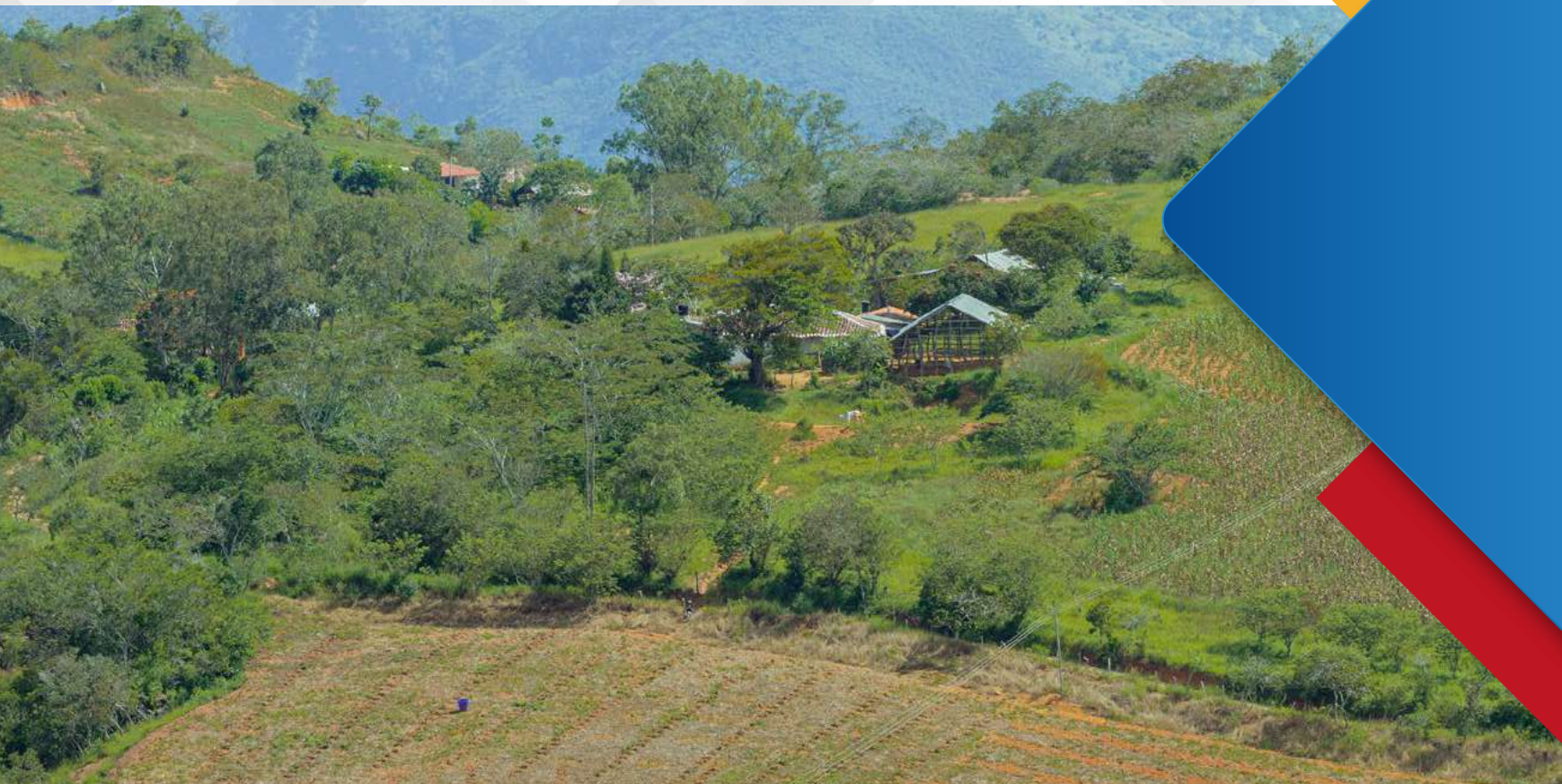




Santander, territorio de oportunidades

Aportes a la agenda del Plan Nacional de Desarrollo

2022 – 2026



Santander, territorio de oportunidades

Aportes a la agenda del Plan Nacional de Desarrollo

2022 – 2026

Universidad Industrial de Santander

Vicerrectoría de Investigación y Extensión

Amado Antonio Guerrero Rincón

Instituto de Estudios Interdisciplinarios y Acción
Estratégica para el Desarrollo, IdEAD

Sandy Jair Yanes Sánchez

Geomática, gestión y optimización de sistemas

Yurley Rojas Gélvez

Geomática, gestión y optimización de sistemas

Santander, territorio de oportunidades

Aportes a la agenda del Plan Nacional de Desarrollo

2022 - 2026

Créditos institucionales

Consejo Superior
Universidad Industrial de Santander

Mauricio Aguilar Hurtado
Gobernador de Santander
Presidente del Consejo Superior

Eliécer Montero Ojeda
Representante del presidente de la República

María Fernanda Polanía Correa
Delegada del ministro de Educación Nacional

Miguel José Pinilla Gutiérrez
Representante de los exrectores

Alejandro Almeida Camargo
Representante del sector productivo

Mario Humberto Torres Macías
Representante de los egresados

Sandra Judith García Vergara
Representante de las directivas académicas

Luis Orlando Aguirre Rodríguez
Representante de los profesores

María Alejandra Aguilera Blanco
Representante de los estudiantes

Hernán Porras Díaz
Rector
Universidad Industrial de Santander

Juan Carlos Rincón Liévano
Presidente Ejecutivo
Cámara de Comercio de Bucaramanga

Juan Hernando Puyana Valdivieso
Director Ejecutivo
Comisión Regional de Competitividad
e Innovación de Santander

Producción editorial

Puno Ardila Amaya
Jefe División de Publicaciones

María Cristina Úsuga Soler
Corrección de estilo

César Mauricio Olaya Corzo
Fotografía

Olfi Studio S.A.S
Diseño y diagramación

Impresión:
División de Publicaciones UIS
Carrera 27 calle 9, ciudad universitaria
Bucaramanga, Colombia
Tel.: (57) 607 6344000, ext. 1602
ediciones@uis.edu.co

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra,
por cualquier medio, sin autorización escrita de la UIS.

Impreso en Colombia – Printed in Colombia

Contenido

Introducción

1. CONTEXTO Y TENDENCIAS	Pág. 9	3. OPORTUNIDADES TERRITORIALES	Pág. 37
● Cambio climático ● Transición energética ● Disparidades regionales, hacia la búsqueda de una convergencia nacional		SANTANDER PRODUCTIVO: TRANSFORMACIÓN DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA	
2. EL MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL DE SANTANDER	Pág. 17	Oportunidad 1. Sector agroalimentario y agroindustrial	
INSOSTENIBLE		Oportunidad 2: Industria manufacturera	
● Vocación de uso del suelo ● Cobertura de la tierra ● Conflictos de uso del suelo		Oportunidad 3: Innovación socioproductiva	
DESEQUILIBRADO		Oportunidad 4. Turismo	
● Concentración de la población ● Concentración de la producción y la riqueza a nivel subregional ● Concentración sectorial de la matriz productiva transable de Santander		Oportunidad 5. Infraestructura para la integración regional y nacional	
INEQUITATIVO		SANTANDER TERRITORIO DEL CONOCIMIENTO	
● Aspectos sociales: la pobreza en Santander ● Disparidades subregionales ● Disparidades urbano-rurales		Oportunidad 6. Transición energética	
		INTEGRACION FRONTERIZA	
		Oportunidad 7. Reintegración y reactivación económica de la frontera colombo – venezolana	



Introducción

La Constitución Política de Colombia establece que cada nuevo gobierno debe elaborar, durante los seis meses siguientes a su posesión, el Plan Nacional de Desarrollo; en él deben quedar establecidos los objetivos, los lineamientos estratégicos, los programas, las inversiones y las metas para los cuatro años de su administración. Para elaborar y socializar las bases del Plan el Departamento Nacional de Planeación (DNP) debe partir de la propuesta de gobierno que el candidato presentó a consideración de la ciudadanía y tener en cuenta las propuestas que las entidades territoriales y la comunidad en general hagan, y para ello es necesario implementar una metodología participativa. El marco legal que rige el proceso de elaboración, socialización, aprobación y posterior evaluación del Plan Nacional de Desarrollo está consignado en la Ley 152 de 1994.

Puesto que en la estructura metodológica establecida por el DNP para la elaboración del mencionado Plan de Desarrollo se prevé la participación ciudadana, no solo en la fase de diagnóstico y también se prevé, la “priorización conjunta de priorizaciones regionales” mediante la identificación de proyectos estratégicos en los Diálogos Regionales¹, la Universi-

1 El DNP señaló cincuenta subregiones para la realización de los Diálogos Regionales Vinculantes y determinó como objetivo estratégico del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia potencia mundial de la vida” la búsqueda de la paz total y la convergencia social regional. Para el efecto, estableció tres pilares: justicia económica (reforma rural integral con enfoque territorial, diálogo social vinculante); justicia ambiental (producción sostenible, adaptación y mitigación del cambio climático); y justicia social (cohesión social – inclusión, equidad y pertinencia; cohesión territorial –convergencia). Los factores transversales del PND son ordenamiento territorial hacia la paz total; seguridad humana y justicia social; derecho humano a la alimentación; crecimiento verde con justicia; convergencia social regional y estabilidad macroeconómica. (DNP, Estructura y Metodología del PND, sep., 2022)

dad Industrial de Santander ha elaborado un documento de trabajo intitulado *Oportunidades territoriales de Santander. Aportes a la agenda del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026*, con el objetivo de que sea tomado en cuenta en el proceso de formulación de las bases del PND.

El documento parte del establecimiento de una síntesis problemática del contexto regional y de la revisión y reflexión crítica sobre el Programa de Gobierno para identificar las oportunidades que tendría la región nororiental en general, y Santander en particular, en el contexto de las prioridades establecidas por el actual gobierno, que se constituirán en el eje central para la definición de los programas y proyectos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo.

En este sentido, y de acuerdo con las potencialidades del territorio, se convino que las iniciativas o macroproyectos que los actores de la región deben perfilar y definir, para ser considerados en el orden nacional, deberían girar alrededor de los siguientes ejes: a) Transformación productiva, b) Cambio climático y transición energética, c) Integración fronteriza: economía y cohesión territorial. Es de anotar que la infraestructura para la competitividad y la integración regional se consideran un factor transversal fundamental para alcanzar un mayor desarrollo regional y por lo tanto deben tener un tratamiento especial. Asimismo, cabe destacar que las selecciones de las áreas estratégicas tuvieron como objetivo central la búsqueda de un modelo de desarrollo territorial más sostenible, equitativo y participativo, objetivo que será, a su vez, el eje central del futuro Plan Nacional de Desarrollo.





CAPÍTULO

1

CONTEXTO Y TENDENCIAS

Aunque no podría afirmarse que los riesgos de la pandemia por Covid-19 han concluido por completo, sí es posible sostener que las secuelas negativas que se esperaban no solo se han confirmado, sino que las tendencias de una crisis generalizada del sistema económico, social y ambiental se han acentuado.

Las estimaciones de una recesión mundial no han desaparecido, pues la tasa de crecimiento del PIB en las economías desarrolladas apenas ronda el 1%; siendo afectada, además, por una inflación anual del 10% y la fijación de altas tasas de interés para tratar de controlarla. En consecuencia, se espera que se reduzcan la producción industrial, las ventas y la rentabilidad empresarial, y aumenten los índices de desempleo.

De otra parte, ya se da por cierto el incumplimiento de algunas de las metas trazadas en la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2020b); por esta razón, en la conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio climático —celebrada en Glasgow en noviembre de 2021—, la mayoría de los países no solo renovaron, sino que ampliaron sus compromisos. En forma reiterada, organismos multilaterales como la ONU le propusieron al Fondo Monetaria Internacional y al Banco Mundial, entre otros, que los recursos para la financiación para la reactivación económica pos Covid-19 estuvieran enfocados en los tres pilares del desarrollo sostenible: crecimiento verde, bioeconomía y economía circular. Esta solicitud no fue acatada y muchos países dedicaron estos recursos a programas y proyectos que pusieron en riesgo, inclusive, los logros medioambientales alcanzados en los últimos decenios (OCDE, 2020b), (CEPAL, 2020b).

En términos sociales, uno de los impactos negativos de la pandemia del Covid-19 es la ruptura de la senda de fortalecimiento de la clase media a nivel mundial, en tanto la movilidad

social ascendente significaba que los niveles de desigualdad y de pobreza se estaban reduciendo. La pandemia demostró la fragilidad de este proceso, pues muchos hogares quedaron en situación crítica, en condiciones de pobreza extrema, sufriendo los rigores de la desnutrición y del hambre. A su vez, el consecuente deterioro de los indicadores de salud, educación y saneamiento básico hizo posible algo que se creía superado: volver a situaciones de hambruna generalizada en diferentes partes del mundo.

Es de anotar que los conflictos geopolíticos recientes, en especial la guerra entre Rusia y Ucrania, en la cual se involucró la OTAN, y la guerra comercial que sostienen China y Estados Unidos, acentuaron la ruptura de las cadenas de valor mundial que sustentaban la globalización, poniendo en crisis los principios del multilateralismo actual. La geopolítica mundial parece encaminada a construir un nuevo orden mundial conformado por grandes bloques regionales, con China y Estados Unidos disputándose la preeminencia mundial. En este contexto, América Latina puede llegar a desempeñar un rol más determinante, pues sus cartas a jugar en un mundo en crisis son una economía fundamentada en fuentes de energía renovables, la existencia abundante de materias primas básicas para el sistema productivo de la revolución industrial 4.0, la existencia de recursos naturales y ecosistemas estratégicos para la adaptación y la mitigación del cambio climático, y la posibilidad de producir bienes y servicios con muy baja o nula huella de carbono.

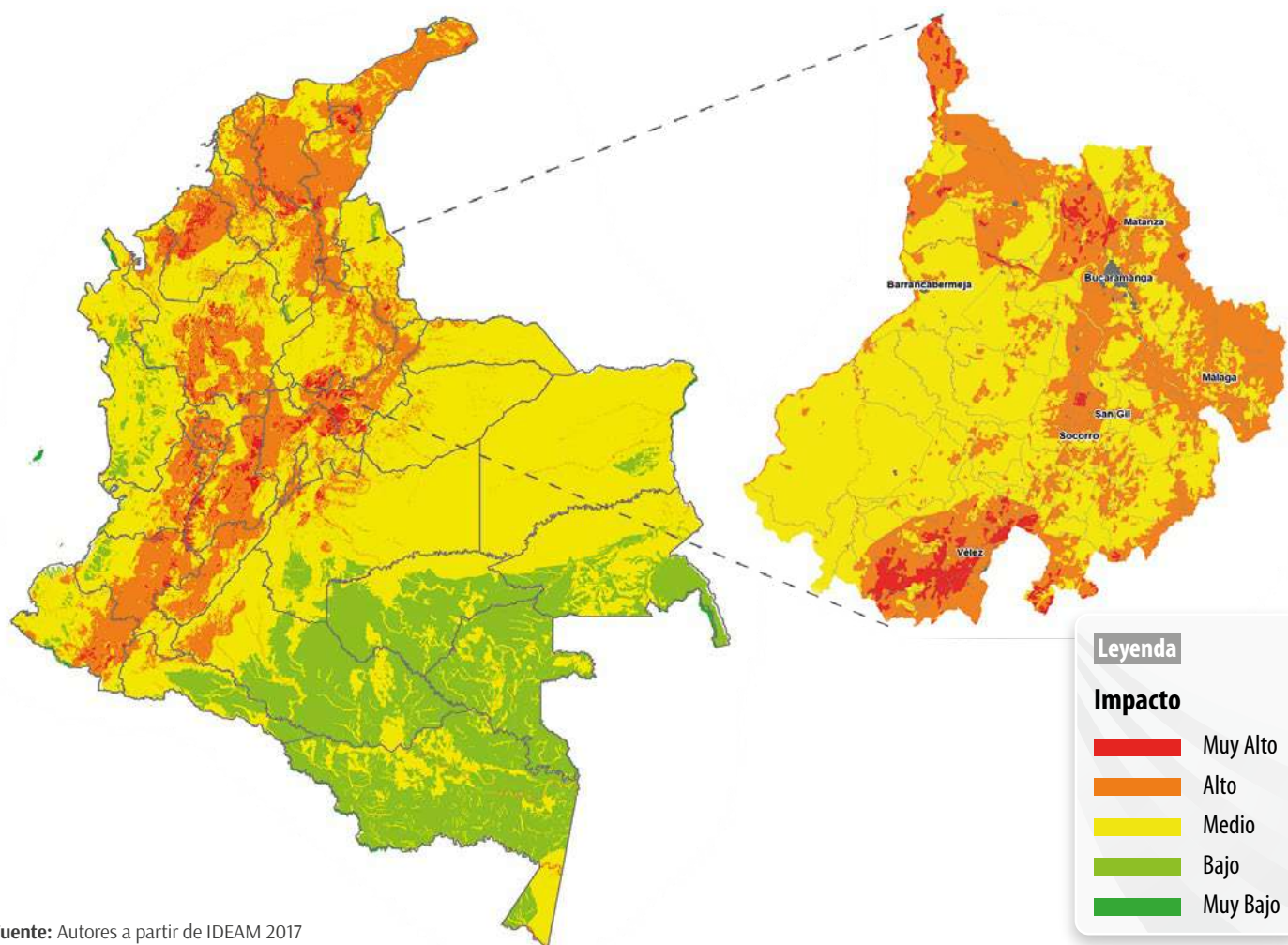
En cuanto a Colombia, la adaptación al cambio climático, la transición energética y la convergencia social y territorial estarán en la agenda del actual gobierno en la medida en que los pilares de su Plan de Desarrollo son la justicia ambiental, la justicia social y la justicia económica.



Cambio climático

Aunque el país no es un gran emisor de gases efecto invernadero, su privilegiada posición geoestratégica, su gran biodiversidad y la riqueza de recursos naturales como la Amazonía, bosques, páramos, ecosistemas estratégicos y la incorporación de tierras al tejido productivo —especialmente para la producción de alimentos— se constituyen en activos globales por valorar en la búsqueda de un modelo de desarrollo más sostenible.

- Amenaza por cambio climático en Colombia y Santander



Fuente: Autores a partir de IDEAM 2017



Aporte de Colombia Gases de Efecto Invernadero GEI:

0,57 % del total mundial,

Sectores que más aportan en Colombia (Porcentaje):

1. Deforestación: 33 %
2. Actividades agro: 22 %
3. Minas y energía: 14 %
4. Transporte: 12 %
5. Manufactura: 12 %

Mediante la **Ley 2169 del 22/12/2021**, Colombia actualizó los compromisos del país a 2030, así:

- Disminución de emisiones en un **51% para el año 2030**, llegando a liberar un máximo de 169,4 millones de toneladas de dióxido de carbono.
- Alcanzar la **carbono neutralidad a 2050**.
- Reducir la **deforestación** neta de bosque natural a **cero hectáreas/año a 2030**.



Disminución de emisiones 51 % a 2030



Carbono neutralidad a 2050



Deforestación cero (0) a 2030





La transición energética

La producción y el uso de energías limpias es quizás uno de los problemas más complejos por resolver en el inmediato futuro, pues implica la transformación de la estructura productiva de muchas economías y sectores productivos a nivel mundial. Aunque factible, no resulta fácil sustituir un modelo energético fundamentado en las energías fósiles —petróleo, gas y carbón— que ha estado en la base del desarrollo industrial y del capitalismo mismo durante los dos últimos siglos, por uno sustentado en fuentes no convencionales de energía renovables. Esta transición implica, a su vez, una transición científico-técnica acorde con las nuevas fuentes de energía asociadas a la producción de un nuevo conjunto de bienes y servicios.

Determinar el ritmo, la velocidad y la composición de la transición energética —la cual implica modificar patrones de consumo y bienestar asociados directamente a grandes colectivos humanos— ha generado un debate que ha rebasado las instituciones y las organizaciones técnicas y se ha trasladado a los escenarios políticos e, incluso, a las calles. En Colombia, el actual gobierno se ha planteado acelerar esta transición energética de una manera justa y ordenada. Para el efecto, la Unidad de Planeación Minero Energética del Ministerio de Minas y Energía construyó un modelo de transición con base en los escenarios de actualización, modernización, inflexión y disrupción a 2050.



Fortalecimiento de la investigación, la innovación y las capacidades del capital humano: consolidación y conformación de grupos de investigación, y capacitación y formación de capital humano para aprovechar las oportunidades de la transición energética.



Adopción de nuevas tecnologías para el uso eficiente de recursos energéticos: renovación de equipos tanto del BAT nacional como del BAT del mundo (BAT, del inglés *Best Available Technologies*).



Digitalización y uso de datos en el sector energético: adopción de tecnologías de medición para la recopilación de datos de los usuarios y de activos del sistema, y utilización de *internet of things* (IoT).

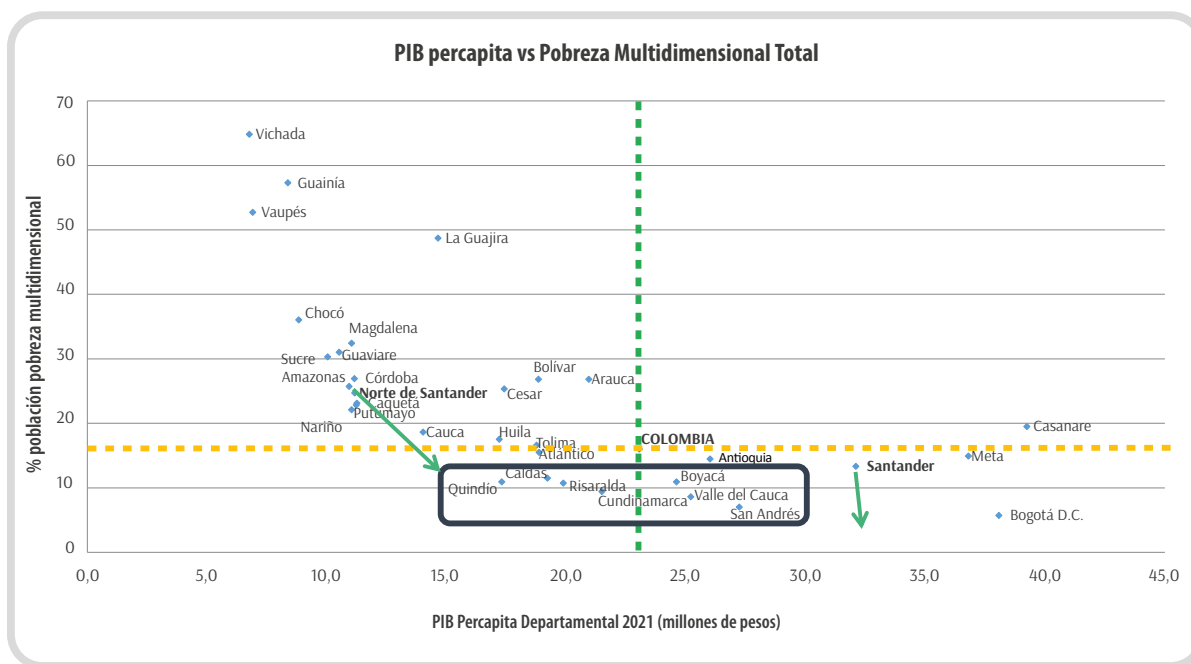


El ritmo de la transición energética está en correlación directa con el grado de maduración y adopción de las tecnologías que actualmente están en desarrollo, bien para la mitigación de cambio climático o como alternativas para la incorporación masiva de fuentes no tradicionales de energía, especialmente la del hidrógeno.



Disparidades regionales: hacia la búsqueda de una convergencia nacional

La presencia de desigualdades en la prosperidad económica y el bienestar social de las diferentes regiones del país es innegable. Múltiples estudios adelantados no solo cuantifican estas brechas, sino que evidencian la ausencia de políticas públicas efectivas para su reducción, aunque “existen razones éticas, de legitimidad del Estado y de eficiencia económica que justifican la adopción de políticas”² dirigidas a reducir las disparidades socioeconómicas de la población.



Una revisión básica de dos indicadores, el producto *interno bruto per cápita departamental*³—entendido como el valor de bienes y servicios que produce un territorio por habitante—, y el *índice de la pobreza multidimensional*⁴—que refleja el grado de privación de las personas en un conjunto de cinco dimensiones: condiciones educativas, de la niñez y la juventud, del trabajo, de salud y las condiciones de vivienda y servicios públicos, ubica departamentos con índices muy altos

2 Bases para reducir las disparidades regionales en Colombia, Documentos de trabajo sobre economía regional No 84, Banco de la República, CEER – Cartagena, enero 2007.

3 DANE 2022, Cuentas Nacionales Departamentales. 2005-2021. PIB por habitante a precios corrientes.

4 DANE 2022. Informe de Pobreza Multidimensional 2021.

de privación de servicios básicos como Vichada, Guainía, Vaupés y Guajira, con tasas de incidencia de la pobreza multidimensional superior al 50 %, hecho que se correlaciona con bajos niveles de PIB per cápita, de entre 6 y 15 millones de pesos habitante por año. En el extremo opuesto está el Distrito de Bogotá y los departamentos de San Andrés Islas, Valle del Cauca y Cundinamarca, cuyas tasas de incidencia de la pobreza multidimensional son inferiores al 10 %, con un PIB per cápita de entre 20 y 40 millones por habitante por año.

La dicotomía entre desarrollo y crecimiento económico se evidencia en Cundinamarca y los departamentos del Eje Cafetero, los cuales, pese a que presentan un PIB per cápita inferior a la media nacional ostentan altos niveles de calidad de vida y bajas tasas de pobreza multidimensional, factores asociados a una estructura productiva agroindustrial, entre otras, con altos porcentajes de participación del trabajo en la formación de riqueza y una baja intervención de industrias extractivas.

Desde hace décadas se ha venido sosteniendo —con muy poco éxito— una discusión nacional sobre la implementación de una política de Estado explícita para la convergencia de la prosperidad social económica de las regiones. Entre las iniciativas que propone se destacan el estableci-

miento de fondos de compensación regional; el fortalecimiento del capital humano y la mejora de la competitividad en las regiones rezagadas a través del desarrollo de infraestructura portuaria; el impulso a la actividad turística, el sector agropecuario y agroindustrial; y la promoción de la eficiencia en la administración pública local, entre otras que han tomado relevancia en el actual gobierno nacional.

En el contexto nacional Santander exhibe resultados sobresalientes, con bajos niveles de pobreza multidimensional (13 %) y un alto PIB per cápita (32.1 millones de pesos habitante año); sin embargo, presenta grandes disparidades a nivel subregional, pues estos altos niveles de ingresos contrastan con los niveles de informalidad del trabajo en los sectores urbanos y la pobreza generalizada en los sectores rurales del departamento.

Disminuir la disparidad en los niveles de ingreso y riqueza entre las regiones tiene que ser un propósito nacional si se quiere construir una sociedad justa e igualitaria, fomentar una mayor legitimidad del Estado, e, incluso, alcanzar mayores niveles de crecimiento y desarrollo en el país.



CAPÍTULO

2

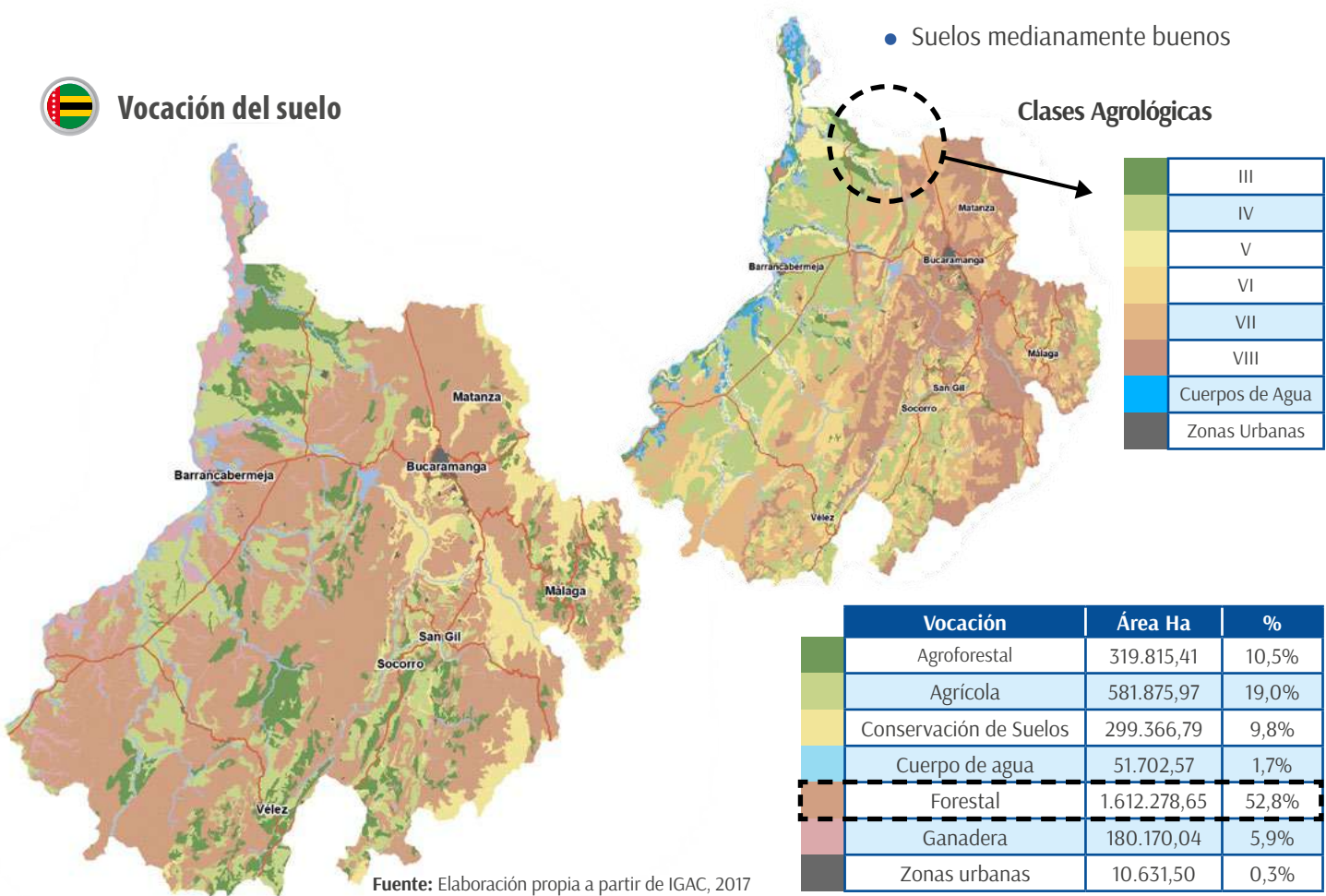
EL MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL DE SANTANDER

El resultado del desarrollo económico de Santander en los últimos cincuenta años es un modelo de desarrollo territorial que en perspectiva de futuro es insostenible, desequilibrado e inequitativo.

Insostenible

La insostenibilidad tiene que ver con la forma en que se desaprovechan los recursos naturales y ambientales que proporciona el relieve, conformado por tres áreas claramen-

te diferenciadas: el valle del río Magdalena, la meseta de la zona central y la parte andina; áreas que le brindan al departamento una gran potencialidad en biodiversidad, paisajes, ecosistemas estratégicos y recursos hídricos y energéticos, entre otros. Sin embargo, la interrelación del hombre con la naturaleza afecta la conservación y la sostenibilidad del territorio debido, especialmente, al uso irracional del suelo, el agua, la flora, la fauna y los servicios ambientales. Esto se puede observar contrastando la vocación del suelo, o su uso potencial, con el uso que actualmente se le está dando al mismo.



