-sostenible, en el largo plazo, para posicionarse como el “centro prestador de servicios especializados del nororiente colombiano en salud y educación, ciudadela deportiva, administrativa, financiera, tecnológica, histórica y cultural, con excelente cobertura de servicios públicos domiciliarios y con la mayor parte de las actividades

---

<sup>96</sup> Un buen ejemplo de la iniciativa de la implementación de los cluster, lo constituyó la creación del clúster del Petróleo en Barrancabermeja.

<sup>97</sup> Bajo el liderazgo del Ministerio de Comunicaciones el gobierno nacional decidió adelantar el plan de TIC’s, el cual salió a la luz a comienzos del 2008 “con el propósito de desarrollar estrategias que apalanquen la competitividad y articulen todos los esfuerzos existentes para que conjuntamente entre el sector público y el privado, social y academia se construyan proyectos que potencien el desarrollo económico y permitan superar la brecha de desigualdad”, pues se parte de la base de que el acceso y uso de estas tecnologías permiten incrementar la productividad de las empresas, aumentar la calidad de vida de las personas, fomentar la participación ciudadana, crear y transferir conocimiento, aumentar la eficacia, eficiencia y transparencia del Gobierno, simplificar los trámites, atraer inversionistas y disminuir los costos de conectividad. (Pinto de Hart, M.; 2007: 15A.)

<sup>98</sup> Para desarrollar parte de este trabajo se plantea la necesidad de establecer la Agencia de Promoción de Inversiones de Santander, “pues tres regiones (de Colombia) tienen ya su agencia. Pinto de Hart, M.; 2007: 15A.)

<sup>99</sup> Aunque Santander sigue manteniendo el cuarto lugar en el escalafón de competitividad departamental, según el estudio de la Cepal, en cuanto hace referencia al ítem de internacionalización ocupa el puesto trece. De hecho, Santander sólo participó con el 1,5% de las exportaciones no tradicionales del país en el año 2006, siendo además los productos de mayor exportación el café con un 30,7%, el oro con un 26,5% y prendas de vestir con un 7,35%. (Ramírez, J., Osorio, H., y Parra, R., 2007)



industrial y manufacturera de la región”. También está abierto el debate para establecer un nuevo ordenamiento territorial y la discusión sobre la viabilidad de algunos municipios y la creación de otros nuevos.

Es lógico esperar que los efectos de la globalización sean disímiles en cada una de las regiones de los países en vía de desarrollo, debido a las diferentes estructuras políticas y económicas que las sustentan. De la capacidad de reacción que estas estructuras políticas y económicas regionales posean, depende el grado de asimilación y desempeño competitivo de estas ante los mercados mundiales.

La región ha tomado mayor conciencia de esta problemática y de la necesidad de prepararse de una manera adecuada para el futuro inmediato, tal y como lo indica el espíritu de colaboración y cooperación que se está gestando entre los sectores público, privado y academia -sector del conocimiento-, que unidos a los requerimientos empresariales y gremiales consolidan la articulación universidad, sociedad y conocimiento - sector productivo. Para el efecto se han establecido alianzas estratégicas y sinergias entre la Cámara de Comercio de Bucaramanga, DANE, Banco de la República y las universidades Industrial de Santander, Autónoma de Bucaramanga, Pontificia Universidad Bolivariana, Santo Tomás de Aquino y Cooperativa de Colombia, con el apoyo de los gremios, empresarios, clase política regional y sociedad civil, para impulsar y gestionar iniciativas y proyectos estratégicos.

Se requiere de una institucionalidad fuerte y de una lógica de planificación mayor y de largo plazo para desarrollar la agenda de competitividad de la región. La modernización de la gestión pública municipal y departamental debe orientarse a la promoción del desarrollo económico y social integral de la región, cohesionada territorialmente, con una organización administrativa que le permita consolidar las vocaciones económicas, fortalecer las identidades culturales y estructurar un esquema jurídico-político flexible y adaptado a las nuevas dinámicas del desarrollo regional, pues con la globalización las regiones deben proyectarse como una unidad con identidad reconocida, como una totalidad diferenciada capaz de generar un proyecto altamente organizado de sus factores productivos, sociales y culturales para obtener mayor competitividad, productividad y porque no, una mayor autonomía político- administrativa.

#### **4.4 LA PROBLEMÁTICA URBANA: EL CASO DEL AMB**

Los municipios del AMB están enfrentados, entre otras, a las siguientes problemáticas relacionadas con el proceso Ordenamiento Territorial:

##### **4.4.1 Habitabilidad – Uso del suelo urbano.**

La ley 388 de 1997 estableció en su artículo 30 que los planes de ordenamiento territorial

clasificarán el territorio en suelo urbano<sup>100</sup>, rural y de expansión urbana. Dentro de las clases descritas anteriormente se podía establecer la categoría suburbana y de protección, y dentro de los usos del suelo urbano, además, los de uso residencial o habitacional, comercial, industrial y mixtos.

Aunque aspectos como la dotación de servicios públicos (acueducto, alcantarillado y electricidad) y comunitarios, proyecciones de crecimiento de la población, vocación productiva e identificación de las áreas urbanas que requieren procesos de renovación, se tuvieron en cuenta en el proceso de formulación de los planes y esquemas de ordenamiento de los municipios del AMB, es evidente que algunas de las variables que se consideraron en su momento se han modificado en el curso de los últimos años, en especial las que tienen que ver con la población. El censo del DANE del año 2005 aportó precisiones al respecto y el conflicto político interno originó oleadas de desplazamiento forzado de contingentes de población que pasaron a engrosar el número de habitantes de las ciudades, sumado a la ocurrencia de desastres naturales como el desbordamiento del río de Oro<sup>101</sup>, y las permanentes inundaciones de las poblaciones y áreas productivas localizadas en las márgenes del río Magdalena, crearon necesidades inmediatas a las cuales era necesario responder<sup>102</sup>.

Como resultado de la no ejecución de los POT y su concepción municipal surgieron problemáticas relacionadas con aspectos que afectan el desarrollo del sector de la construcción, uno de los que más ha jalonado y sigue jalonando la economía de los municipios, especialmente del Área Metropolitana de Bucaramanga<sup>103</sup>. Estas problemáticas están relacionadas con los siguientes aspectos:

- Ampliación de los perímetros urbanos
- Ampliación de las zonas de expansión urbana
- Programas de renovación urbana
- Programas de vivienda de interés social

---

<sup>100</sup> La ampliación del suelo urbano sólo podrá aplicada para las áreas urbanas que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado.

