



Foto: Maurício Olaya

03

# INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

---

**Autores:** Félix Jaimes Lasprilla y René Pinto Martínez.



## DATOS DESTACADOS\*

### Infraestructura vial

- La red vial departamental cuenta con 23.183 km de los cuales 1.355 (5,8%) corresponden a red primaria, 2.361 (10,2%) a red secundaria y 19.467 (84,0%) a terciaria.
- El 9% de la red vial del departamento se encuentra pavimentada y el 91% está en afirmado o tierra.
- De su longitud total, el 51,5% de la red vial primaria y el 22,7% de las vías a cargo del departamento se encuentran en buen estado. Además, un 65,2% de la red vial secundaria no está pavimentada. Asimismo, de los 19.467 kilómetros de vías terciarias a cargo de los municipios o del INVIAS solo el 0,1% (29 km) cuenta con pavimento.
- Con respecto a las vías pavimentadas, solo el 50,65% de la red vial primaria y el 65,14% de la red vial secundaria se encuentra en buen estado.
- La densidad de la red vial primaria en el departamento de Santander es de 59,45 km/100.000 habitantes y de 4,44 km/100 km<sup>2</sup> de extensión del departamento, un valor superior al promedio nacional.
- La red vial concesionada es de 223 km; está dentro del promedio nacional (284 km), pero es muy inferior a la red concesionada del departamento de Antioquia, que es de 1.135 km (Mintransporte, 2021).
- En el año 2021, en el departamento de Santander se movilizaron 12.956.002 toneladas de carga por vía terrestre; 5.925.212 se originaron en el departamento y 7.030.790 tuvieron como destino el mercado departamental. Del total de la carga, 1.591.455 toneladas se movilizaron internamente. Con respecto a carga líquida, se movilizó un total de 699.398.258 galones, de los cuales el 92% corresponden a petróleo y sus derivados.
- A través de las terminales de transporte de Bucaramanga, San Gil y Socorro, en el año 2021 se movilizaron 1.703.052 pasajeros por vía terrestre.
- Solo el 52,5% de la red vial primaria y el 60,5% de la red vial a cargo del departamento se encuentran en buen estado. Además, un 67% de la red secundaria no está

pavimentada. De otro lado, de los 17.474 kilómetros de vías terciarias a cargo de los municipios de Santander solo 0,1% (17 km) está en buen estado.

### Infraestructura aérea

- El departamento cuenta con dos aeropuertos principales (Bucaramanga y Barrancabermeja) y ocho alternos (Barbosa, Cimitarra, El Socorro, Málaga, Sabana de Torres, San Gil, San Vicente de Chucuri y Zapatoca).
- Los dos principales aeropuertos movilizaron en el año 2021 un total de 1.392.042 pasajeros. De estos, el 96% corresponde al aeropuerto Palonegro (Bucaramanga) y 4%, al aeropuerto Yariguíes (Barrancabermeja). Con relación a la carga movilizada, en conjunto estos aeropuertos movilizaron 2.521 toneladas, que corresponden al 0,2% del total nacional.

### Infraestructura férrea

- La red férrea del departamento se compone de dos corredores. El primero es el corredor La Dorada – Chiriguana, que se encuentra actualmente en operación comercial bajo esquema de concesión. El segundo corredor, Café Madrid (Bucaramanga) – Sabana de Torres – Puerto Wilches, está en total abandono y sin operación desde la liquidación de la empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia, en el siglo pasado.
- La carga movilizada por el corredor férreo La Dorada – Chiriguana para el año 2021 fue de 12.185 toneladas, no obstante, esta no es generada o tiene como destino el departamento.
- En la actualidad existe un incipiente sistema de transporte de pasajeros que conecta el tramo Puerto Berrio - Barrancabermeja - García Cadena. Este movilizó en el año 2019 un total de 74.713 pasajeros. Sin embargo, como resultado de los impactos asociados a la pandemia por COVID-19, así como a la terminación del contrato de operación y mantenimiento del corredor, la movilización se vio afectada, disminuyéndose a 12.526 pasajeros en el 2021.

\* Las fuentes de los datos mencionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

## Infraestructura fluvial

- El río Magdalena es la principal ruta fluvial del país y del departamento, sobre él se ubican los puertos de Barrancabermeja y Puerto Wilches.
- El puerto de Barrancabermeja destaca como uno de los principales puertos sobre el río Magdalena; en el año 2021 movilizó 74.673 toneladas de carga seca y 14.277.630 barriles de petróleo y sus derivados.
- El puerto de Barrancabermeja moviliza el 82% de la totalidad de la carga líquida transportada por el río Magdalena.
- En la zona de influencia de la inspección fluvial de Barrancabermeja se movilizó un total de 72.639 pasajeros durante el año 2021.

## Principales recomendaciones

1. Culminar los estudios y diseños para la modernización de la troncal Central. Además, gestionar la asignación de los recursos necesarios para la construcción de los terceros carriles y las dobles calzadas entre Bucaramanga – San Gil y Barbosa, así como las variantes para los pasos por municipios Socorro y Barbosa.
2. Es prioritario adelantar los estudios, los diseños y la ejecución de las obras para intervenir los puntos críticos en los tramos ya pavimentados, ubicados en las vías Rionegro – San Alberto, Vélez – Landázuri – Cimitarra y Curos – Málaga, con el fin de garantizar la transitabilidad y conectividad de los corredores que se ven afectados por cierres, especialmente en épocas de invierno.
3. Continuar con las gestiones para formalizar la adición del 20% a la concesión Bucaramanga – Barrancabermeja – Yondó, para la ejecución de proyectos estratégicos complementarios identificados sobre el corredor.
4. Gestionar los recursos y culminar la ejecución de Plan Vial Departamental, cuyo porcentaje actual de ejecución de metas físicas es del 54%.
5. Adelantar la identificación de tramos bajo la aplicación de criterios técnicos de conectividad con centros de producción y acopio e impactos sociales, y gestionar los recursos para el mejoramiento de la red vial terciaria priorizada.
6. Adelantar la coordinación público-privada para promover la construcción de tramos estratégicos de red vial férrea y generar la intermodalidad del transporte entre la línea La Dorada – Chiriguana con el puerto de Impala en Barrancabermeja, además del desarrollo de la plataforma logística.
7. Fortalecer los mecanismos para el seguimiento sistemático a la ejecución de los proyectos estratégicos, especialmente aquellos identificados como prioritarios por Alianza por Santander, incorporando plataformas públicas de consulta de información.