En el marco del desarrollo sostenible, el suelo se concibe como un recurso limitado y fundamental del sistema ambiental. Para establecer la línea base este recurso, se determinan sus propiedades físicas, químicas, y mineralógicas de acuerdo con sus condiciones geomorfológicas y ambientales. A partir de los estudios que se realizan al respecto, se pueden identificar tanto las actividades sostenibles que se pueden desarrollar en ese suelo —agrícolas, pecuarias, forestales, de conservación u otras—, como los factores limitantes para los diferentes tipos de uso (IGAC, 2019).

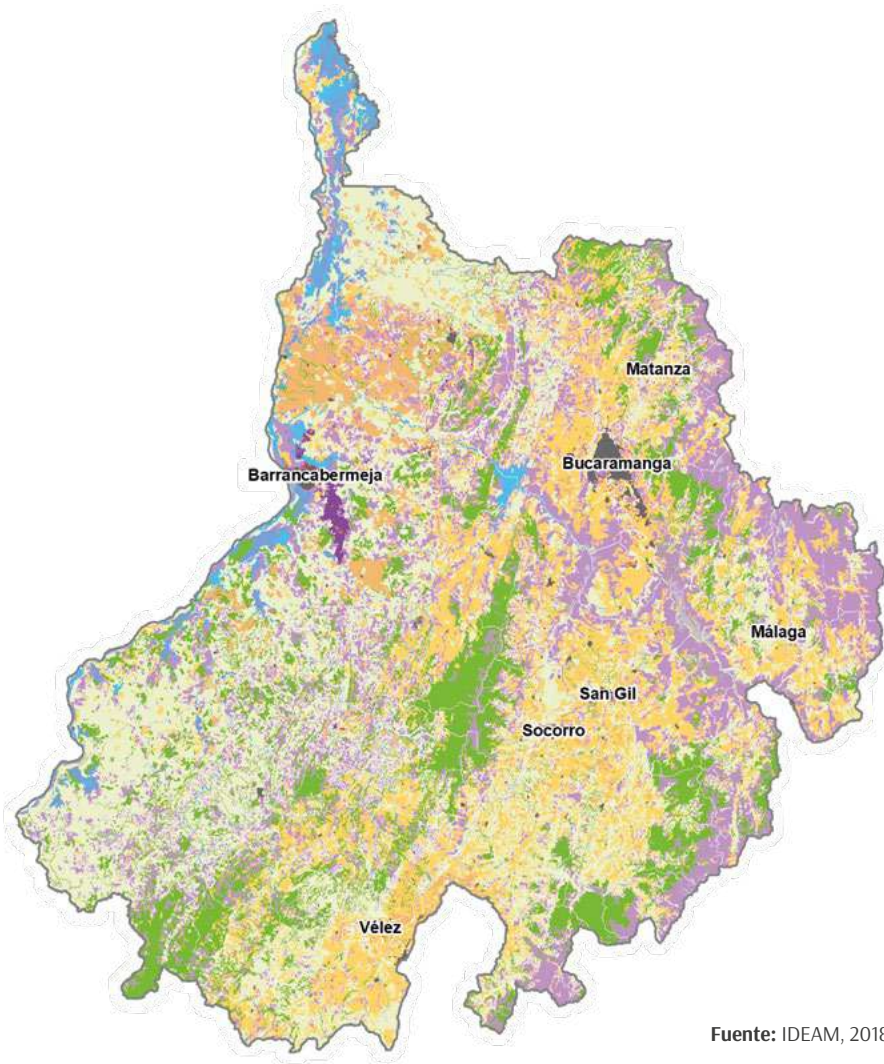
De acuerdo con lo anterior y según el estudio de conflictos de uso del territorio colombiano, escala 1:100.000 (IGAC, 2012), y los estudios de suelos realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), en el año 2017, permitieron identificar las vocaciones o los usos potenciales del suelo en el departamento de Santander. Así entonces se estableció que el 19,0 % (581.975 has) de los suelos de Santander tienen una vocación agrícola y que por lo tanto permiten el establecimiento de sistemas de producción agrícola con variedad de cultivos de diferentes ciclos de vida (transitorios, anuales, permanentes), en tanto que ofrecen una mayor capacidad para soportar actividades agrícolas intensivas y semiintensivas. También se determinó que sólo el 5,9 % del territorio (180.170 has) es adecuado para uso pecuario, al presentar limitaciones moderadas para el desarrollo de una agricultura intensiva y semiintensiva debido a la escasa e irregular distribución del régimen de las lluvias; además ser suelos con baja fertilidad, y es difícil que en ellos las raíces de las plantas profundicen, por lo cual es más adecuado para la explotación económica de especies animales de pastoreo vacuno, lanar y caballar, entre otras.

Es importante destacar que gracias a las particulares condiciones geomorfológicas y ambientales del territorio santandereano, el 63 % de sus suelos, (1.992.398 ha), vocación forestal (52,8 %) o agroforestal (10,5 %). Los suelos forestales tienen unas condiciones de clima, pendiente y riesgos erosivos que imponen su aprovechamiento para la producción forestal, sea con especies nativas o exóticas; es decir, son tierras que no admiten ningún tipo de uso agrícola o pecuario, excepto cuando se definen para uso forestal de producción, el cual es compatible con usos agroforestales; de lo contrario, debe predominar el propósito de protección de los recursos naturales. Los suelos agroforestales son aquellos cuyas características biofísicas (clima, relieve, material parental, suelos, erosión, etc.) no permiten usos agrícolas o ganaderos exclusivos y solo admiten sistemas combinados, donde, en forma deliberada, se mezclan actividades agrícolas, ganaderas y forestales en arreglos tanto espaciales como temporales. Algunas de las limitantes de estas tierras son el exceso o ausencia de lluvias, fuertes pendientes, afectación por erosión en diferentes grados, presencia de zurales, inundaciones, sales y altos contenidos de aluminio. Los usos principales que corresponden a esta vocación son el agrosilvícola, el agrosilvopastoril y el silvopastoril.

El uso potencial de conservación de suelos corresponde al 9,8% (299.336 has) corresponde a áreas que, debido a sus características biofísicas e importancia ecológica, deben destinarse como función principal a la protección de los recursos naturales. Solo permiten intervención antrópica limitada y dirigida principalmente a actividades de investigación, ecoturismo, protección de flora y fauna silvestre y recuperación para la protección.



Coberturas de la tierra



Fuente: IDEAM, 2018

Cobertura	Área Ha	%
Zonas urbanizadas	14.016,36	0,5 %
Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	3.707,07	0,1 %
Zonas de extracción mineras y escombreras	9.861,09	0,3 %
Zonas verdes artificializadas, no agrícolas	1.326,85	0,0 %
Cultivos transitorios	177,10	0,0 %
Cultivos permanentes	124.516,52	4,1 %
Pastos	1.000.000,34	32,7 %
Áreas agrícolas heterogéneas	661.859,06	21,7 %
Bosques	465.553,79	15,2 %
Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	642.148,35	21,0 %
Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	19.805,29	0,6 %
Áreas húmedas continentales	48.262,44	1,6 %
Aguas continentales	64.606,66	2,1 %

Para introducir el análisis del uso del suelo es preciso aclarar la diferencia entre uso y coberturas, dado que los conceptos se emplean frecuentemente de manera equívoca. El concepto “cobertura de la tierra” hace referencia a los diferentes rasgos que cubren la Tierra, tales como agua,

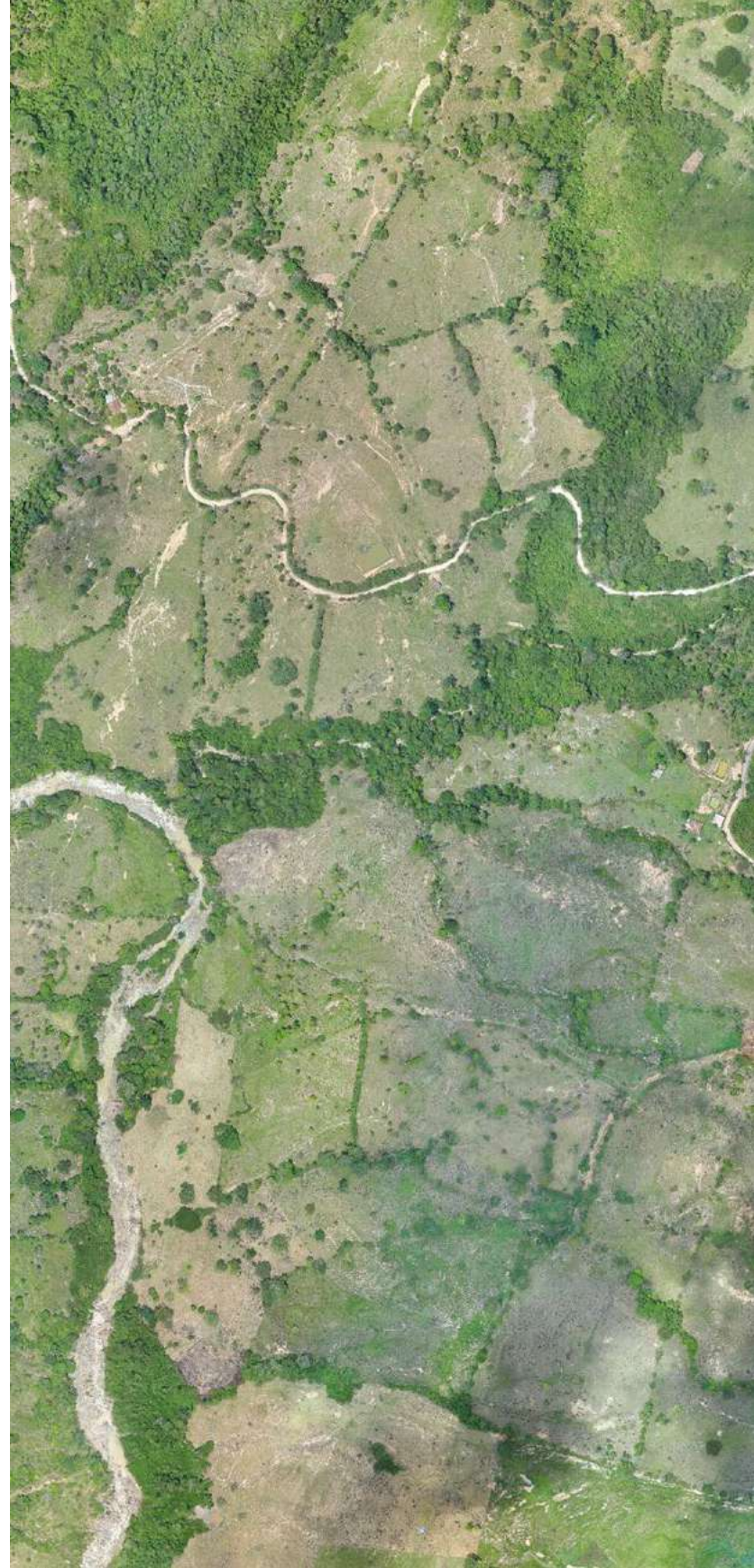
bosques, tipos de vegetación, rocas desnudas o arenas, estructuras hechas por el hombre, entre otros; estos rasgos pueden ser detectados en forma directa o utilizando sensores remotos. Por su parte, el “uso del suelo” se relaciona con la utilidad que presta un tipo de cobertura al ser

humano. Para Janssen (2000) el uso se relaciona con las actividades humanas o las funciones económicas en una porción específica de la Tierra, por ejemplo: uso ganadero o industrial, de reserva natural, etc.

El mapa, elaborado por el IDEAM en el año 2018, muestra la delimitación de coberturas de la tierra para Santander. Cabe resaltar que los principales insumos para la identificación de las coberturas de la tierra son las fotografías aéreas y las imágenes de satélite; estas últimas, en función del tipo de sensor, permiten realizar combinaciones favorables para la interpretación de las coberturas. Como resultado, se obtiene un mapa de coberturas que identifica los polígonos a escala 1:25.000, clasificados de acuerdo con la Leyenda Corine Land Cover⁵ adaptada para Colombia.

En términos generales, los pastos predominan en las coberturas del departamento, con un 32,7 %, y están ubicados en mayor proporción hacia el costado oeste de Santander, en la región conocida como Valle del Magdalena Medio. Le siguen las áreas agrícolas heterogéneas (21,7 %), que son unidades que reúnen dos o más clases de coberturas agrícolas y naturales, dispuestas en un patrón intrincado de mosaicos geométricos que hace difícil su separación en coberturas individuales. Dichos arreglos geométricos están relacionados con el tamaño reducido de los predios, las condiciones locales de los suelos, las prácticas de manejo utilizadas y las formas locales de tenencia de la tierra.

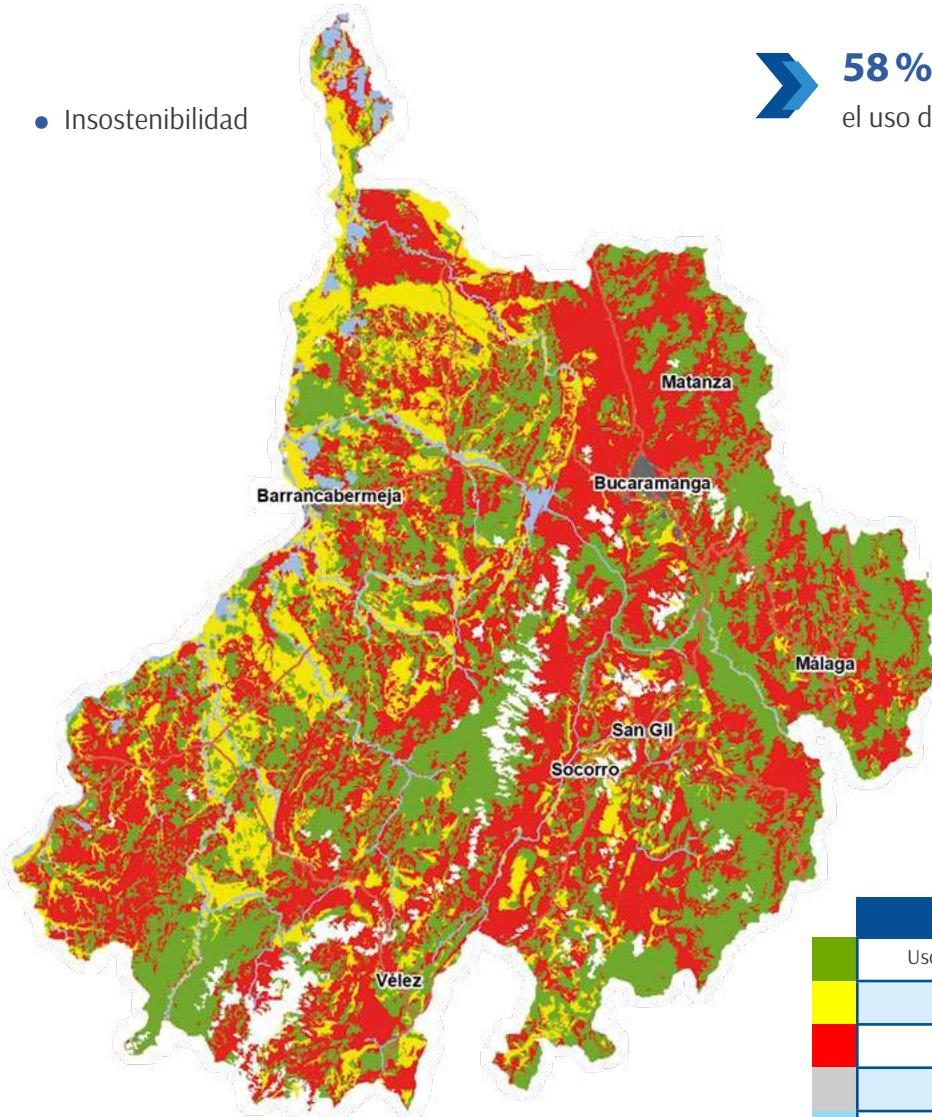
5 Leyenda Corine Land Cover elaborada por el IDEAM con el fin de fijar los parámetros necesarios para la construcción del mapa de coberturas de la tierra de Colombia, según la metodología CORINE (Coordination of Information on the Environmental) Land Cover adaptada para el país. Esta metodología tiene como propósito realizar el inventario homogéneo de la cubierta biofísica (cobertura) de la superficie de la Tierra a partir de la interpretación visual de las imágenes 52 de satélite asistida por computador y la generación de una base de datos geográfica.





Conflicto de uso

● Insostenibilidad



Fuente: Elaboración propia a partir de IGAC, 2012



58 % del territorio se encuentra con conflicto en el uso del suelo (más de **1,7** millones de ha).

Áreas sobreutilizadas

Se presentan cuando la actividad desarrollada en la actualidad supera la capacidad del uso potencial, presentándose degradación del recurso suelo. Ejemplo: suelos con uso potencial forestal en donde se están desarrollando actividades agrícolas. Dependiendo del tipo de sobreutilización, permite medir la brecha de sostenibilidad presente desde el recurso suelo.

Áreas subutilizadas

Se presentan cuando el uso actual no aprovecha la potencialidad del recurso suelo, generando así bajos rendimientos de producción. Ejemplo: suelos con uso potencial agrícola en donde se presentan en la actualidad usos ganaderos.

	Conflicto	Área (ha)	%
	Usos adecuados o sin conflicto	1.146.342	37,5 %
	Subutilización	485.407	15,9 %
	Sobreutilización	1.290.053	42,2 %
	Zonas Urbanas	10.580	0,3 %
	Conflictos en áreas de cuerpos de agua	8.892	0,3 %
	Sin información	114.566	3,7 %
	TOTAL	3.055.841	100 %

El conflicto de usos se refiere a la discrepancia entre el uso efectivo que el hombre hace del suelo y el uso que debería tener de acuerdo con las potencialidades y las restricciones ambientales y ecológicas. El análisis de esta discrepancia permite aportar elementos básicos y vigentes para la formulación de políticas, y la reglamentación y planificación del territorio, fundamentados en el conocimiento de los recursos y su oferta natural, las demandas y las interacciones entre el territorio y sus usos; sirve, además, como marco orientador para la toma de decisiones (IGAC, 2019).

Para determinar el conflicto se superpone el mapa de uso potencial sobre el mapa de uso actual del suelo, con lo cual se identifica la necesidad de hacer cambios en el uso de las tierras en intensidad, tipo y extensión. Los posibles conflictos en el uso del suelo, según la clasificación del Instituto Geográfico son los siguientes:

- 1. Sobreutilizado: cuando el uso actual no corresponde al uso potencial; se divide en dos: i) inadecuado, se aprecia un deterioro mínimo como consecuencia del uso de prácticas de manejo adecuadas; ii) muy inadecuado, cuando no existen prácticas de manejo y el deterioro es significativo.
- 2. Subutilizado, cuando el uso actual es menor que el potencial. Con frecuencia se encuentra que las tierras están siendo utilizadas en actividades que no corresponden con su vocación, o que su uso supera la capacidad productiva o afecta sus funciones ecosistémicas. Esto origina, entre otros, bajos niveles de producción con altos costos y un deterioro pro-

gresivo de los recursos naturales, además de afectación en la cantidad y la calidad de los recursos hídricos; genera pérdida de la productividad de las tierras y de la biodiversidad; incrementa las amenazas por inundaciones en las partes bajas de las cuencas; y produce colmatación de embalses y cambios climáticos regionales, entre otros impactos.

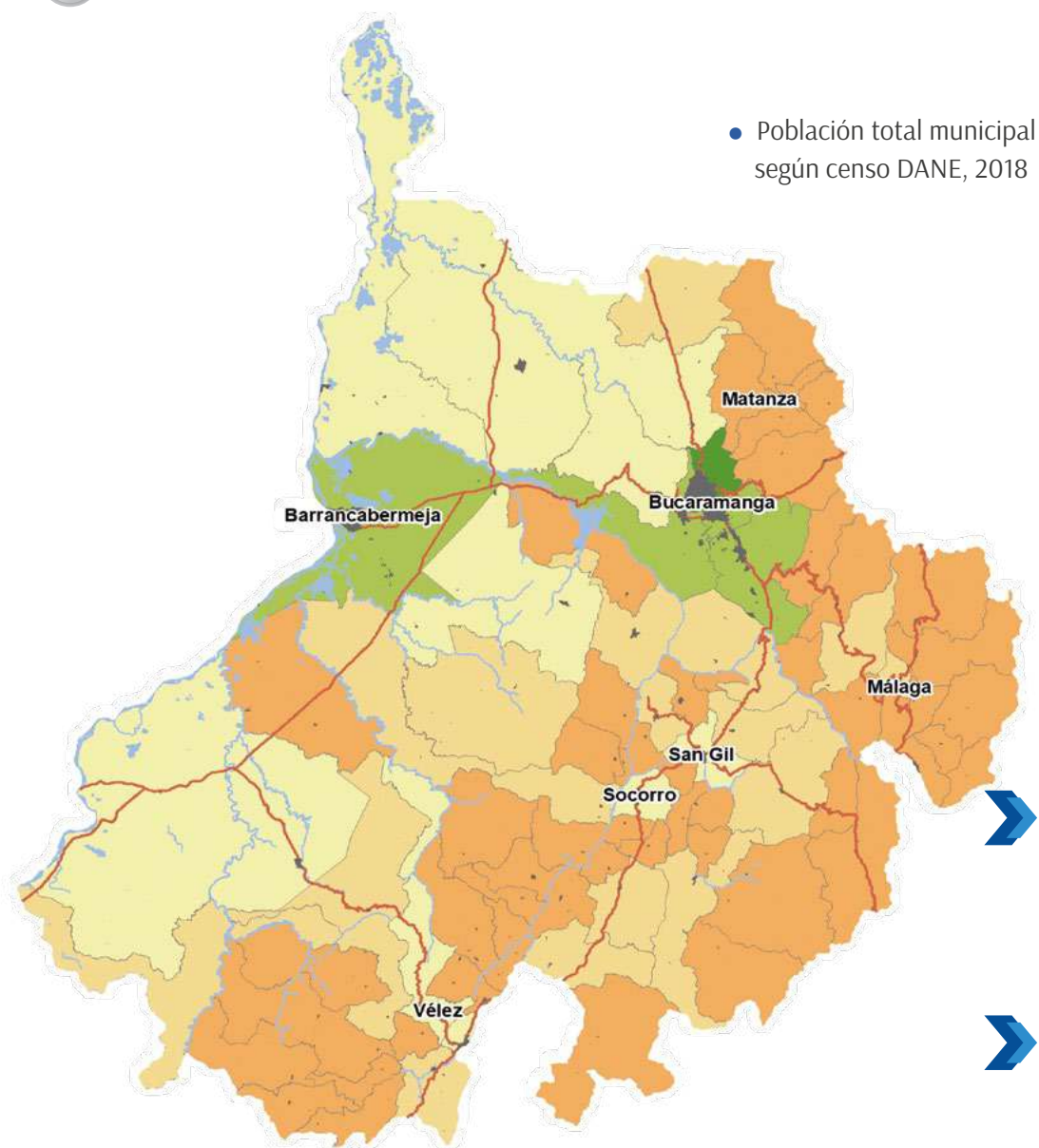
El estudio del uso del suelo del Departamento de Santander muestra que más de 1,7 millones de hectáreas –58 % del territorio departamental– presentan algún tipo de conflicto. Como se puede observar en el mapa de conflictos (Figura XYZ), las zonas rojas y amarillas (que indican conflicto por sobreutilización y subutilización respectivamente) corresponden, en su mayoría, a las áreas que según el mapa de vocación de uso tienen potencial forestal y agroforestal.

Conflicto	Área (ha)	Porcentaje
Usos adecuados o sin conflicto	1.146.342	37,5 %
Subutilización	485.407	15,9 %
Sobreutilización	1.290.053	42,2 %
Zonas urbanas	10.580	0,3 %
Conflictos en áreas de cuerpos de agua	8.892	0,3 %
Sin información	114.566	3,7 %
TOTAL	3.055.841	100 %

Desequilibrio



Concentración de la población



Leyenda

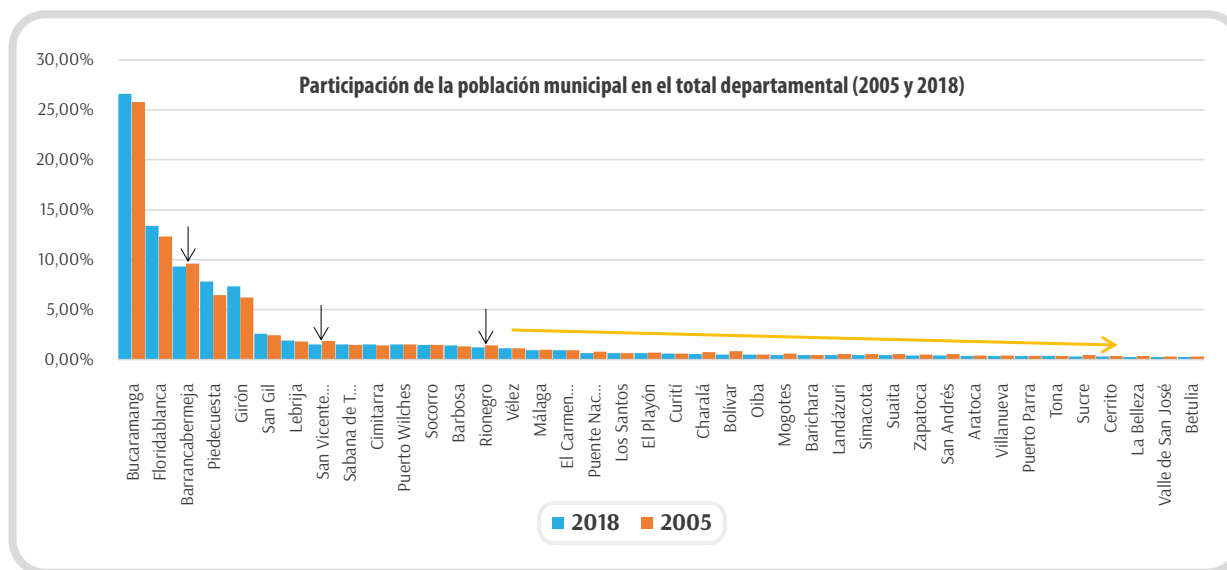
Población censo 2018

1.314 - 7.873
7.874 - 20.945
20.946 - 56.037
56.038 - 291.935
291.936 - 581.130

➤ En 2005, los 4 municipios del AMB concentraban el **48%** de la población total de Santander, para 2018 esta participación aumentó al **55%**.

➤ A 2018, la población que vivía en “Cabeceras municipales” creció un **23,3%** mientras la de los “Centros poblados y rural disperso” tuvo una variación del **-2,1%**.

Fuente: Elaboración propia a partir de DANE, 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de DANE – CNPV

La dinámica de ocupación del territorio está estrechamente relacionada con la localización y el crecimiento poblacional y la incorporación de recursos naturales al ciclo de la economía regional. En Santander, este proceso se inició en las actuales provincias de Vélez, Comunera y Guanentina, donde se encontraban los grupos indígenas prehispánicos; posteriormente se amplió a las provincias Metropolitana, Sotonorte y García Rovira, y a la parte andina y subandina del departamento tras el descubrimiento de los veneros de aluvión de oro en el río de Oro y las minas de oro en Vetas. La consolidación de los cultivos de caña y la producción de mieles, así como los cultivos de tabaco y algodón, y la fabricación de obrajes y tejidos, terminaron de consolidar este proceso de poblamiento, hasta el punto que en estos territorios se crearon 46 de los actuales 87 municipios santandereanos, durante los siglos XVI, XVII y XVIII. Los siglos XIX y XX fueron testigos de la forma en que la dinámica del poblamiento se desplazó por las laderas y zonas boscosas de las montañas en búsqueda de las húmedas y calurosas tierras planas del valle del río Magdalena, proceso que terminó por colonizar el valle del Magdalena. La búsqueda de nuevas vías

de comunicación y de nuevos productos forestales y agropecuarios impulsó la creación de 24 nuevos municipios en el siglo XIX y de 17 más durante el XX.

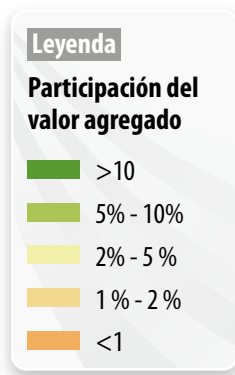
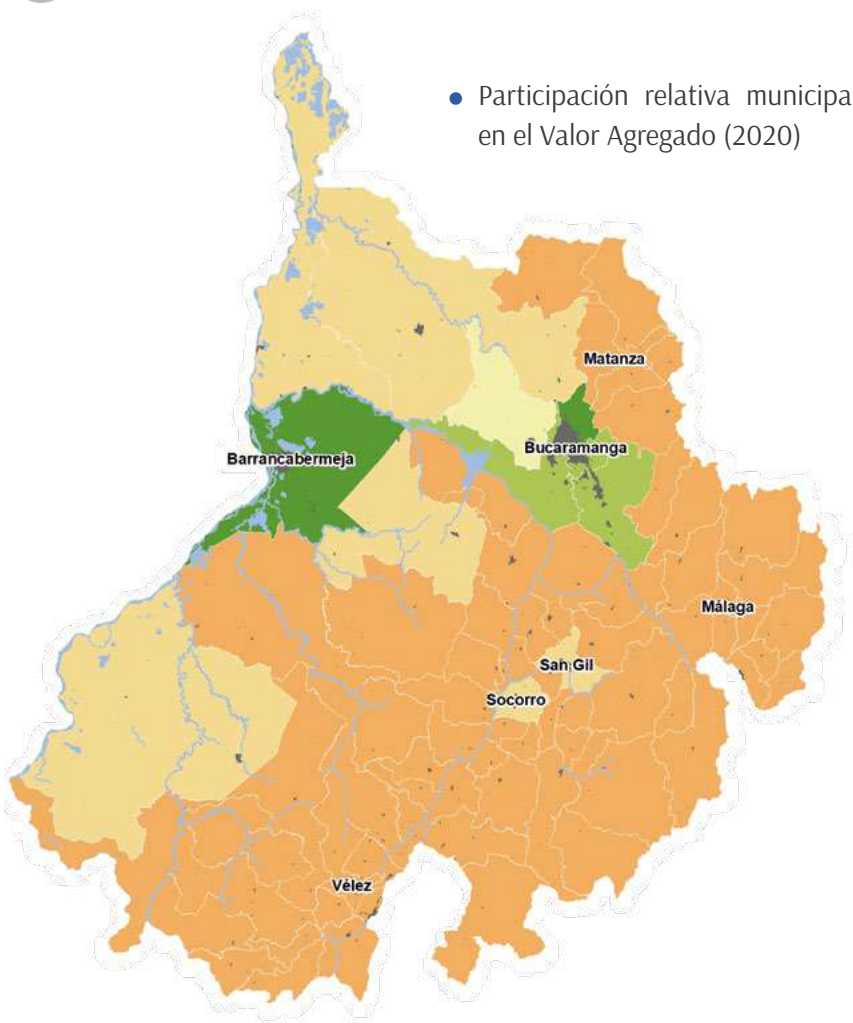
Sin embargo, hay que anotar que esta dinámica de ocupación poblacional, jalonada básicamente por la incorporación de nuevos territorios, se alteró por completo en la segunda mitad del siglo XX, como resultado de la consolidación y la apertura de nuevas vías de comunicación que buscaban conectar el centro del país con la costa atlántica y Venezuela; de la concentración de las actividades económicas más productivas, y del crecimiento de la población. Así entonces, terminaron por fortalecerse dos ejes territoriales para el desarrollo del departamento: el Área Metropolitana de Bucaramanga —con el crecimiento de la industria manufacturera, una economía de servicios básicos alrededor de la salud, la educación, los servicios financieros y las funciones político administrativos departamentales, aunados a un potente desarrollo urbanístico—, y Barrancabermeja, centro del Magdalena Medio, como resultado del proceso de descubrimiento y explotación de los yacimientos petroleros y la refinería de Barrancabermeja, acompañados por la consolida-

ción de una actividad ganadera de carácter extensivo y de cultivos agroindustriales como la palma africana.