<sup>101</sup> De cerca de 3.325 familias damnificadas por la ola invernal ocurrida en febrero de 2005 (alrededor de 30.000 personas afectadas), a 202 familias se les entregó vivienda de interés social construida como parte del complejo habitacional Villas de San Ignacio (lote Ingeser al norte de Bucaramanga) el 10 de enero de 2007, 31 meses después de ocurrida la tragedia. Una de las mayores dificultades para la relocalización de la población fue la falta de suelos de expansión urbana y de suelos para vivienda de interés social (VL, sep 11/07, 1A)

<sup>102</sup> Para Sergio Marín Valencia, presidente de la Junta Directiva de CAMACOL, en sólo Bucaramanga es necesario, además de la revisión del POT, adelantar el proceso de planificación y gestión de Bucaramanga para lo cual se requiere que la Oficina de Planeación vuelva a tener el carácter de Secretaría, actualizar la cartografía digital de Bucaramanga y abarcar los sectores que no cubre el IGAC, precisar el mapa de la microzonificación sísmica y crear el catastro de redes del AMB. Valencia, A., 2007:5b)

<sup>103</sup> En el año 2006 la construcción fue el sector que generó más empleo (demanda de mano de obra no calificada); entre enero y septiembre de ese año, el número de metros cuadrados aprobados para construcción aumentó en un 88%, según datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga y Camacol. (Cárdenas, J., 2007: 3E)

- Asentamientos humanos subnormales<sup>104</sup>
- Relocalización de población asentada en zonas de alto riesgo
- Déficit del espacio público urbano

La ley 388 de 1997 estableció que la ampliación del perímetro urbano en ningún caso podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios, en razón de ello toda consideración a este respecto requiere de la concertación de programas de acción e inversión con las instituciones y empresas encargadas de prestar los mencionados servicios, por lo que se requiere la implementación de planes parciales.

Esta problemática es de gran trascendencia para el caso del Área Metropolitana de Bucaramanga, donde se asienta buena parte de la población de Santander. Las zonas de expansión urbana que se fijaron en su momento están a la espera de procesos de desarrollo urbanístico; tal es el caso de Floridablanca que deberá expandirse en dirección norte-sur sobre el valle de Mensulí y oriente-occidente sobre el valle del río Frío<sup>105</sup>. Quizás el caso más preocupante es el de Bucaramanga que no tiene áreas de expansión urbana; las que fueron declaradas como tales en el Plan de Ordenamiento Territorial -localizadas hacía el norte- fueron descartadas en el 2002 tras el estudio de micro zonificación sísmica que se realizó en dicho año<sup>106</sup>.

El propósito de la renovación urbana es recuperar las zonas construidas sujetas a procesos de degradación, pero en la medida en que no se han efectuado los planes parciales que quedaron consignados en los POT, ni tampoco los estudios de plusvalía, etc.; los procesos de renovación urbana no han encontrado mayores desarrollos institucionales. De hecho en Bucaramanga solo hay un estudio preliminar sobre la zona centro realizado por la Universidad Javeriana<sup>107</sup> y la actual administración municipal adelanta una iniciativa al respecto, además de la iniciativa que adelanta la Cámara de Comercio de Bucaramanga sobre el sector ubicado en la carrera 15 – 21 y la calle 60. A pesar de las disfuncionalidades, deseconomías y graves problemas sociales y ambientales que se presentan en diversas zonas de la ciudad, Floridablanca contrató con la Universidad de Pamplona un estudio preliminar sobre el sector del centro y proyecta convertir en espacios peatonales algunas calles del Municipio. Por su parte, Girón espera transformar en espacio peatonal, un sector de su casco histórico para potenciar su

---

<sup>104</sup> Cfr. "Diagnóstico de asentamientos humanos subnormales existentes en el AMB", elaborado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB- en septiembre de 1998, en el cual se identificaron 49 asentamientos en Bucaramanga, 7 en Floridablanca, 16 en Girón y 7 en Piedecuesta. Este número en lugar de disminuir ha aumentado considerablemente.

<sup>105</sup> Cfr. Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca, CER-UIS, 2002.

<sup>106</sup> Según lo afirmó el Director Ejecutivo de la Lonja de Propiedad Raíz de Santander y confirmó el Director Ejecutivo de Camacol Santander, Sergio Luna-Julio Cesar Ardila (Cárdenas, J. 2007: 3E)

<sup>107</sup> Actualmente el profesor Diego Silva, miembro del Grupo de Investigación sobre Desarrollo Regional y Ordenamiento Territorial de la Universidad Industrial de Santander y el Colectivo Interdisciplinario de Temas Urbanos (CITU), están desarrollando un proyecto de caracterización de este sector denominado "El Centro de Bucaramanga. Aproximación interdisciplinaria para la renovación urbana", como parte del proyecto Atlas Histórico de Bucaramanga.

vocación turística.

El desarrollo de programas de vivienda de interés social encuentra enormes dificultades en Bucaramanga por ausencia de suelo urbano disponible<sup>108</sup>. Aunque la Ley 388 de 1997 (artículos 91-92 y 155) establecía la necesidad de constituir “cargas de vivienda de interés social”, la situación es grave si se tiene en cuenta que en la capital santandereana reside el 48% y el 40% de toda la población del AMB, ubicada en los estratos uno y dos respectivamente. Una visión subregional de esta problemática ofrecería mecanismos de solución más idóneos, si se considera la vocación que pueden tener los suelos de municipios como Lebrija para desarrollar este tipo de vivienda, o la política que proyecta adelantar el Gobierno nacional para estimular la construcción de vivienda de interés social mediante la construcción de edificios con estas características<sup>109</sup>. Este tipo de proyectos se desarrollarían como parte de los procesos de renovación urbana.

Además de ofrecer soluciones integrales a estas problemáticas es necesario actualizar la distribución espacial de los usos básicos comercial, residencial, institucional e industrial del suelo urbano en cada municipio, en función de las nuevas tendencias (IGAC 1996). Se trata de ofrecer soluciones de vivienda a buena parte de la población asentada en el territorio y de dinamizar un sector que amenaza con desacelerar su crecimiento; “la construcción, que había jalonado el PIB en el primer trimestre en un 21%, descendió al quinto lugar en expansión con un 6,19%”<sup>110</sup> y para el año 2008 hay expectativas de un menor crecimiento (Cárdenas, J., 2007:6A).

Este proceso de reordenamiento territorial ha tenido y seguirá teniendo el apoyo del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial con la **formulación de la política y lineamientos para temas estratégicos**<sup>111</sup> que tienen como objetivo “desarrollar las

---

<sup>108</sup> La Meseta de Bucaramanga carece de terrenos disponibles para vivienda unifamiliar y multifamiliar, por tanto se desarrollan como producto de la reutilización de antiguas casas que son demolidas para dar paso a desarrollos multifamiliares y comerciales, sin que esa densificación vaya acompañada de más espacios libres, áreas verdes y de recreación.

<sup>109</sup> Para sortear la escasez de tierra las administraciones municipales y los constructores podrán apostar a levantar torres de edificios con cuatro o más pisos en lotes donde hoy se sostienen viejas casonas en barrios céntricos, cerca de la actividad económica, de los sistemas de transporte y los lugares de recreación. Así lo anunció el gobierno nacional al presentar su nueva política de vivienda de interés social (VIS) en altura con la cual espera motivar a los constructores a emprender este tipo de proyectos. La propuesta fue discutida en el Congreso de Fedelonjas en Cartagena y el Gobierno, mediante resolución 1480 del 22 de agosto de 2007, aprobó otorgar un mayor puntaje (20%) a los proyectos que entren a participar en la oferta de VIS y que cumplan con el requisito de desarrollarse en altura, según lo especificó el ministro Juan Lozano Ramírez. Esta medida comenzó a regir a partir del 2 de enero del 2008. El Gobierno esperaba entregar 820.000 soluciones de vivienda antes de concluir su mandato. En 2007 entregó 215.000 unidades. (Cárdenas, J., 2007:1E y 3E). Es de anotar que recientemente la Corte determinó que el decreto era considerado inconstitucional por considerar que violaba la autonomía municipal.