Foto: Pablo Reinel González

## Perfil de Santander

Tema	Indicador	Valor Santander (2016)	Valor Santander (2021)	Tendencia	Ranking en Colombia	Mejor buena práctica en Colombia (valor)	Fuente
Infraestructura Vial	Red vial primaria por cada 100.000 habitantes (Km/100 mil hab)	21	59,44	183%	13	Arauca (103.43)	IDC
	Red vial primaria por área (Km/100 km2)	1,45	4,44	206%	12	Archipiélago de San Andrés (19.39)	IDC
	Porcentaje de vías primarias en buen estado	65%	50,65%	-22%	19	Atlántico (99.20%)	IDC
	Red vial pavimentada a cargo del departamento por cada 100.000 habitantes	25,55	36,01	41%	17	Guainía (274.35)	IDC
	Red vial pavimentada a cargo del departamento por área (Km/100 km2)	1,72	2,69	56%	12	Archipiélago de San Andrés (116.23)	IDC
	Porcentaje de vías a cargo del departamento en buen estado	21,54%	65,14%	202%	12	Huila (99.00)	IDC
	Kilómetros de vías concesionadas	621	223	-64%	15	Antioquia (1,135)	MTTE
Infraestructura Aérea	Pasajeros movilizados vía aérea	1.014.061	1.392.042	37%	8	Bogotá D.C (28,255,586)	IDC
	Índice de conectividad aérea	Sin información	0,18		7	Bogotá D.C (0.90)	IDC
Infraestructura Férrea	Movilización de carga vía férrea (Ton)	47.863	12.185	-75%	Sin información		MTTE
	Kilómetros de vías férreas construidos	368	368	0%	Sin información		MTTE
Infraestructura Fluvial	Movilización de carga seca vía fluvial (Ton)	56.667	74.673	32%	Sin información		MTTE
	Movilización de carga líquida vía fluvial (Barriles)	13.118.988	14.277.630	9%	Sin información		MTTE
Indicadores Logísticos	Costo de transporte terrestre a mercado interno (USD/TON)	58,58	33,36	-43%	5	Casanare (14.71)	IDC
	Costo de transporte terrestre a aduanas (USD/TON)	61,61	40,63	-34%	21	Atlántico (15.91)	IDC
	Costo de transporte terrestre refrigerado a mercado interno (USD/TON)	Sin información	42,50	Sin información			MTTE
	Costo de transporte refrigerado terrestre a aduanas (USD/TON)	Sin información	63,13	Sin información			MTTE
	Tiempos de transporte de mercancías (Hr)	15	15	Sin información			MTTE

**Fuentes:**

IDC: Índice Departamental de Competitividad 2020 -2021 (Concejo Privado de Competitividad [CPC], 2021).  
 MTTE: MinTransporte (2022).

# INTRODUCCIÓN

La infraestructura de transporte es uno de los ejes principales para el desarrollo económico del departamento; una adecuada oferta y calidad de esta influye directamente sobre la competitividad, al reducir los costos de transporte de mercancía y pasajeros, además de disminuir los tiempos de viaje. Los sistemas de transporte basados en la intermodalidad y la interconectividad se consideran esenciales para reducir tanto los costos logísticos de las empresas como la inequidad, pues permiten que las zonas alejadas o deprimidas cuenten con vías de comunicación para transportar sus productos a las zonas de consumo, generando sinergias entre ellas.

Así mismo, la inversión pública y privada en infraestructura de transporte es un gran generador de empleo, pues impacta directamente las condiciones económicas de las familias al ofrecer oportunidades de trabajo formal y reducir los indicadores de pobreza. De hecho, las inversiones en infraestructura de transporte fueron una importante fuente de trabajo en los momentos críticos de la pandemia por COVID-19. Esto se debe a que la construcción de esta infraestructura fue uno de los primeros sectores de la economía en retomar labores, al implementar protocolos de bioseguridad, y continuará siendo clave para reactivar la economía durante la etapa de postpandemia. En un estudio realizado por Fedesarrollo (2020) se estimó que por

cada peso invertido en infraestructura se obtendrían 1,6 pesos de actividad económica, por el encadenamiento productivo de este sector con el resto de la economía (Mejía y Delgado, 2020).

El departamento de Santander se ubica en la cuarta posición general en el Índice Departamental de Competitividad 2020 – 2021 (CPC, 2022), precedida por Bogotá, D.C., Antioquia y Valle del Cauca. No obstante, los resultados del pilar de infraestructura lo ubican en la posición 13, con 5,23 puntos, muy por debajo de Bogotá D.C., ubicado en primer lugar con 8,58 puntos; esto muestra un notable rezago del departamento. En los últimos años se han tenido avances en la infraestructura departamental, especialmente en la red de carreteras, con inversiones realizadas en vías concesionadas, red vial secundaria y vías terciarias, a través de programas de índole nacional y departamental. Un reto estructural ha sido la implementación de la intermodalidad, con la ejecución de proyectos como el del canal navegable del río Magdalena y la rehabilitación y operación de la línea férrea La Dorada – Chiriguaná, así como el restablecimiento de las concesiones viales en la troncal del Magdalena.

En este capítulo se presenta el diagnóstico de la infraestructura de transporte de Santander, así como algunas recomendaciones para un desarrollo enfocado en la intermodalidad y la mejora del desempeño logístico del departamento.



Foto: Mauricio Olaya

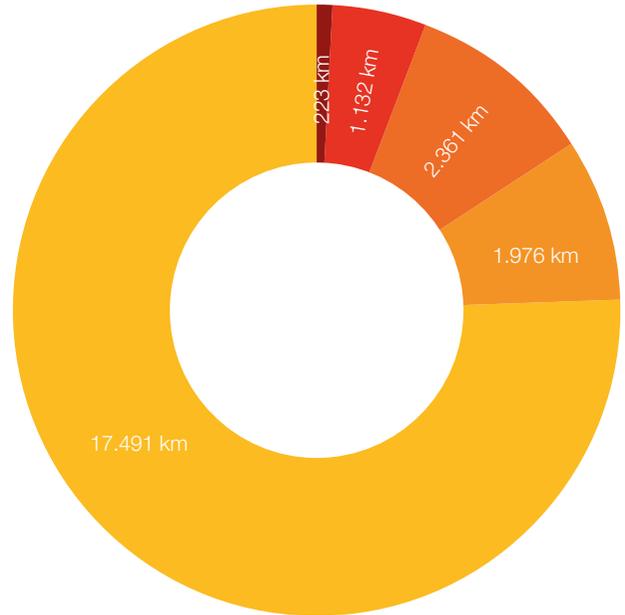


# DIAGNÓSTICO

La red vial departamental está conformada por la red vial primaria no concesionada, a cargo del Instituto Nacional de Vías (INVIAS); la red vial primaria concesionada, a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI); la red vial secundaria, a

cargo del Departamento; y la red vial terciara, a cargo de los municipios y del INVIAS, para los tramos que administraba la desaparecida entidad Caminos Vecinales. La Gráfica 1 presenta el inventario vial departamental según categoría y responsable.

**Gráfica 1.** Composición de la red vial de Santander.

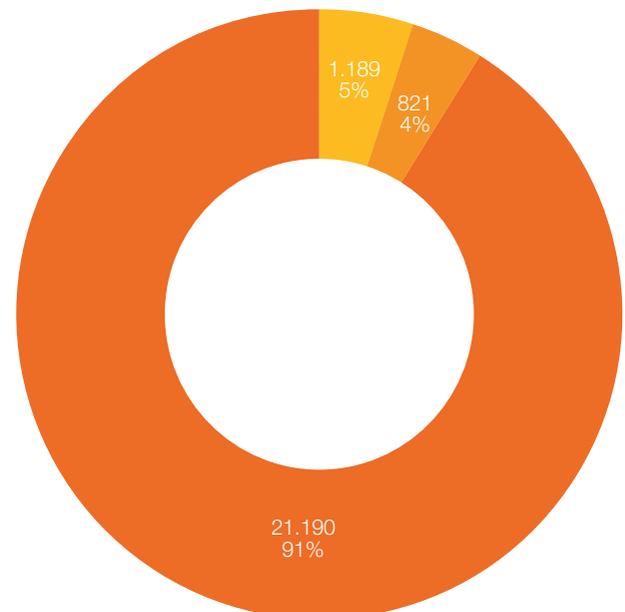


**Fuente:** Secretaría de Infraestructura del Departamento de Santander (2021); Dirección Territorial Santander INVIAS (2021).

En cuanto a las especificaciones de construcción y superficie de rodadura, el 91% de las vías se encuentran en afirmado o tierra,

y el 9%, pavimentadas. La Gráfica 2 presenta la cuantificación de las vías pavimentadas según su categoría vial.

**Gráfica 2.** Red vial pavimentada y en afirmado (km).



**Fuente:** Secretaría de Infraestructura del Departamento de Santander (2021); Dirección Territorial Santander INVIAS (2021).