Se configuró entonces lo que hemos dado en llamar un modelo de desarrollo territorial desequilibrado, que fomenta el creci-

miento poblacional de unos cuantos centros urbanos al tiempo que impulsa la migración rural-urbana e intraurbana, fenómeno que lentamente va vaciando el territorio de su capital humano y limitando la posibilidad de que se genere un desarrollo más armónico territorialmente.

Concentración de la producción y la riqueza a nivel subregional

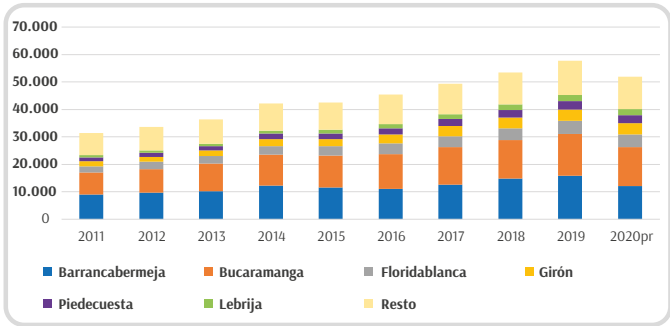


- El Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) y Barrancabermeja aportan el **72,8%** del valor agregado departamental en 2020.
- Excluyendo a Bucaramanga y Barrancabermeja, las demás “capitales provinciales” solo alcanzan una participación del **3,6%**.
- Actividades económicas en Santander: el **56,4%** del valor agregado proviene de las actividades terciarias, el **27,2%** de las actividades secundarias y el **16,4%** de las actividades primarias.

Fuente: Elaboración propia a partir de DANE – Cuentas Nacionales

La estructura general de la economía colombiana muestra importantes disparidades y desigualdades en términos de participación de los departamentos en el valor agregado nacional, pues Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca concentran el 50 % del PIB; este tipo de brechas se presentan también en las regiones o dentro de cada departamento. Para el caso de Santander, los municipios de Barrancabermeja y Bucaramanga concentran, en promedio, cerca del 50 % del valor agregado de la economía departamental, y si se incorporan los municipios de Floridablanca, Girón y Lebrija, este porcentaje asciende al 76,5 % en el periodo 2013-2020.

• Principales municipios de Santander: valor agregado, 2013 – 2020 pr (precios corrientes)



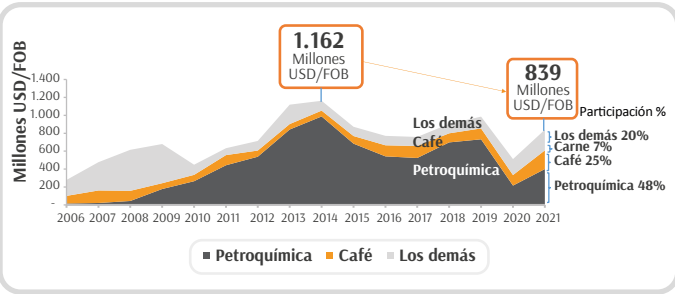
Fuente: Elaboración propia en base a DANE – Cuentas Nacionales

Esta dinámica debería generar preocupaciones institucionales sobre el acontecer futuro de los ochenta municipios restantes, pues muchos de ellos tienen tendencias de crecimiento poblacional negativas, y si se exceptúan algunas cabeceras municipales como San Gil, Socorro, Málaga y Barbosa, que ha desplazado a Vélez, sus economías giran alrededor de las actividades agropecuarias. En relación con las actividades que dinamizan el crecimiento económico de los siete municipios mencionados, se observa lo siguiente: en Barrancabermeja, la actividad petrolera derivada de la refinería y todas sus actividades conexas han impulsado y mantenido el crecimiento

económico. Bucaramanga, que es la capital departamental, concentra el aparato administrativo e institucional, la industria manufacturera, el sector construcción y una amplia gama de servicios y actividades terciarias en el sector financiero, de salud, comercio y hotelería, entre algunas actividades ligadas al sector industrial.

En Floridablanca, Girón y Piedecuesta, que conforman el área metropolitana de Bucaramanga, se caracterizan porque su economía se basa principalmente en las actividades terciarias; por ejemplo, en 2020, el 74,5 % de la economía del AMB se concentró en este sector. Caso opuesto ocurre con Lebrija, municipio que ha venido teniendo un crecimiento constante en los últimos años y que basa su economía en el sector primario; muestra de ello es que en el 2020 pr las actividades primarias⁶ representaron el 70 % del valor agregado, lo cual se debe principalmente a actividades del sector agrario tanto en la parte agrícola como pecuaria (actividad aviar).

Concentración sectorial de la matriz productiva transable de Santander



Fuente: Prosantander

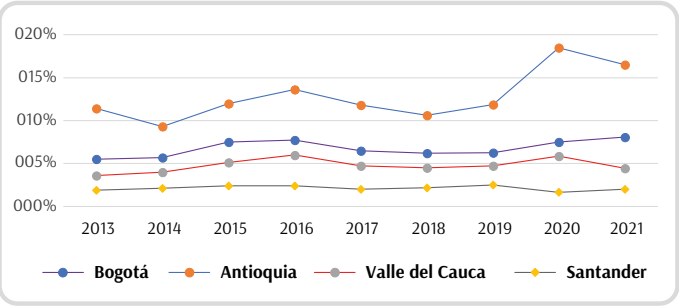
6 Incluye las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, y la explotación de minas y canteras.

A pesar de ser la cuarta economía del país, la participación de Santander en el total de las exportaciones no es representativa de su dinamismo económico, pues en el 2019 apenas alcanzó el 2,5 % del total, y si no se tienen en cuenta los productos tradicionales, el aporte del departamento cae a solo el 1,2 % (CCB, 2021). Esta situación se explica por los bajos niveles de diversificación y sofisticación de la estructura productiva del departamento, lo cual hace que su canasta exportadora esté concentrada en productos básicos y derivados y en materias primas con muy poco valor agregado.

Si se analiza la economía de la región con respecto a otros departamentos, se puede constatar que Santander está muy por debajo de las dinámicas económicas de Bogotá, Antioquia y Valle, con un índice de concentración de 0,037, la menos diversa en productos exportables. En cuanto a la sofisticación se refiere —es decir, la capacidad de producir o generar nuevos productos con un mayor valor agregado—, Santander tampoco está haciendo bien la tarea, pues está por debajo de Bogotá, Valle del Cauca, Atlántico, Antioquia, e, inclusive, Risaralda. Esta es la realidad que el Plan de Internacionalización de la Economía de Santander, denominado “Global Plan Santander”, en ejecución desde 2018, busca transformar, y para tal efecto identificó oportunidades en los sectores de Ciencias de la Vida, Industrias 4.0, Cadenas Globales de Valor, Agroindustria y Turismo. Este plan también busca identificar nichos de producción y de mercados dado el carácter ecodiverso del territorio santandereano y los bajos volúmenes de exportación que se realizan. La articulación de los programas de Ciencia, Tecnología e Innovación que coadyuven a la incorporación de nuevo valor en la producción regional, entre otros aspectos, será determinante para el éxito del mencionado plan. (CCB, 2018).



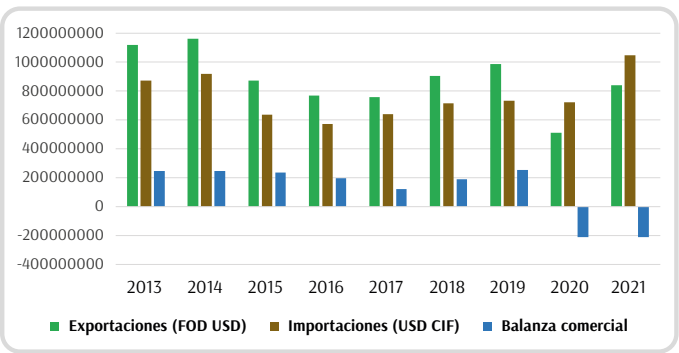
• **Participación en las exportaciones de Colombia: principales departamentos, 2013 – 2021**



Fuente: Elaboración propia a partir de DIAN-SIEX

Ahora, las estadísticas señalan que en el periodo 2013-2020 Santander mantuvo una balanza comercial favorable, basada en la exportación de petróleo y sus derivados (48 %) y café (25 %), lo cual hace que su economía padezca de una vulnerabilidad muy alta, pues depende del comportamiento de los precios internacionales de estos productos para dinamizar su crecimiento económico. En la medida en que, debido a la transición energética que reemplazaría los recursos fósiles para producir energía, productos como el petróleo y sus derivados no tienen una buena perspectiva en los mercados mundiales, la economía santandereana debería impulsar una transformación productiva para evitar mayores impactos y riesgos en su proceso de desarrollo actual. De hecho, en 2013, el valor de las ventas relacionadas con “combustibles minerales, aceites minerales” fue de alrededor de FOB US\$ 825.177.894, que representan el 73,8 % del total exportado por el departamento, mientras que para 2021 dicho valor había caído a FOB US\$ 393.347.147, es decir, un 46,8 % del total. (DIAN, 2022).

• **Comercio exterior de Santander: exportaciones e importaciones, 2013 – 2021**

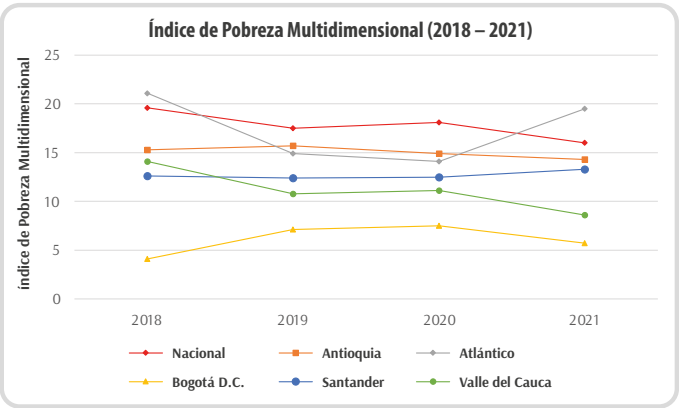


Fuente: Elaboración propia a partir de DIAN-SIEX

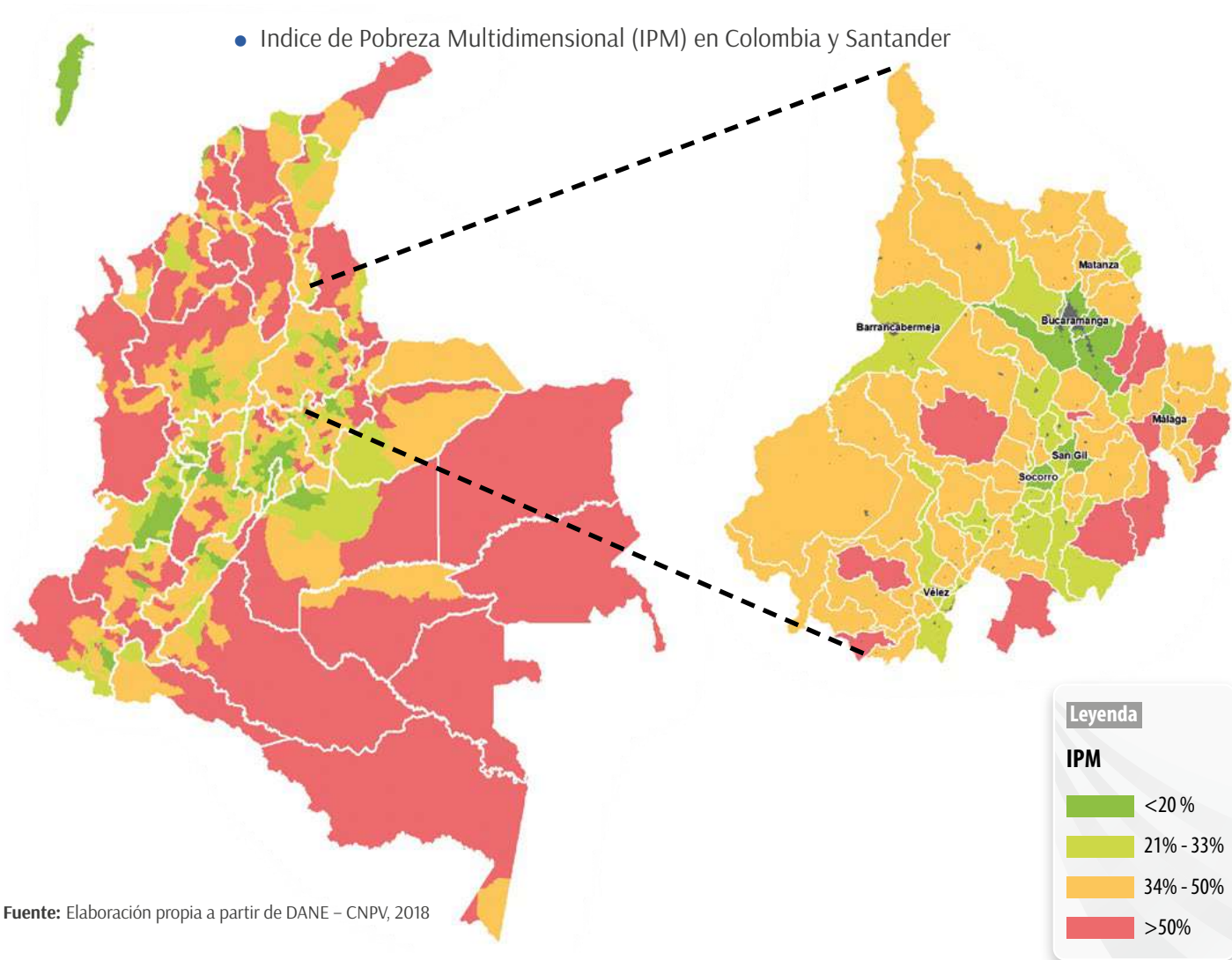
Inequitativo



Aspectos sociales: la pobreza en Santander



Fuente: Elaboración propia a partir de DANE – CNPV



Fuente: Elaboración propia a partir de DANE – CNPV, 2018

- En el contexto nacional, Santander en 2021 fue el **9º** departamento con el IPM más bajo.
- Entre 2018 y 2021, el IPM de Santander ha aumentado **1.3 p.p.** mientras que el Nacional se ha reducido **3.0 p.p.**
- A 2018, los menores índices de Pobreza Multidimensional se dan en los municipios del AMB y capitales provinciales del departamento.
- A nivel subregional, el promedio del IPM de los municipios de la provincia García Rovira es el más alto (**42,1 %**) mientras que la Metropolitana el más bajo (**29,6 %**).

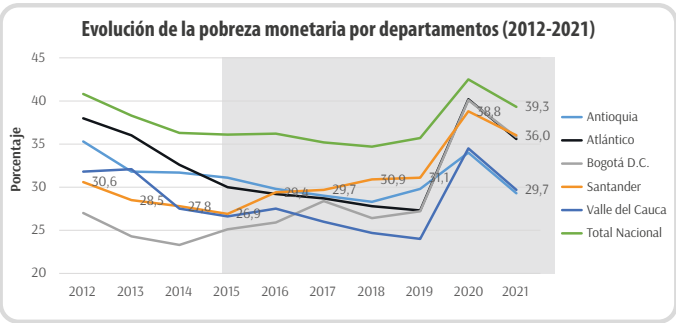
Pobreza y desigualdad. En los últimos años, Santander ha obtenido buenos resultados en materia social, pues los indicadores –especialmente el relacionado en el índice de pobreza multidimensional– se han reducido significativamente entre 2005 y 2018, tanto a nivel país como departamental.

• Índice de Pobreza Multidimensional 2005 y 2018

Región / municipio	IPM 2018			IPM 2005		
	Total	urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Colombia	19,1	13,2	38,6	49,0	39,1	80,1
Santander	12,9	8,3	27,7	45,0	33,5	77,2
Bucaramanga	14,2	13,8	35,7	28,49	27,9	69,9

Fuente: DANE – Censos poblacionales 2005 y 2018

Pobreza monetaria



Fuente: DANE (2022) - ProSantander

En cuanto a la pobreza monetaria, el comportamiento ha sido similar, pues en relación con otros departamentos, y con el país en general, Santander logra muy buenos indicadores so-

ciales y bajos volúmenes poblacional en tales condiciones de pobreza. Sin embargo, no deja de causar alarma que desde el año de 2015 la tendencia descendente de la tasa cambió de sentido y comenzó a crecer, inclusive a ritmos superiores a los de Antioquia, Bogotá y Valle del Cauca para algunos años. Es decir, que esta evolución no podría explicarse solo en función del resultado de la pandemia por Covid-19, sino que hay factores más estructurales como la crisis económica que sufrió el departamento como resultado de la caída de los precios internacionales del petróleo en 2014.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Respecto al indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), Santander ha mantenido la dinámica del país, pues entre 2005 y 2018 logró reducir la proporción de personas bajo esta situación en 12.48 puntos porcentuales, ubicándose por debajo de la media nacional. De acuerdo con el Dane, se presentan resultados similares en la proporción de personas en situación de miseria, pues mientras en 2018 en Colombia había un 3,7 % de personas en dicha situación, en Santander el indicador era del 1,4 %.

• Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), 2005 y 2018

Región / municipio	Proporción de personas en NBI (%)		Proporción de personas en miseria	
	2018	2005	2018	2005
Colombia	14,13	27,78	3,74	10,64
Santander	9,45	21,93	1,43	6,65
Bucaramanga	5,38	11,55	0,60	2,76

Fuente: Elaboración propia con base en DANE – Censos poblacionales 2005 y 2018

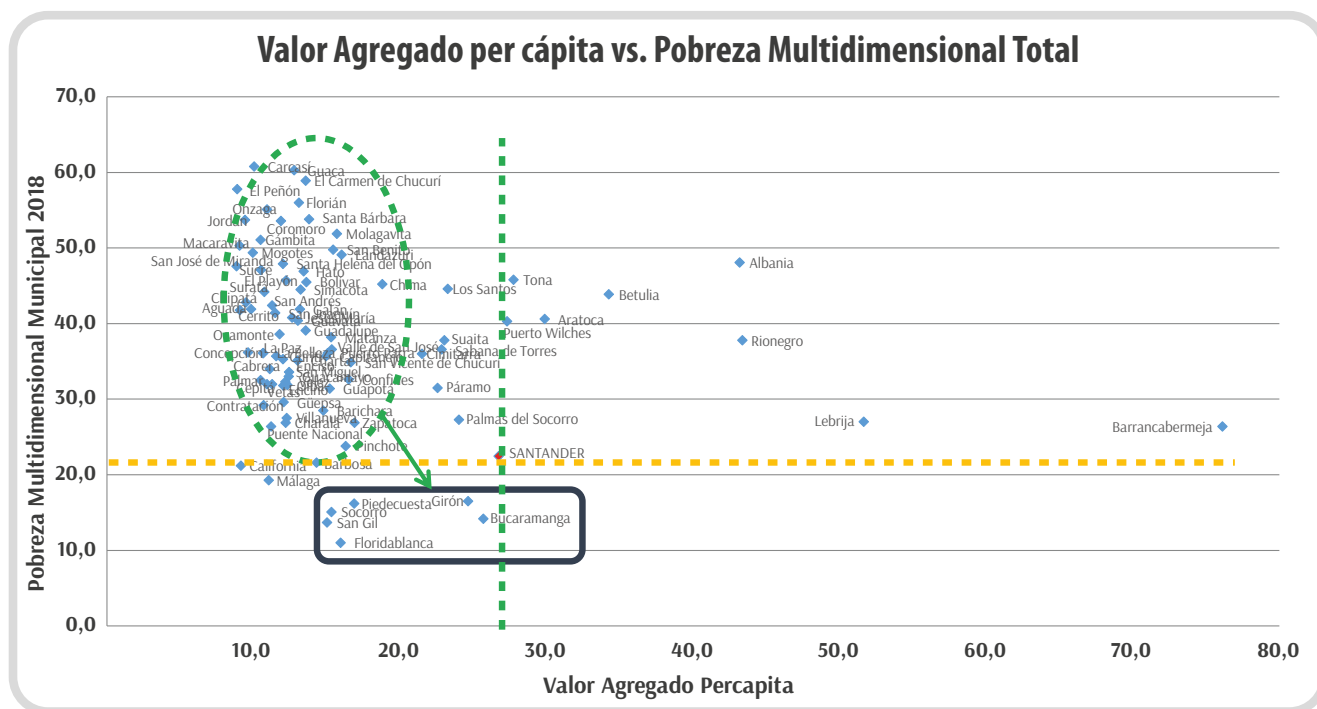


Disparidades subregionales

Un análisis similar al empleado para visualizar las disparidades entre regiones del país se plantea a nivel municipal mediante los indicadores “Índice de pobreza multidimensional municipal” y “Valor agregado municipal per cápita”, en tanto 70 de los 87 municipios de Santander presentan indicadores por debajo de la media departamental, es decir, con altas tasas de incidencia de pobreza multidimensional que varían entre 25 % y 60 %, y valores agregados municipales por habitante entre 10 y 25 millones por año. Tan solo seis municipios se destacan en los cinco componentes evaluados en el índice: los municipios que conforman el AMB, San Gil y Socorro, con valores agregados de

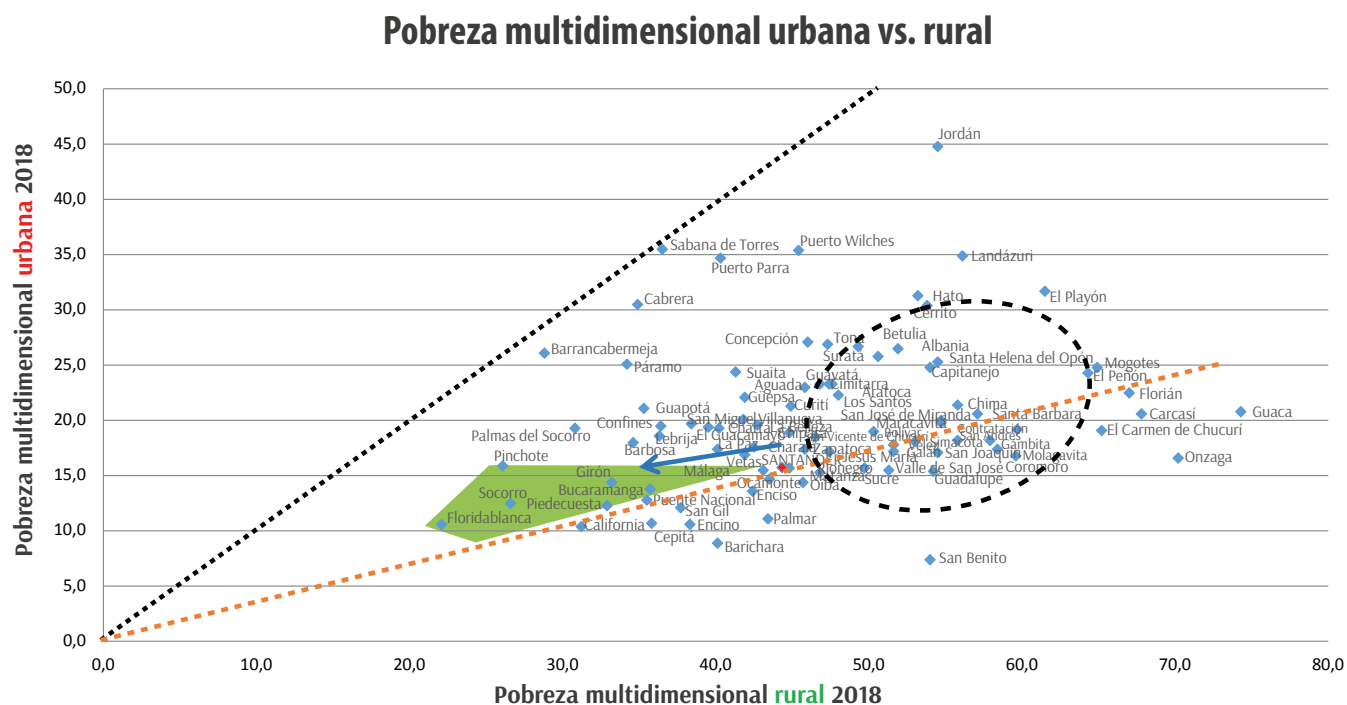
entre 15 y 25 millones por habitante año, inferiores a la media del departamento.

En contraste, se presentan casos con tasas de incidencia de pobreza más altas a la media departamental en municipios como Barrancabermeja, Lebrija y Rionegro, a pesar de los altos valores agregados per cápita que generan como resultado de la ejecución de proyectos energéticos e hidrocarburos en el primer caso, o la ubicación de la terminal aérea y de actividades agroindustriales de monocultivo en el caso de Lebrija. Estos resultados se correlacionan con las mayores tasas de crecimiento de la población en los municipios con mejores indicadores sociales, y con la migración en aquellos con peores indicadores de pobreza.





Cuando se desagregan los indicadores de pobreza multidimensional entre cabeceras y centros poblados de los obtenidos en la población rural dispersa, se evidencian las críticas condiciones de estos últimos. Así por ejemplo, en Santander las tasas de incidencia de la pobreza multidimensional son de 9.1 % en cabeceras y 27.3 % en la población rural⁷.



Aunque las metodologías para el cálculo de los índices para zonas urbanas y rurales difieren, estos resultados permiten proyectar en la ubicación de las tasas para cada municipio y la correlación o la disparidad entre los indicadores urbanos y los rurales municipales. Nuevamente se evidencia que 17 de los 87 municipios tiene indicadores mejores a la media departamental; se destaca, además, que en los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, Socorro, Pinchote y Málaga existen bajos niveles de pobreza urbana y rural, y, adicionalmente, tienen reducidas disparidades urbano – rurales.

Otra situación se presenta en municipios como Palmas del Socorro, Barrancabermeja, Páramo, Cabrera y Puerto Parra, donde los resultados de las tasas de pobreza multidimensional rural son mejores a la media departamental, en contraste con los bajos resultados de sus áreas urbanas, que son más altos, lo que se refleja en una reducida disparidad de las condiciones de pobreza urbano-rural.

En consecuencia, los retos del desarrollo rural del departamento pasan por el reconocimiento de las condiciones particulares del territorio: a) en términos absolutos, durante los últimos veinte años la población rural del departamento se ha mantenido en 540.000 habitantes aproximadamente, a pesar de que su participación se redujo a un 22.8 %⁸ de la población total para el año 2022; b) el envejecimiento de la población rural y la migración de los jóvenes, especialmente de las mujeres, a centros poblados y centros provinciales; c) un balance kilocalórico positivo en la producción de alimentos en relación con la demanda que da garantía de soberanía alimentaria; d) el incremento

de áreas con suelos degradados y la pérdida de cobertura por la ampliación de ganadería extensiva y monocultivos; e) el aumento considerable de los costos del transporte debido a los precios de combustibles fósiles, la ineficiencia del parque automotor en las áreas rurales, así como altos porcentajes de pérdida de producto por el dramático estado de la red vial terciaria y secundaria; f) la alta dependencia de insumos de síntesis química para garantizar la productividad; g) unos mínimos niveles de transformación y agregación de valor a la producción primaria; h) una asistencia técnica de bajo impacto, soportada en modelos tecnológicos insostenibles; i) la ausencia de una política pública de desarrollo rural del departamento, y j) la baja inversión pública en el sector.



8 DANE 2022. Proyecciones de población a nivel departamental. periodo 2018 - 2050.





CAPÍTULO

3

**OPORTUNIDADES
TERRITORIALES**

A diferencia de otros planes de desarrollo, que han concertado las prioridades regionales mediante el establecimiento de “pactos” diferenciados entre sí, en el programa de gobierno del actual presidente esta figura se utilizó para hacer énfasis en determinados ejes temáticos, por ejemplo: “Pacto de productividad para una economía de la vida”, “Pacto por el campo”, “Pacto por la industria”, “Pacto con la economía popular”, “Pacto por un turismo

en armonía con la vida”, “Pacto por el trabajo”, “Pacto por la cultura, arte y deporte”. Corresponde entonces a las regiones y departamentos en particular, a partir de sus fortalezas y potencialidades, identificar sus oportunidades para vincularse y articularse con el nivel nacional. En este documento se presentan las oportunidades y propuestas para el caso de Santander y la región nororiental.



Santander productivo: Transformación de la estructura productiva

Oportunidad 1: sector agroalimentario y agroindustrial

Territorio y sistemas agroalimentarios

“La previsión de una población mundial de 9.000 millones al 2050, el cambio climático y la creciente presión sobre los recursos naturales, así como la necesidad de mayor igualdad social y de inserción en una sociedad de alta complejidad, hacen necesario pensar a la agricultura regional como un sistema de producción unificado e integrado. La aptitud agrícola de América Latina y el Caribe ha convertido a la región en la principal zona excedentaria en el comercio agroalimentario mundial”⁹.

La transformación de los sistemas agroalimentarios hacia escenarios más eficientes, inclusivos, resilientes y sostenibles se convierte en objetivo primordial de Naciones Unidas, como se anuncia en el Marco Estratégico de la FAO para el periodo 2022- 2031¹⁰. En este documento se resalta la complejidad y la interrelación de los desafíos en la alimentación, la agricultura, los medios de vida, el bienestar de las personas y la conservación de los recursos naturales; y por tal razón, es imposible abordar estos temas de manera aislada.

En el contexto internacional, Colombia no clasifica como un gran exportador de alimentos, a excepción de algunos renglones específicos como café, banano, aceite de palma, cacao y limones. Por el contrario, el país importa cerca de 12,6 millones de toneladas de alimentos por año (FAO 2019) y exporta solo 5,1 millones de toneladas¹¹; a su vez, se calcula una producción interna de 85 millones de toneladas de alimentos al año, de las cuales 9,76¹² millones de toneladas se desperdician. El balance entre producción y consumo aparente es de -8,2 % en peso, es decir, que no alcanza los niveles de soberanía alimentaria.

La alta tasa de importaciones de cereales como maíz (6 millones de toneladas aproximadamente por año), trigo (2 millones de t), soya y aceite de soya (1 millón de t), cebada (0,37 millones de t), arroz y subproductos (0,3 millones de t) hace que Colombia sea vulnerable a las crisis mundiales del comercio internacional. Adicionalmente, importa alimentos básicos que podrían ser objetos de una política de sustitución de importaciones como legumbres (100.000 t), arvejas (45.000 t), frijoles (32.000 t), tomate (74.000 t), carne de cerdo (147.000 t), peces y crustáceos (256.000 t), entre otros, de acuerdo a estadísticas de la FAO 2019.

9 Acerca de la agricultura y el desarrollo rural – CEPAL 2022. <https://www.cepal.org/es/temas/agricultura-y-desarrollo-rural/acerca-agricultura-desarrollo-rural>.

10 Marco Estratégico para 2022-2031, FAO. octubre de 2021.

11 FAO - Datos Estadístico Balance de Alimentos. Datos 2019.

12 GreenPeace Informe 2021. <https://www.bloomberglinea.com/2022/01/23/las-millonarias-cifras-detras-de-las-importaciones-de-alimentos-a-colombia/>

Históricamente, Santander ha tenido un papel destacado en la búsqueda de garantizar la soberanía alimentaria del país, pues, a pesar de que su área es solamente un 2,7 %¹³ del territorio continental de Colombia y su población representa el 4,5 %¹⁴ de la nación, aporta el 6,3 %¹⁵ del PIB nacional y contribuye con el 8,9 % del PIB sectorial de *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca*.