<sup>110</sup> “Economía creció 7,48% en primer semestre” – Resumen de Colprensa- VL, sep 22/07/1 A y 6 A.

<sup>111</sup> Política que fue ejecutada a través del Plan Sectorial 2002-2006 con el desarrollo de las siguientes actividades: formulación de la política de desarrollo territorial, monitoreo del desarrollo territorial en el marco regional, a partir de los departamentos, balance de la situación de desarrollo en las regiones de Colombia y evaluación del estado de los procesos de planificación territorial; construcción de una visión de desarrollo sostenible para las regiones, identificación de regiones

acciones pertinentes para formular la política de desarrollo territorial y promover, facilitar y direccionar acciones de ordenamiento integral que favorezcan el desarrollo urbano regional con alta calidad, el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades y la “formulación de las bases, estrategia y acciones para orientar procesos de renovación urbana, fundamentales para equilibrar los procesos de crecimiento urbano sostenible. Su objetivo está dirigido a la recuperación de centros de ciudades en deterioro”<sup>112</sup>, entre ellos el de Bucaramanga.

El documento CONPES 3305, en la parte de lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano (capítulo III), describe una propuesta para “mejorar la gestión del desarrollo urbano en Colombia a partir de la definición de un modelo de ciudad a ser integrado en las políticas e inversiones de la Nación y siete estrategias que pretenden contribuir a desarrollar este modelo” que resume los alcances esperados referente al impulso a la renovación y redensificación urbana, mejorar las condiciones de los asentamientos precarios, promover mecanismos de generación de empleo, mejoramiento y sostenibilidad del espacio público, mejorar la movilidad de las ciudades, prevención y mitigación de riesgos ambientales urbanos, mejorar la calidad de las áreas de expansión urbana y ajuste institucional y normativo<sup>113</sup>.

#### **4.4.2 Movilidad y conectividad.**

En lo atinente a los temas de movilidad y conectividad el AMB, mediante acuerdos metropolitanos, ha implementado proyectos de desarrollo vial, tecnológico y científico de gran importancia para la región, soportados en la capacidad instalada con que cuenta cada municipio, no obstante, la coordinación entre los cuatro municipios se hace difícil porque los intereses de cada entidad territorial se ponen por encima de las necesidades colectivas<sup>114</sup>.

---

funcionales y lineamientos para emprender acciones de desarrollo, planificación y asistencia técnica; diseño de una estrategia de participación conjunta con regiones, promoción para la creación de nuevos procesos de integración regional (ciudad-región de Urabá), impulso a procesos de integración regional existentes (Región Metropolitana de Bucaramanga), propuesta de estructura y sostenibilidad de la unidad de gestión regional del Caribe y consolidación de documentos base para la formulación de la política de desarrollo territorial.

<sup>112</sup> Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Políticas y Lineamientos [http://www.minambiente.gov.co/viceministerios/vivienda\\_desarrollo\\_territorial/desa\\_territ/policas.htm](http://www.minambiente.gov.co/viceministerios/vivienda_desarrollo_territorial/desa_territ/policas.htm) .2006

<sup>113</sup> Si se revisan detalladamente los lineamientos expuestos en el documento Conpes se encuentran que existe un gran interés en la “Consolidación de regiones funcionales: se identificará, jerarquizará y apoyará a las regiones funcionales con fines de desarrollo sostenible, planificación y asistencia técnica dirigida, en armonía con los planes de ordenamiento territorial y se divulgarán masivamente las experiencias ligadas a modelos regionales exitosos”.

<sup>114</sup> Como ejemplo se cita lo sucedido con el macroproyecto Sistema Integrado de Transporte Masivo Metrolínea que requería para su ejecución la aprobación expresa de cada uno de los cuatro municipios, aprobación que se fue dando en forma lenta y que demandó ingentes esfuerzos institucionales para que Floridablanca se incorporara finalmente al proyecto.

Movilidad y conectividad serán aspectos que modificarán hábitos y costumbres de los habitantes del futuro. La puesta en marcha del Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM – Metrolínea), que atenderá un 66% del mercado del transporte<sup>115</sup> y cuyas vías en su mayor parte ya están listas, exigirá un cambio en el transporte y la cultura ciudadana y brindará la oportunidad de modernizar la ciudad.

Este proyecto y el impacto que se genere con el remodelamiento, ampliación y adecuación de las vías que fueron objeto de la Concesión ZMB, justificarían por sí solos la revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial, pero además, en el curso de los próximos años se estarán ejecutando entre otros los siguientes:

- La construcción del anillo vial externo metropolitano que facilitará la conexión del tráfico pesado entre Piedecuesta (Tres Esquinas) y Girón sin tener que circular por la ciudad de Bucaramanga.<sup>116</sup>
- Programa modernización de la malla vial metropolitana. Además de la ejecución del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano<sup>117</sup>, es necesario afirmar que la movilidad y conectividad de los municipios de AMB requieren de la ejecución de al menos 15 proyectos<sup>118</sup>, además de la construcción de terminales satélites de transporte<sup>119</sup>.
- En cuanto a conectividad se refiere, una de las fortalezas de Bucaramanga es la existencia de un ambiente virtual en toda la ciudad, lo que está convirtiéndose en factor de atracción para el establecimiento de empresas como “Contac Center Atento” (multinacional de las telecomunicaciones) y para la realización de eventos<sup>120</sup>. El reto es consolidar proyectos como el Parquesoft o el parque tecnológico y masificar el uso de las tecnologías de información y comunicación entre la comunidad educativa, empresarial y la sociedad civil y extender las ventajas de que hoy goza la ciudad capital al resto de municipios conurbados.

---

<sup>115</sup> Así lo aseguró el gerente de Metrolínea, Félix Francisco Rueda, quién señaló que la construcción de puentes peatonales y estaciones centrales en la ciudad tendrá un costo aproximado de \$60.000 millones de pesos (VL, sep 3/07, 1 A, 11 A y 12 A).

<sup>116</sup> Las inversiones proyectadas son del orden de los \$60.000 millones.

<sup>117</sup> El valor estimado de la obra era de \$227.000 millones.

<sup>118</sup> Los costos estimados ascienden a los \$187.000 millones. En Bucaramanga: intercambiador siete bocas, intercambiador conexión Neomundo, intercambiador Mesón de los Búcaros, conexión carrera 9ª, paso elevado diagonal 15-calle 56, paso elevado carrera 27-calle 56, paso elevado carrera 27-calle 36, paso elevado carrera 29-intersección glorieta Chicamocha, ampliación carrera 22, desde la calle 5 hasta la diagonal 15, intersección Conucos-carrera 33-Puerta del Sol, conexión avenida Quebrada Seca-Zona Industrial. En Floridablanca: intercambiador San Bernardo-Zapamanga. En Piedecuesta: intercambiador Tres Esquinas, y Transversal Oriental Bucarica-Piedecuesta.

<sup>119</sup> Los costos calculados son de \$5.000 millones.