## Red vial primaria no concesionada

La red vial primaria no concesionada está compuesta por 1.132 km, que conforman las troncales del Magdalena, Central y Central del Norte, así como las transversales del Carare, Curos - Málaga y San Gil - Mogotes - Santa Rosita.

La troncal del Magdalena, que atraviesa el departamento en el sentido norte - sur, es el eje estructurante de conexión entre el centro del país y los puertos del mar caribe, y permite la movilidad y conexión del oeste del departamento, especialmente con el nodo logístico de Barrancabermeja. El trayecto vial correspondiente a Santander se encuentra en estado de construcción parcial de la segunda calzada y hay deterioro en algunos tramos de la existente (8% en regular estado), consecuencia de la caducidad del contrato de concesión Ruta del Sol tramo 2 (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2018). En la actualidad este tramo se encuentra bajo la administración y el mantenimiento del INVIAS.

La troncal Central es el eje principal de comunicación de la capital de Santander con el centro del país y la Costa Atlántica. Igualmente, conecta los municipios de interés turístico localizados en el sur del departamento (San Gil, Barichara, Socorro) con las ciudades principales del centro del país. Sin embargo, se presentan algunos desafíos a lo largo de estos tramos. Por ejemplo, el sector Rionegro - San Alberto es la vía principal de comunicación de Bucaramanga con la Costa Atlántica; no obstante, es susceptible a cierres totales y emergencias viales por deslizamientos, dejando incomunicada a esta zona del departamento con los centros de producción, consumo, portuarios y turísticos del norte del país. Finalmente, el tramo vial Piedecuesta - Curos - San Gil - Barbosa se caracteriza por tener sectores de topografía escarpada en el cruce del cañón del Chicamocha, lo que genera problemas de capacidad vial en la sección en calzada sencilla de la vía, lo que repercute en mayores costos y tiempos de viaje.

La troncal Central del Norte (Duitama - Pamplona) se configura como la vía principal de conexión del centro del país con Pamplona, Cúcuta y Venezuela, así como con los municipios ubicados en el oriente del departamento. Este corredor vial ha sido objeto de importantes inversiones debido a su condición estratégica de conectividad. Sin embargo, para el tramo correspondiente a Santander, faltan por pavimentarse 25,4 km, lo que desmejora la conectividad general del sector. En marzo de 2021, el INVIAS inició la ejecución del contrato para las obras de pavimentación de tramo en afirmado, asignado recursos por \$166.480 millones de pesos y dando un plazo de ejecución de 18 meses (Colombia Compra Eficiente, 2022).

La conectividad entre las troncales se realiza a través de las transversales. Para el caso de Santander, se cuenta

con 4 corredores; no obstante, las condiciones de calidad, cantidad y ubicación de estos no permiten una adecuada conectividad transversal del departamento.

La transversal del Carare conecta la troncal del Magdalena con la troncal Central, entre los municipios de Cimitarra y Barbosa. Si bien este corredor vial ha recibido importantes inversiones en los últimos 10 años por parte del Gobierno nacional, de \$49.776 millones de pesos, en la actualidad restan 9,5 km de vía por pavimentar. Además, el corredor presenta alta susceptibilidad a cierres por deslizamientos en temporadas de lluvias, dejando desconectados los municipios ubicados en este sector con la capital o con el occidente del departamento. El Gobierno nacional, en el marco del programa “Concluir y Concluir para la Reactivación de las Regiones”, adjudicó el contrato para el mejoramiento de 3,6 km de vía y la rehabilitación y el mantenimiento de la transversal, así como la atención de puntos críticos. El presupuesto asignado es de \$114.060 millones de pesos, con fecha de inicio en marzo de 2021 y un plazo de ejecución de 18 meses (Colombia Compra Eficiente, 2022).

La conexión de la troncal Central con la troncal Central del Norte se realiza a través de la transversal 55ST02 (Curos - Málaga) y transversal 6403 (San Gil - Santa Rosita). La transversal 55ST02 es la principal vía de comunicación de la provincia de García Rovira con la capital del departamento. En la última década, esta vía de 124 km ha sido objeto de cuantiosas inversiones con recursos del orden nacional (\$184.480 millones de pesos) para la pavimentación y atención de puntos críticos a través del INVIAS; además de \$122.144 millones de pesos para la construcción de puentes, mejoramiento y pavimentación a través del Fondo Adaptación. No obstante, a la fecha aún faltan por pavimentar 65 km. La geología y topografía de este corredor generan una alta susceptibilidad a las amenazas por remoción en masa y cierres totales del corredor, además requiere altas inversiones para la mitigación y obras en sitios críticos.

El Tribunal Administrativo de Santander en el año 2017 promulgó un fallo en el que le ordena al INVIAS adelantar las obras para solucionar sitios críticos y llevar a cabo la pavimentación total del corredor. Para tal fin, el INVIAS, a través del programa Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030, adjudicó un contrato con el que se proyecta el mejoramiento y la pavimentación de aproximadamente 45 km, con inversiones por \$286.170 millones de pesos y un plazo de ejecución de 8,5 años (Instituto Nacional de Vías [INVIAS], 2022).

Por su parte, la transversal 6403 (San Gil, Mogotes, Onzaga, Santa Rosita) es la vía principal de conexión de los municipios del sector occidental de la provincia de Guanentá. El corredor de 100,8 km solo cuenta con 34,8 km pavimentados, lo que implica que su función de conexión eficiente entre las troncales no se cumple.

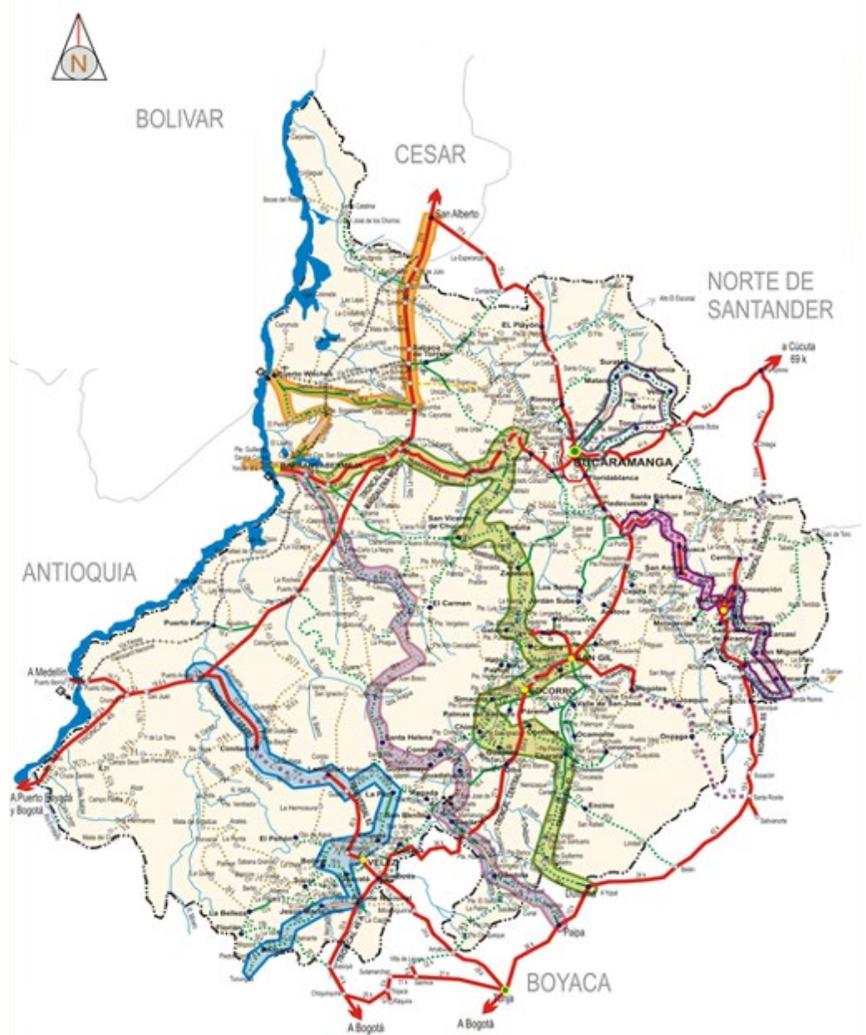
## Red vial secundaria

Santander cuenta con 2.361 km de vías secundarias a cargo del departamento, de las cuales 821 se encuentran pavimentadas, y de ellas el 65% está en buen estado. Desde el punto de vista institucional, en el año 2009 la Gobernación de Santander estructuró un ambicioso programa denominado Plan Vial Departamental, que proyectó el mejoramiento y la pavimentación de 460 km de vías en seis corredores estratégicos. Con este plan se buscaba mejorar la productividad, la competitividad y el desarrollo del departamento priorizando la conectividad de