El Departamento de Santander cuenta con una frontera agrícola de 1.776.245 ha¹⁶, equivalentes al 58 % del área departamental y un 4,5 % de la frontera agrícola nacional. De acuerdo con las evaluaciones agropecuarias adelantadas por la UPRA¹⁷ para el año 2021, se registraron 352.371h ha sembradas y 324.735 ha cosechadas, con un predominio de los cultivos tropicales tradicionales (123.775 ha cosechadas), entre los que se destacan cacao, café y caña panelera. Le siguen el cultivo de palma de aceite (99.298 ha); los frutales (63.531 ha), plátano, mandarina, piña, aguacate, limón, naranja, guayaba, mora y banano. Por último, se considera representativa a nivel nacional la producción de hortalizas (7.506 ha), principalmente en cultivos de cebolla de rama, tomate, pimentón, ahuyama y ajo. En resumen, de las 180 tipologías de cultivos registrados en la base de datos agrícola nacional, Santander reporta producción de 104 cultivos, siendo uno de los territorios con mayor diversidad agrícola, lo que se explica por su amplio rango de climas, alturas y condiciones de suelos, así como por

su agricultura campesina, que se extiende en un área estimada de 820.000 hectáreas¹⁸, equivalentes al 46 % de la frontera agrícola del departamento.

En el nivel departamental o municipal no se cuenta con cifras de balance de alimentos (entradas, salidas o consumos); sin embargo, mediante metodologías aproximadas, como la de balances energéticos de alimentos (en la que se cruza el requerimiento vital de la población en un territorio contra el conjunto de la producción agrícola de alimentos representado en kcal), se estima que el Departamento de Santander presenta una tasa de soberanía alimentaria de 1,15¹⁹ para el año 2019 (contemplando solo alimentos agrícolas, sin cultivos agroindustriales como la palma de aceite), es decir, que cubre el requerimiento de su población y genera 15 % de excedentes transables con las regiones vecinas o para la exportación. Esta tasa se eleva a 1,98 si se integra la producción de la palma de aceite en términos energéticos. No obstante, en el interior del departamento existen disparidades: provincias como la Metropolitana, cuya tasa de soberanía alimentaria es de 0,42, o la de Yariguíes con una tasa de 0,91, no son autosuficientes, mientras que otras como la Comunera, con una tasa de 4,37; Soto, con tasa de 3,9; Guanentá, con 2,88; Vélez, con 2,85 y García Rovira, con 1,77, son subregiones cuyos altos excedentes de alimentos soportan los anillos de abastecimiento del Área Metropolitana de Bucaramanga y del Distrito de Barrancabermeja, como se aprecia en la figura.

13 Límites de las entidades territoriales - República de Colombia, agosto 2022, IGAC.

14 Proyección de población por departamentos 2018-2050. DANE. Datos proyectados para el año 2022.

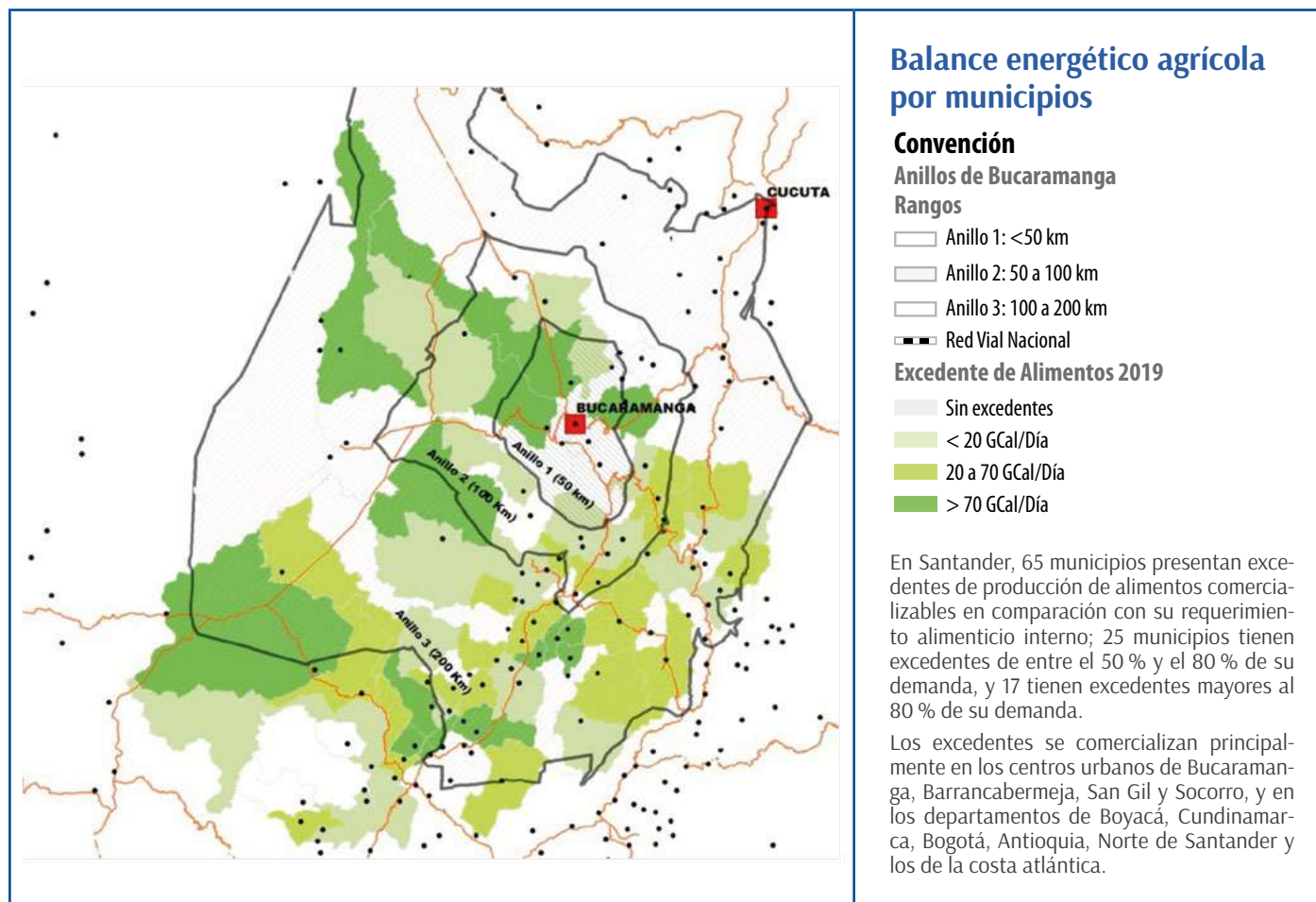
15 Cuentas Nacionales. PIB por departamentos - DANE 2021.

16 Identificación general de la frontera agrícola en Colombia, a escala 1: 100.000. Noviembre 2021 - UPRA.

17 Evaluaciones agropecuarias municipales, base agrícola 2019 - 2021. EVA - UPRA.

18 Áreas que probablemente presentan agricultura familiar. Agosto 2019 - UPRA.

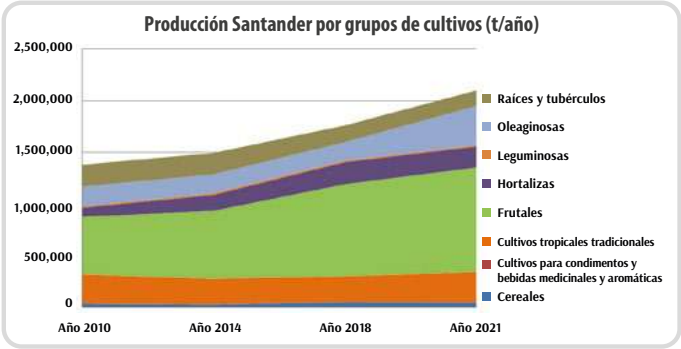
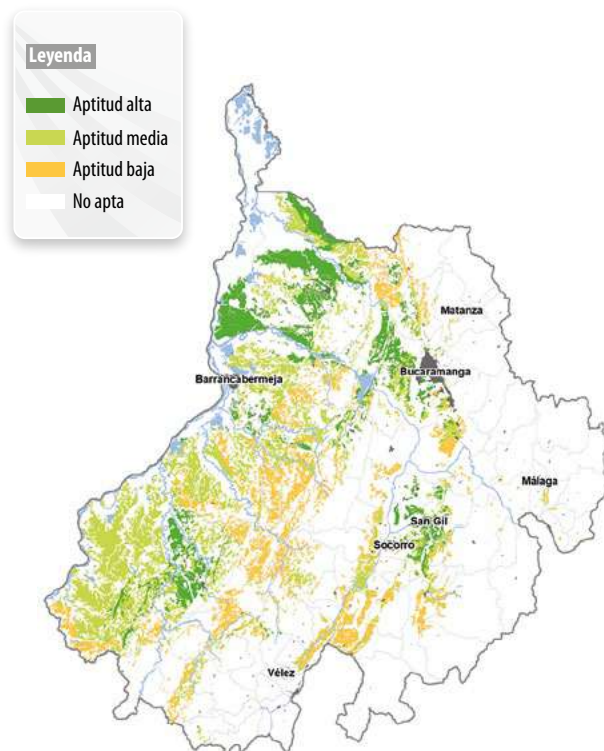
19 Corporación Héritage de Desarrollo Rural, estimaciones 2019.



Al revisar las tendencias de la producción agrícola en Santander se identifica un crecimiento sostenido de la participación del PIB Sectorial de *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca*, pues pasa del 7,5 % del PIB departamental en el año 2010 al 8,9 % en 2021. Los sectores de mayor crecimiento son los grupos de cultivos asociados a frutales y las oleaginosas.

Potencialidad agrícola

Sin necesidad de transcender la frontera agrícola, los análisis realizados por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, identifican aptitudes y oportunidades del territorio en diversos cultivos como maíz tecnificado de clima cálido (500.000 ha²⁰ aprox., con aptitud alta y media); arroz secano (160.000 ha con aptitud alta y media); cacao (880.000 ha); aguacate Hass (249.000 ha) y piña (440.000 ha), entre otros, como se presenta en los siguientes mapas.

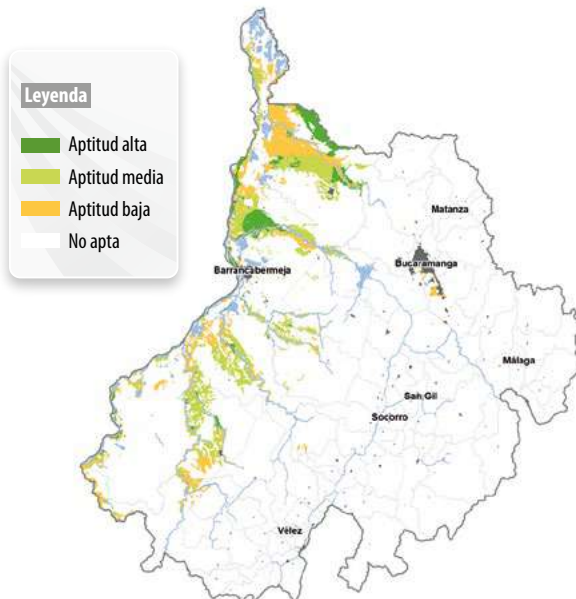


• Aptitud para el cultivo de maíz

El 17 % del departamento es apto para el cultivo del maíz (más de 500.000 ha).

Aptitud	Semestre I		Semestre II	
	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje
Aptitud alta	170.296,84	5,6 %	171.883,66	5,6 %
Aptitud media	328.546,14	10,8 %	344.696,87	11,3 %
Aptitud baja	197.392,77	6,5 %	179.150,24	5,9 %
Exclusión legal	376.654,06	12,3 %	376.654,06	12,3 %
No apta	1.982.951,15	64,9 %	1.983.456,14	64,9 %
Total	3.055.840,96	100,00	3.055.840,96	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de UPRA, 2019

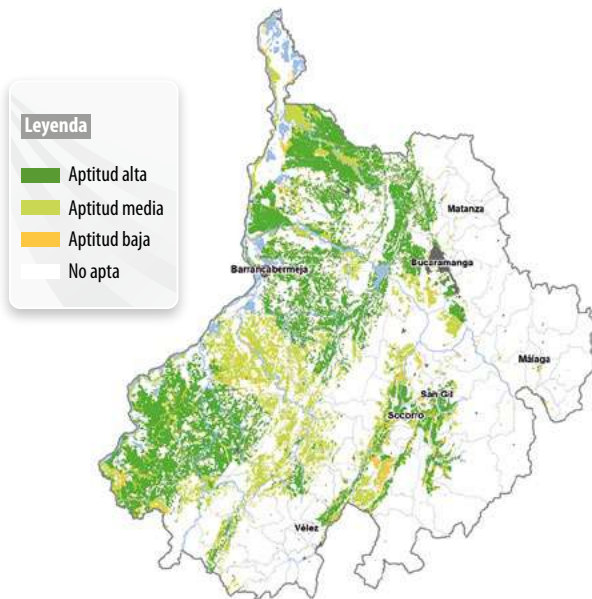


Fuente: Elaboración propia a partir de UPRA,2019

• Aptitud para el cultivo del arroz seco

El 5 % del departamento tiene aptitudes para el cultivo de arroz (160.000 ha).

Aptitud	Hectáreas	Porcentaje
Aptitud alta	43.798,70	1,4 %
Aptitud media	119.923,67	3,9 %
Aptitud baja	108.643,34	3,6 %
Exclusión legal	376.654,06	12,3 %
No apta	2.406.821,16	78,8 %
Total	3.055.840,93	100,0

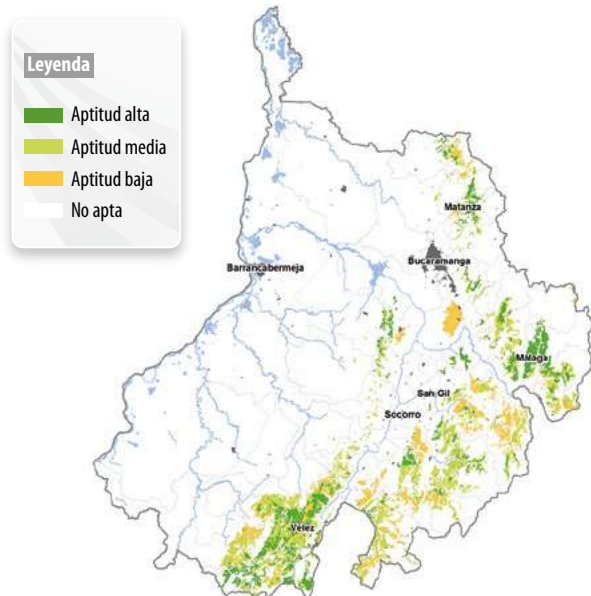


Fuente: Elaboración propia a partir de UPRA, 2019

• Aptitud para el cultivo de cacao

El 29 % del departamento es apto para el cultivo de cacao (más de 880.000 ha).

Aptitud	Hectáreas	Porcentaje
Aptitud alta	562.713,17	18,4 %
Aptitud media	321.280,68	10,5 %
Aptitud baja	30.608,85	1,0 %
Exclusión legal	376.654,06	12,3 %
No apta	1.764.584,17	57,7 %
Total	3.055.840,93	100,00

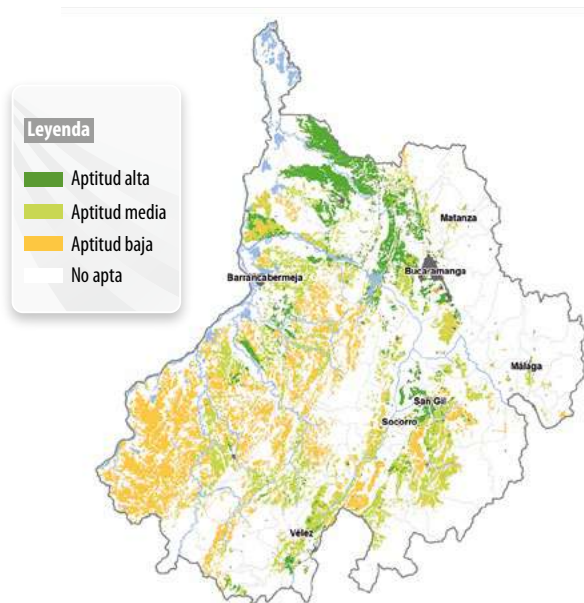


Fuente: Elaboración propia a partir de UPRA, 2019

• Aptitud para el cultivo de aguacate Hass

El 8 % del departamento es apto para el cultivo de aguacate en la variedad Hass (249.000 ha).

Aptitud	Hectáreas	Porcentaje
Aptitud alta	95.357,40	3,1 %
Aptitud media	153.830,41	5,0 %
Aptitud baja	80.146,38	2,6 %
Exclusión legal	376.654,06	12,3 %
No apta	2.349.852,76	76,9 %
Total	3.055.841,00	100,00



Fuente: Elaboración propia a partir de UPRA, 2019

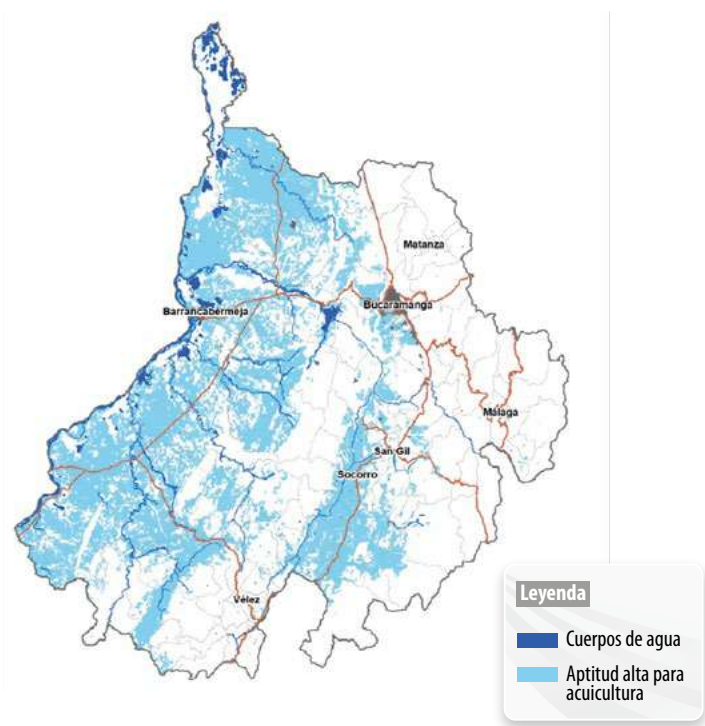
• Aptitud para el cultivo de piña

El 14 % del departamento es apto para el cultivo de piña (más de 440.000 ha).

Aptitud	Hectáreas	Porcentaje
Aptitud alta	156.566,50	5,1 %
Aptitud media	284.643,80	9,3 %
Aptitud baja	362.019,30	11,8 %
Exclusión legal	376.654,05	12,3 %
No apta	1.875.957,30	61,4 %
Total	3.055.840,95	100,00

Potencialidad acuícola

“Según cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se estima que el consumo per cápita de pescado en el país creció en 0,8 kilogramos, pasando de 8,80 kg en 2020 a 9,60 kg en 2021. En 2021, la producción total de recursos pesqueros fue de 300.163 toneladas aproximadamente, representando un crecimiento promedio de 7 % en acuicultura y 12 % en pesca con respecto al 2020; y las exportaciones ascendieron a 60.532 toneladas, tocando cerca de 50 destinos”²¹.



Fuente: Elaboración propia a partir de UPRA, 2019

Según datos reportados por la Encuesta Nacional Agropecuaria para el año 2019, el Departamento de Santander tenía 3453 unidades productivas con actividad acuícola, equivalentes al 10 % del total nacional; sin embargo, solo reporta una producción 2304 toneladas de las 174.067 toneladas producidas a nivel nacional en el año 2020²². De acuerdo con los análisis de aptitud de la UPRA, Santander tiene una alta potencialidad para el cultivo de tilapia y cachama (en una franja de 643.496 ha, que cubre el 21 % del territorio), y para el de camarón blanco (540.730 ha, en el 17,7 % del departamento).

• Aptitud acuícola del Santander

Aptitud de cultivo comercial de tilapia plateada

Aptitud	Hectáreas	Porcentaje
Aptitud alta	643.496	21,1 %
Aptitud media	793.114	26,0 %
Aptitud baja	43.453	1,4 %
No apta	1.151.189	37,7 %
Exclusión legal	423.074	13,9 %

Aptitud para el cultivo de cachama blanca y negra

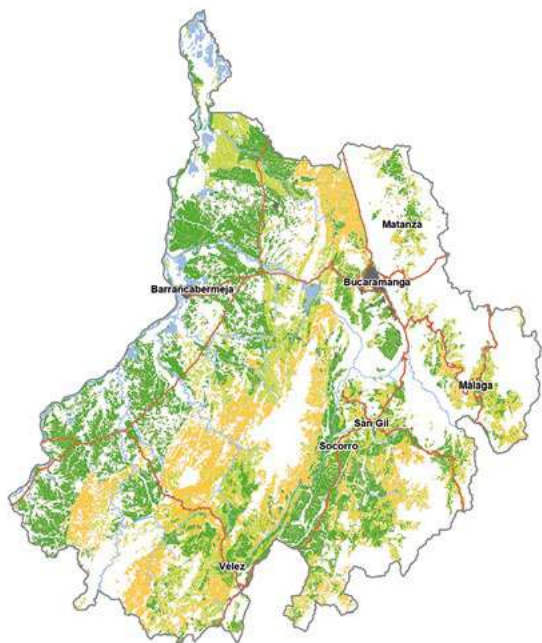
Aptitud	Hectáreas	Porcentaje
Aptitud alta	828.152	27,1 %
Aptitud media	591.541	19,4 %
Aptitud baja	38.738	1,3 %
No apta	1.172.822	38,4 %
Exclusión legal	423.074	13,9 %

21 AUNAP - Cifras 2021. <https://www.aunap.gov.co/2022/04/11/gobierno-nacional-apuesta-por-incrementar-el-consumo-de-pescado-en-colombia-en-semana-santa-2/>

22 Estimaciones Secretaria Técnica Cadena de la Acuicultura – MADR, AUNAP, Fedecua, con base en información de las cadenas regionales y otras fuentes secundarias.

Potencialidad forestal

Según los reportes estadísticos del sector forestal del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para el año 2021, en Colombia había 523.255 hectáreas sembradas de plantaciones forestales comerciales, de las cuales en Santander solo se registran 19.361 ha, equivalentes al 4 %.



Fuente: Elaboración propia a partir de UPRA, 2019

Restricciones para el desarrollo rural

Como se explicó anteriormente, el volumen de la población rural —entendida como la localizada en áreas rurales dispersas— y la asentada en centros poblados tiende a ser el mismo según las proyecciones del DANE; para el año 2018 (fecha del último censo) se registraron 529.000 personas, mientras que para el año 2050 se proyectan 503.000 habitantes rurales en el Departamento de Santander. Sin embar-

De acuerdo con los análisis de aptitud para plantaciones forestales de la UPRA, el departamento tiene una aptitud alta en 632.057 ha (21,3 % del territorio), y una aptitud media en 395.518 ha (13,3 %). Con un mercado nacional dependiente de importaciones y una demanda creciente a nivel internacional, este sector se vislumbra como una gran apuesta para el mediano y el largo plazo en la región.

El 35 % del departamento tiene una aptitud alta y media (un millón de ha).

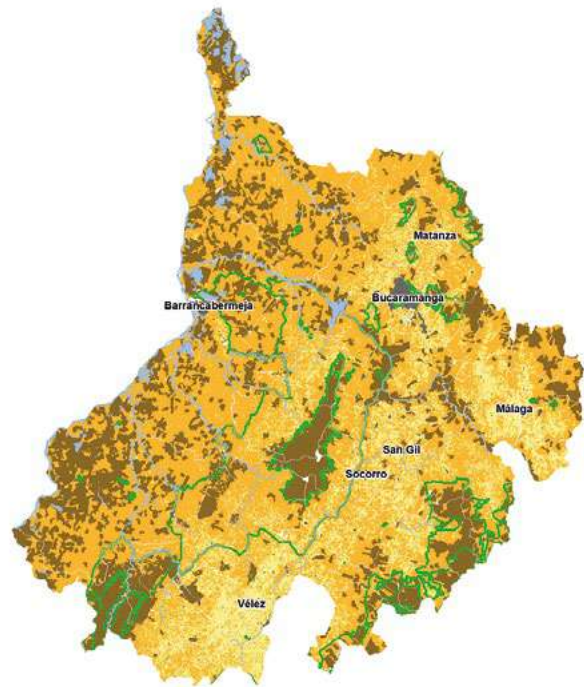
	Aptitud	Área (ha)	%
	Aptitud alta	632.057	21,3 %
	Aptitud media	395.518	13,3 %
	Aptitud baja	320.669	10,8 %
	No apta	1.615.664	54,5 %

go, el índice de renovación de la población económicamente activa del área rural muestra que, para el año 2018, por cada 100 adultos mayores (55 a 64 años de edad) que están a punto de cesar su actividad productiva, había 163 jóvenes (entre 15 y 24 años) que comenzaban su actividad productiva. Sin embargo, para el 2050 esta relación descenderá a 123, lo cual es problemático para la región si se compara con el índice para Colombia, que es de 205 para el año 2018 y de 176 la proyectada al año 2050. Este aspecto, sumado al

envejecimiento de la población rural, será fundamental para definir el cambio en el modelo tecnológico que soporta la producción agropecuaria del departamento.

Adicionalmente, se debe señalar que para garantizar la producción agrícola del año 2019 se requirió solo un 38 %²³ del uso del tiempo laboral potencial de la población rural, es decir, que en términos de dedicación al trabajo existe un amplio margen para incrementar la producción del sector rural. Factores como la disponibilidad de tierra, mercados, riesgos, tecnologías, crédito o las actividades no agropecuarias como restricciones operativas al crecimiento de la actividad agrícola del departamento serán objeto de estudio posterior

Uno de los factores de mayor debate en la actualidad es el relacionado con el tamaño y la propiedad de la tierra rural. Para el caso particular de Santander, más del 56 % del área rural está conformada por predios en el rango de pequeña y mediana propiedad (es decir entre 10 – 200 ha); esta fragmentación del suelo rural exige políticas efectivas de asociatividad de los productores, que garanticen economías de escala y la agregación de valor para atender nichos de mercado nacional o internacional más especializados. Por otro lado, Santander no es una excepción y presenta niveles altos de concentración de la propiedad rural; con un índice GINI de 0,79424, se ubica en el puesto 8 de desigualdad de la propiedad a nivel nacional, por debajo de Caldas, Antioquia y Arauca.



Tamaño de la propiedad	N.º de predios	Suma del área (ha)	Porcentaje
< 10 ha	188.657	469.106,67	15,5 %
10 - 200 ha	49.079	1.721.603,87	56,8 %
> 200 ha	1.650	837.859,63	27,7 %
Total suelo rural	239.386	3.028.570,17	100,00



Fuente: Elaboración propia a partir de IGAC, 2018

23

Índice de uso del tiempo laboral productivo agrícola de la población rural. Corporación Héritage. 2020.

24

Análisis de distribución de la propiedad rural en Colombia Resultados 2017. MinAgricultura – UPRA 2020.

Por último, se debe mencionar que el paisaje productivo del departamento, su estructura económica y la selección y localización de los diferentes cultivos son el resultado de un proceso de totalización histórica, condicionado por la fertilidad de los suelos y por las dificultades de accesibilidad debido a la deficiente infraestructura para el transporte de los productos. Esto hace necesario revisar con detenimiento los diferentes escenarios de transformación o de mejoramiento de la infraestructura de transporte, ya que podrían potenciar el desarrollo agrícola y el turismo de naturaleza, o, en su defecto, propiciar la migración de la población campesina o el incremento de la deforestación en ecosistemas estratégicos.



La propuesta: transformación productiva agroalimentaria de Santander a partir de la configuración de los Distritos Agroalimentarios y Agroindustriales Sostenibles (DAAS) en Santander

Teniendo en cuenta que “el crecimiento agrícola no solo es eficaz para aliviar la pobreza rural, sino que es más eficaz que el crecimiento industrial para reducir la pobreza urbana”, y que “el crecimiento agrícola contribuye proporcionalmente más que el industrial al desarrollo económico, debido a que los efectos multiplicadores del primero sobre la economía interna son mayores”²⁵, se plantean los siguientes objetivos y lineamientos para la transformación agroalimentaria:



Objetivo 1. Aumentar los niveles de producción de alimentos para lograr la soberanía alimentaria nacional de manera sostenible, reduciendo los conflictos de uso del suelo en el territorio e identificando nichos de mercado para su exportación.



Objetivo 2. Agregar valor a la producción actual agroalimentaria mediante una política de transformación en centros poblados y en áreas urbanas pequeñas e intermedias del departamento,

que permita a los jóvenes permanecer en las subregiones con una calidad de vida igual o superior a la ofrecida en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Esta política se debe soportar en la calidad educativa, la investigación abierta y colaborativa, la innovación social y los instrumentos institucionales detonantes del cambio, como el programa de alimentación escolar.



Objetivo 3. Impulsar la articulación y la complementariedad con otras actividades productivas en el ámbito rural, como el turismo de naturaleza y la valoración de los servicios ecosistémicos.



Objetivo 4. Dotar con infraestructura de transporte, logística y tecnológica para la trazabilidad de la producción, la articulación con mercados y la apropiación de conocimiento de los grupos de productores organizados

25 Política de desarrollo agrícola. Conceptos y principios, ONU – FAO, Roma, 2004, Roger D. Norton. <https://www.fao.org/3/y5673s/y5673s00.htm#Contents>

Lineamientos del sector agroalimentario como estrategia de desarrollo regional

Lineamiento 1: Acceso a mercados para aumentar la competitividad y el empleo.

- Aprovechamiento e identificación de los mercados como impulsores del desarrollo territorial.

Lineamiento 2: Diversificación del perfil productivo para fortalecer la economía regional.

- Santander con valor agregado y formalidad.

Lineamiento 3: Logística agroalimentaria.

- Plataforma del sistema de abastecimiento: planificación, gestión y logística del sector agroalimentario.
- Estrategia de priorización de inversiones en la red vial terciaria.

Lineamiento 4: Articulación y planificación territorial.

- Red de cooperación para la innovación y el desarrollo tecnológico.