<sup>120</sup> Bucaramanga fue seleccionada para realizar el *Octavo Congreso Latinoamericano para pymes*, enfocado específicamente a la productividad y aplicación de las nuevas tecnologías en los procesos de desarrollo de las pymes, como proyecto piloto, “debido a su denominación como Ciudad Tecnópolis de los Andes y porque además se ha caracterizado por estar siempre a la vanguardia de los avances tecnológicos”, según los organizadores del evento. (Rojas, S., 2007: 5A)

#### **4.4.3 Sostenibilidad.**

La sostenibilidad del territorio y de los procesos productivos es quizás una de las metas más ambiciosas de todo proceso de ordenamiento territorial, por ello, además del proyecto hidroeléctrico del río Sogamoso, del cual se ha hablado anteriormente, hay que mencionar los siguientes proyectos:

- Construcción del proyecto de regulación embalse de Bucaramanga. Localizado a veinte minutos de la ciudad, en el sitio conocido como Puente Tona sobre la vía que de Bucaramanga conduce a Matanza, este embalse garantizará a Bucaramanga, Floridablanca y Girón el abastecimiento de agua por un periodo de 25 años, hasta el 2032, según el gerente del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga<sup>121</sup>.
- Plan integral metropolitano de manejo de residuos sólidos y líquidos. Complementado con un eficiente control en la fuente emisora y reciclaje en la misma fuente contribuirá a la solución de la problemática de los residuos sólidos y líquidos. Este plan requiere la ejecución de los siguientes proyectos: programa de control de vertimientos de residuos industriales; programa de reconversión del botadero de basura El Carrasco – PMA de la EMAB<sup>122</sup>; plan de reestructuración de alcantarillado de aguas lluvias y negras, programa de asesorías para la reconversión ambiental; programa de ubicación, manejo y control de escombreras; estudio de viabilidad para el cambio de sistemas de tratamiento de aguas sobre las quebradas de la escarpa occidental.

#### **4.4.4 Reordenamiento y nueva dinámica económica: el desarrollo de la iniciativa de competitividad para Santander.**

El reordenamiento y la nueva dinámica económica en la que debe entrar la región, específicamente en lo que tiene que ver con la ejecución de proyectos asociados con la “Iniciativa de Competitividad para Santander”, implica crear condiciones favorables para el desarrollo empresarial y social de la región. Es urgente mejorar la infraestructura vial y de transporte para facilitar la conectividad regional y movilidad local, generalizar la creación de plataformas tecnológicas adecuadas, desarrollar espacios que potencien parques tecnológicos o industriales, zonas francas, etc., e implementar una serie de estrategias, entre las cuales se pueden mencionar:

- Creación de condiciones financieras y tributarias favorables en el entorno local para atraer inversión y estimular la asociatividad y el capital de riesgo a partir del manejo de beneficios tributarios (predial, industria y comercio) para las nuevas empresas que se instalen en el AMB y generen empleo.

---

<sup>121</sup> Según el proyecto original captará las aguas del río Tona. La presa tendrá una altura de 103 m y la longitud del embalse será de 1.8 km de largo. El espejo de agua será de 52 hectáreas, con un gran potencial para el turismo ecológico. Su capacidad será de 17.6 millones de metros cúbicos y la ronda de protección será de 320 hectáreas. El costo total ascenderá a \$164.000 millones, de los cuales la Nación aportará \$40.000 millones. El tiempo de construcción será de 48 meses y entrará en funcionamiento a partir del 2012. (Galvis, G.; 2007:11A y Figueroa G., 2007: 13A).

<sup>122</sup> Según el POT de Girón El Carrasco ocasiona problemas ecológicos de contaminación de los recursos hídricos, debido en gran parte a las aguas residuales vertidas directamente a estos ecosistemas, situación que afecta la salud y el bienestar de los gironeses y en general su calidad de vida y la de su entorno ambiental.



- Identificación y estructuración de cadenas productivas y organización de “clúster” que contribuyan a especializar y espacializar la economía del AMB y fortalezcan los mecanismos de integración y complementariedad.
- Disminuir el nivel de informalidad de la economía e incrementar la capacidad de gestión y de acceso al crédito de las famiempresas y microempresas.
- Masificación de las tecnologías de información y comunicación en los ámbitos educativo, empresarial y familiar y desarrollo de proyectos de envergadura como el ParqueSoft.
- Seguridad pública y privada.
- Transparencia y eficiencia de las políticas públicas.
- Posicionamiento de la “Marca Territorial de Santander” y establecimiento de una agencia de promoción de la inversión extranjera para Santander<sup>123</sup>.

En consecuencia, en un proceso similar al que presentarse en el contexto departamental, se generará un proceso de relocalización de los sectores productivos en el AMB, resultado de la aplicación de la normatividad contemplada en los planes de ordenamiento territorial<sup>124</sup> y en respuesta a los esfuerzos del sector empresarial para hacerse más competitivo y enfrentar los retos de la globalización y la entrada en vigencia de los acuerdos de libre comercio, especialmente con los Estados Unidos<sup>125</sup>. Uno de los sectores que podría entrar en este proceso es el de la avicultura, bien en función de cercanía con las zonas de producción de materias primas (Llanos orientales o Córdoba), o de los bajos costos de importación de estas debido a la revaluación del peso frente al

<sup>123</sup> También se había propuesto la creación del Centro Regional de Inversión de Información y Tecnología encargado de la promoción de proyectos y/o empresas regionales, utilizando la red de centros de Inversión de la Onudi a fin de permitir una mayor integración de las empresas de la región con el mercado internacional de bienes y servicios (Corplan).

<sup>124</sup> El POT de Bucaramanga adoptó los usos clasificados en el Código Internacional Industrial Uniforme, que establece entre otras normas las condiciones dentro de las cuales deben operar este tipo de factorías, razón por la cual se deben trasladar los establecimientos comerciales, industriales y rotacionales como joyeros, calzado, confecciones, bares y discotecas, entre otros, y para el efecto se fijó como fecha límite el 31 de diciembre de 2007. Actualmente cursa en el Concejo de Bucaramanga la propuesta de aplazar la aplicación de esta norma por dos años más, pues además de que el desbordamiento del río de Oro, ocurrido en febrero de 2005, afectó 65 hectáreas de la zona industrial de Chimitá, los empresarios no se han preparado para realizar dicho proceso de relocalización. (Valencia, A., 2007:11B)

<sup>125</sup> Colombia ha firmado varios dos tratados de libre comercio entre ellos el G3, Colombia-México, el CAN-MERCOSUR) y la política económica y comercial a seguir, según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, es emular a los otros países de la región que tienen firmados múltiples tratados de libre comercio, así: Chile 14, México 12, Costa Rica 6, Guatemala 5, El Salvador 5, Nicaragua 4 y Honduras 4. La meta es que en el 2010 Colombia tenga firmados 9 Tratados de Libre Comercio y acceso a 54 países con más de 1.000 millones de consumidores. “Gracias a estos acuerdos podremos llegar a la cifra de US\$28.000 millones al final de este año y hacer crecer las exportaciones por encima de los US\$40.000 millones en el 2010”, aseguró el Ministro Luis Guillermo Plata. Además del TLC con Estados Unidos, el TLC con Cuba se firmó a finales del 2006, el TLC con Chile en enero de 2007, el TLC con Centroamérica el 9 de agosto de 2007, el TLC con Canadá está en proceso de negociación de manera conjunta con el Perú, al igual que el TLC con AEL/EFTA (Asociación Europea de Libre Comercio, conformado por Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein) y las conversaciones para el TLC CAN- Unión Europea que iniciaron el 7 de septiembre, culminarán en marzo de 2008. (Machado, J., 2007)

dólar, perspectiva que lo llevaría a orientar el establecimiento de infraestructura en lugares aledaños a los puertos del país o aún del Magdalena medio santandereano<sup>126</sup>.