las regiones, especialmente a través de corredores transversales para interconectarse con las troncales de la red vial primaria. El plan ha sido ejecutado parcialmente, en un 54%, con recursos departamentales y del programa del Departamento Nacional de Planeación (DNP) Contrato Plan; así, se incrementó la red vial pavimentada de 610 km a 821 km. De forma complementaria, en el año 2013 la administración departamental, como estrategia para garantizar el mantenimiento de la red vial secundaria, suscribió un contrato para el suministro y mantenimiento de un banco de maquinaria, sin que se logaran los objetivos propuestos y su sostenibilidad.

**Mapa 1.** Tramos del Plan Vial Departamental.

- Vía nacional sin pavimentar
- Vía nacional pavimentada
- Vía departamental pavimentada
- - - Vía departamental sin pavimentar
- - - Vía terciaria sin pavimentar
-  Puerto fluvial
-  Aeropuerto
-  Límite por provincias
-  Puentes
-  Corredor Aurileno y del agua
-  Corredor Agroforestal y Energético
-  Corredor Ecoturístico
-  Corredor de los páramos y el paisaje
-  Corredor del folclore y el bocadillo
-  Corredor de la palma
-  Vías a intervenir con el crédito



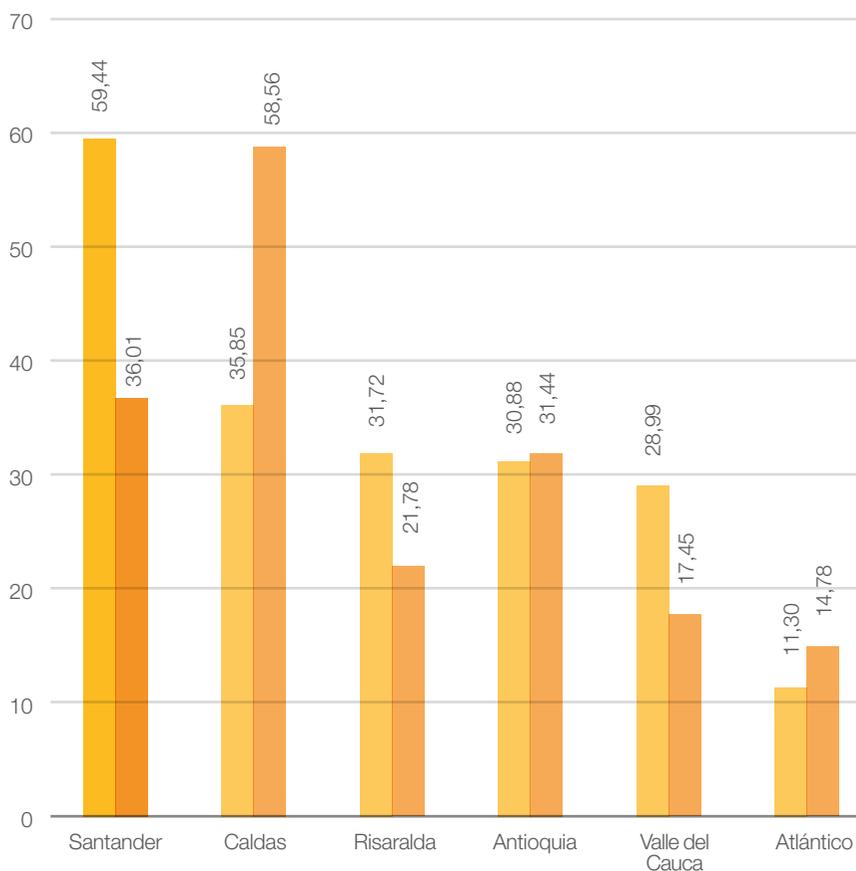
**Fuente:** Secretaría de Infraestructura del Departamento de Santander (2021).

Con respecto a la densidad de la red vial pavimentada, para el caso de la red primaria el departamento cuenta con 59,45 km por cada 100.000 habitantes y 4,44 km por cada 100 km<sup>2</sup> de extensión territorial (gráficas 3 y 4). Para el caso de la red vial secundaria pavimentada, los indicadores son 36,01 km por cada 100.000 habitantes y 2,69 km por cada 100 km<sup>2</sup> de extensión

territorial. Los indicadores para la red vial primaria son similares al promedio nacional (6,07 km/100 km<sup>2</sup> y 48,68 km/100.000 hab), pero, en cambio, los indicadores de la red secundaria son inferiores y muy distantes a los indicadores de Caldas (7,56 km/100 km<sup>2</sup> y 58,56 km/100.000 hab), por ejemplo, que tiene una red vial secundaria más robusta y de mejor calidad.

**Gráfica 3.** Red vial por cada 100.000 habitantes de Santander y departamentos de referencia, 2021 .

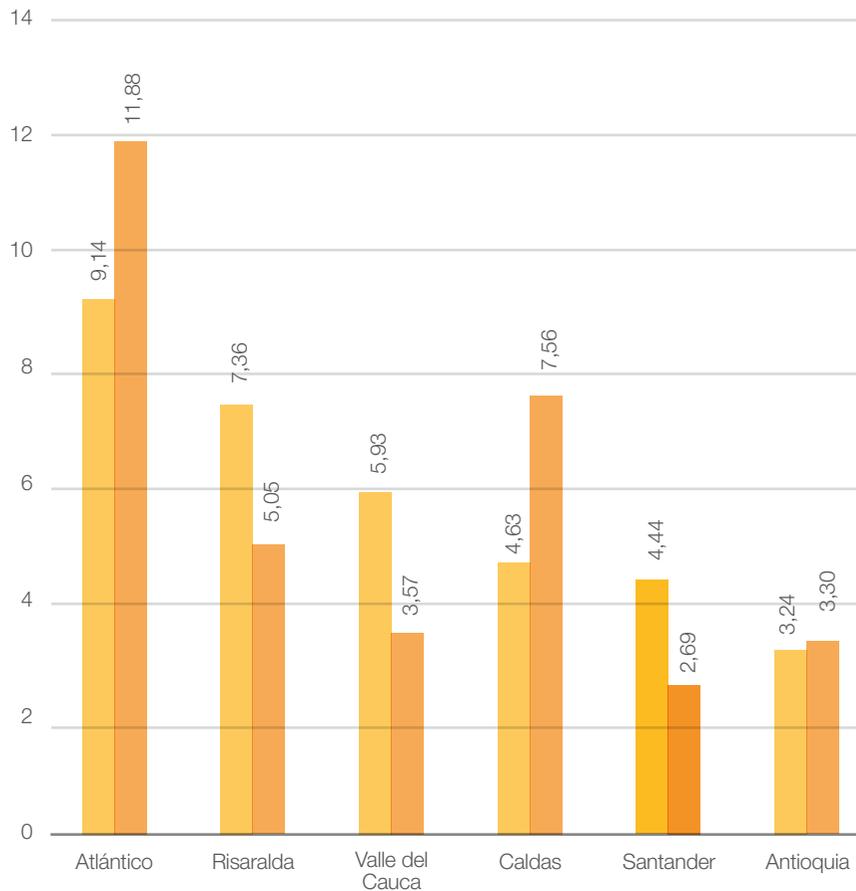
- Red vial primaria por cada 100.000 habitantes (Km/100 mil hab)
- Red vial pavimentada a cargo del departamento por cada 100.000 habitantes (Km/100 mil hab)