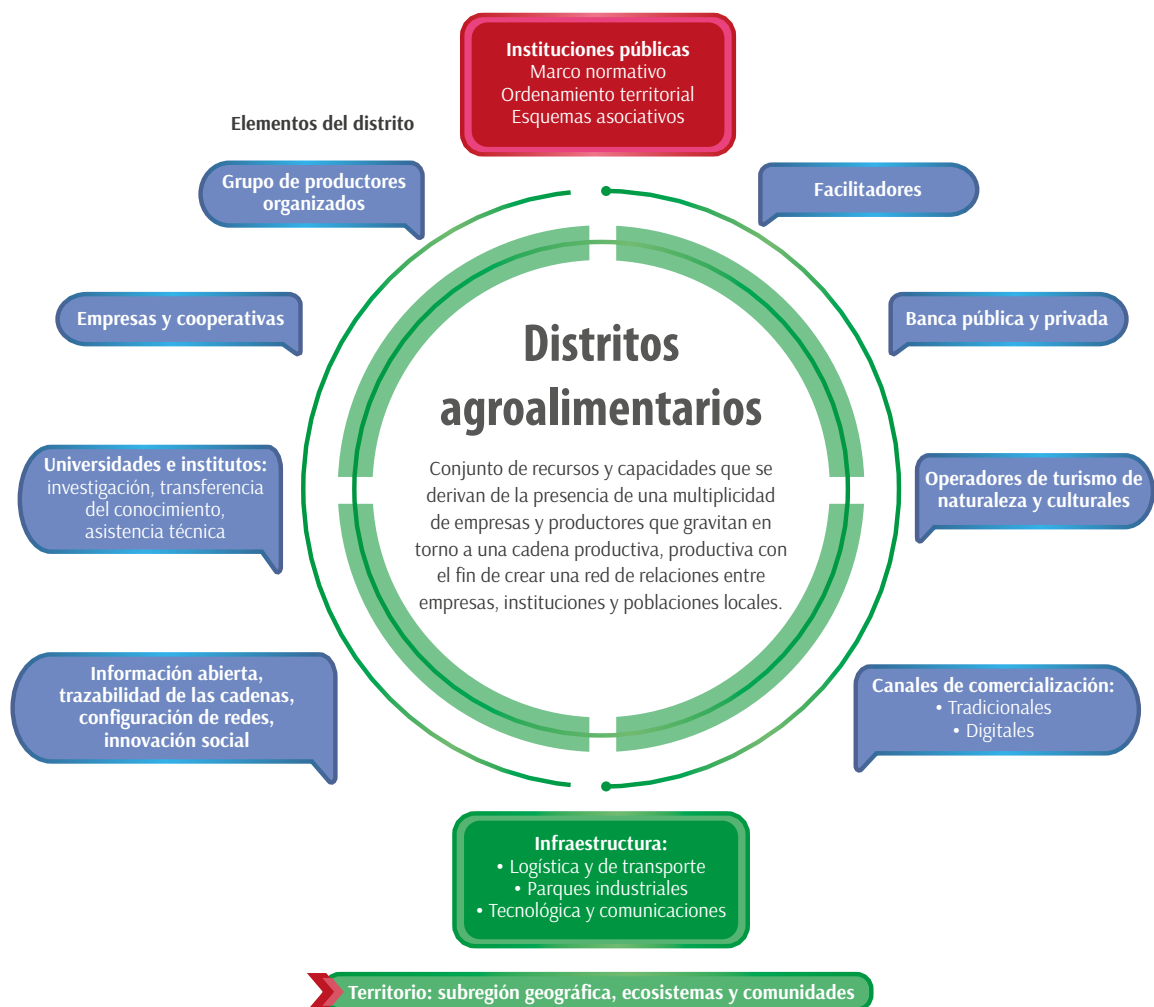
Los Distritos Agroalimentarios y Agroindustriales Sostenibles (DAAS) en Santander

Los DAAS se conciben como una estrategia para establecer unidades de planificación y gestión para impulsar el desarrollo sostenible en determinadas áreas territoriales

de Santander, con el objetivo de promover el desarrollo de la producción agroalimentaria y la generación de valor agregado por subregiones del departamento de forma organizada, inclusiva, sustentable ambientalmente, adaptada al cambio climático, soportada en el conocimiento científico y el diálogo de saberes tradicionales, y con apropiación de tecnologías convenientes para el desarrollo de las comunidades locales.

Los requisitos para la conformación de un DAAS son:

1	Producción con identidad territorial, con vínculos históricos y paisajísticos.
2	Aglomeración de grupos de productores y empresas en cada uno de los eslabones de la cadena de valor, pasando por la elaboración, la transformación y la comercialización.
3	Compromiso con la conservación de ecosistemas estratégicos y restauración ecológica.
4	Vinculación de instituciones de carácter local y regional que velen por el buen funcionamiento de la aglomeración

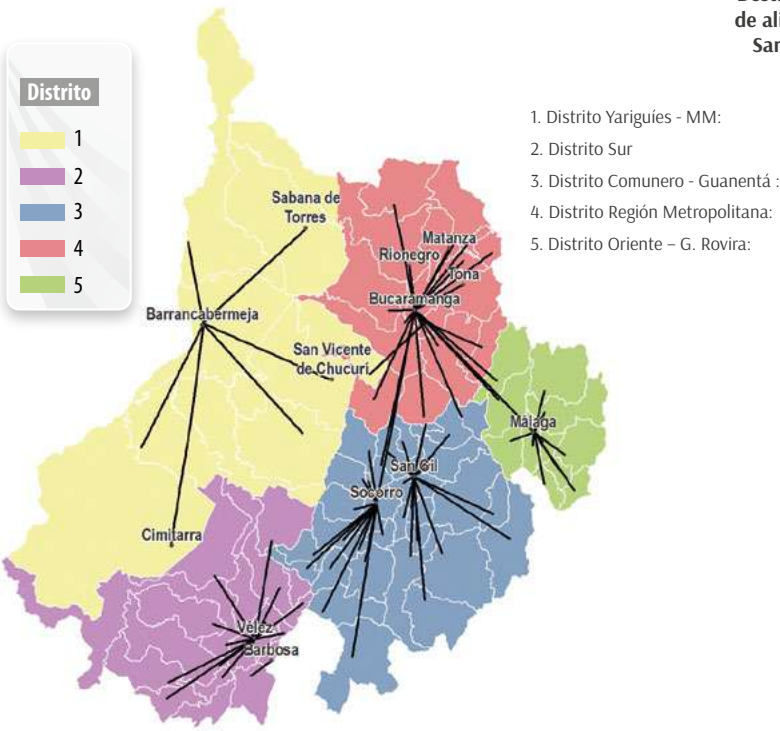


Esta estrategia permite que los pequeños y medianos productores y las empresas asentadas en un determinado territorio sean beneficiarios de las inversiones que realice el Estado para promover territorios organizados y productivos. Estas inversiones pueden consistir en la construcción de una infraestructura apropiada (logística, transporte, redes de comunicación (internet), adecuación o dotación de parques industriales o centros tecnológicos de transformación, recibir formación y capacitación (suministro de asistencia técnica y tecnológica), ser beneficiarios de las políticas de crédito de fomento y de los demás servicios públicos y sociales del Estado.

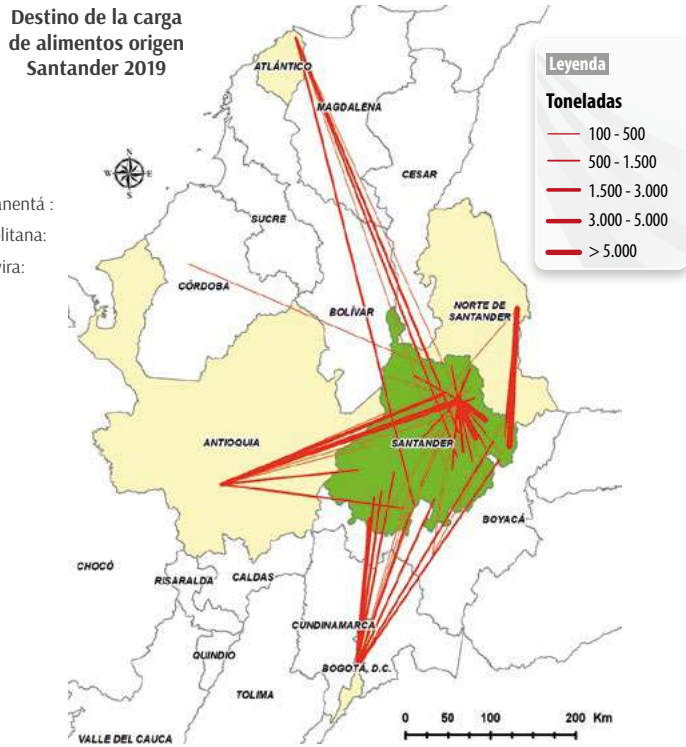
Las actividades económicas a realizar en estos distritos estarán fundamentadas en las cadenas de valor y encade-

namientos productivos existentes en el territorio, de acuerdo con la aptitud y el uso potencial del suelo, y contribuirán al ordenamiento social y territorial de la producción.

Considerando la estructura productiva del sector agropecuario, así como el estado actual de sus procesos de transformación, en Santander se reconoce la existencia de una serie de vocaciones y aptitudes territoriales para el desarrollo de ciertas actividades económicas con base en las cuales se puede establecer una diferenciación territorial de la producción, con distintos énfasis en cada una de las provincias. Esto permite proponer la configuración de siete DAAS, algunos de los cuales podrán tener diversos encadenamientos productivos así:



Fuente: Elaboración propia, con base en “Territorios funcionales” e integradores OSC - DNP (2022)



Fuente: DNP – OSC (2020), a partir de datos del Registro Nacional de Despachos de Carga. Mintransporte.

A. Distrito Región Metropolitana: cacao, cítricos, aceites, hortalizas, café, frutos secos, aguacate, sistema avícola sustentable.

Según las evaluaciones agropecuarias de 2019, esta provincia concentra el 40,5 % (789.612 toneladas) del total de la producción agrícola, el 79 % de la avicultura (40.421.583 aves) y el 57,2 % de la población porcina del departamento, entre algunos aspectos destacados. En este distrito se pueden incorporar 178.842 toneladas de alimentos de la provincia de Soto norte, dedicada básicamente a la producción de cultivos transitorios, especialmente la cebolla.

B. Distrito Yariguíes – Magdalena Medio: cacao, café, plátano, arroz, aguacate, maíz, banano, yuca, sistema agrosilvopastoril, lácteos.

La provincia Yariguíes produjo, en 2019, 273.187 toneladas de alimentos, el 14,0 % del total del departamento. Por ciclo de producción, los de carácter permanente son los más importantes, con 261.437 toneladas; entre ellos, la palma de aceite, que contribuye con el 60,7 % del total de las provincias, es el cultivo insignia; le sigue el cacao, con el 4,5 %. En el sector pecuario esta provincia ocupa el segundo lugar, con 335.907 bovinos y 36.895 búfalos.

C. Distrito Sur: cacao, panela, café, guayaba, plátano, banano, maíz, aguacate, sistema agrosilvopastoril, lácteos, avicultura ecológica.

Para 2019, los municipios que hacen parte de la provincia de Vélez aportaron el 11,3 % del total de la producción agrícola (221.760 toneladas, especialmente cultivos de caña, –31,2 % del total de la provincia– y guayaba, con

el 13,1 %). En el sector pecuario, esta provincia concentra cerca del 37,3 % (618.221 animales) de la población bovina del departamento.

D. Distrito Comunero - Guanentá: café, panela, tubérculos, cacao, maíz-frijol, fique, agrosilvopastoril, lácteos.

Por similitudes en su estructura productiva, este distrito agrupa las provincias Comunera y Guanentina. En 2019 se constituyeron en la segunda región agrícola de Santander y su producción agrícola sumó 337.653 toneladas, que representan el 19,3 % del total departamental. Los cultivos permanentes en las provincias indicadas, sumaron 261.050 toneladas y la participación porcentual de sus principales cultivos en el total provincial fueron los siguiente: caña, 59,2 %; cítricos, 29,6 % y café, 19,5 %.

E. Distrito Oriente – García Rovira: papa, maíz-frijol, café, hortalizas, lácteos, especies menores, aguacate Hass.

Para 2019, de acuerdo con las Evaluaciones Agropecuarias, el total de la producción agrícola en la provincia García Rovira fue de 110.237 toneladas, que representan el 5,6 % del total de Santander para este año. Respecto a los cultivos por ciclo de producción, los transitorios son los más representativos en esta provincia, con una producción de 86.964 toneladas, es decir, el 78,9 % del total, siendo la papa, el tomate y la cebolla los más importantes. En el sector pecuario predominan las especies menores, como ovinos, caprinos y porcinos.

F. Distrito acuícola: piscicultura y acuicultura.

“Según cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se estima que el consumo per cápita de pescado en el país creció en 0,8 kilogramos, pasando de 8,80 kg en 2020 a 9,60 kg en 2021. En 2021, la producción total de recursos pesqueros fue de 300.163 toneladas aproximadamente, representando un crecimiento promedio de 7 % en acuicultura y 12 % en pesca con respecto al 2020; y las exportaciones ascendieron a 60.532 toneladas, tocando cerca de 50 destinos”²⁶.

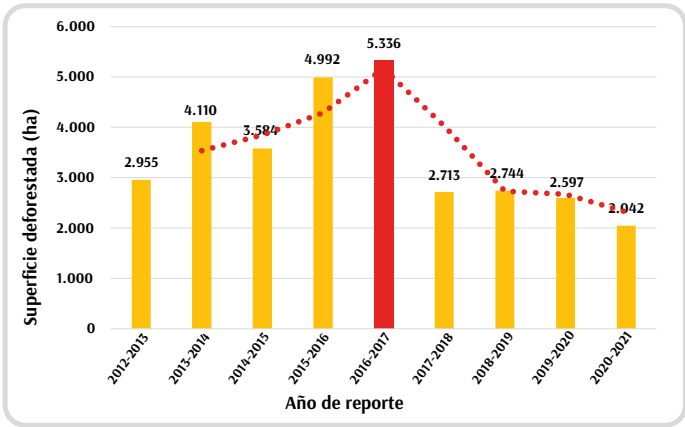
Según datos reportados por la Encuesta Nacional Agropecuaria para el año 2019, el Departamento de Santander tenía 3453 unidades productivas con actividad acuícola, equivalentes al 10 % del total nacional. En Santander solo existen ocho empresas registradas legalmente cuya actividad es la pesca en agua dulce, respecto a las dedicadas a la acuicultura, en total se registran 56 en el departamento.

G. Distrito forestal comercial: Yariguíes - MM – Centro.

Múltiples evidencias señalan que la problemática asociada con la pérdida de bosque natural en Santander no ha desaparecido, aunque las cifras reportadas por el IDEAM indican que en los últimos años se ha presentado un cambio de tendencia en la tasa de deforestación, pues comenzó a disminuir a partir de 2018.

Superficie anual deforestada en el Departamento de Santander 2012-2021

26 AUNAP - Cifras 2021. <https://www.aunap.gov.co/2022/04/11/gobierno-nacional-apuesta-por-incrementar-el-consumo-de-pescado-en-colombia-en-semana-santa-2/>



Fuente: IDEAM. Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. Grupo de Bosques (SMBYC), 2022.

Entre los impactos negativos que causa la deforestación están los siguientes: **alteración del ciclo del agua:** la pérdida de bosques disminuye la riqueza orgánica de los suelos, acelera su degradación y aumenta la erosión. **Pérdida de la biodiversidad:** causada por la desaparición del hábitat natural de numerosas plantas y animales. **Desertificación del suelo:** entendida como la pérdida de las condiciones físico-químicas ambientales de la tierra, resultado de variaciones climáticas y de acciones antrópicas que ocasionan la destrucción de la cubierta vegetal y, por lo tanto, la disminución de la capacidad potencial productiva de los suelos. **Inestabilidad económica y ambiental:** causada por la pérdida de las materias primas, combustibles e ingredientes farmacéuticos que proporcionan los bosques y las selvas. **Calentamiento global:** en los países en vía de desarrollo, la deforestación es el principal factor generador de gases efecto invernadero, pues impide la absorción de CO₂ que normalmente realizan los bosques (Santander Universidades, 2022).

Históricamente, el fenómeno de la deforestación ha estado ligado al uso de suelos, principalmente para su conversión en pastizales, o sea, para la explotación de ganadería extensiva o para la ampliación de la frontera agropecuaria, especialmente para cultivos agroindustriales como la palma; al surgimiento de economías ilícitas ligadas al narcotráfico; a la minería, e, incluso, a la falta de oportunidades de colonos y campesinos que utilizan la madera para generar ingresos para su subsistencia.

No obstante, si se le da un enfoque económico, parte de la solución estaría en la creación de un distrito forestal mediante el establecimiento de plantaciones forestales que podrán alcanzar diferentes fines: abastecimiento del mercado de madera como materia prima para diferentes usos, suministro de bienes y servicios ambientales

con la captura de gases efecto invernadero como fuente de energía renovable (biomasa). Además, permitirían la ampliación de la oferta de recursos de los bosques (bioeconomía), la generación de empleo y el desarrollo socioeconómico de la región. Por estas razones, la industria forestal se considera una de las más importantes del mundo en términos de uso de recursos naturales.

En virtud de lo anterior, y considerando que Colombia es un importador nato de madera y de productos derivados de ella, que existe además una demanda mundial creciente, y que Santander sólo registra 19.361 hectáreas cultivadas de plantaciones, teniendo una aptitud alta y media cercana al millón de hectáreas en su territorio, establecer un distrito forestal es una gran apuesta para el mediano y el largo plazo en la región.

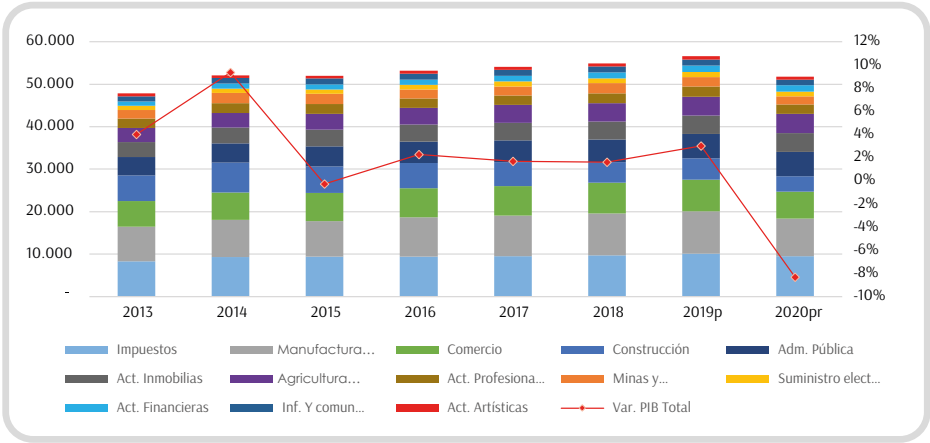
Oportunidad 2: industria manufacturera

En las últimas décadas, el sector industrial ha disminuido su participación en el contexto general de la economía; además, sus tasas de crecimiento se han concentrado en las industrias extractivas, especialmente en la de hidrocarburos²⁷. De hecho, examinando la dinámica económica del departamento de Santander a partir del Producto Interno Bruto (PIB) durante el periodo 2013 – 2020, se observa que aunque la industria manufacturera es la rama económica que tiene mayor participación en la economía departamental, con un 17,0 %, registra una tendencia de

participación negativa, pues en el 2005 su participación era del 24,2 % del total regional, cifra que comparada con la actual indica que la industria ha perdido alrededor de siete puntos porcentuales.

²⁷ Los análisis sectoriales indican que en Santander se extrae el 7% y se refina el 80% del petróleo de Colombia (Prosantander, 2021).

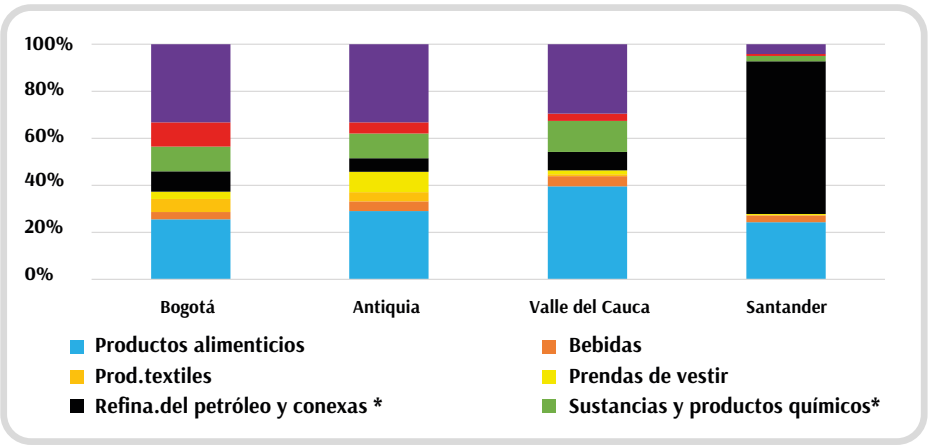
Gráfico. PIB de Santander por grandes ramas económicas, 2013 – 2020pr



Fuente: Elaboración propia a partir de DANE – Cuentas nacionales

En este escenario resulta interesante comparar y analizar al departamento en relación con lo que sucede en regiones que tienen un mayor nivel de participación en el total de la economía nacional, en las cuales la industria manufacturera es un sector estratégico para la transformación productiva y la dinamización de sus economías.

Gráfico: Distribución de la producción bruta industrial según actividades económicas en las principales economías departamentales (2020)



Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Anual Manufacturera – DANE.

En el caso de Bogotá, Antioquia y Valle, la participación de las actividades de refinación del petróleo y conexas es mucho menor que la de Santander, lo cual significa que sus economías son más equilibradas y diversificadas, y por lo tanto exportan mucho más que Santander y sus economías tienden a ganar participación en el contexto nacional. Caso contrario sucede con el departamento, pues entre 2013 y 2020 las actividades relacionadas con el petróleo contribuyeron, en promedio, con el 75 % de la producción bruta en Santander (EAM - DANE). Esto hace que la economía santandereana sea muy vulnerable a las variaciones de los precios internacionales del petróleo, como ocurrió en el 2014, cuando disminuyeron los precios y el crecimiento de la economía llegó incluso a tasas negativas del 0,3 %; como consecuencia, el crecimiento promedio para el periodo 2014-2018 fue de solo del 1,3 % anual, mientras en el periodo 2010-2014 fue del 5,1 %.

De hecho, en el total nacional la producción bruta de Santander pasó de representar el 12 % en 2013 al 9 % en 2020, y la contribución del valor agregado pasó del 10 al 4 %. Aunque el sector industrial aporta cerca del 17 % del PIB departamental, el sector de hidrocarburos representa entre el 60 y 70 %, mientras que las otras industrias apenas aportan entre el 5 y 6 %, del total. Una buena señal que indica que algo está cambiando es que en la agroindustria las actividades de alimentos pasaron de representar el 12% en 2013 al 24 % en 2020. Así mismo, esta actividad concentró el 41 % del total de ocupados de la industria en el departamento (EAM – DANE).

En este escenario, el estudio realizado en el 2018 por la CCB y el IdEAD UIS para encontrar sectores y oportunidades para dinamizar la internacionalización de la economía santandereana, que estuvieran directamente

ligados con la industria minero-energético, propuso sectores como ciencias de la vida, agroalimentación y agroindustria, industria 4.0, turismo, etc., los cuales quedaron consignados en el Global Plan Santander.

En cuanto a los problemas que afectan al sector industrial en el sendero de la modernización, en un ejercicio participativo y colaborativo que se efectuó con actores, agremiaciones y organizaciones del sector manufacturero, en forma reiterativa se mencionaron los siguientes: fallas de mercado y acceso a información de la cadena de valor; baja sofisticación y diversificación de productos; baja conectividad y digitalización; obsolescencia de equipos tecnológicos y escasa apropiación del conocimiento para el aprovechamiento de las TIC; debilidades en productividad (carencia de recurso humano capacitado y de tecnología de punta) y formalización (insuficiencia de maquinaria y equipo tecnológico de punta); débil articulación y representación institucional y gremial y alta conflictividad entre los planes y esquemas de ordenamiento territorial debida a la reglamentación de los usos del suelo y los protocolos ambientales.



La propuesta: crear un sistema metropolitano de industrias inteligentes como base para la transformación productiva y el fortalecimiento de las cadenas de valor del sector manufactura (SIMII)

Según Compite360, en Santander hay 103.115 empresas registradas; de estas, 12.787, un 12 %, corresponden al sector manufacturero; a su vez, el 94,7 % son microempresas; el 4,05 %, pequeñas empresas; el 0,8 %, medianas empresas, y el 0,2 %, son grandes empresas.

Analizando la composición empresarial del sector manufacturero se encontró que una de las estrategias adoptadas para fortalecer las capacidades de competitividad fue agrupar los sectores de confecciones, calzado, textiles, marroquinería y joyería y bisutería en lo que se conoció como el “sistema moda”, que en total reúne 4208 empresas formales, que representan el 32,9 % del sector manufacturero. El segundo sector en importancia es el de alimentos, con 3065 empresas, un 25 % del total de empresas manufactureras; mientras el de bebidas está integrado por 119 empresas, el 0,9 % del total. Es de anotar que la agroindustria de alimentos y bebidas es uno de los sectores en los el que Santander tiene un potencial de crecimiento. A su vez, los subsectores que podrían impulsar el crecimiento del departamento son química, metalmecánica, eléctrica y servicios médicos.

Se considera que algunos factores coyunturales como la apertura de nuevos mercados con la normalización de las relaciones económicas entre Colombia y Vene-

zuela y el resurgimiento de la Comunidad Andina, además de la relocalización de las cadenas de proveeduría y materias primas a nivel global, pueden favorecer las políticas de reindustrialización que está promocionando el actual gobierno y podrían promover el desarrollo de algunas actividades industriales de la región.

Para fortalecer la industria manufacturera en Santander se requiere desarrollar de forma transversal y prioritaria dos acciones: a) formular y desarrollar un plan maestro de transformación y apropiación de I+D territorializado, y b) diseñar y poner en funcionamiento el Sistema de información metropolitana para la inteligencia industrial SIMII.

a) Actividades del plan maestro de transformación industrial y apropiación de I+D territorializado

- Crear un plan maestro de campus de innovación y red metropolitana de HUB de creación e I+D para cada subsector de la manufactura tradicional según la vocación productiva territorial, donde se pueda fomentar la apropiación e incluso el prototipado, aprovechando espacios o dotaciones existentes para convertirlos en espacios fabriles comunitarios y para el emprendimiento.

Por ejemplo, en Piedecuesta el HUB metalmecánica; el HUB calzado en Floridablanca; el HUB textiles o sistema moda en Bucaramanga; en Girón el HUB agroalimentos, con convenio metropolitano de acceso a cada HUB.

- Identificar las zonas del AMB con mayor concentración y vocación productiva (unidades productivas y servicios disponibles) para cada subsector de la industria manufacturera.
- Adquirir equipos o tecnologías de bajo costo, probadas o adaptables a cada subsector (robótica, impresión 3D, entre otras) y fomentar una estrategia de ingeniería inversa para la reproducción local de tales tecnologías.
- Desarrollar a través de los HUB programas de extensión industrial que permitan acompañar a las mipymes en su a) autodiagnóstico, b) plan de acción, c) acceso a banca o financiamiento, d) acompañamiento e implementación.
- Implementar en esos espacios estrategias de trabajo colaborativo y *coworking* entre los subsectores de manufactura, artesanos y diseñadores, entre otros, orientando la cocreación hacia manufacturas con enfoque naranja. (Prácticas de estudiantes de diseño industrial, ingeniería química y tesis de las universidades de la región).

b) Sistema de Información Metropolitana para la Inteligencia Industrial: SIMII

- Concentrar toda la información para las compras públicas y privadas inteligentes: se busca establecer una plataforma tecnológica que centralice la información sobre compras públicas, demanda-oferta, red de

proveeduría y canales de comercialización de las pymes y grandes empresas de la región. A través de inteligencia artificial se identificarán productos demandados y ofertados, cantidades, características, precios de referencia y requisitos habilitantes, entre otros aspectos.

- Desarrollo de las cadenas de proveeduría local: en torno a la información obtenida se organizarán y mapearán las cadenas de valor de la industria manufacturera, se establecerá la capacidad de proveeduría local, se reorientará la producción y se identificarán tendencias para satisfacer la demanda y generar una organización de proveedores que permita competir con precio, calidad y cantidad.
- Promoción de la estrategia “Santander compra Santander”: con base en las cadenas de proveeduría y la identificación de su oferta, se promoverá o adoptará un sello o certificación habilitante como proveedor local con énfasis en productos sostenibles y generadores de empleo decente.
- Implementación de plataformas de comercio electrónico y promoción digital.

Oportunidad 3: innovación socioproductiva

La descripción de la realidad socioeconómica del país y de la región no se puede hacer si no se tiene en cuenta las siguientes consideraciones:

En primer lugar, que la estructura empresarial del departamento de Santander es fundamentalmente microempresarial (94 %), pero estas unidades productivas cuentan con muy pocos trabajadores contratados de manera formal, tienen bajos activos de capital y usan niveles técnicos y tecnológicos básicos. En el sector rural, las unidades de producción predominantes son las de extensión reducida, bien sea microfundios o minifundios y pequeñas propiedades, en donde se utilizan tecnologías atrasadas, sin ninguna capacidad de inversión, lo cual dificulta la explotación racional para obtener excedentes de producción que una vez comercializados les permitan a los productores obtener los ingresos suficientes para su unidad familiar.

Sin embargo, son las microempresas las grandes generadoras de trabajo y por lo tanto de ingresos en los sectores urbanos y en los sectores rurales, pues la producción de buena parte de la base alimenticia de la población descansa sobre el tipo de unidades productivas descritas y sobre la economía campesina. Estas dos formas de organización de la producción tienen una característica común: reciben muy poco apoyo del Estado en términos de políticas públicas de fomento, infraestructura vial, incentivos, subsidios, crédito, asistencia técnica y tecnológica, servicios públicos y sociales, etc.

En segundo lugar, la existencia predominante de la economía popular, la cual incluye lo que se conoce como “informalidad y trabajo informal”, cuyas cifras —según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo— rondan, a nivel mundial, el 40 % de la población trabajadora. En Colombia, las cifras son superiores al 50 % y en Santander en el caso de la ciudad de Bucaramanga, las cifras pueden ser aún mayores.



El concepto de economía popular tiene una connotación social y por lo tanto un mayor nivel de conceptualización. Así entonces, se pueden definir como “unidades de trabajo infra-productivas, emprendimientos individuales o colectivos con mínima tecnología, baja productividad, ingresos inadecuados para los trabajadores y condiciones insalubres de labor²⁸ (Grabois, 2014:17). En ellas estarán, seguramente, todos los vendedores ambulantes, desplazados, refugiados, migrantes, recicladores

28 GRABOIS, Juan. Capitalismo de exclusión, periferias sociales y movimientos populares, Buenos Aires, 2013.

etc.; es decir, todos los excluidos y marginados de la “formalidad” del sistema, que tienen que asumir y ejercer trabajos precarios para garantizar su sobrevivencia. Por lo general, se trata de la población clasificada en situación de pobreza extrema, de miseria, que normalmente vive en asentamientos informales.

En tercer lugar, la existencia del sector solidario o de economía social en el cual se reúnen aquellos grupos poblacionales organizados mediante cooperativas o grupos precooperativos que adelantan alguna actividad económica o social en beneficio de sus asociados directamente o de grupos vulnerables de la sociedad. También desarrollan pequeños microemprendimientos y emprendimientos con proyectos productivos o de comerciali-

zación, con base en redes familiares, religiosas, de proximidad, etc., en búsqueda de un mayor nivel de bienestar individual y colectivo.

Finalmente, en cuarto lugar, encontramos todas aquellas iniciativas impulsadas por conjuntos de personas que buscan implementar desarrollos alternativos a las tradicionales redes de producción y comercio. Pueden girar alrededor de la protección y la conservación de ecosistemas estratégicos, proyectos agroecológicos, agricultura familiar, etc. Parte fundamental son los proyectos que buscan preservar prácticas, saberes y conocimientos ancestrales, incluidas las actividades artesanales.

La propuesta: red innovación socioproductiva

Bajo la consideración de que el actual sistema productivo no logra generar oportunidades de empleo o trabajo formal para el conjunto de la población, se propone la conformación de redes de innovación socioproductiva que buscan empoderar comunidades vulnerables; profundizar en la inclusión productiva de informales, jóvenes y mujeres; y revalorizar prácticas, saberes, artes y oficios. La innovación

social se asocia con el desarrollo de productos o procesos novedosos orientados a la resolución de los problemas más acuciantes de las personas y a la satisfacción de sus principales necesidades, por ello, suponen una mejora de las condiciones anteriores, así como una transformación del entorno social y las relaciones humanas.



Estas redes fortalecen capacidades existentes y potencian diversas iniciativas de grupos poblacionales específicos. Pueden estar constituidas por agrupaciones de microemprendedores, emprendimientos comunitarios, núcleos de agricultura familiar, grupos comunitarios de base, comunidades de pueblos originarios, organizaciones de microfinanzas, grupos precooperativos y cooperativos, ferias y mercados asociativos populares, redes de comercio justo y medios de comunicación comunitarios y desarrollan múltiples actividades, entre ellas la del reciclaje de residuos sólidos y proyectos de carácter social como la construcción de viviendas sociales y el mejoramiento de la infraestructura de los asentamientos informales, construcción de escuelas populares, guarderías infantiles, comedores populares, etc.

Se trata entonces de generar una red de emprendimientos socioproductivos regionales que contribuya al mejoramien-

to de la calidad de vida de la población vulnerable y migrante, a la formalización productiva y a la equidad territorial.