Otros sectores como el de metalmecánica<sup>127</sup> y calzado<sup>128</sup> deberán también relocalizarse en función de las nuevas vías de comunicación (anillo vial metropolitano), accesibilidad (dificultades creadas por la entrada en funcionamiento del Sistema de Transporte Masivo<sup>129</sup>) o búsqueda de economías de aglomeración. De hecho Piedecuesta ya modificó su Plan de Ordenamiento Territorial y estableció a Guatiguará<sup>130</sup> como una zona industrial. Desde el punto de vista institucional se prevé la necesidad de construir un Parque Industrial y el establecimiento de zonas francas en el AMB<sup>131</sup>.

Una vez analizadas las anteriores consideraciones se concluye que es necesario abordar de manera unitaria, integral u holística el proceso de ordenamiento territorial de los cuatro municipios del AMB, para efectos de darle mayor competitividad y funcionalidad al territorio regional. Es este contexto, el proceso de modernización de la estructura política y administrativa del Área Metropolitana de Bucaramanga y de los municipios que la conforman, es un referente necesario para facilitar la ejecución de la agenda de

---

<sup>126</sup>Según datos de Fenavi la producción de huevo en Colombia se comporta de la siguiente manera: región central 32%, Santanderes 24%, Valle 24%, Antioquia 12%, eje cafetero 4% y Costa Atlántica 4%. US\$ 1.400 millones es el valor estimado de la producción anual avícola. El sector emplea 240.000 personas de 300 municipios colombianos. Colombia importa anualmente 2.5 millones de toneladas de maíz, de las cuales la industria avícola santandereana procesa 900 y es un sector cuyas proyecciones de crecimiento para el año 2007 se acercan al 10% Cfr. VL, sep 1/07, 5 A.

<sup>127</sup>En la zona industrial de Chimitá, Girón, funciona actualmente un conglomerado de empresas que ofrece servicios complementarios al sector transporte (hay unos 300 negocios) y se consigue el 90% de los productos y servicios que se requieren. (VL, sep 15/07/5B)

<sup>128</sup>En la actualidad se encuentran 2.500 talleres inscritos en la Cámara de Comercio, el 40% de las empresas que hay en la ciudad dedicadas a la producción de calzado y cada taller generan unos 30 empleos. Si se contara todo el empleo informal se podría estar hablando de unos 120.000 empleos. Recientemente tres agremiaciones de productores y proveedores (Acicam, Asoincal's y Aspecol) lanzaron la campaña "Mi calzado colombiano hecho con calidad", con la cual esperan contrarrestar el impacto de las importaciones chinas y tienen proyectado impulsar una zona franca de calzado localizada en un lote de 39 hectáreas en la zona industrial de Chimitá, que tendrá un costo de \$200.000 millones –según proyecciones de la firma consultora Araujo Ibarra-, con espacio para 25.000 trabajadores y que se construirá en un término de cinco años con el objetivo de apostarle a la competitividad, a las exportaciones y a la reducción de costos en aproximadamente un 35%. (Cárdenas, J.; 2007: 1E, 3E).

<sup>129</sup>Según el gerente de Metrolínea, Félix Francisco Rueda, el 66% del mercado del transporte será atendido por Metrolínea cuando el sistema integrado comience a operar, tan pronto la red vial de la ciudad esté lista. Cfr. VL, sep 3/07, 1 A, 11 A y 12 A.

<sup>130</sup>Uno de los primeros proyectos que se establecerán en dicha área será el de la construcción de la planta procesadora de cacao de Santander con un costo de \$1.900 millones que convertirá el grano en chocolate. Este proyecto estará en manos del SENA y de la UIS. Cfr. VL, sep 7/07.

<sup>131</sup>En Colombia hay once zonas francas, en República Dominicana 50, en Costa Rica 35; la estrategia de zonas francas ha sido utilizada por países como Japón, Corea, Taiwán e Irlanda. La directora ejecutiva de la Comisión Regional de Competitividad, Martha Pinto de DeHart, presentó la propuesta de constitución de zonas francas en Santander y las perspectivas señalan que éstas podrían quedar en el parque industrial de Guatiguará, zona industrial del Chimitá (sector calzado) o en las inmediaciones de Barrancabermeja. (Cárdenas, J.; 2007: 1E, 3E).

competitividad territorial y de inserción de la economía regional en los mercados internacionales, pues el papel de cada una de las regiones o territorios dentro del escenario globalizador no es el de esperar que el Estado solucione las limitantes y problemas del desarrollo, para luego dar paso a las políticas de competencia y participación en los mercados internacionales. Se hace urgente adecuar estas regiones o territorios para aprovechar las oportunidades que a su vez genera la globalización y dar cabida a la solución de los problemas sociales que anquilosan el desarrollo económico.

## 5 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Acevedo Tarazona, Álvaro. Universidad, empresa y conocimiento. (VII: Coloquio de Pesquisa Sobre Instituciones Escolares–Universidad–historia, forma o e compromiso social: 2010). São Pablo, Brasil, 2010.
- Alcaldía de Bucaramanga. Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Bucaramanga, 2002.
- Araújo Ibarra & Asociados. Quinientos nuevos productos y servicios para nueve regiones de Colombia, con gran potencial de mercado en Estados Unidos. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bogotá, 2006.
- Asamblea Departamental de Santander. Ordenanza No. 8 (mayo 30 de 2008) Aprobación del Plan de desarrollo departamental “Santander Incluyente”. Bucaramanga, 2008.
- Balassa, Bela. Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage, Manchester School 33, pp. 99-123, 1965.
- Banco Mundial. Incentivar la innovación agrícola. Banco Mundial, Ediciones Mayo, Bogotá, 2006.
- Banco Mundial. Colombia: Inputs for Sub - Regional Competitiveness Policies. Poverty reduction and economic management unit Latin America and the Caribbean Region, 2007.
- Barkin, David. Riqueza, pobreza y Desarrollo Sustentable. México. Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo, 1998.
- Blanchard, Oliver. Macroeconomía. Segunda Edición. Prentice Hall, 2002.
- Bejarano A., J. A. Economía de la Agricultura. TM Editores, 1998.
- Bonifaz, José Luis y Mortimore, Michael. Colombia: Un análisis de su competitividad regional. Serie Desarrollo Productivo, CEPAL, 1999.
- Cámara de Comercio de Bogotá. Creación de la Ventaja Competitiva para Colombia, Bogotá, 1996.
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. Santander: Entorno competitivo de los negocios frente al mundo. Centro de Estrategia y Competitividad – CEDE Universidad de los Andes, Bucaramanga, 2006.
- Cámara de Comercio de Bucaramanga, Reporte No. 67 de abril de 2009. [www.camaradirecta.com](http://www.camaradirecta.com)
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. “Como va el Plan 2500”. Disponible en [http://www.camaradirecta.com/index.php?id=2&ide=60&id\\_seccion=7](http://www.camaradirecta.com/index.php?id=2&ide=60&id_seccion=7).
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. Boletín “Santander exporta”, No. 15, 2007.
- Cárdenas, Juan Manuel. La VIS va para arriba. VL, ago 26/07, 1 E, 3 E.
- Cárdenas, Juan Manuel. Bucaramanga vivirá un “boom” de primer empleo”. VL, sep 16/07/ 3 E.
- Cárdenas, Juan Manuel. El año entrante traerá desafíos a la construcción. VL, sep 14/07/1 A.
- Cárdenas, Juan Manuel. “Con calidad calzado local peleará el mercado”, VL, sep 1/07, 1 A y 6 A.