**Fuente:** CPC (2021); Dirección Territorial Santander INVIAS (2021);

**Gráfica 4.** Red vial por área en Santander y departamentos de referencia, 2021 .

- Red vial primaria por área (Km/100 km<sup>2</sup>)
- Red vial pavimentada a cargo del departamento por área (Km/100 km<sup>2</sup>)



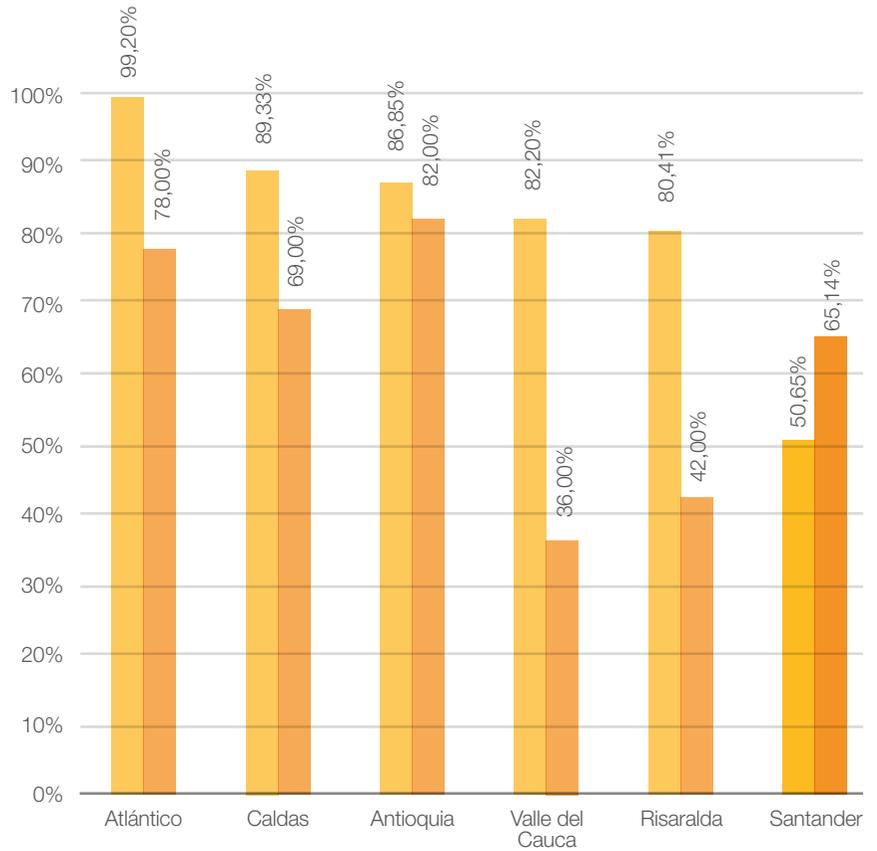
**Fuente:** Secretaría de Infraestructura del Departamento de Santander (2021).

Con respecto al estado de la red vial pavimentada, el 50,65% de la red primaria y el 65,14% de la red secundaria se encuentran en buen estado, lo que ubica al departamento en el puesto 19 a nivel

nacional. Estos indicadores son inferiores al promedio nacional (72,61%) y lejanos a los deseables para contar con condiciones apropiadas para conseguir la conectividad regional (Gráfica 5).

**Gráfica 5.** Porcentaje de vías pavimentadas en buen estado en Santander y departamentos de referencia, 2021.

Porcentaje de vías primarias pavimentadas en buen estado  
 Porcentaje de vías pavimentadas a cargo del departamento en buen estado



**Fuentes:** CPC (2021); Dirección Territorial Santander INVIAS (2021); Secretaría de Infraestructura del Departamento de Santander (2021).



Foto: Pablo Reinel González

## Red vial terciaria

La red vial terciaria es la de mayor extensión en el departamento. Además, es considerada la de mayor importancia para el desarrollo rural, pues permite la conexión de las zonas de producción agrícola con los centros de distribución y consumo. Para el caso del departamento de Santander, la red vial terciaria tiene una longitud de 19.467 km, de los cuales 1.976 km están bajo la administración del INVIAS y 17.491 km, bajo la responsabilidad de los municipios. Menos del 1% de la longitud se encuentra pavimentada y gran parte se encuentra en afirmado o tierra.

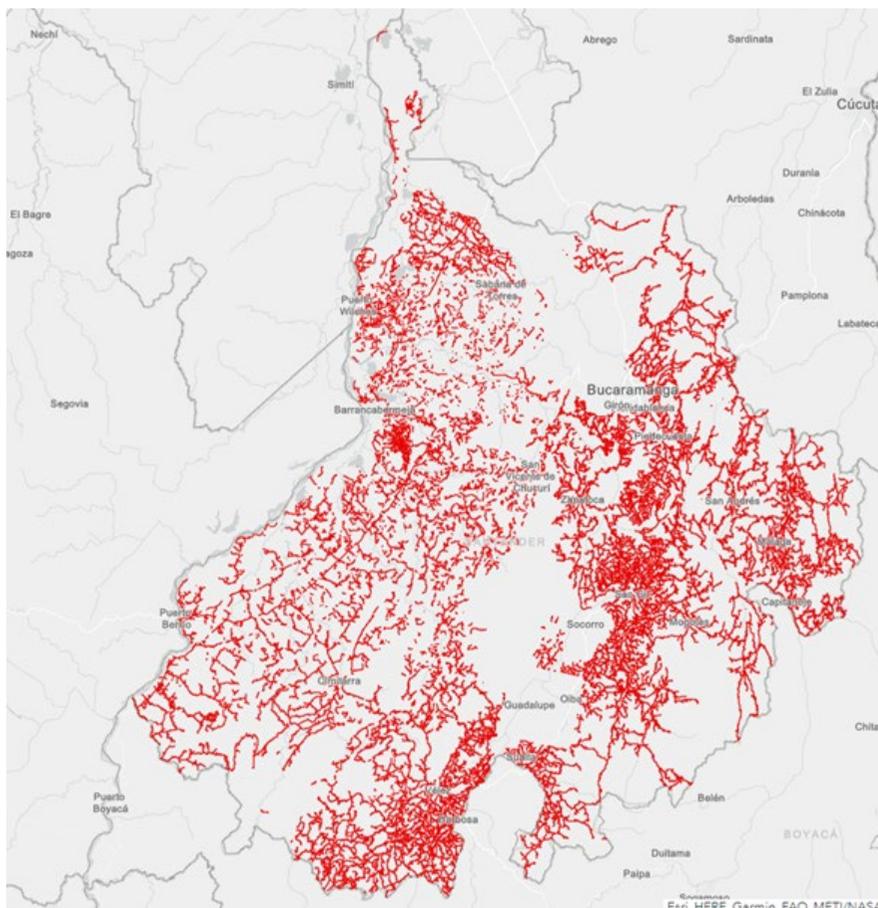
Desde el punto de vista institucional, en los últimos años se han realizado inversiones importantes en la red terciaria, a través del programa Colombia Rural liderado por el INVIAS. Así, se han intervenido en los últimos 3 años un total de 38 tramos

viales, con la construcción de placa huella y obras de arte, y hay inversiones por \$13.677 millones de pesos asignadas en el 2021 (INVIAS, 2021). Vale la pena señalar que la red vial terciaria —por sus condiciones topográficas, la falta de mantenimiento y las especificaciones de construcción— posee un alto riesgo de cierres viales o emergencias por deterioro de la superficie de rodadura o pérdida de banca, especialmente en temporadas invernales.