Los emprendimientos socioproductivos deben obtener resultados sociales y económicos. El valor social se explica por la propia finalidad del emprendimiento –la inclusión–, que va de la mano del empoderamiento individual (personas que se asumen como sujetos de sus propias vidas) y colectivo (capacidad de organizarse en grupo, identificar sus necesidades, definir sus proyectos, negociar). En cuanto al valor económico, permite a sus integrantes obtener ingresos para vivir de su trabajo, sostener el emprendimiento en el tiempo y que este dependa lo menos posible de fuentes únicas de financiamiento (CAF, 2013).



Diversificación productiva sostenible de ecosistemas estratégicos de alta montaña

META:

Modelo de desarrollo alternativo basado en productos y servicios de valor agregado que provengan del uso de la biodiversidad, servicios ambientales y los paisajes. 50% de actividades ambientalmente insostenibles en zonas de delimitación reconvertidas o sustituidas.

- Gobernanza para la gestión integral de los territorios de alta montaña compartidos entre los dos departamentos (Santurbán-Berlín y Almorzadero), que facilite la identificación e implementación de acciones efectivas para el cumplimiento de las metas de conservación y restauración ecológica.
- Programa de reconversión de las actividades agropecuarias y de sustitución de las actividades mineras en las áreas protegidas, que conlleve a la sostenibilidad económica de la gestión ambiental de los páramos compartidos.
- Distrito de investigación e innovación. Se busca desarrollar nuevos productos y servicios de valor agregado basados en el uso de la biodiversidad y los paisajes, negocios verdes, bioeconomía, ecoturismo, pagos por servicios ambientales y agroecología.

Servicios ecosistémicos (aguas, bosques, adaptación)

Programa de gestión integral del recurso hídrico para la gobernanza del agua: incluye el desarrollo de proyectos

orientados a la protección, conservación y recuperación de cuerpos de agua, la reconversión productiva del territorio hacia el crecimiento verde y el desarrollo de soluciones innovadoras que garanticen el acceso a este importante recurso en zonas rurales ubicadas en zonas de influencia de humedales.

Programa de optimización del modelo de ocupación territorial para la gestión del riesgo: incluye el desarrollo de proyectos innovadores orientados hacia la implementación de nuevos modelos de ocupación territorial para las áreas de influencia de humedales y zonas de amenaza alta por remoción en masa, que permitan aumentar la resiliencia del territorio al cambio climático y a la ocurrencia de desastres naturales.

Adaptación para el cambio climático y gestión del riesgo

METAS:

- Aumentar el índice de retención y regulación hídrica de las zonas de influencia de humedales del 0.5 %.
- Disminuir el número de personas afectadas por la ocurrencia de deslizamientos e inundaciones en los dos departamentos.
- Disminuir la población asentada en zonas de amenaza por fenómenos de inundación y remoción en masa.
- Disminución de personas expuestas a amenazas hidrometeorológicas.

Líneas transversales de trabajo

- Gobernanza de la red de experiencias de innovación social abierta y colaborativa.
- Gestores de innovación: acompañamiento, asistencia técnica y capacitación (administrativa, financiera, gestión comercial, formalización de empresas, eficiencia productiva, negocios digitales).
- Articulación de empresas y organizaciones, mecanismos de responsabilidad social.
- Formación y capacitación para el trabajo, articulado a la oferta pública de programas.
- Transferencia del conocimiento para las experiencias de innovación social, articulado a los centros y grupos de investigación reconocidos.
- Tecnología e infraestructura productiva apropiada para la generación de valor agregado.
- Fondo para el financiamiento de experiencias que afiancen las relaciones urbano – regionales.
- Compras públicas con prioridad a las organizaciones de la red, para la inclusión social, privilegiando las cadenas agroalimenticias.

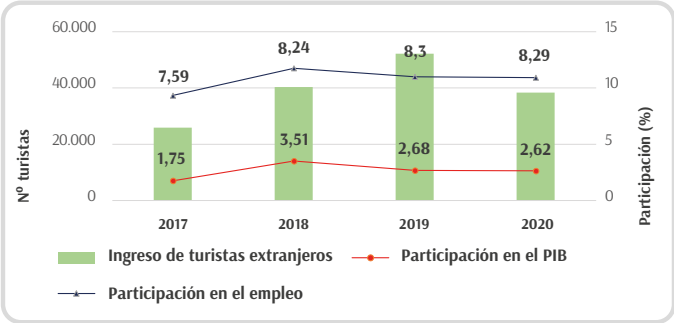
Oportunidad 4: turismo

Turismo de naturaleza

La industria del turismo en Colombia ha sido una de las de mayor crecimiento y expansión en la última década, ya que ha logrado involucrar nuevos territorios y agentes en la cadena de valor del sector, aprovechando los recursos de las distintas regiones como la biodiversidad en su flora y fauna y su cultura e historia. Además, el mejoramiento y la modernización de la infraestructura han hecho que el país tenga una mejor interconexión en el ámbito interno y externo. Asimismo, temas de impacto mundial como el Acuerdo de Paz han sido fundamentales para mejorar la percepción y la imagen internacional y la promoción del país como destino turístico.

Ahora bien, para Santander, en el aspecto económico – según el Centro de Pensamiento Turístico (CPTUR)– la participación del turismo en el PIB departamental ha sido dinámica en los últimos cuatro años. Como se observa en el gráfico 1, la variación entre 2017 y 2020 fue de 0,87 p. p.; sin embargo, el mejor desempeño económico del sector en Santander fue en 2018, cuando alcanzó una participación del 3,51 % en la economía regional.

Gráfico 1. Indicadores del turismo para Santander 2017–2020

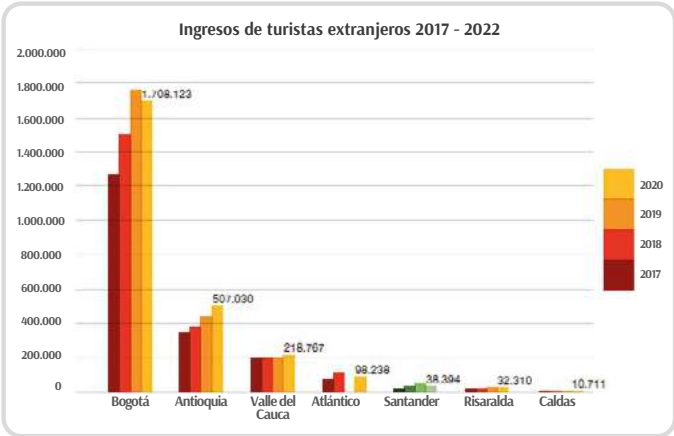


Nota: Elaboración propia a partir de datos del CPTUR

En cuanto a la generación de empleo, el índice de competitividad turística regional de Colombia (2020) presenta una radiografía del mercado laboral en el sector turístico en los distintos departamentos del país. En el caso de Santander, la información estadística señala que para el año 2020 aproximadamente el 8,29 % del empleo del departamento se concentra en este sector. Esta tendencia ha venido en aumento, según se observa en las estadísticas disponibles desde el año 2017, cuando dicha participación era del 7,59 %; no obstante, respecto a 2019 este indicador tuvo un leve descenso. Para este año se alcanzó una participación del 8,30 %. El *ranking* nacional para 2020 muestra que el archipiélago de San Andrés es el territorio en el que más participación tiene el turismo en el empleo (27,8 %); le siguen Bolívar (11,6 %), Amazonas y La Guajira (11,5 % respectivamente).

En el caso de Santander, la situación no es nada favorable, pues, como se observa en el gráfico, todos los indicadores son negativos a partir del 2018. Según estadísticas del Sistema de Información Turística de Santander (Situr), el principal mercado del turismo en el departamento es

el nacional y luego el internacional²⁹. Las cifras demuestran que para 2017 solo el 14 % de los visitantes que ingresaron a Santander eran extranjeros, y a junio de 2019 esta cifra había descendido a 3,9 %, situación que puede cambiar si se logra mejorar la conectividad del departamento, especialmente en lo relacionado con el transporte aéreo a escala internacional. De hecho, hasta 2019 Santander ocupaba la décima posición en el ámbito nacional en la recepción de turistas extranjeros, con un aproximado de 52.165 turistas, siendo superado ampliamente por departamentos y territorios como Bogotá, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Norte de Santander, Nariño, Valle del Cauca, La Guajira y el archipiélago de San Andrés.



Fuente: COTELCO (2021)

Atractivos turísticos en Santander

Santander tiene una amplia lista de bienes –tanto en el ámbito departamental como en el municipal– declarados como de interés cultural, patrimonial, arquitectónico y ar-

29 El turismo internacional se concentra en las principales ciudades del país, como Bogotá y Medellín. Las cifras demuestran que Santander no es destino preferido por los turistas extranjeros; los países destino de turistas foráneos más importantes son EE. UU., Venezuela y Francia.

tístico. La revisión de los actos administrativos de ordenamiento territorial de los 87 municipios del departamento arrojó que 11 municipios³⁰ no mencionan bienes con algún tipo de interés que se relacionen con el turismo patrimonial. Entre tanto, en los 76 restantes se identifica un total de 550 bienes que tienen algún tipo de interés patrimonial y que guardan un valor histórico, de identidad y costumbres para los habitantes, por lo que merecen un tratamiento especial de conservación.

Bienes patrimonio identificados por provincias de Santander

Provincia	Patrimonio arquitectónico	Patrimonio ambiental, natural y paisajístico	Patrimonio artístico, estético y utilitario	Patrimonio arqueológico, antropológico y étnico	Total
Metropolitana	97	11	5	2	115
Comunera	40	22	3		65
Vélez	38	101	1		140
Yariguíes	19	3	12		34
Soto Norte	21	9	2		32
García Rovira	33	4	1		38
Guanentá	96	30			126
Total	344	180	24	2	550

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión del Ordenamiento Territorial de los municipios de Santander.

30 Aguada, Chima, Contratación, Guavatá, Palmar, Puerto Wilches, San Joaquín, Santa Bárbara, Sabana de Torres, San Andrés y Suaita.

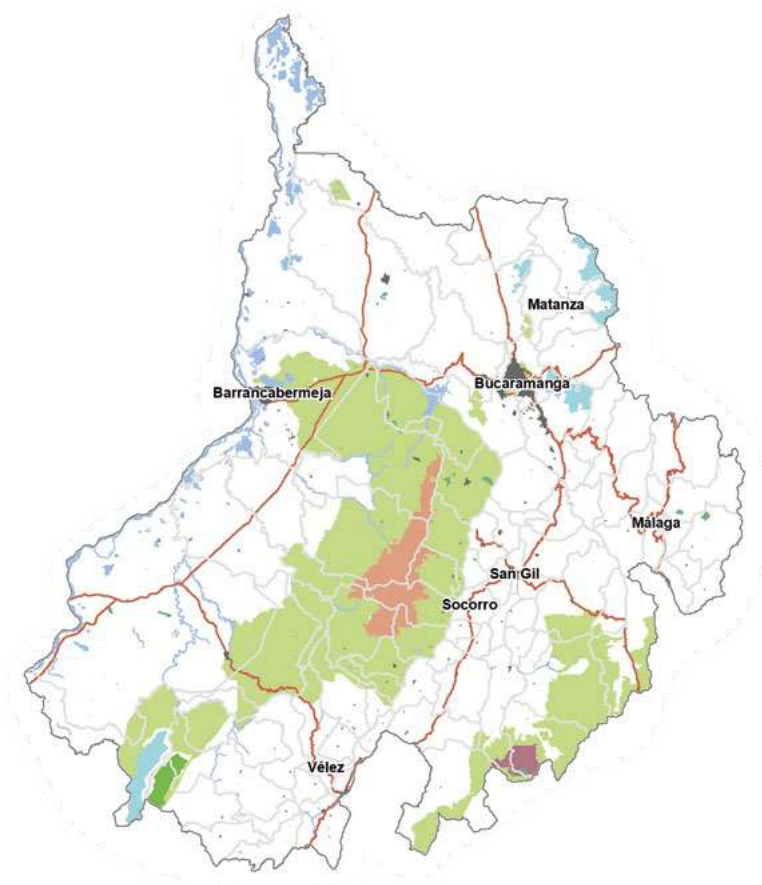
La Provincia de Vélez es la que concentra un mayor número de bienes (140); sin embargo, la mayoría de ellos hacen parte de la categoría de patrimonio ambiental, natural y paisajístico, y corresponden a cuevas, miradores, lagunas, cascadas y caminos. En segundo lugar se ubica la Provincia Guanentina (126); contrario a la Provincia de Vélez, en la Guanentina la mayoría de los bienes identificados corresponden a la categoría de patrimonio arquitectónico. De ella hacen parte municipios con importante reconocimiento nacional por su arquitectura y calles empedradas, como San Gil y Barichara; finalmente, en el tercer puesto, se ubica la Provincia Metropolitana (115).

La tabla 1 también indica que el 62,5 % de los bienes identificados pertenecen a la categoría de “patrimonio arquitectónico”, y el 56,1 % del total se ubica en las provincias Metropolitana y Guanentina; el 32,7 % son “patrimonio ambiental, natural y paisajístico”; el 4,3 % son “patrimonio artístico, estético y utilitario”, y el 0,3 %, “patrimonio arqueológico, antropológico y étnico”.

En lo referente a la distribución de bienes por categoría y municipios, se tiene que los territorios con mayor número de bienes de patrimonio arquitectónico son San Gil (33), Bucaramanga (26), Socorro (25), Girón (20) y Zapatoca (16). En cuanto a lo ambiental, natural y paisajístico, la lista la lideran Vélez (34), Florián (30), Sucre (22) y Páramo (10). Respecto a lo artístico, estético y utilitario, Barrancabermeja es el municipio con mayor número de elementos (11); finalmente, en lo arqueológico, antropológico y étnico, los dos bienes de esta categoría se ubican en Girón y Floridablanca.

El sistema nacional de áreas protegidas³¹

Las áreas protegidas se definen como aquellas zonas delimitadas geográficamente que han sido designadas, reguladas y administradas a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. Son de diversos tipos y deben corresponder a una categoría de manejo conforme al nivel de biodiversidad que protejan, su estado de conservación, el tipo de gobernanza, la escala de gestión (nacional, regional o local) y las actividades permitidas en ellas.



Las categorías de áreas protegidas que conforman el Sinap son:

- Sistema de Parques Nacionales Naturales
- Reservas forestales protectoras
- Parques naturales regionales
- Distritos de manejo integrado
- Distritos de conservación de suelos
- Áreas de recreación
- Áreas protegidas privadas
- Reservas naturales de la sociedad civil

Leyenda

Categoría

- Área natural única
- Distritos regionales de manejo integrado
- Parque nacional natural
- Parques naturales regionales
- Reserva natural de la sociedad civil
- Reservas forestales protectoras nacionales
- Reservas forestales protectoras regionales
- Santuario de fauna y flora

³¹ Parques Nacionales Naturales de Colombia es el coordinador del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conforme al artículo 7 del Decreto reglamentario 2372 de 2010, el cual es recopilado en el Decreto Único 1076 de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y, de conformidad con el Decreto n.º 3572 de 2011, tiene la función de administrar el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (Runap). El Runap es la herramienta creada por el Decreto 2372 de 2010, en la cual cada una de las autoridades ambientales inscriben y registran las áreas protegidas de su jurisdicción con el fin de tener un consolidado como país de las áreas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

La propuesta: construcción y puesta en valor de un programa para el fortalecimiento del Turismo de naturaleza en Santander

Considerando que, según la Organización Mundial del Turismo, el turismo de naturaleza es el que ha presentado mayor dinamismo, con un ritmo de crecimiento del 6,58 % anual, seguido por el religioso (6,2 %), el cultural (4,3 %) y el de sol y playa (2,9%) y dado que Santander está dotado de una naturaleza exuberante³², ampliamente favorable para el desarrollo de esta actividad en forma sostenible, se propone aprovechar la fortaleza que tiene el territorio para la construcción y puesta en valor de un programa para el fortalecimiento del turismo de naturaleza en Santander en todas sus modalidades.

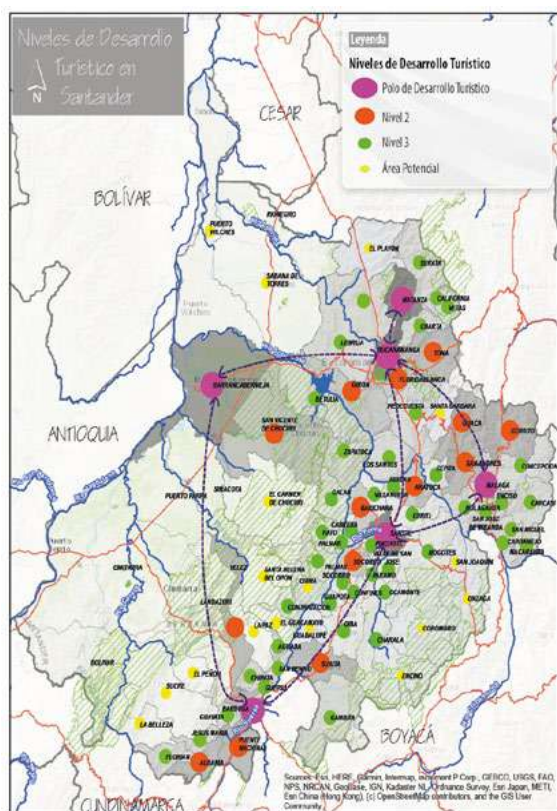
Para el efecto se debe construir una visión holística del turismo en el Departamento de Santander, de tal forma que se promueva su puesta en valor como conjunto, sin

32 Ejemplo de ello son los páramos del complejo Berlín- Santurbán y del Almorzadero, el Santuario de Flora y Fauna de Altos del Fonce, el Parque Natural de los Yariguíes, y el Cañón del Chicamocha, que busca ser declarado Patrimonio de la Humanidad, así como otros atractivos turísticos, entre los que se incluyen Distritos de Manejo Integrado como Guantiva-La Rusia, el río Minero, el humedal San Silvestre, el Parque Natural Regional Serranía Las Quinchas, la cuchilla del Minero; y a través de la Corporación Autónoma para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, los parques naturales El Rasgón y La Judía; los Distritos de Manejo Integrado de Bucaramanga, el humedal El Pantano, Berlín, Papayal, etc. Ríos, montañas, cuevas, cascadas, saltos, etc., se complementan con el patrimonio arquitectónico, cultural, histórico y el patrimonio vivo para múltiples posibilidades del turismo en la región.

fragmentar el territorio y sin desvalorizar modalidades de turismo para las cuales el territorio tiene potencialidades. Es el momento de enriquecer la imagen que se proyecta del departamento para ofrecer otras visiones, como, por ejemplo, “Santander: un territorio diverso y complejo para un turismo placentero y seguro”, o “Santander: un territorio para un turismo diverso y placentero”, más acordes con las nuevas demandas del turismo mundial que buscan un turismo de naturaleza, más experiencial y cada vez más sostenible en términos ambientales, económicos y sociales³³.

También se realizará una reestructuración institucional y organizativa del turismo en Santander para superar las deficiencias estructurales que lo acompañan, entre ellas la falta de una planificación que aproveche la riqueza patrimonial cultural y natural que posee el territorio y que incorpore de manera integral y sostenible social, económica y ambientalmente los recursos turísticos de que dispone la región. Esto con el fin de buscar la inserción y la participación de los actores y las comunidades que habitan en los territorios que cuentan con potencialidades de desarrollo turístico.

33 Implicará que el turismo se convierta en una experiencia que genere identidad territorial, conciencia socioambiental, impacto local e inclusión social. Seguramente, en un futuro cercano, la Certificación de Turismo Sostenible será un prerequisite básico para el desarrollo del turismo. Cf. MINCIT (2020). Política de turismo sostenible: unidos por la naturaleza. <https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sectorturismo/politica-de-turismo-sostenible>



Fuente: Turismo en Santander: hacia una nueva oportunidad social, ambiental y empresarial (en publicación)

Lineamientos para el desarrollo del sector turismo en el Departamento de Santander

Lineamiento 1: planificación territorial

El sector turismo requiere que el departamento construya una planificación que articule las políticas de orden nacional orientadas al turismo y defina unas metas como directrices de cumplimiento. Por ejemplo, la apuesta más reciente en el largo plazo (2030) en materia de política nacional de turismo sostenible “Unidos por la naturaleza”.

- Promover la construcción de un marco de planificación territorial que articule los diferentes actores del turismo en el Santander y conduzca al desarrollo y el fortalecimiento del sector.

Lineamiento 2: infraestructura para el desarrollo turístico

Identificar, inventariar y construir la infraestructura turística apropiada que requiera el desarrollo del turismo de naturaleza en todas sus modalidades: ecoturismo, turismo rural (agroturismo, paisaje), y aun el de aventura —como la espeleología recreativa (cuevas y cavernas), el torrentismo, el ciclomontañismo, etc.—.

- Construir la infraestructura turística para el desarrollo sostenible del sector turismo en Santander.

Lineamiento 3: sostenibilidad turística

El relieve y la ubicación geográfica de Santander le permite contar con una amplia oferta de recursos naturales que dan identidad a las subregiones del departamento, los cuales deben preservados, conservados, recuperados y protegidos para que puedan cumplir su función social y ambiental, histórica y cultural para el desarrollo de la actividad turística.

- Generar mecanismos de articulación para el desarrollo de actividades turísticas sostenibles con base en las dinámicas ambientales, naturales y sociales del territorio.

Lineamiento 4: fortalecimiento de la estructura empresarial

- Estructurar acciones y recursos para el fortalecimiento empresarial del sector turismo buscando mejorar los niveles de calidad, competitividad y formalización.

Lineamiento 5: promoción del territorio

Santander requiere una mayor consolidación en el mercado nacional e insertarse en los mercados internacionales, para lo cual necesita contar con una marca región que lo identifique y que sea un territorio referente de su oferta turística.

- Mejorar el posicionamiento de Santander como destino turístico con base en la promoción y el reconocimiento de sus actividades turísticas en el ámbito nacional e internacional.

Lineamiento 6: formación de talento humano y competitividad

- Fortalecer la oferta de formación de capital humano del sector turístico para la prestación de servicios competitivos y de calidad.

Lineamiento 7: integración de los sistemas ambiental, económico y social como motor de desarrollo para las comunidades rurales en Santander

Una vez consolidado el inventario de bienes patrimoniales, articulado con el ordenamiento territorial e integrado con las comunidades, se requiere fortalecer la infraestructura necesaria para garantizar un adecuado desarrollo de las actividades turísticas en las áreas naturales. Desde esta perspectiva, el lineamiento señala la importancia de dotar los atractivos con instalaciones más adecuadas, como, por ejemplo, las denominadas infraestructuras blandas o soluciones basadas en la naturaleza (SbN), que entran en armonía con los espacios naturales y minimizan los impactos de las presiones antrópicas sobre ellos.

- Garantizar las condiciones de accesibilidad, alojamiento, alimentación, saneamiento básico y servicios complementarios para el correcto desarrollo del turismo de naturaleza en Santander.

Fuente: Turismo en Santander: hacia una nueva oportunidad social, ambiental y empresarial (en publicación)



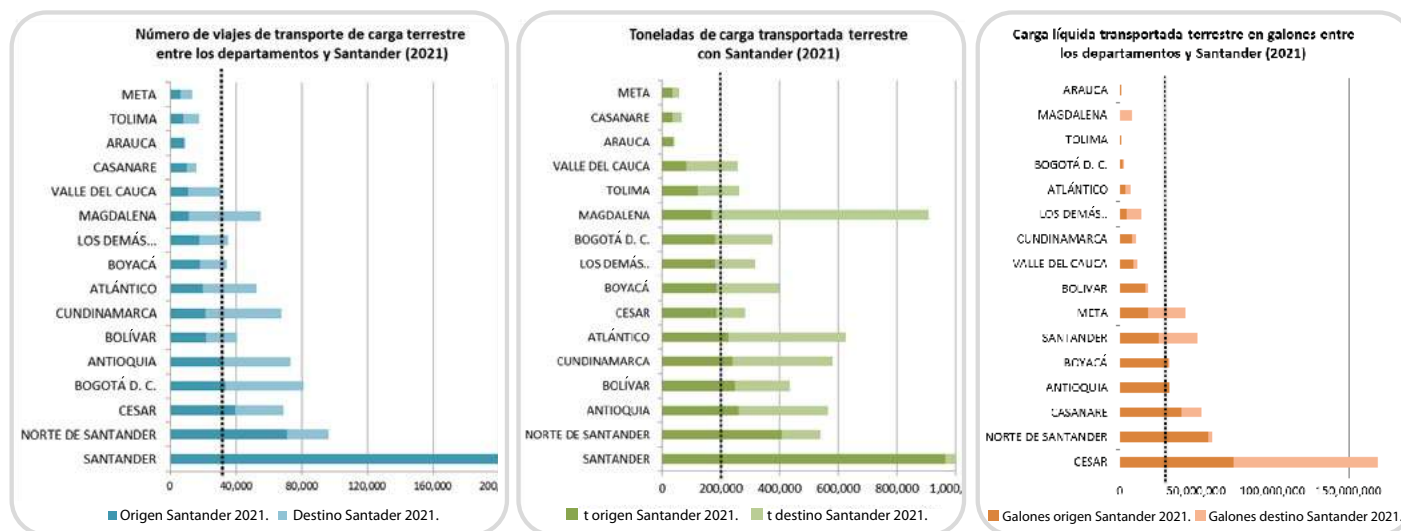
Oportunidad 5: infraestructura para la integración regional y nacional

Dinámica del transporte en Santander

Durante el año 2021 Santander movilizó por carreteras cerca de 13 millones de toneladas de carga seca³⁴, 5,2 % de la carga movilizada a nivel nacional; y 888 millones de galones aproximadamente de carga líquida, equivalentes al 11,8 % de la carga nacional (hidrocarburos y derivados, principalmente).

Para comprender la dinámica de transporte de bienes y mercancías entre Santander y los demás departamentos se presentan las siguientes gráficas, soportadas en la información del Registro Nacional de Carga por Carretera (RNDC) del Ministerio de Transporte:

Para el año 2021 se registraron 533.000 viajes de carga en modo carretero con origen en Santander. El 38 % de estos viajes tuvieron como destino el interior del departamento; el 13,3 %, Norte de Santander; 7,4 %, Cesar; 6,3 %, Bogotá y 6,1 %, Antioquia. En sentido inverso se registraron cerca de 565.000 viajes cuyo destino final fue el Departamento de Santander: 36 % son flujos internos o intradepartamentales; 8,5 % de los viajes tuvieron origen en Bogotá, seguidos por los de Cundinamarca (8,2 %), Magdalena (7,7 %) y Antioquia (7,2 %). El balance entre viajes despachados y recibidos para Santander es positivo únicamente con Norte de Santander,



34 Registro Nacional de Despacho de Carga. MinTransporte. <https://rndc.mintransporte.gov.co/MenuPrincipal/tabid/204/language/es-MX/Default.aspx?returnurl=%2f>. Se debe mencionar que se reportan viajes de transporte de carga con vehículos llenos o vacíos.

Cesar y Arauca, socios estratégicos y mercados naturales de la producción del departamento.

Cuando el análisis se realiza en toneladas de carga terrestre transportada, los resultados no difieren: desde Santander se despacharon 5,9 millones de toneladas, de las cuales 26,9 % se movilizaron hacia el interior del departamento; 12 % tuvieron como destino Norte de Santander, seguido por Antioquia, con el 7,5 %; Cundinamarca, 7 %; Bolívar, 6,3 % y Atlántico, 6,3 %. Los tipos de mercancía con mayor participación que se movilizaron desde Santander con rumbo a otros departamentos fueron carne de aves, yeso, carbón, líquidos y sólidos inflamables, aceites crudos de petróleo, agua y bebidas, aceite de palma, botellas y envases, asfaltos naturales y gases de petróleo.

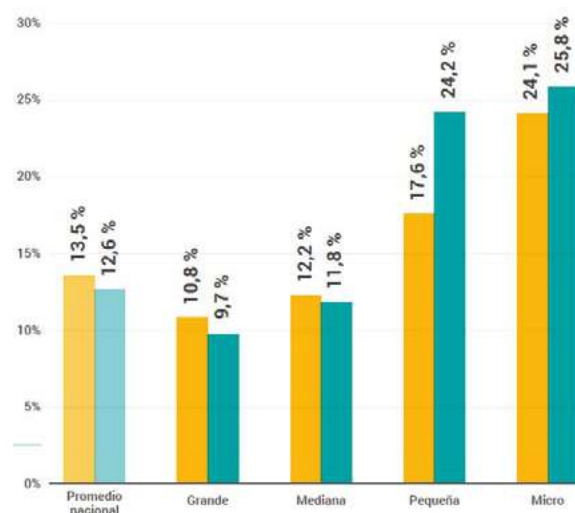
Por otro lado, Santander movilizó recibió 7 millones de toneladas de carga terrestre en el 2021, de las cuales 22,6 % se realizaron al interior del departamento, es decir entre sus municipios, 18,6 % provinieron del departamento del Magdalena; 9,5 % del Atlántico —lo cual coincide con los puertos de entrada de las importaciones—; 8,6 % de Cundinamarca y 7,4 % de Antioquia. Entre los productos con mayor proporción de carga recibida de otros departamentos figuran: maíz, cemento, botellas, cerveza de malta, aceite y grano de soya, trigo, alimento para animales, cemento, bebidas, aceite de palma, azúcar de caña, leche y nata, arroz y abonos. En términos de balance de la carga despachada y recibida, Santander tiene un balance positivo con Norte de Santander, Cesar, Arauca, Bolívar y Córdoba.

Costos logísticos

El promedio nacional de los costos logísticos reportados por las empresas fue de 12,6 %³⁵ sobre el valor de venta de las mercancías para el año 2020, frente al 13,5 % del año 2018. Entre los costos logísticos se incluyen los asociados al transporte, almacenamiento más inventarios, costos administrativos y otros, como devoluciones o destrucción del producto. Los sectores de construcción y de comercio fueron los que más redujeron sus costos debido a los menores gastos en almacenamiento e inventarios, mientras que en el sector agropecuario estos se incrementaron debido al aumento de los costos del transporte y las devoluciones o destrucción del producto. En los Santanderes, los costos logísticos representaron el 12,8 % para el año 2020 y el 13,8 % en el año 2018, muy cercano a la media nacional.

Figura 2-4 Costo logístico por tamaños de empresa ● ENL 2018 ● ENL 2020

Fuente: DNP - ENL 2018 Y 2020



En relación con el tamaño de las empresas se presentan disparidades muy altas en los costos logísticos; así, para las grandes representa solo un 9,7 % del valor de las mercancías y para la mediana empresa, el 11,8 %; mientras que para la pequeña es del 24,2 % y para la microempresa es del 25,8 %. Esto significa que, en Santander, debido a su estructura empresarial, dicho factor tiene un alto impacto. Este resultado evidencia la importancia de identificar una política pública nacional y regional específica y enfocada a reducir el costo logístico para las micro y pequeñas empresas.

En cuanto a la calidad de los servicios logísticos, los mejores calificados en la región de los Santanderes fueron los servicios aéreos, marítimo y cadena de frío, y los peores calificados fueron el férreo, las agencias aduaneras y los servicios logísticos fluviales. En cuanto a la opinión de los empresarios en Santander y Norte de Santander, la mayoría consideró que las tarifas portuarias y aeroportuarias son muy altas.

Los problemas que más preocupan a los empresarios de los Santanderes con relación a la disponibilidad de las vías regionales (asociados con los tiempos de viaje, velocidades medias, comodidad, confort y seguridad vial) son el deterioro de las vías por desgaste, la afectación por fenómenos naturales y los cierres por mantenimiento.