- Cárdenas, Juan Manuel. “Santander está en mora de definir sus zonas francas”, VL, sep 2/07, 1E, 3E,
- Centro de Estrategia y Competitividad Uniandes -CEC-. Santander entorno de negocios competitivo frente al mundo. Bucaramanga: Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2006.
- Centro de Investigaciones para el Desarrollo -CID- Sistema de indicadores de competitividad departamental. Ministerio de Comercio Exterior y Universidad Nacional, Bogotá, 2002.
- Estudio de las barreras al comercio de bienes y servicios de Bogotá en el contexto de un tratado de libre comercio con Estados Unidos. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2005.
- Impacto del TLC en el departamento de Cundinamarca. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2007.
- Comisión Económica para América Latina –CEPAL- Colombia: un análisis de su competitividad internacional, Bogotá, 1999.
- El escalafón de competitividad de los departamentos de Colombia, 2002, 2007.
- Escalafón de competitividad departamental para el año 2004.
- Estudio Económico de América Latina y el Caribe, Políticas para la generación de empleo de calidad, 2009. Parte 1: La economía de América Latina y el Caribe 2008-2009, pp. 13-48. Extraído el 15 de abril de 2010 desde <http://www.offnews.info/verArticulo.php?contenidoID=16180>
- Colectivo Interdisciplinario en Temas Urbanos -CITU-. “El Centro de Bucaramanga. Aproximación interdisciplinaria para la renovación urbana”. Colectivo Interdisciplinario de Temas Urbanos, Bucaramanga, 2010.
- Comisión europea. Guía práctica de prospectiva regional en España. Comunidades Europeas, 2002.
- Consejo de Competitividad de Córdoba. Estudio de Competitividad de la ciudad de Córdoba. Sistema de indicadores de la competitividad territorial de la ciudad, 2006.
- Consejo Privado de Competitividad. Informe Nacional de Competitividad, Bogotá, 2007.
- Cordero, Martha Comunidad Andina Un estudio de su competitividad exportadora. Serie de Estudios y Perspectivas. Coordinación de Asuntos Económicos. CEPAL – Sede Subregional en México, 2005.
- Centro de estudios regionales cafeteros y empresariales –CRECE- Programa de competitividad para Caldas, Manizales, 2000.
- Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB-. “Diagnóstico de asentamientos humanos subnormales existentes en el AMB”, Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB-. Bucaramanga, Septiembre, 1998.
- Plan de ordenamiento y manejo ambiental, subcuenca río Suratá, CDMB – Octubre, Bucaramanga, 2007.
- Corporación Transparencia por Colombia. Colección Documentos Observatorio de Integridad No. 8: Índice de transparencia departamental resultados 2005 y 2006. BID-DNP-USAID. Bogotá, 2008.
- Corte Constitucional: Autos de seguimiento a la Sentencia T-025 de 2004. Años 2008-2009/Revista Vértice. Sistema Nacional de Atención Integral a la Población

- Desplazada SNAIPD (Colombia). No. 3 mayo de 2009. SNAIPD, Bogotá, 2009.
- Christaller, W. Central places in Southern Germany, Nueva Jersey, Prentice Hall, 1966.
  - Chang, Ha-Joon. Patada a la escalera: la verdadera historia del libre comercio. Facultad de Ciencias Económicas y Ciencias Políticas, Universidad de Cambridge. (Artículo 2003). Extraído el 15 de abril de 2010 desde <http://www.rebellion.org/docs/6790.pdf>
  - Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE-, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN-. Estadísticas 1991 – 2006. Bogotá.
  - Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE- Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.
  - Encuesta colombiana de hogares (ECH) y Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
  - Censos 1951, 1963, 1985, 1993, 2005.
  - Dusell, Enrique. Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centroamérica utilizando los programas y metodologías CAN y MAGIC. Serie Estudios y Perspectivas. Unidad de Desarrollo Industrial. CEPAL – Sede Subregional en México, 2001.
  - Análisis de Competitividad, Documento interno no publicado, Bogotá, 2002a.
  - Indicadores de competitividad regional, Documento interno no publicado, Bogotá, 2002b.
  - Análisis de los ejercicios prospectivos y estrategias para la construcción de futuro en Colombia, documentos para el desarrollo territorial No .58, Bogotá, 2002c.
  - Escobar Holguín, Rodrigo. “Compilación eje territorial Plan Maestro Valle del Cauca al 2015: Constelación de ciudades” Documento del departamento Administrativo de Planeación departamental, Cali, junio de 2003.
  - Documento CONPES 3297: Agenda interna para la productividad y competitividad: metodología. Colombia, Bogotá, 2004a.
  - Documento CONPES 3439. Agenda interna para la productividad y competitividad: metodología. Colombia, Bogotá 2004b.
  - Espinoza Cuervo, José y González, Hernando. Prospectiva Territorial aplicada a los departamentos de Norte de Santander y Casanare. Trabajo de Grado (Especialista en Pensamiento Estratégico y Prospectiva). Universidad Externado de Colombia. Facultad de Administración. Bogotá, 2004c.
  - Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible-Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. Notas sobre el Ordenamiento Territorial y los Proyectos de Ley Orgánica sobre la Materia, 2007a.
  - Visión Colombia II Centenario 2019. Visiones regionales: capítulo Caribe. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia, 2007b.
  - Departamento Nacional de Planeación –DNP-. Orientaciones conceptuales y metodológicas para la formulación de visiones de desarrollo territorial, Bogotá D.C, Colombia, abril de 2010a.
  - “Evaluación integral del Sistema General de Participaciones en educación, salud y propósito general”, Unión Temporal Centro Nacional de Consultoría-Econosul, Resumen ejecutivo, Bogotá DC, 2010b.
  - Esser, Klaus. Competitividad sistémica: un nuevo desafío para las empresas y la