De otra parte, actualmente se adelanta el inventario de la red vial terciaria, a cargo de los municipios. Su estado de avance reportado por el Ministerio del Transporte para el departamento Santander es de 16 de los 86 municipios y 1.999 kilómetro inventariados (Mintransporte, 2021). En el Mapa 2 se presenta la densidad de la red vial terciaria, que fue identificada como línea base por el Observatorio Nacional de Logística (2022) empleando imágenes satelitales e inteligencia artificial.

**Mapa 2.** Densidad red vial terciaria en el Departamento de Santander.

— Red vial terciaria



**Fuente:** Observatorio Nacional de Logística, Transporte, Minas y Energía – DNP, 2022.

## Red vial primaria concesionada

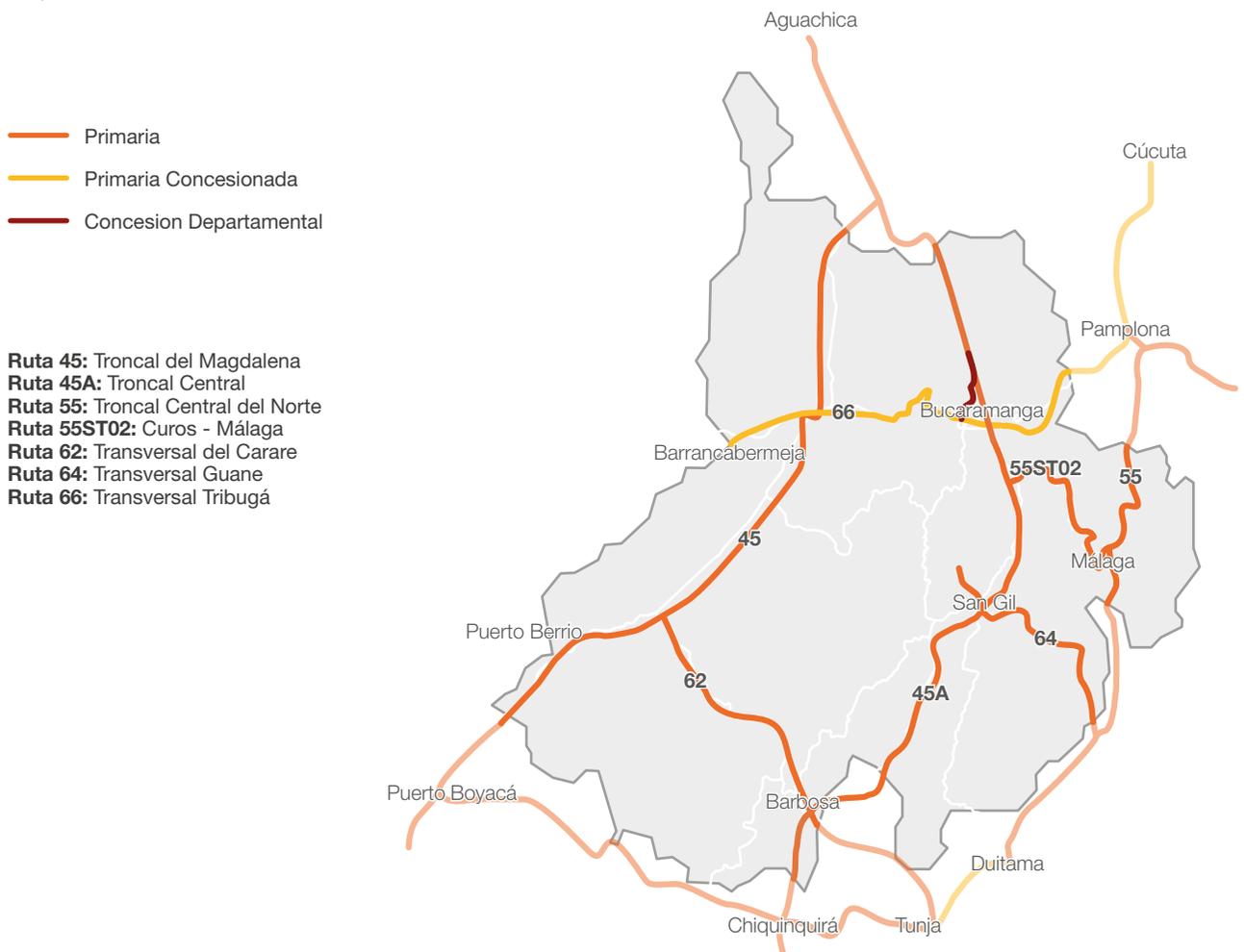
La red vial primaria concesionada del departamento se concentra en el corredor de la transversal 66 Barrancabermeja – Bucaramanga – Pamplona, la más importante del departamento, a través de dos concesiones en ejecución:

La concesión Bucaramanga – Barrancabermeja – Yondó conecta, por medio de una vía de altas especificaciones técnicas, a Bucaramanga con el puerto petrolero de Barrancabermeja. Tiene una longitud concesionada de 141 km, y su ejecución se encuentra en un avance general de obra del 89% (ANI, 2022). El proyecto contempla la construcción de tramo Puente La Paz

– Santa Rosa – Lisboa como solución definitiva a los problemas de inestabilidad geológica de la vía, los cuales han generado emergencias y cierres totales del corredor, con altos impactos negativos sobre la conectividad y economía del departamento.

La concesión Bucaramanga – Pamplona tiene una longitud concesionada de 134 km, de los cuales 82 km corresponden al departamento de Santander. El proyecto contempla el mejoramiento de 100 km de calzada sencilla y la construcción de 10 km de terceros carriles, con el fin de mejorar las condiciones de operación y seguridad de la vía. El estado de avance es de 11% (ANI, 2022), contra un 90% programado, lo que evidencia importantes retrasos en la ejecución de las obras.