Gran parte del territorio de los Santanderes presenta amenazas altas por remoción en masa, inundaciones y aveni-

das torrenciales que se verán agravadas progresivamente con los efectos del cambio climático; esto, sumado a que la infraestructura de transporte existente es muy vulnerable a estos eventos, son frecuentes los cierres parciales o totales de vías en el departamento. De otra parte, la baja conectividad (pocas opciones diferentes para transitar entre dos puntos) de algunas subregiones de ambos incrementa la posibilidad de que se presente incomunicación o aislamiento, como ya ocurrió en la región metropolitana de Bucaramanga durante la ola invernal 2010 – 2011. En consecuencia, es necesario fortalecer la infraestructura de las vías primarias existentes, pero también a definir una política regional que facilite la conectividad, mediante el incremento de inversiones estratégicas en ejes de la red secundaria que permitan al departamento una mejor adaptación a los impactos del cambio climático.

La propuesta: priorización de inversiones en infraestructura de transporte

Priorización de las inversiones en infraestructura nacional

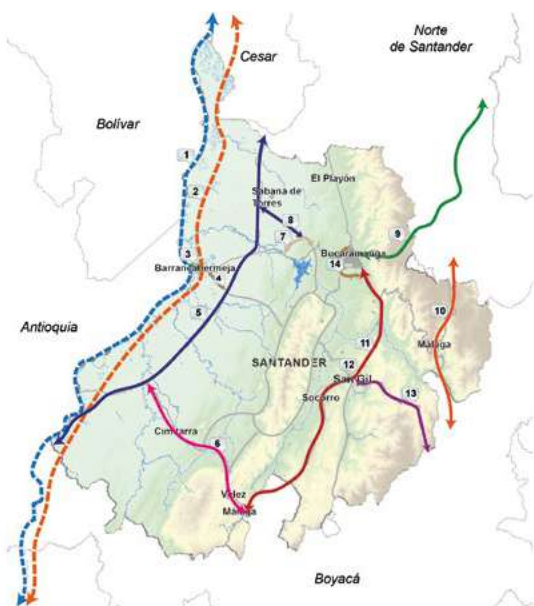
Por años, líderes regionales de los sectores productivo, gobierno y académico han coincidido en que una de las principales restricciones al crecimiento económico y el desarrollo del Departamento de Santander han sido las condiciones de la infraestructura del transporte y, en particular, las carreteras. Los informes y planes de competitividad regional, los últimos planes de desarrollo departamentales, el plan prospectivo Santander 2030, los informes estratégicos de *Pro-Santander* e innumerables estudios que concluyen que es necesario reducir tiempos de viaje y costos de transporte, así como la vulnerabilidad ante eventos climáticos de los sistemas transporte mediante proyectos de mejoramiento de la red vial primaria, ratifican este diagnóstico. Valga aclarar que por su magnitud y competencia estos proyectos solo podrían ser acometidos con presupuesto del gobierno nacional.

Con el objetivo de solucionar este problema, los gremios económicos y políticos de la región le han hecho numerosas solicitudes de inversión al gobierno nacional — aunque es de destacar el esfuerzo que las últimas administraciones del nivel central han hecho por cerrar esta

brecha y disminuir la deuda histórica que tienen con el territorio—. Esto ha permitido estructurar y gestionar concesiones con cierre financiero mediante el recaudo de peajes, u obtener inversión directa a través del In-vías para el mejoramiento de tramos o sectores críticos, atendiendo principalmente eventos o emergencias de la red a su cargo. Sin embargo, el ritmo esperado para la implementación de los proyectos de infraestructura dista mucho del que se requiere para impulsar el crecimiento de la actividad económica de la región, ya sea por los inconvenientes técnicos, financieros o jurídicos que se presentan durante la fase preinversión, o durante la ejecución misma de los contratos.

La última estrategia para visibilizar esta necesidad, la *Alianza por Santander*, es liderada desde el año 2020 por la administración departamental en conjunto con sectores gremiales e instituciones académicas, los cuales han priorizado algunos proyectos y una agenda común para su gestión. Las vías y sus trayectos se pueden observar a continuación.

Proyectos priorizados por la Alianza por Santander³⁶



1. Navegabilidad del Río Magdalena
2. Vía Férrea La Dorada - Chiriguana - Santa Marta
3. Conexión entre la ruta férrea La Dorada - Chiriguana y el río Magdalena
4. Vía Yuma, sectores 1 y 2
5. Troncal del Magdalena
6. Transversal del Carare
7. Ampliación de unidades funcionales 5, 6 y 7 de la Ruta del Cacao
8. Vía salida túnel de La Paz - Sabana de Torres
9. Vía Bucaramanga - Pamplona
10. Troncal Central del Norte
11. Troncal central (Piedecuesta - San Gil - Barbosa)
12. Variante de San Gil
13. Transversal San Gil - Mogotes
14. Anillo Externo Metropolitano



3. Vías de La Cigarra³⁷

- Tramo 1 (Lebrija - Palenque): construcción de 350 m de segunda calzada, 1 puente peatonal y gestión vial integral de 11 km.
- Tramo 2 (Palenque - La Cemento - Rionegro): obras en la segunda calzada de El Cero a Rionegro, construcción de par vial entre Puente Tierra y El Cero (4 kilómetros calzada sencilla), 4 kilómetros de segunda calzada (broches), 3 puentes peatonales, 3 puentes vehiculares, 4 retornos, 2 intercambiadores, estabilización del sector Villas de San Ignacio y gestión vial integral de 29 km.
- Tramo 3 (terminal aeropuerto - aeropuerto): gestión vial integral de 3 km.
- Tramo 4 (Palenque - La Salle): construcción de 1 intercambiador y mantenimiento integral de 7 kilómetros de vía.
- Tramo 5 (La Virgen - La Cemento): construcción de 5 km de segunda calzada, 2 puentes peatonales, 1 intercambiador y el mantenimiento integral.

³⁶ Félix Jaimes Lasprilla y René Pinto Martínez. Informe de Desarrollo de Santander 2022 – ProSantander. Capítulo 3. Infraestructura de Transporte.

³⁷ <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/10972/vias-de-la-cigarra-el-nuevo-programa-con-el-que-el-gobierno-nacional-invierte-15-billones-para-mejorar-las-vias-que-comunican-a-bucaramanga-con-lebrija-y-rionegro-santander/#:~:text=V%C3%ADas%20de%20La%20Cigarra%20es,total%20de%20los%20tramos%20viales>

Red vial terciaria: una apuesta para el desarrollo rural

En el camino hacia la transformación productiva del territorio, bajo la premisa de reducir su dependencia económica del extractivismo (explotación de recursos fósiles) y de la agroindustria de monocultivos, mejorar la inclusión productiva y la formalización, reducir las desigualdades socioeconómicas subregionales, etc., los esfuerzos por impulsar los sectores agroalimentario, agroindustrial y el turismo de naturaleza son estratégicos; para conseguir esta transformación es necesario definir políticas claras que permitan agregar valor a la producción local soportada en el conocimiento y la innovación social. Sin embargo, uno de los mayores desafíos de la transformación productiva es garantizar la transitabilidad, la seguridad y los bajos costos de los desplazamientos de personas y carga por la red vial terciaria o veredal.

De los 19.220 km de vías terciarias del departamento, alrededor del 9 % está a cargo del Invías y el 81 % restante, de los municipios. El panorama de estas vías no es nada alentador, ya que el 99 %³⁸ se encuentra en tierra y solo el 0,12 % está pavimentado, situación que pone en evidencia el hecho de que en la actualidad no existe una política efectiva para la gestión de la red vial terciaria, lo cual constituye un obstáculo para avanzar en la solución del problema del mejoramiento de este tipo de red vial. Entre las dificultades se encuentran:

- Ausencia y dispersión de información oficial sobre la red terciaria (no existen inventarios confiables) y falencias en la planificación articulada para la gestión de la red.
- Altos costos logísticos, pérdida de los productos y bajos niveles de transitabilidad (número de días al año en condiciones de tránsito), señales inequívocas de la precariedad de las condiciones para el transporte de productos que se generan en los sectores rurales.
- Infraestructura de gran fragilidad o vulnerabilidad ante eventos climáticos, como deslizamientos e inundaciones, agravados por los conflictos de uso del suelo.
- No hay instrumentos financieros eficaces para su mantenimiento con recursos públicos, y el bajo índice de tráfico hace inviable la inversión privada.

La baja conectividad de las regiones no solo afecta las actividades económicas, sino que imposibilita la prestación de servicios sociales oportunos y de calidad a las comunidades rurales. De otra parte, diversos estudios han demostrado que la inversión en este tipo de red genera numerosos impactos y beneficios, como se puede ver a continuación:

- Mejorar la conectividad vial aumenta el ingreso anual de los hogares en un 9% en promedio; en cuanto al consumo, este se incrementa un 10,4% en los hogares ricos y un 8,4% en los pobres (Sánchez, 2016).

- La construcción o la restauración de vías aumenta los niveles educativos de sus habitantes, incrementa la generación de ingresos y genera nuevas oportunidades laborales para las comunidades rurales.

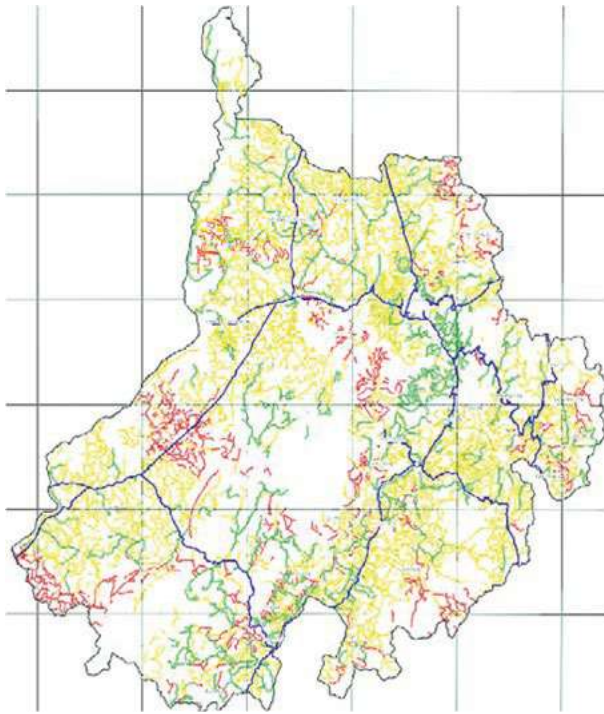
- Un aumento del 1% en la inversión de infraestructura vial incrementa la economía en las regiones en un 0,42%, lo que demuestra que la relación que existe entre infraestructura de transporte, conflicto y pobreza es fuerte (Correa, 2017).

- Promover una adecuada transitabilidad en zonas de conflicto permite la provisión de servicios de salud, educación, seguridad, etc. y fomenta el desarrollo económico y social de la zona, reduciendo considerablemente la pobreza y la marginalidad en la que estos territorios han vivido durante varios años (Murillo, 2017)

¿Cómo priorizar los limitados recursos destinados para infraestructura terciaria en Santander y maximizar el impacto generado a nivel regional?

Uno de los esfuerzos de planificación para la gestión de la red terciaria quedó plasmado en el Conpes 3857³⁹ de 2016, en el que se definieron criterios para la priorización de la red terciaria que cubren aspectos de tipo espacial, económico y social. Como ejercicio académico en el interior de la Universidad, se aplicó esta metodología establecida en el Conpes, con la información disponible de la red, incluyendo elementos adicionales como la vulnerabilidad por eventos naturales, y se obtuvieron los siguientes escenarios:

39 https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3857_RedTerciaria.pdf



Objetivo de priorización del 6% de la red terciaria departamental

Provincia	Total (km)	Porcentaje de km por priorizar	Km priorizados
Soto Norte	575	5,4 %	28
Metropolitana	3734	8,9 %	299
Comunera	1975	5,9 %	104
Guanentá	2747	7,3%	180
García Rovira	1513	4,9 %	67
Vélez	4373	2,7 %	107
Yariguíes	4300	6,1 %	235
Total	19.219		1020

N.º	Escenario	Inversión (millones año 2020)	Empleos
1	Placas huella, obras de drenaje y de contención	900.000	10.500
2	Tratamiento superficial con mezcla asfáltica, obras de drenaje y contención	720.000	7700
3	Obras de drenaje y contención, para la transitabilidad	204.000	2200

Fuente: Estudio Académico Grupo Geomática – UIS 2021. Con datos disponibles de fuentes oficiales. Sin validación en campo. Costos actualizados a 2020.

Para una adecuada implementación de las estrategias para la gestión de la red vial terciaria se debe contar con la participación activa de las comunidades rurales, no solo en los procesos constructivos y de mantenimiento, sino desde la etapa de planificación y durante la toma de decisiones y la formulación de proyectos.

También se debe hacer énfasis en el papel de las TIC y de la apropiación digital por parte de los grupos de productores y las organizaciones rurales, para que, efectivamente, puedan beneficiarse de las ventajas de la economía digital y la trazabilidad colaborativa de los productos agroalimentarios. El cambio tecnológico en la cadena de suministro implica, entre otras cosas, el uso de tecnologías como el *big data* o *blockchain*, lo cual permitirá a los

actores de las cadenas de valor anticiparse en la toma de decisiones estratégicas y optimizar los recursos en escenarios de incertidumbre.

Hay que destacar el rol estratégico que podrían desempeñar las universidades como parte de la solución a esta problemática, pues podrían asumir la investigación de materiales locales para la construcción de carreteras, identificar soluciones basadas en la naturaleza para atender los problemas de la producción y de la adaptación de la infraestructura al cambio climático y la sostenibilidad del territorio, así como la investigación en sistemas innovadores de transporte y empaque de acuerdo a las condiciones particulares de los territorios, entre otros.

Santander territorio del conocimiento

Oportunidad 6: transición energética

El desarrollo socioeconómico y ambiental depende en gran medida del acceso a la energía; en este sentido, la transición energética hacia fuentes no tradicionales de energía renovable (FNCER) resulta de gran relevancia, puesto que se trata de un cambio de paradigma hacia un modelo más sostenible basado en fuentes renovables. En el caso de Colombia esta transición se ha desarrollado bajo el marco normativo contemplado en las leyes 1715 de 2014 y 2990 de 2021, así como en los Planes Nacionales de Desarrollo y el Plan Eléctrico Nacional 2050, propendiendo de esta manera por un desarrollo más sostenible. De hecho, según el Ministerio de Minas

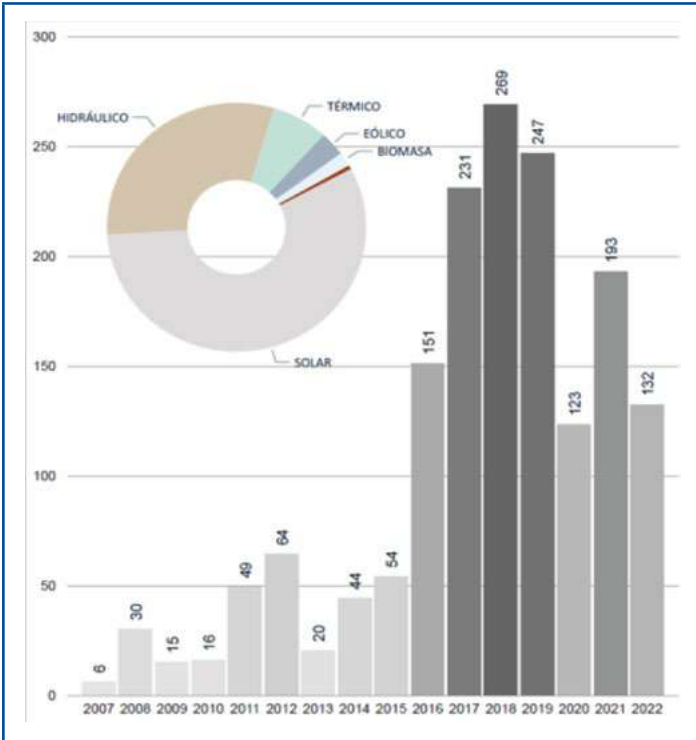
y Energía, en 2018 el país apenas contaba en su matriz energética con un 0,2 % de energías renovables no convencionales, y las proyecciones indicaban que a 2023 esta participación sería del 20 % y a 2030, del 30 %.

Sin embargo, el gobierno actual estableció que en las políticas de su Plan Nacional de Desarrollo debía quedar consignada la meta de acelerar el proceso de transición energética para que, en un plazo no mayor a quince años, se hubiera realizado la transición desde las energías fósiles (petróleo, carbón, gas), a energías renovables (hidráulica, solar, eólica, geotérmica, biomasa e hidrógeno).

Esta tendencia ya se venía presentando en el país, según se desprende del conjunto de proyectos de generación de electricidad que se han registrado en la Unidad de Planeación Minero Energética del Ministerio de Minas y Energía (UPME). De acuerdo con las resoluciones UPME n.º 0520 y 0638 de 2007 y 0143 de 2016, desde el año 2007 hasta el 2022 se han registrado 1644 proyectos, destacándose el notable aumento de los relacionados con fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER) como la solar, la eólica y las pequeñas centrales hidroeléctricas.



Proyectos de generación de energía eléctrica en Colombia



Los proyectos presentados han sido de tipo:

- Biomasa (30) : 1,82 %
- Eólica costa afuera (7) : 0,42 %
- Eólica (52) : 3,16 %
- Geotérmico (1) : 0,06 %
- Hidráulico (504) : 30,65 %
- Solar (935) : 56,87 %
- Térmico (115) : 6,99 %

Se destaca que a partir del año 2016 ha aumentado en gran proporción el registro de nuevos proyectos de generación de energía, acumulando durante ese año el 81,87 % del total.

Fuente: UPME, 2022.

Estos nuevos proyectos de energía eléctrica se localizan en diferentes departamentos del país como Santander, Huila, Valle del Cauca y Antioquia, y buscan contribuir a la mejora de la confiabilidad en la prestación del servicio. De acuerdo con el Ministerio de Minas y Energía, “El desarrollo de estos proyectos permitirá seguir avanzando en la transición energética de Colombia con la incorporación al sistema eléctrico de nuevos proyectos de energía renovable no convencional, especialmente en la región Caribe”.

En la medida en que la promesa de gobierno busca que Colombia “transite de una matriz energética primaria, pre-

dominantemente fósil⁴⁰, dependiente económicamente del carbón y del petróleo, hacia una diversificada, basada en nuestras potencialidades de energías renovables, las cuales son las mejores fuentes energéticas para enfrentar el cambio climático y fortalecer las capacidades del país para la economía productiva” es necesario identificar las fortalezas y potencialidades actuales del Departamento de Santander y su área de influencia para incorporarse proactivamente a la nueva matriz energética y cumplir con

40 Colombia posee pequeñas reservas de petróleo (1800 millones de barriles de reservas probadas, el uno por mil del mundo), gas natural (3,7 trillones americanos, también el uno por mil del mundo), y reservas de carbón del orden de 4881 millones de toneladas, que representan el 0,5 % del mundo.

los requerimientos establecidos. También es importante determinar las capacidades instaladas y las debilidades, y, con base en ello, identificar las nuevas oportunidades con enfoque territorial y plantearlas para su inclusión en el próximo Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026.

Al respecto hay que señalar, en primer lugar, que Santander tiene un importante potencial para desarrollar proyectos de compensación de emisiones de gases de efecto invernadero a partir de la protección, la expansión y la restauración de ecosistemas nativos y secundarios (que generen créditos de carbono de alto valor agregado, transables en mercados internacionales). En segunda instancia, los páramos y los humedales son considerados sumideros de carbono relevantes en los trópicos⁴¹ y su conservación efectiva es una oportunidad en términos de servicios ecosistémicos y territorios climáticamente inteligentes. Si bien existen estrategias desde el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)⁴², prevalece el déficit en su financiación y una limitada oferta de instrumentos económicos e incentivos financieros para su consolidación (incluyendo iniciativas privadas o del tipo Sistemas Locales de Áreas Protegidas - SILAP⁴³).

En tercer lugar, los retos de la transición energética están conduciendo a que países y regiones productoras y consumidoras de petróleo y gas replanteen muchos aspectos

del negocio petrolero, hecho que se relaciona directamente con lo propuesto en el plan de gobierno en el sentido de redireccionar el rol estratégico que debe cumplir Ecopetrol en el contexto de la producción, la comercialización y el liderazgo de la nueva matriz energética. De este escenario se derivan oportunidades para Santander, pues desde la refinería de Barrancabermeja se pueden desarrollar cadenas productivas de productos y servicios basados en materiales avanzados del petróleo para aplicaciones no combustibles compatibles con la transición energética. Además, a través de nuevos esquemas de procesamiento, es posible fabricar productos como materiales carbonosos para la enmienda de suelos y para promover el crecimiento de la biomasa, la productividad agrícola y forestal y el secuestro de carbono en el suelo; aditivos para mejorar la resistencia de cementos y que reduzcan la huella de carbono de la industria de la construcción; materiales porosos para almacenamiento de energía eléctrica o para la descontaminación de aguas industriales o domésticas, entre otras aplicaciones de alto valor para la sociedad y el medio ambiente. (Prosantander, 2022).

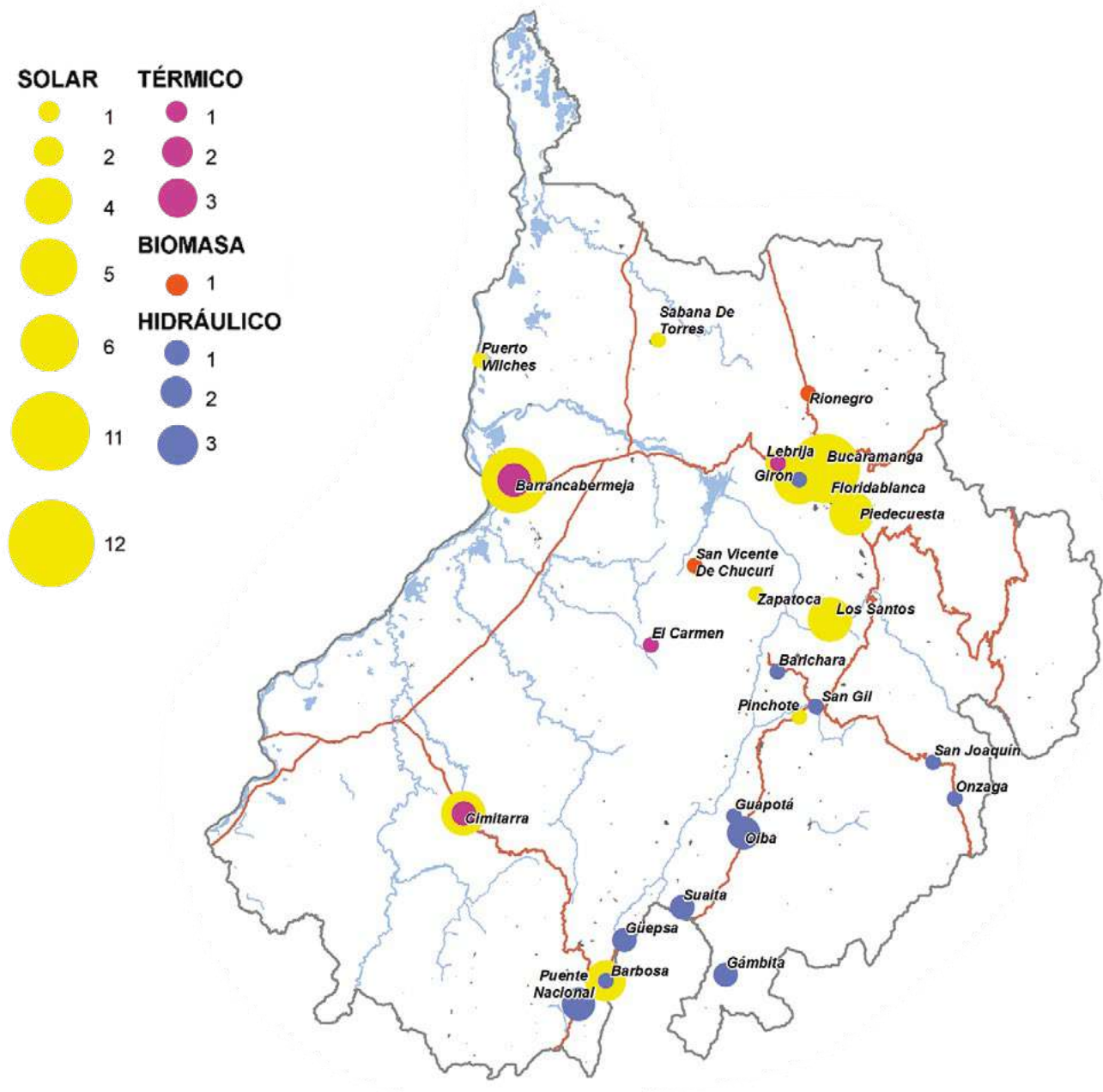
Pero hay algo en particular que es necesario analizar en el caso de Santander: los proyectos de generación de energía eléctrica inscritos en la UPME, pues al 31 de julio de 2022 el departamento cuenta con ochenta y cuatro proyectos de generación de electricidad, de los cuales están vigentes catorce.

41 Lasso, E., Matheus-Arbelaes, P., Gallery, R. E., Garzon-Lopez, C., Cruz, M., Leon-Garcia, I. V., ... & Curiel Yuste, J. (2021). Homeostatic response to three years of experimental warming suggests high intrinsic natural resistance in the paramos to warming in the short term. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, 55.

42 Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP | Parques Nacionales Naturales de Colombia: <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/> Revisado: 28/12/2021

43 Áreas Protegidas Locales - ASOCARS: <https://www.asocars.org/areas-protegidas-locales/> Revisado: 28/12/2021.

Proyectos de generación de energía eléctrica en Santander



Fuente: Elaboración propia a partir de UPME 2022.

En el nivel municipal se destacan principalmente los siguientes:

Tecnología	Municipio	Nombre del proyecto	Capacidad en MW	Estado	Fecha proyectada
Solar	Barranca bermeja	Fotovoltaica Yariguies	200	Fase 2	31/12/2024
Solar	Cimitarra	Parque solar fotovoltaico El Balso	180	Fase 2	31/12/2022
Solar	Girón	Guatiguará Charcos	100	Fase 1	30/07/2023
Solar	Girón	Guatiguará Planadas	100	Fase 1	30/07/2023
Solar	Girón	Guatiguará Rincón	100	Fase 1	30/07/2023
Hidráulica	Barbosa	PCH Santa Rosa	36	Fase 1	20/06/2026
Hidráulica	Güepsa	PCH Güepsa	36	Fase 1	01/03/2026
Hidráulica	Güepsa	PCH El Rincón	39	Fase 1	01/11/2026
Hidráulica	Suaita	Santa Rosa	20	Fase 2	30/08/2025
Hidráulica	Suaita	Proyecto Hidroeléctrico Altamira	21	Fase 2	31/03/2026

PCH: pequeña central hidroeléctrica

- Se espera generar un total de 816 MW en los proyectos vigentes con tecnología fotovoltaica. A modo de comparación, la hidroeléctrica de Hidrosogamoso genera 820 MW.
- Se espera generar un total de 151,3 MW en los proyectos vigentes con tecnología de filo de agua o PCH (pequeñas centrales hidroeléctricas).
- Actualmente, Santander ocupa el séptimo puesto a nivel nacional entre los departamentos con mayor capacidad de generación en MW, según los proyectos vigentes. Este listado lo encabeza La Guajira, con una capacidad de 5401 MW.
- La capacidad total esperada generada por Santander (entre proyectos que ya están en operación y los que se encuentran vigentes) es de 5870,59 MW.

La propuesta: Fortalecer el Instituto Colombiano del Petróleo para que lidere la red de instituciones creadoras del Instituto de la Transición Energética en Colombia



Fuente: Prosantander, 2022.

Con la elección del actual gobierno para el periodo 2022-2026, la transición energética será un eje fundamental del Plan Nacional de Desarrollo, pues en su programa de gobierno “Colombia, potencia mundial de la vida” se evidencia que la mayoría de sus propuestas están directamente relacionadas con la necesidad de propiciar un cambio en el paradigma energético nacional, al proponer pasar de un modelo de producción basado en las energías fósiles a uno cuya fuente central descansa en fuentes renovables como la energía solar, la eólica, la geotérmica, la biomasa y el hidrógeno.

De acuerdo con la Misión de Sabios (Colombia, 2020), la política energética del país debe migrar hacia la planificación integrada de recursos para construir un portafolio balanceado de fuentes energéticas primarias e integrar el lado de la demanda con principios de economía circular. Para dicha misión, las dos únicas tendencias claras de mediano plazo en el contexto energético mundial son la convergencia entre digitalización, electrificación y descentralización, y la reducción del uso de carbón que no combine tecnologías supercríticas y secuestro y captura del CO₂.

En este sentido, se observa que la creación de un clúster de transición energética está directamente relacionada con lo propuesto en el plan de gobierno, en donde se indica que “Ecopetrol tendrá un rol protagonista en la transición, permanecerá como patrimonio de los colombianos para garantizar los combustibles que el país requiere por los próximos 15 años, hacer aportes en insumos y derivados para la petroquímica, apoyar integralmente la investigación, la ciencia y el desarrollo de tecnologías para la transición hacia energías limpias y contribuirá con impuestos, regalías y dividendos al Estado. Crearemos el Instituto Nacional de Energías Limpias”.

Lo anterior también concuerda con lo propuesto por la Misión de Sabios⁴⁴, cuyas conclusiones sugieren organizar un centro de energía que apoye la misión “Colombia productiva y sostenible”. Dicho centro se enfocará en asuntos donde haya oportunidades y ventajas sin explorar y colaborará con otros centros que ya tienen agendas maduras en asuntos complementarios, como en el caso de los hidrocarburos.



Conformación de la red de comunidades energéticas

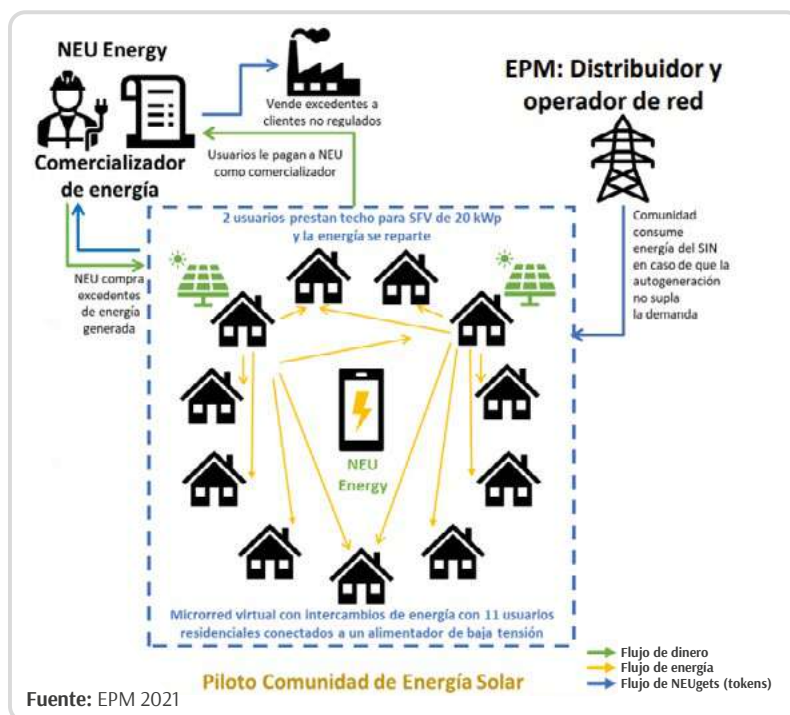
Conformación de la red de comunidades energéticas

La red de comunidades energéticas es un grupo de personas naturales o jurídicas que se articulan de forma organizada para gestionar la solución a los problemas energéticos de su comunidad.