- política, Revista de la CEPAL N° 59, agosto, 1996.
- Fernández Ardila, Jairo. “El desplazamiento en Colombia (una aproximación psicosocial). En Pinilla, Alba Luz y otros. Conflicto político y criminalidad: el nororiente colombiano. Universidad Industrial de Santander SYC, Bucaramanga, 2003.
  - Figueroa Galvis, Germán Augusto. La licitación se adjudicará en audiencia pública el 24 de octubre, VL, sep. 8/07, 13 A.
  - Foro Económico Mundial. Reporte Global de Competitividad, 2000-2007.
  - Foucault, Michael. Tecnologías del yo y otros textos afines. Paidós, Barcelona, 1990.
  - Galvis Hernández, Gustavo. Agua para Bucaramanga, VL, sep. 11/07, 11 A.
  - Garay Salamanca, Luis Jorge. (Dirección Académica). La Captura y Reconfiguración Cooptada del Estado Colombiano Grupo Método, Transparencia por Colombia, Fundación AVINA. Bogotá, 2008.
  - Garay, Luis Jorge. Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967- 1996, departamento Nacional de Planeación, COLCIENCIAS; Consejería Económica de Competitividad; Ministerio de Comercio Exterior; Ministerio de Hacienda; PROEXPORT, Bogotá, 1998.
  - García Cruz, Gustavo Adolfo. Informalidad regional en Colombia. Evidencia y determinantes. En: Desarrollo y Sociedad, Bogotá, (primer semestre de) 2008.
  - García Isaza, José G. “Acumulación y Comercio Exterior desde una perspectiva centro – periferia”. Cuadernos de Economía No. 28. Universidad Nacional de Colombia – Departamento de Teoría y Política Económica, 1998.
  - García Molina, Mario y Quevedo Caro, Andrés. Crecimiento Económico y Balanza de Pagos: Evidencia Empírica para Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2005.
  - Gaviria, M. Neoliberalismo, “consenso de Washington” y Reformas estructurales en América Latina. En contribuciones a la Economía, 2005. Universidad Católica Popular de Risaralda. Extraído el 15 de abril de 2010 desde <http://eumed.net/ce/2005/mgr-neol.htm>
  - Gil Bolívar, Fabio. Prospectiva estratégica. Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-, Bogotá, 2010.
  - Giraldo G, Fernando y López J, José Daniel. “El comportamiento electoral y de partidos en los comicios para Cámara de Representantes de 2002 y 2006: un estudio comparado desde la Reforma Política”. En: <http://www.scielo.unal.edu.co> Consultado: 07 Junio 2010, p.122-153.
  - Gobernación de Santander, Secretaría de Planeación. Planes prospectivos provinciales de Santander; Provincia de Vélez, Provincia de García Rovira, Provincia de Mares, Provincia de Guanentá, Provincia Comunera. 2010.
  - González, Jorge Iván. Cambio estructural y competitividad en los departamentos colombianos. DANE – Observatorio de Competitividad, 2005.
  - Guerrero Rincón, Amado et. al. “Globalización y desarrollo territorial”. En: Pensando en la región, Centro de Estudios Regionales CER-UIS, Bucaramanga, 2002.
  - Guerrero Rincón, Amado Antonio (Dir.). Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca, Centro de Estudios Regionales CER-UIS, 2002.
  - Guerrero Rincón, Amado (Compilador). Universidad-Empresa-Estado. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, 2009.
  - Guerrero Rincón, Amado y Camelo Mancilla, José Nelson. “El conflicto armado en el

nororiental colombiano. Una interpretación a sus manifestaciones recientes”. En: Guerrero Rincón, Amado; González Pérez, Luis y Camelo Mancilla, José Nelson. “Desarrollo humano, conflicto y criminalidad en Santander”. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, 2005.

- Guerrero Rincón, Amado y Páez Martínez, Laritza. Poblamiento y conflictos territoriales en Santander: Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, 2005.
- Gobernación de Santander (Colombia). Plan Integral Único de Santander 2007-2011. Bucaramanga, 2007.
- Hausmann, Ricardo y Klinger, Bailey. Achieving Export-led growth in Colombia, Departamento Nacional de Planeación - Consejo Privado de Competitividad, Bogotá, 2007.
- Herrera, Martha Cecilia et.al. La construcción de cultura política en Colombia: Proyectos hegemónicos y resistencias culturales. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, 2005.
- Herrera Mena, Sajid Alfredo. La formación de los estados nacionales en la América Hispánica: De la colonia al siglo XIX. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, 2009.
- Hoyos Aristizabal, Luis Alfonso. “Retos de la política de atención integral a la población desplazada en 2002-2006”. En: Codhes. Destierro y desarraigos. Memorias del III seminario internacional Desplazamiento: implicaciones y retos para la gobernabilidad, la democracia y los derechos humanos. Septiembre 4-6 de 2002. Bogotá, 2002.
- Hoyos Aristizabal, Luis Alfonso. Retos de la política de atención integral a la población desplazada en 2002-2006. En: Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento –CODHES-. “Destierro y desarraigos. Memorias del III Seminario Internacional Desplazamiento: implicaciones y retos para la gobernabilidad, la democracia y los derechos humanos” Bogotá 4-6 septiembre de 2002.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC-. Usos y Tipificación del Suelo”, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá, 1996.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC-. Análisis predial para Santander, 2005.
- Instituto Distrital de Turismo & Instituto Distrital de Turismo de Bogotá, Manual para el diseño de productos turísticos, Alcaldía Distrital de Bogotá, 2007.
- James P. Gavigan y Fabiana Scapolo. Prospectiva regional: comprobación futura y validación de las estrategias de desarrollo, The IPTS Report– No. 59, noviembre, 2001.
- Jaimes Lasprilla, Félix. La conexión Bucaramanga-Troncal, por el valle del río Lebrija, VL, sep 6/07, 11 A.
- Krugman, Paul. Competitividad: una peligrosa obsesión. Ensayos de Economía Vol. 6, N. 9-10, 17-34, Universidad Nacional, Bogotá, 1995.
- Lall, Sanjaya (2001). Competitiveness Indices and Developing Countries: An Economic Evaluation of the Global Competitiveness Report. World Development Vol. 29 No.9. pp 1501-1525.
- Legrand, Catherine. Colonización y protesta campesina en Colombia: 1850-1950. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1988.
- Lijphart, Arend. Sistemas Electorales y Sistemas de Partidos. Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1995.
- Lotero, Jorge. Desarrollo y Competitividad de la Industria de Antioquia en un contexto



de Integración Económica. Informe final. Centro de Investigaciones económicas – CIE. Universidad de Antioquia, Medellín, 2005.