**Mapa 3.** Red vial primaria concesionada y no concesionada del Departamento de Santander.

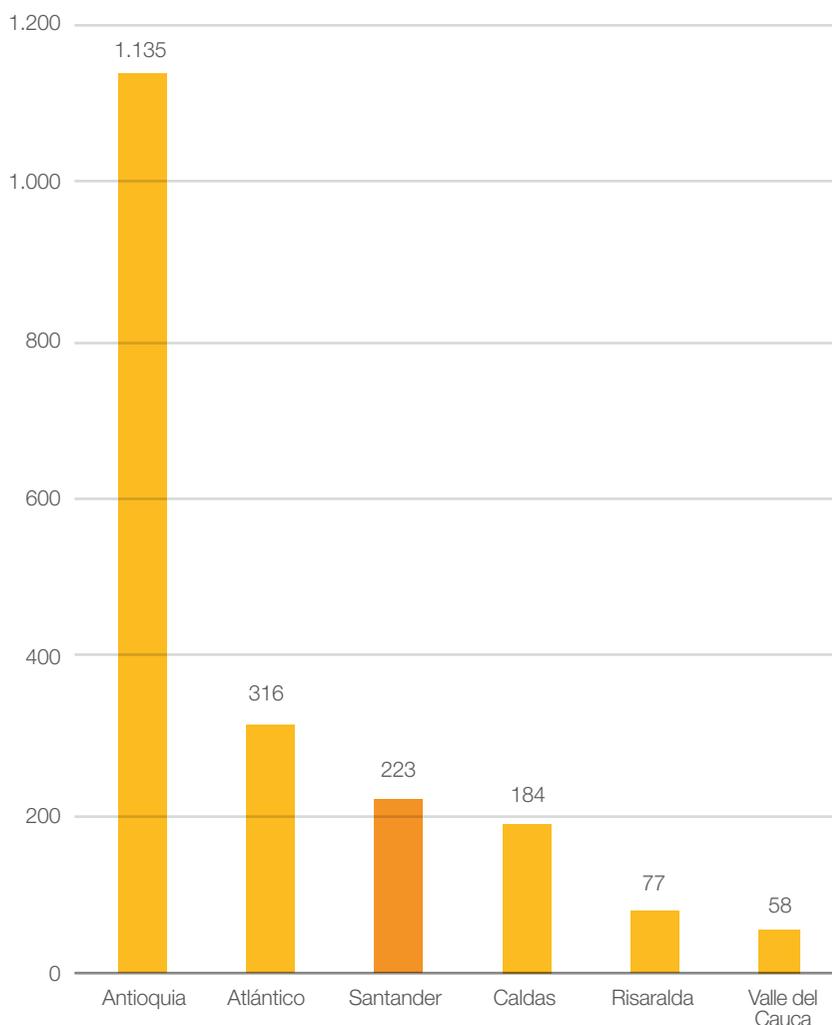


Fuente: INVIAS (2022).

La longitud total de la red vial primaria concesionada es de 223 km, ubicándose en el puesto 15 a nivel nacional, por debajo del promedio nacional de 284 km. En comparación a departamentos

como Antioquia o Atlántico, el indicador es ostensiblemente bajo, si se tiene en cuenta que la red vial concesionada para esos departamentos es de 1.135 km y 316 km, respectivamente (Gráfica 6).

**Gráfica 6.** Kilómetros de vías concesionadas en Santander y departamentos de referencia, 2021.



Fuente: MinTransporte (2021).

Conviene anotar que a la fecha el Gobierno nacional, a través de la ANI, avanza en la licitación de las concesiones Troncal del Magdalena C1 (Puerto Salgar – Barrancabermeja) y Troncal del Magdalena C2 (Barrancabermeja – San Roque). Así, el tramo vial de la troncal del Magdalena correspondiente al departamento de Santander estaría incorporado bajo dichas concesiones. El cronograma de los procesos de licitación planea la adjudicación de los contratos para el mes de mayo de 2022. Dentro del programa de concesiones 5G del Gobierno nacional se plantea una segunda ola de proyectos que incluye los tramos Zipaquirá – Barbosa y Barbosa – Bucaramanga. Sin embargo, a hoy no se cuenta con un cronograma de ejecución para la estructuración de la concesión y la realización de las obras.

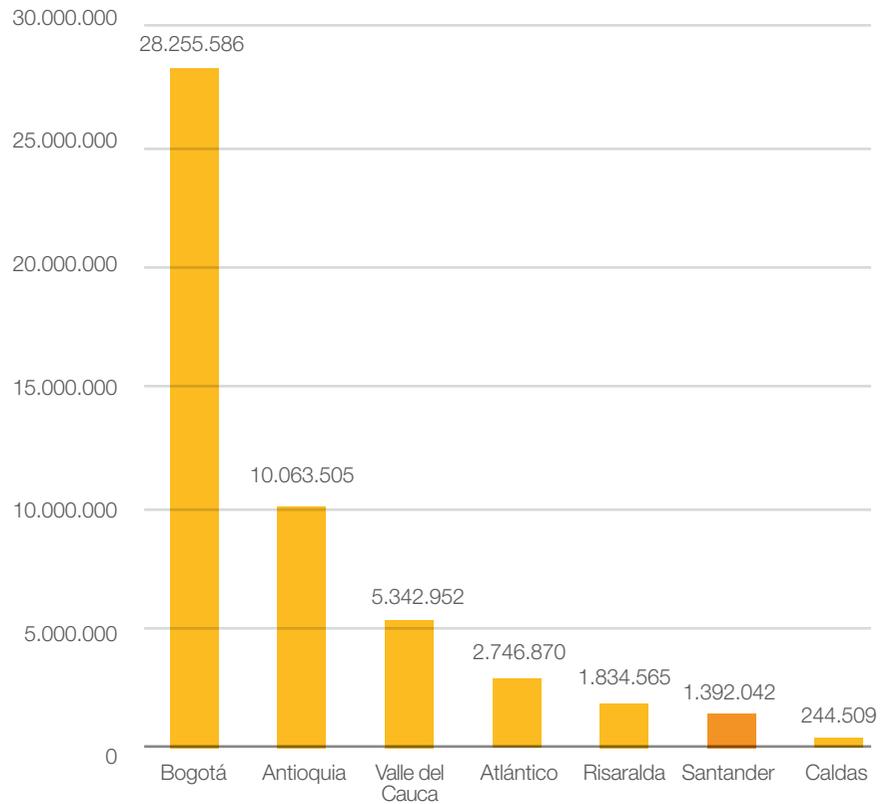
Por otro lado, el modo carretero es el más empleado para la movilización de carga y pasajeros. En el año 2021 en Santander se movilizaron 12.956.002 toneladas de carga por vía terrestre, de las cuales 1.591.455 se movilizaron internamente. El transporte de carga líquida ascendió a un total de 699.398.258 galones (16.65 millones de barriles), de los cuales el 92% corresponde a petróleo y sus derivados. Para el mismo año, la movilización de pasajeros por vía terrestre, a través de las terminales de transporte de Bucaramanga, San Gil y Socorro, fue de 1.703.052 pasajeros.

## Infraestructura aeroportuaria

El departamento cuenta con dos aeropuertos principales (Bucaramanga y Barrancabermeja) y ocho alternos (Barbosa, Cimitarra, El Socorro, Málaga, Sabana de Torres, San Gil, San Vicente de chucuri y Zapatoca). Los aeropuertos Yariquíes de Barrancabermeja y Palonegro de Bucaramanga son los dos más importantes en el departamento y cuentan con operación comercial regular. Los dos aeropuertos se encuentran en operación bajo la concesión de Aeropuertos de Oriente, y movilizaron en el año 2021 un total de 57.936 pasajeros y 1.334.106 pasajeros, respectivamente.

La operación reportada para el año 2021 en el aeropuerto Yariquíes solo alcanzó una recuperación del 39% de los pasajeros movilizadas con respecto al año 2019, antes de la pandemia. Para el caso del aeropuerto Palonegro, la recuperación alcanzó el 67% del tráfico de pasajeros (Aeropuertos de Oriente S.A.S., 2022). Los aeropuertos del departamento movilizaron en total 1.392.042 pasajeros, un 35% inferior al promedio nacional (2.154.654 pasajeros). Esto ubica a Santander en el octavo lugar, lejano al tráfico movilizado por los aeropuertos de departamentos como Risaralda, Atlántico, Antioquia o Valle del Cauca (Gráfica 7).