Red de iniciativas y proyectos para impulsar las CE:

- Soluciones basadas en la naturaleza (resiliencia)
- Estrategia de mitigación de gases efecto invernadero
- Gestión eficiente de la energía
- Emprendimiento e innovación socioambiental
- Apropiación social
- Grupo de productores
- Organizaciones sociales
- Juntas de acción comunal

Fuente: Ministerio de Energía. <https://retocomunidadesenergeticas.com/>



Fuente: EPM 2021

El Ministerio de Minas y Energías asumió el reto de conformar las “Comunidades energéticas, Colombia 2021” en el marco del proyecto de inversión denominado “Fortalecimiento de la participación, transparencia y colaboración de los ciudadanos y partes interesadas en la gestión del sector minero energético nacional con la actividad. Gestionar acciones de innovación y/o transferencia del conocimiento” y el “Plan integral de gestión del cambio climático del sector minero energético” (PIGCCme), con el acompañamiento del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del sector eléctrico (CIDET), Colombia Inteligente, el Fondo de energías no convencionales y gestión eficiente de la energía (Fenoge) y el Centro de Investigación en Agricultura Tropical - CIAT.

El objetivo es buscar iniciativas innovadoras que den respuesta, desde la participación ciudadana, a la pregunta “¿cómo solucionamos los problemas energéticos de nuestra comunidad?”. Para ello, se buscan iniciativas que potencien una oportunidad o brinden soluciones a necesidades energéticas propias de cada comunidad, basadas en las siguientes dimensiones:

- Soluciones basadas en la naturaleza
- Estrategia de mitigación de gases efecto invernadero
- Gestión eficiente de energía
- Emprendimiento e innovación socio ambiental
- Apropiación social

Los programas “Comunidades energéticas” están estrechamente relacionados con las propuestas del actual gobierno, en tanto promueven la implementación de proyectos comunitarios de generación de energía eléctrica con fuentes renovables basadas en los potenciales disponibles en cada región, dotando de capacidades a las comunidades para su instalación, operación, distribución y mantenimiento.

Las comunidades energéticas se presentan, entonces, como una oportunidad no solo para “democratizar” la generación de energías renovables y de disminuir los costos unitarios a los usuarios, sino también como una forma de dinamizar el desarrollo económico local y de cohesionar socialmente a las comunidades al fomentar formas asociación en sistemas cooperativos que pueden participar en los diferentes eslabones de la cadena del sector eléctrico.



Integración fronteriza

Oportunidad 7: reintegración y reactivación económica de la frontera colombo – venezolana

Las relaciones económicas colombo-venezolanas iniciaron un proceso de consolidación durante los años 90, con la creación, en 1992, de una zona de libre de comercio que impulsó la integración económica binacional. Posteriormente, en el marco de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), un mecanismo de integración subregional, Colombia y Venezuela se posicionaron como líderes de la comunidad, al tener el mayor dinamismo de intercambio comercial e inversión extranjera, hasta el punto de que, en 1998, dominaban el comercio entre los países miembros de la Comunidad, pues sumadas las exportaciones de ambos países, estas representaban una participación del 76,2% del total intra CAN.

Pero desde 1999 los dos países comenzaron a transitar por modelos económicos divergentes. En 2003, el presidente Hugo Chávez impulsó una fuerte intervención del Estado en la economía, con políticas de control del tipo de cambio de precios, expropiaciones y nacionalizaciones, además de un discurso antiimperialista e inclinado al llamado “Socialismo del siglo XXI”. Colombia, por su parte, había optado por el modelo de desarrollo neoliberal con la apertura de la economía a los mercados externos y por la implementación de una política exterior proclive a los Estados Unidos, país que financió el “Plan Colombia” y asesoró la política de “seguridad democrática” que desarrolló el presidente. Posteriormente, en 2006 se sellaría esta alianza estratégica, cuando en el 2006 se firmó el Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Colombia y Estados Unidos

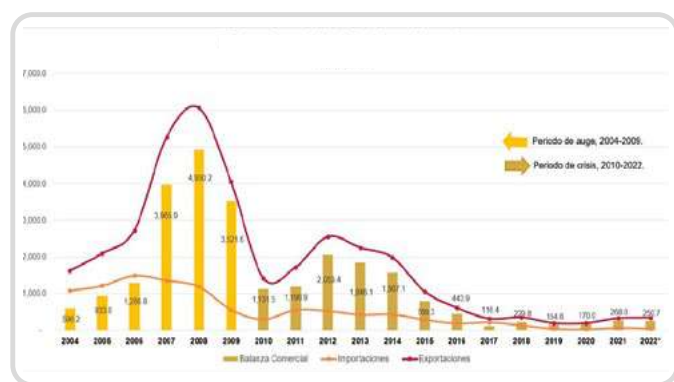
A pesar de las diferencias político-ideológicas, las relaciones comerciales entre los dos países tuvieron un punto culminante durante el periodo 2004-2008, con el ciclo de auge del comercio binacional —explicado en parte por la consolidación de una política comercial e industrial que se había iniciado a comienzos de la década anterior—, cuando a principios de los 90 se implementó la zona de libre comercio y entraron en vigencia los reglamentos relacionados con *dumping*, derechos de propiedad intelectual, medidas fitosanitarias y procesos aduaneros (Pineda, 2004).

Pero, en este sentido, quizás el hecho más importante fue la implementación de programas de integración industrial en los sectores petroquímico y siderúrgico, junto con la importación de bienes del sector automotriz que se habían establecido en 1991, pues estos impulsaron el comercio de bienes industriales hacia Venezuela y fueron perfilando las complementariedades entre las dos economías (Montes, 2008). Obviamente, no se puede dejar de lado la cercanía⁴⁵ y la conectividad vial, así como la red establecida de proveedores y compradores, entre otras características que

45 Una estimación del modelo gravitacional del comercio internacional para Colombia (1991 – 2012) señala que el comercio exterior del país depende de la distancia, factor que no solo se define desde la perspectiva geográfica, sino que está influenciado por aspectos político-administrativos, culturales y económicos; por ejemplo, compartir el idioma. Cfr. Bolívar, L. Cruz, N. & Pinto, A. Modelo gravitacional del comercio internacional colombiano. *Economía y Región*, 8(1), 245 – 270.

reducen las asimetrías de información y permiten una mejor conexión entre mercados binacionales (Volpe y Carballo, 2008).

Obviamente, el comportamiento de las exportaciones estaba sujeto a la expansión y la contracción del ciclo económico venezolano, condicionado, en gran medida, por la renta petrolera, que era altamente favorable por los altos precios que alcanzó el petróleo en estos años (Cartaya, Sáez y Bolívar, 2011).



Balanza comercial Colombia - Venezuela, 2004-2022*

Fuente: DANE, DIAN (2004-2022*), realizado con cálculos propios

Como se puede apreciar en el gráfico, el ascenso en las exportaciones fue notorio, y se considera que entre 2007 y 2009 Venezuela fue el segundo socio comercial de Colombia, solo superado por EE. UU. Pero en este último año Venezuela comenzó a restringir el flujo comercial con Colombia utilizando medidas desfavorables en el tipo de cambio y restringiendo los permisos sanitarios y fitosanitarios e, inclusive, desplazando a Colombia como proveedor de productos de primera necesidad como carne y leche, y de otros de carácter industrial como autopartes para vehículos, que comenzaron a ser importados desde Argentina (Montes, Garavito y Esguerra, 2010).

Con el advenimiento del gobierno de Juan Manuel Santos, las relaciones económicas binacionales tuvieron una coyuntura favorable para impulsar las exportaciones, las cuales crecieron entre 2010 y 2012. Además, en 2011 se firmó el Acuerdo de Alcance Parcial con Venezuela, que entró en vigor en 2012, como marco regulatorio de la relación comercial entre los países, luego de que se ratificara la desafiación de Venezuela de la CAN. Este acuerdo le brindaba a Colombia preferencias arancelarias del 100 % de sus productos, es decir, más 4900 partidas con aranceles y preferencias de entre 0 y 80 %.

Pese a ello, el comercio colombo venezolano inició un declive irreversible a partir del 2013. Esto se explica, en primer lugar, por la caída de los precios internacionales del petróleo y la disminución interna de la producción de hidrocarburos; en segunda instancia, por la inestabilidad política y económica en que entró Venezuela luego del ascenso al poder del presidente Maduro —que impulsó una política monetaria equivocada que condujo al país a una crisis financiera y a un proceso inflacionario desbordado, al aumento de la pobreza y a una crisis humanitaria expresada en la emigración de millones de venezolanos—. La tercera razón es la crisis política que la perpetuación de Maduro en el poder, el desconocimiento de la oposición y el incremento de la represión trajeron consigo. El epílogo lo constituyó el conjunto de sanciones económicas y restricciones económicas impuestas por Estados Unidos, que terminaron agravando todos los factores de esta crisis y la situación de la mayor parte de población venezolana.

En lo que tiene que ver con Colombia, dos hechos agravaron las deterioradas relaciones diplomáticas que mantenían los dos países: la expulsión de un numeroso grupo de colombianos en agosto de 2015 por parte del gobierno venezolano, y la ruptura de relaciones diplomáticas entre los dos países a comienzos de 2019.

La crisis en las relaciones económicas binacionales se inició en 2013 y se prolongó hasta 2021, cuando el comercio se redujo a mínimos históricos, aunque hasta 2015 se siguieron exportando pequeñas cantidades de productos primarios como los derivados del petróleo, bienes agropecuarios, carbón y productos mineros, que juntos solo eran equivalentes al 35 % del total exportado anteriormente. Las exportaciones de bovinos y sus

derivados, como la carne deshuesada, congelada en canal o medio canal fresca o refrigerada, registraron una participación promedio de 14 %. No obstante, su comercialización se redujo drásticamente a partir de 2015, tras la fuerte caída de los precios del petróleo en 2014, la ruptura de relaciones diplomáticas en 2019 y la pandemia por Covid-19. En los dos últimos años, las exportaciones colombianas han comenzado a recuperarse y en 2021 fueron del orden de los 391 millones de dólares.

Principales grupos de productos de exportación	Venezuela				
	2010	2021	Variación	Participación	Contribución
PRODUCTOS PRIMARIOS	190,531,278	54,224,732	-72 %	35.35 %	5.42 %
Principales productos	177,139,249	12,295.150	-93.06 %	26.52 %	5.27 %
Tradicional	177,137,894	12,295,025	-93.06 %	26.52 %	5.27 %
Carbón	110,144,509	3,110,980	-97.18 %	6.29 %	-19 %
Derivados del petróleo	66,993,385	9,184,045	-86.29 %	20.23 %	5.46 %
Otros	1,355	124	-90.83 %	0.00 %	0.00 %
Flores	1,355	0	-100.00 %	0.00 %	0.00 %
Otros agropecuarios	2,564,692	18,001,953	601.91 %	5.91 %	-0.18 %
Demás agropecuarios	429,679	1,987,334	362.52 %	3.19 %	-0.61 %
Franjas agropecuarios	2,135,013	16,014,620	650.09 %	2.73 %	0.43 %
DEMÁS MINEROS	10,827,338	23,927,629	120.99 %	2.91 %	0.33 %
INDUSTRIALES	448,211,758	149,286,709	-66.69 %	64.65 %	-3.56 %
Agroindustriales	64,460,311	43,152,059	-33.06 %	8.36 %	0.75 %
Demás agroindustriales	44,912,774	18,869,135	-57.99 %	3.38 %	0.20 %
Azúcar	0	0	0.00 %	0.21 %	-0.09 %
Productos del café	660,789	24,198	-96.34 %	0.03 %	-1 %
Franja agroindustriales	18,886,748	24,258,725	28.44 %	4.78 %	0.62 %
Industria liviana	197,062,255	20,057,878	-89.82 %	14.36 %	-1.63 %
Calzado	804,774	102,738	-87.23 %	0.05 %	-0.02 %
Confecciones	9,699,907	752,491	-92.24 %	0.44 %	-0.06 %
Manufacturas de cuero	122,191	4,134	-96.62 %	0.01 %	0.00 %
Demás industria liviana	133,511,410	3,237,597	-97.58 %	8.03 %	-1.15 %
Editoriales	4,039,347	258,059	-93.61 %	0.41 %	-10 %
Productos de plástico	13,226,271	4,358,971	-67.04 %	1.28 %	-0.02 %
Jabones, cosméticos otros	28,428,984	10,184,877	-64.18 %	3.45 %	-10 %
Textiles	7,229,369	1,159,210	-83.97 %	0.68 %	-0.18 %
Industria Básica	156,056,543	80,220,578	-48.60 %	39.28 %	-2.31 %
Metalúrgica	25,218.180	16,003,040	-36.54 %	5.30 %	0.12 %
Papel	48,671,904	9,650,862	-80.17 %	4.03 %	-46 %
Química básica	82,166,458	54,566,677	-33.59 %	29.95 %	-1.97 %
Maquinaria y equipo	23,575,671	5,829,554	-75.27 %	2.42 %	-0.25 %
Industria automotriz	7,056.97	26,64	-99.62 %	0.23 %	-0.12 %
DEMÁS PRODUCTOS	24,594	21,245	-13.62 %	0.01 %	0.00 %
Diversos	24,594	21,245		0.01 %	0.00 %
TOTAL	638,767,629	203,532,686	-136 %	100.0 %	1.86 %

Exportaciones de Colombia hacia Venezuela por sector. (2010-2021)

Fuente: Ministerio de Industria y Turismo (2022). Realizado con cálculos propios.

La propuesta: recuperación y diversificación de la oferta exportadora de Santander

Restablecimiento y fortalecimiento de relaciones diplomáticas y comerciales

- 1. Zona binacional de desarrollo productivo de frontera
- 2. Zona agroindustrial del Catatumbo (Distrito agroalimentario y manufacturero en la zona de integración fronteriza ZIF)

Oportunidades en Santander:

- 1. Recuperación y diversificación de la oferta exportable de Santander: alimentos e industria manufacturera
- 2. Oferta regional de servicios especializados
- 3. Infraestructura de prioridad binacional
 - a. Infraestructura estratégica de transporte multimodal binacional
 - b. Infraestructura de petróleo y gas
 - c. Infraestructura energética
 - d. Infraestructura de conectividad digital binacional

Contar con acceso a mercados internacionales es esencial para el desarrollo económico de los departamentos, sobre todo si pueden acceder fácilmente a las fronteras del otro país, como es el caso de los Santanderes, pues les facilita a las empresas incorporarse a nuevos mercados, lo que, a su vez, las impulsa a sofisticar sus bienes y servicios, así como a aumentar sus estándares de calidad, generando un valor agregado incluso mayor para el mercado local (Consejo Privado de Competitividad [CPC], 2021).

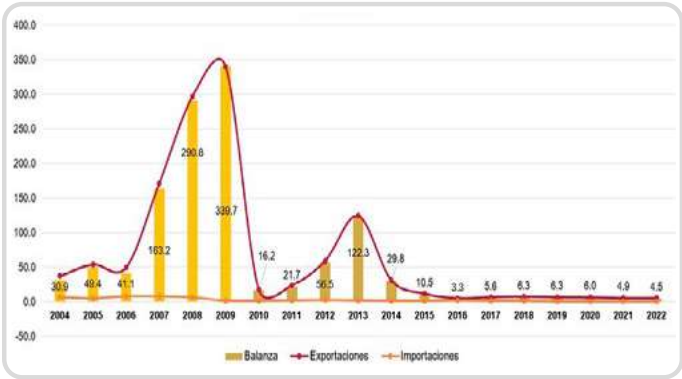
Las empresas competitivas y los negocios son determinantes en el acceso a nuevos mercados, al igual que las condiciones institucionales y territoriales que habiliten este comportamiento. Particularmente, en la zona de los Santanderes se han consolidado capacidades públicas, privadas y público-privadas de innovación, emprendimiento y promoción departamental para futuras inversiones en la región. Por esta razón, las condiciones territoriales han sido habilitadas para fortalecer la competitividad de las empresas de la región y para su participación en los mercados internos y externos.

• Cuenca del Maracaibo • Gestión articulada de áreas protegidas y lucha contra la deforestación	• Observatorio del desarrollo binacional • Centro de investigación agroindustrial • Centro de investigación ecosistemas y biodiversidad
---	---

Sin embargo, las entidades territoriales como los departamentos están sujetas a las decisiones políticas que se toman en el nivel central del gobierno, y, por lo tanto, deben asumir las consecuencias que desencadenan estas decisiones. Un ejemplo de este tipo de decisiones son las relacionadas con el manejo de las relaciones políticas internacionales, en particular, las relaciones diplomáticas, pues cuando se decide suspender este tipo de relaciones con un determinado país y se cierran las fronteras, los departamentos vecinos a ellas van a ser impactados negativamente. Es lo que sucedió a comienzos de 2019, cuando se rompieron las relaciones diplomáticas entre Colombia y Venezuela, pues departamentos como Norte de Santander, Santander, Arauca y La Guajira profundizaron su crisis económica y social.

Las consecuencias no podían ser otras que el aumento de la pobreza, el desempleo y la informalidad de una parte, y, de la otra, el contrabando, las economías ilícitas y la pérdida del control del territorial de los Estados a lado y lado de la frontera, situación que expresa el fracaso de gobiernos centralistas y autoritarios, incapaces de darle un manejo civilizado a sus diferencias políticas e ideológicas. En el aspecto puramente comercial, el cierre de la frontera generó escenarios de crisis como el deterioro económico de las zonas limítrofes y la migración a gran escala. “A raíz del cierre, se perdieron en 2019 cerca de 20.000 empleos directos e indirectos, debido al cierre de 63 agencias aduaneras, de un total de 68, así como de 50 empresas de transporte internacional”. (Cámara Colombo Venezolana, 2021).

Gráfico. Balanza comercial Santander - Venezuela, 2004-2022*



Fuente: DANE, DIAN (2004-2022*), realizado con cálculos propios.

Santander fue una de las regiones que mayores beneficios económicos obtuvo durante el periodo de auge del comercio binacional. Como se puede observar en el gráfico, la exportación de la región hacia Venezuela reprodujo la tendencia nacional en todas sus manifestaciones, aunque con algunas variaciones en los ciclos de auge. De hecho, en 2008 y 2009, Venezuela fue el principal destino de las exportaciones de Santander, llegando a representar el 50 % de las ventas del departamento; para ese último año los principales bienes exportados fueron carnes (74 %), vehículos automóviles, tractores (5,1 %), cantos, grava, piedras machacadas (5,1 %), máquinas (1,9 %), combustibles y aceites (1,6 %), pieles y cueros (1,6 %), y calzados y otros artículos (1,3 %). Estos siete grupos de bienes representaron el 90 % de los USD FOB 340 millones exportados. Entre tanto, para Norte de Santander las ventas al vecino país representaron el 84 % del total, con similar tendencia a la distribución de su par, Santander. (Fuente: elaborado por Dirección de Perfilamiento – UEN Registro CCB con datos de SIEX DIAN y DANE).

Dentro de los capítulos arancelarios más importantes de la canasta exportadora de Santander hacia este país en el periodo 2004-2022 se encuentran: autopartes de vehículos, carne y productos lácteos, productos textiles y de manufactura, maquinaria y equipo, productos químicos orgánicos, entre otros. Esta canasta exportadora se mantendría a lo largo del periodo, aunque con una gran variabilidad de un año a otro y poca permanencia de los productos en el tiempo. Así, por ejemplo, en el 2005, los principales capítulos arancelarios de exportación a Venezuela fueron animales vivos (30,6 %); autopartes (18,3 %); leche, lácteos y huevos de ave (10,5 %); carnes y despojos

comestibles (10,2 %), productos químicos (7,4 %); combustibles (6,7 %) y otros (16,3%). El total de exportaciones de Santander hacia Venezuela para ese año fue de US\$54.633, con una variación de 47,9 % respecto al 2004. (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2022).

En el 2008, el mejor año del comercio binacional en lo que va de recorrido el siglo, el comercio siguió girando en torno a las mismas partidas arancelarias: carnes, lácteos, autopartes, prendas de vestir, calzado, y pieles, entre los más importantes.

Productos exportados de Santander a Venezuela en 2008

(Millones de USD/FOB)



Fuente: elaborado por Dirección de Perfilamiento – UEN Registro CCB con datos de SIEX DIAN y DANE.

Es importante señalar que en el año 2013 Venezuela volvió a ubicarse como el principal comprador de mercancías santandereanas, aunque sin recuperar la dinámica de la primera década del siglo. En ese año, los principales productos fueron carnes (55,3 %), hierro y sus manufacturas (13,7 %), y autopartes (12,5 %). En adelante, es decir, en el periodo 2015-2021, las exportaciones decrecieron considerablemente, y el comercio de productos ha sido cada vez menor. En el año 2015, por ejemplo, el producto que mayor participación tuvo en las exportaciones fueron los carburadores tipo gasolina, con 14,8 %. Los demás productos que durante la época de auge participaron en las exportaciones hacia Venezuela dejaron de comercializarse a partir del 2016, año en que la balanza comercial con el vecino país presenta una contracción importante de la que no se ha recuperado a la fecha, según datos proporcionados por el DANE a julio de 2022.

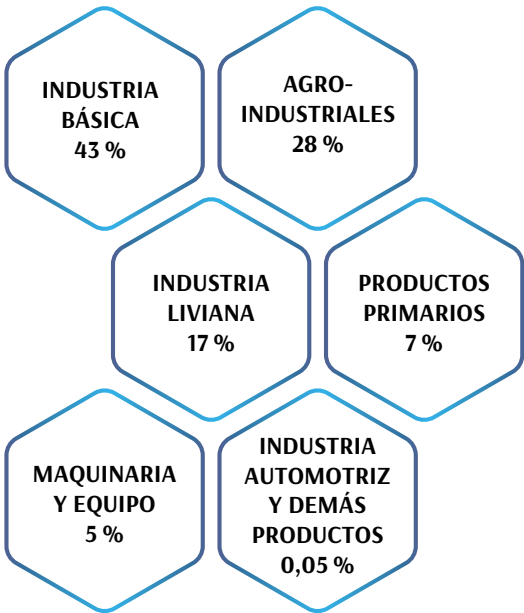
Potencialidades



Fuente: Cámara Colombo Venezolana con datos del DANE y Mincit - PROSANTANDER.

Pese a que en los años recientes Santander y Norte de Santander fueron los departamentos que tuvieron que afrontar la crisis social, política, ambiental y en mayor medida la crisis migratoria venezolana, un restablecimiento de las relaciones diplomáticas y comerciales puede significar que sea una de las regiones más beneficiada en términos económicos con la reactivación de las actividades productivas de la industria, la agricultura, el comercio y el transporte, así como por el hecho de que el Estado recupere el control territorial como parte de las estrategias de paz y sustitución de cultivos ilícitos.

Por lo pronto, en materia comercial hay expectativas favorables con la recuperación y diversificación de la oferta exportable de Santander, pues otras regiones del país ya comenzaron a exportar en los dos últimos años utilizando la ruta por La Guajira. Se piensa que la industria básica, los productos agroindustriales y la industria liviana pueden ser los sectores líderes en el proceso que se inicia con la normalización de las relaciones diplomáticas entre los dos países.



Referencias

Albornoz Arias, N., Gallardo Pérez, H. J., Arroyave, Mario Andrés. (2008). Interdependencia comercial entre Colombia y Venezuela: tensiones y transformaciones con Uribe-Chávez. En Eduardo Pastrana, Carsten Wieland y Juan Carlos Vargas (eds.), *Vecindario agitado. Colombia y Venezuela: entre la hermandad y la conflictividad* (pp. 175-192). Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Fundación Konrad Adenauer Stiftung, Universidad del Rosario; Cali: Universidad Santiago de Cali; Cartagena: Universidad Tecnológica de Bolívar.

49 Baena, José Jaime. (2019). La política de comercio exterior y las exportaciones colombianas. *Revista de Economía Institucional*, 21(41), 51-70. doi: <https://doi.org/10.18601/01245996.v21n41.03>

Banco Central de Venezuela (BCV) (2003b). Producto Interno Bruto del Cuarto Trimestre de 2002. Recuperado de: <http://www.bcv.org.ve/c4/notasprensa.asp?Codigo=2267&Operacion=2&Sec=False> (19 de abril de 2013)

Banco de la República. (2007). Bases para reducir las disparidades regionales en Colombia. Documentos de trabajo sobre economía regional No 84, Centro de Estudios Económicos, seccional, Cartagena

Bolívar, L. Cruz, N. & Pinto, A. Modelo gravitacional del comercio internacional colombiano. *Economía y Región*, 8(1), 245 – 270.

Cámara Colombo Venezolana (2022). Colombia-Venezuela, hermanos para siempre.

Cámara Colombo Venezolana (CCV). (2011). Cronología crisis diplomática Colombia- Venezuela. Recuperado de: http://www.comvenezuela.com/index.php?option=com_content&view=article&id=326&Itemid=64 (15 de marzo de 2013).

Comisión Económica para América Latina. (2022). Agricultura y desarrollo rural. <https://www.cepal.org/es/temas/agricultura-y-desarrollo-rural/acerca-agricultura-desarrollo-rural>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2021b). Serie histórica de exportaciones por país 1970 – 2021 (enero) [archivo de Excel]. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/comercio_exterior/exportaciones/2021/anexo_expo_serie_historica_por_pais_1970_ene21.xls

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2022). Exportaciones. Informe. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). Cuentas Nacionales. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. 2022. Proyecciones de población a nivel departamental. Periodo 2018 - 2050. Bogotá. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). Informe de Pobreza Multidimensional, 2021. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). Cuentas Nacionales Departamentales. 2005-2021. PIB por habitante a precios corrientes. <https://www.dane.gov.co/index.php/transparencia/65-espanol/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2021) Cuentas Nacionales. PIB por departamentos. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2021c). Serie histórica de importaciones por país 1980 – 2021 (marzo) [archivo de Excel]. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/comercio_exterior/importaciones/aneo_xo_impo_serie_historica_impor_pais_mar21.xls

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda. Bogotá. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

Departamento Nacional de Planeación. (sep, 2022). DNP presentó los seis ejes temáticos que serán la base del Plan Nacional de Desarrollo y la inversión en 2023. <https://www.dnp.gov.co/Paginas/DNP-presento-los-seis-ejes-tematicos-que-seran-la-base-del-plan-nacional-de-desarrollo.aspx>

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO). (2019). El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación. <https://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>

FAO (2022). Datos sobre alimentación y alimentos. <https://www.fao.org/faostat/es/#home>

FAO. (2021, oct). Marco Estratégico para 2022-2031. <https://www.fao.org/strategic-framework/es>

González, Roberto y Galeano, Héctor. (2014). Las relaciones Colombia-Venezuela: límites, desgolfización y securitización, tres variables en la política exterior binacional. Memorias. Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe, (24), 76-97. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/855/85532557006.pdf>

GreenPeace (2021). Informe. Las millonarias cifras detrás de las importaciones de alimentos a Colombia. <https://edairynews.com/es/las-millonarias-cifras-detras-de-las-importaciones-de-alimentos-a-colombia/>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2018). Informes Nacionales. http://www.ideam.gov.co/web/contaminacion-y-calidad-ambiental/informes-nacionales1/-/document_library_display/415KFM-4VekFU/view/116408199

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), (2012). Datos abiertos Agrología. <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-agrologia>

IGAC. (2014). IGAC revela “anti ranking” de los departamentos con los mayores conflictos de los suelos en Colombia. <https://igac.gov.co/es/noticias/igac-revela-anti-ranking-de-los-departamentos-con-los-mayores-conflictos-de-los-suelos-en>

IGAC. (2017). Publicación de la actualización de los mapas de riesgos del IGAC vigencia 2017. <https://igac.gov.co/es/noticias/publicacion-de-la-actualizacion-de-los-mapas-de-riesgos-del-igac-vigencia-2017>

León-Esteban, A. (2018). La energización como factor de desarrollo en zonas rurales dispersas de Colombia. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.

MinCiencias. (2020). Colombia hacia una sociedad del conocimiento. Bogotá: Ministerio de Ciencia y Tecnología de Colombia. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT). (2022) Estadísticas de intercambio comercial. <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/apertura-de-la-frontera-entre-colombia-y-venezuela/estadisticas-de-intercambio-comercial>

MINCIT. (2022). Perfiles Económicos Departamentales: Santander. <https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=14bd43fc-7060-410d-972f-08cad3925963>

MINCIT. (2021c). Sector_concepto_industriales [archivo de Excel]. Recuperado de [https://www.nubemcit.gov.co/public.php?service=files&t=3040a9a7106f89ad382a71dd9993e4ba&path=%2FExportaciones%2FFOB](https://www.nubemcit.gov.co/public.php?service=files&t=3040a9a7106f89ad382a71dd9993e4ba&path=%2FExportaciones%2FFOB%2FSECTOR%2FHIST%C3%93RICO&files=SECTOR_CONCEPTO_INDUSTRIALES.xlsx&download)

[DO%-2FSECTOR%2FHIST%C3%93RICO&files=SECTOR_CONCEPTO_INDUSTRIALES.xlsx&download](https://www.nubemcit.gov.co/public.php?service=files&t=3040a9a7106f89ad382a71dd9993e4ba&path=%2FExportaciones%2FFOB%2FSECTOR%2FHIST%C3%93RICO&files=SECTOR_CONCEPTO_INDUSTRIALES.xlsx&download)

PROSANTANDER. (2022). Informe de desarrollo de Santander. Bucaramanga: Puntoaparte.

Rondón García, L. M.; Troitiño Torralba, L. y Mulet Forteza, C. (Coordinadores Científicos). “El turismo después de la Pandemia Global. Análisis, Perspectivas y vías de recuperación”. En AECIT, 2020. <https://aecit.org/uploads/public/DOCUMENTO.covid-19%20y%20turismo.pdf>

Rondón García, L. M.; Troitiño Torralba, L. y Mulet Forteza, C. (Coordinadores Científicos). “El turismo después de la Pandemia Global. Análisis, Perspectivas y vías de recuperación”. En AECIT, 2020. <https://aecit.org/uploads/public/DOCUMENTO.covid-19%20y%20turismo.pdf>

Sistema Nacional de Información Cultural. (SINIC). Decreto 746 del 24 de abril de 1996.

Sistema Nacional de Información Cultural. <http://www.sinic.gov.co/SINIC/Bienes/PaginaConsultaBienes.aspx?AREID=3&SECID=10>

Turismo como motor del desarrollo regional <https://docplayer.es/12356729-Turismo-como-motor-del-desarrollo-regional.html>

Turismo de Naturaleza: Una experiencia responsable Negocios Verdes <https://www.minambiente.gov.co/images/portafolio-turismo-de-naturaleza-negocios-verdes.pdf>

UNWTO. (2020). Tourism Data DashBoard. [https://scholar.google.com.co/scholar?q=UNWTO.+\(2020\).+Tourism+Data+DashBoard&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.com.co/scholar?q=UNWTO.+(2020).+Tourism+Data+DashBoard&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)

World Tourism Organization (UNWTO). (2021). 2020: el peor año de la historia del turismo, como mil millones menos en llegadas internacionales. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/taxonomy/term/347>

Unidad de Planificación Minero Energética (UPME). (2022). Registro de proyectos de generación. Bogotá: Minenergía. <http://www.siel.gov.co/Inicio/Generaci%C3%B3n/Inscripci%C3%B3ndeproyectosdeGeneraci%C3%B3n/tabid/113/Default.aspx>

UPME. (2020). Plan Energético Nacional 2020-2050. Bogotá: Ministerio de Energía. https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/PEN_documento_para_consulta.pdf

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2021). Evaluaciones agropecuarias municipales, base agrícola 2019 – 2021. <https://www.upra.gov.co/web/guest/evaluaciones-agropecuarias-municipales-eva>

UPRA. (2021, nov). Conoce la Frontera Agrícola. Identificación general de la frontera agrícola en Colombia, a escala 1: 100.000. <https://www.upra.gov.co/documents/10184/177401/Zona+UPRA++Bolet%C3%ADn+06/e9cb84da-d7c0-4f08-a616-2bb3f3e5ccdf>

Vargas Sánchez, A. (2020). Entender el turismo post-coronavirus: posibles escenarios. En AECIT, 2020.

Van beeck, N., Van Groenendaal, W., Van Helden, W., & Ouwers, C. D. (2000). A new method for local energy planning in developing countries. *World renewable energy*, 2465-2468.



CÁMARA DE
COMERCIO DE
BUCARAMANGA
Creemos en Santander