- Lucena Lizarazo, Claudia Juliana; Pinto Valderrama, Jorge Eduardo; Yanes Sánchez, Sandy Jair. Portal de información turística del departamento de Santander, Base de datos en Access con Inventario turístico de Santander, tesis para optar al título de especialista en sistemas de información geográfica, UIS, Bucaramanga, 2004.
- Machado, José Oscar. “A la conquista de mercados. Colombia pretende tener 9 Tratados de Libre Comercio en 2010” VL.
- Mandeng, Ousméne J. Competitividad internacional y especialización. Revista de la CEPAL 45, págs. 25-42, Santiago de Chile, 1991.
- Martínez Garnica, Armando. “¿Puede seguir existiendo la historia regional?” En: Memorias. Revista de la Universidad Industrial de Santander, Vol. I (dic., 2003), Bucaramanga, 2003.
- Máttar, Jorge. Desempeño Exportador y Competitividad Internacional: algunos ejercicios CAN para México. CEPAL – Sede Subregional en México, 1996.
- Melo, Alberto. Colombia: Los problemas de competitividad de un país en conflicto. Banco Interamericano de Desarrollo, Bogotá, 2003.
- Miklos, T. y M. E. Tello. Planeación prospectiva. Limusa, México, 1998.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Evaluaciones Agropecuarias, CCI 1987-2009
- Ministerio de Comercio, Industria y turismo. Decreto No. 2828 de Agosto 23 2006. Por el cual se organiza el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad y se dictan otras disposiciones, 2006.
- Unidad de Monitoria Industrial y Econometría Ltda. Indicadores de competitividad de la industria colombiana”, Bogotá, 1996
- Unidad de Monitoria Industrial. Anuario de Competitividad internacional de la industria colombiana, Bogotá, 1997.
- Encuesta Nacional de Competitividad, Bogotá, 1999a
- Política para la Productividad y Competitividad, Ministerio de Comercio Exterior, Cartagena de Indias, 1999b.
- Ministerio de Defensa Nacional (Colombia). Desplazamiento forzado. {en línea}. En: [http://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/Documentos\\_Descargables/espanol/Desplazamiento%20Forzado.pdf](http://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/Documentos_Descargables/espanol/Desplazamiento%20Forzado.pdf). Consultado: mayo 31 2010.
- Monitor Company Colombia. Encuesta Nacional de Competitividad, Monitor Company, Bogotá, 1995.
- Mortimor, Michael; Vergara, Sebastián y Katz, Jorge. La competitividad internacional y el desarrollo nacional: implicaciones para la política de Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina. Serie Desarrollo Productivo. Red de Inversiones y Estrategias Empresariales. División de Desarrollo Productivo y Empresarial. CEPAL, Santiago de Chile, 2001.
- Obschatko, Edith y Von Dernard, Tamara. Competitividad de las exportaciones argentinas de origen agropecuario según el modelo CAN – 2000. Estudios Agroalimentarios – Componente A: Fortalezas y debilidades del sector agroalimentario. Ministerio de Economía de la Nación e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2003.

- Observatorio de Salud Pública de Santander. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Políticas y Lineamientos [http://www.minambiente.gov.co/viceministerios/vivienda\\_desarrollo\\_territorial/desa\\_territ/policiticas.htm](http://www.minambiente.gov.co/viceministerios/vivienda_desarrollo_territorial/desa_territ/policiticas.htm). 2006
- ONUDI. Memorias: Foro Internacional sobre políticas de competitividad para el sector productivo industrial frente a los retos de los tratados de libre comercio, Mayo 10 – 12 de 2004. Colombia, Bogotá, 2005.
- Palacios, Marco. Entre la legitimidad y la violencia: Colombia 1875-1994. Norma, segunda edición, Bogotá, 2003.
- Pérez, Patricio. Competitividad comercial y crecimiento. Universidad de Cantabria. España, 2003.
- Periódico 15, Universidad Autónoma de Bucaramanga –UNAB- 15 de diciembre de 2006.
- Pinto de de Hart, Martha Elena. El Plan de las TICs. VL, sep. 23/07 15A.
- Irlanda recomienda. VL, sep. 2/07, 15 A.
- Putnam, Robert D. Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton University Press, en Sudarsky, John. 2008 la evolución del capital social en Colombia 1997-2005. Revista Javeriana N. 747 tomo 144, Bogotá, 2002.
- Racionero, Luis. Sistemas de ciudades y ordenación del territorio. Alianza Editorial. Madrid, España, 1986.
- Ramírez, Juan Carlos, Osorio, Horacio y Parra Peña, Rafael. Escalafón de competitividad de los departamentos en Colombia. Estudios y perspectivas, número 17, CEPAL, Bogotá, febrero de 2007.
- Revista Semana, El desafío de las regiones. Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/desafio-regiones/144741-3.aspx>. Consultado 15 de Noviembre de 2010.
- Rojas Díaz, Sonia Isabel. Microempresarios: a capacitarse en nuevas tecnologías. VL, sep 4/07, 5 A.
- Roldán Luna, Diego. Los indicadores en el contexto de los acuerdos de competitividad de las cadenas productivas. Serie Convenio de Competitividad del Sector Agropecuario Colombiano. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2000.
- Sachs, Jeffrey D. y Vial, Joaquín. Competitividad y Crecimiento Económico en los Países Andinos y en América Latina. Documento de Trabajo. Proyecto Andino de Competitividad. Corporación Andina de Fomento – CAF y Center of International Development, Harvard University, Cambridge, 2002.
- Salazar Arias, Carlos Hernando. “El desarrollo rural colombiano y los retos de la institucionalidad”. Pontificia Universidad Javeriana. Seminario Internacional, Bogotá, Colombia. Agosto de 2000 En: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rjave/mesa4/salazar.pdf> Consultado: julio 9 de 2010.
- Secretaría de Planeación de Santander – Gruplansit. Compilación cartográfica POTs 2000-2003. Ing. José Vicente Barrero, Bucaramanga 2010.
- Secretaría de Planeación: Grupo de Planificación y Sistemas de Información. Gobernación de Santander (Colombia). Documento de trabajo: Propuesta de Regionalización para Santander. Bucaramanga, 2003.

- Secretaría de Planeación: Grupo de Planificación y Sistemas de Información. Gobernación de Santander (Colombia). Núcleos de Desarrollo Provincial (Decreto 0304 de 2005). Bucaramanga, 2005.
- Semana. “Las joyas de la Corona”. No. 518 (junio 6-13), 2011.
- Sepúlveda Ramírez, Leandro. Construcción regional y desarrollo productivo en la economía de la globalidad. Serie Estudios y Perspectivas. CEPAL – Oficina Buenos Aires, 2001.
- Sil, Acosta Marina. “La gestión ambiental en México: 1988-19996”. Cap. IV, pp. 97-120. EN: SALDIVAR, Américo (Coord.). De la economía ambiental al desarrollo sustentable. Programa Universitario del Medio Ambiente y Facultad de Economía, Universidad Autónoma de México –UNAM-, 1998.
- Smith, Adam. Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones. R.H. Campbell y A.S. Skinner editores, primera edición, 1776. Oikos-Tau, Barcelona, 1988.
- Sudarsky, John. La Evolución del Capital Social en Colombia 1997-2005. Revista Javeriana N. 747 tomo 144, Bogotá, 2008.
- Thirwall, A.P. Growth and Development. Palgrave Macmillan, Seventh Edition (2003).
- UN Comtrade (International commodity trade databases). Serie de comercio internacional de Estados Unidos de América y Comunidad Andina de Naciones - CAN para el período 1996-2006.
- Universidad Autónoma de Bucaramanga –UNAB-. Plan de competitividad, mercadeo y promoción turística de Santander. Documento inédito, informe a la Secretaría de Planeación Departamental. Bucaramanga.
- Utkulu, Utku y Seymen, Dilek. Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey vis-à-vis the EU. Conferencia Anual del Grupo de Estudio Europeo de Comercio. Nottingham, 2004.
- VALENCIA S. Ana María. Constructores y candidatos a la Alcaldía, frente a frente, VL, sep 15/07/5B.
- VALENCIA S. Ana María. “Hoy deciden si aplazan el traslado de los empresarios a la zona industrial”. VL, sep 29/07 11 B.
- Vanguardia Liberal, sep 22/07/1 A y 6 A.
- Vanguardia Liberal. Zona industrial de Chimitá, Girón, VL, sep 15/07/5B.
- Villareal, René. TLCAN: La experiencia de México, lecciones para Colombia y América Latina; hacia una política de competitividad sistémica. Documento de apoyo. Foro Internacional sobre políticas de competitividad para el sector productivo industrial frente a los retos de los Tratados de Libre Comercio. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Bogotá, 2004.