**Gráfica 7.** Pasajeros movilizados vía aérea en Santander y departamentos de referencia, 2021.

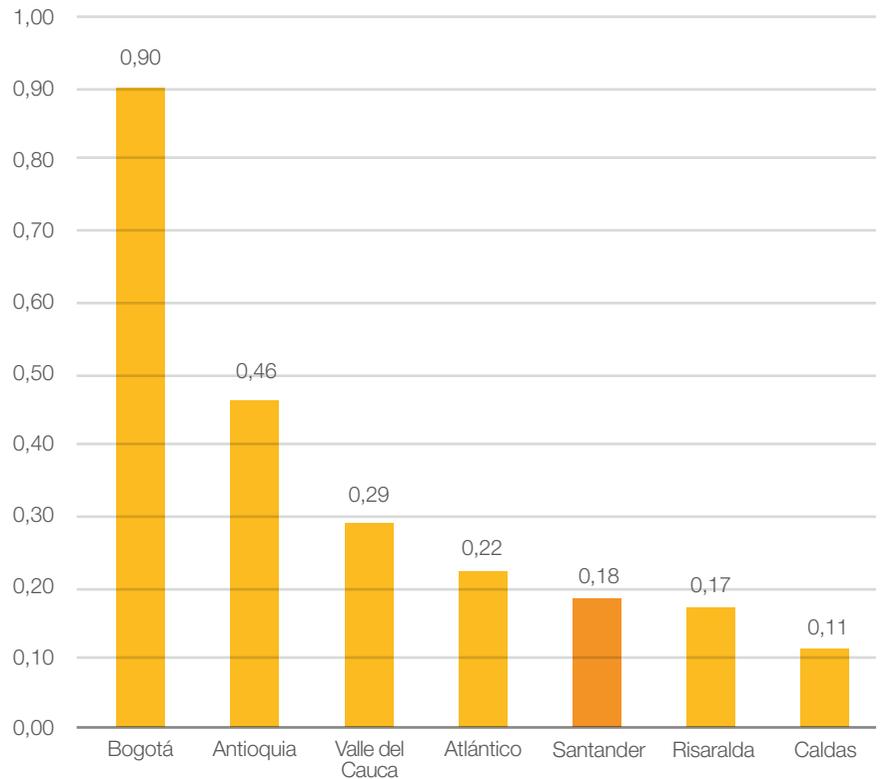


Fuentes: CPC (2021); Aeropuertos de Oriente S.A.S. (2022).

El volumen de carga movilizada en los aeropuertos de Palonegro y Yariguíes fue de 2.521 toneladas, que corresponden al 0,2% del total nacional. Con relación al índice de conectividad aérea, el departamento tiene un indicador de 0,18. Es igual al promedio

nacional, pero está lejos de indicadores como los de Bogotá (0,90) o Antioquia (0,46), lo que limita el desarrollo comercial y turístico del departamento.

**Gráfica 8.** Índice de conectividad aérea en Santander y departamentos de referencia, 2021.



Fuente: CPC (2021).

## Infraestructura férrea

La red férrea del departamento tiene 368 km, de los cuales solo 206 km se encuentran en operación comercial, bajo la concesión La Dorada – Chiriguana. La carga movilizada por el corredor La Dorada – Chiriguana es de 12.185 toneladas, no obstante, dicha carga es solo de tránsito, ya que esta no se genera dentro del departamento. Es de anotar que el corredor en el año 2020 movilizó un total de 91.121 toneladas, lo indica que hubo una disminución importante en las toneladas movilizadas. Esto se debe a que la línea férrea operó solo los cuatro primeros meses del año 2021, por la terminación del contrato de concesión para la operación del corredor (Mintransporte, 2022).

De otra parte, existe oferta de transporte para pasajeros entre los municipios de Puerto Berrio – Barrancabermeja – García Cadena, la cual movilizó en el año 2019 un total de 74.713 pasajeros. Debido al impacto provocado por la pandemia por COVID-19, así como por la terminación del contrato de mantenimiento del corredor, la movilización de pasajeros disminuyó a 12.526 pasajeros en el primer semestre de 2021.

El Gobierno nacional, a través de la ANI, adelanta la estructuración integral del corredor La Dorada – Chiriguana, como eje principal de movilidad de carga por vía férrea entre el centro del

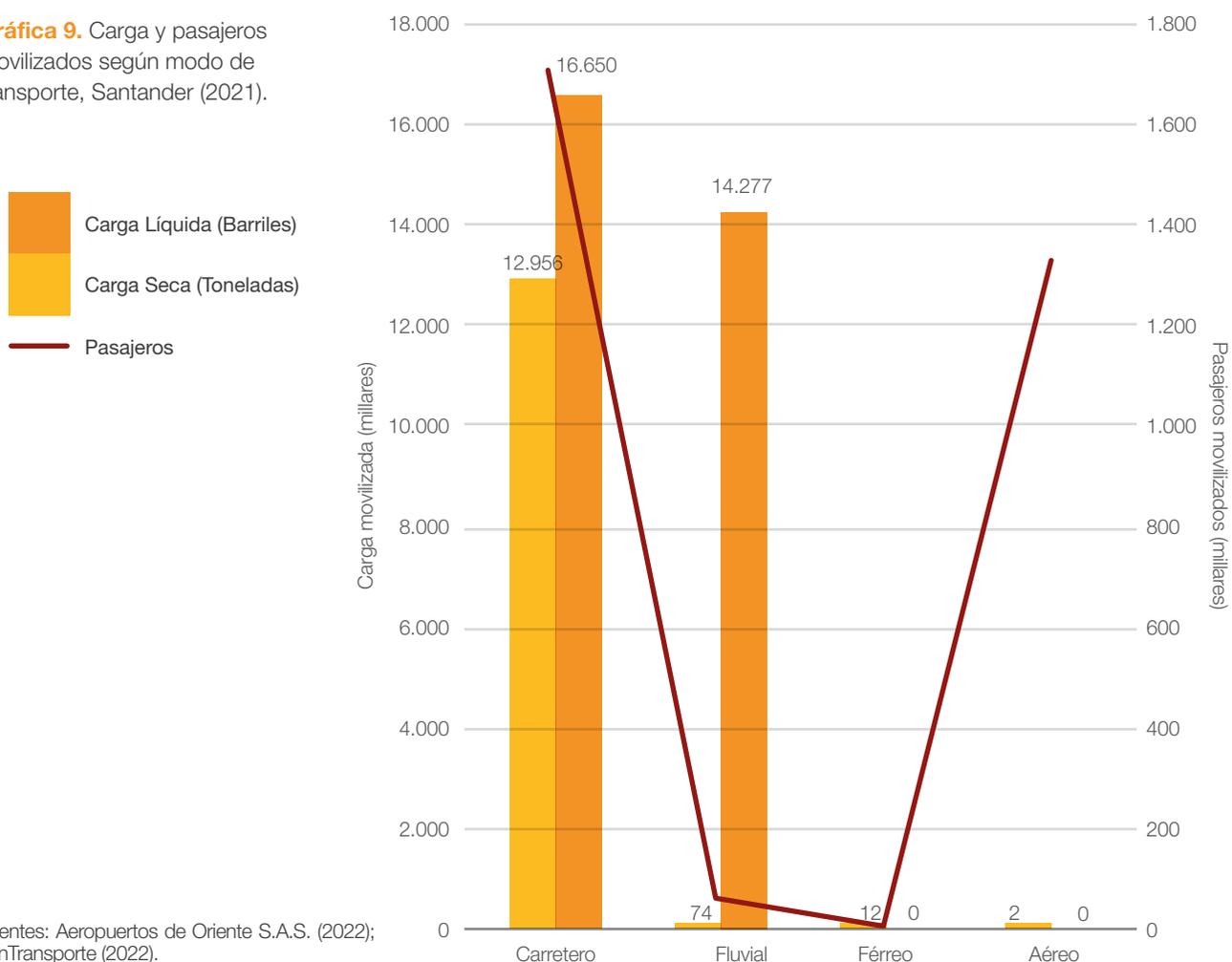
país y la Costa Atlántica. Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de la intermodalidad con los modos carreteros y fluvial del Magdalena Medio.

## Infraestructura fluvial

Los puertos de Barrancabermeja y Puerto Wilches se localizan sobre el río Magdalena, que es el principal eje de movilidad fluvial del país. Estos puertos tienen una importante operación comercial de carga, especialmente el de Barrancabermeja, lo que lo ubica como un destacado centro logístico y de intermodalidad para los sistemas de transporte.

El puerto de Barrancabermeja, considerado uno de los más modernos de Latinoamérica, movilizó en el año 2021 74.673 toneladas de carga seca y 14.277.630 de carga líquida (barriles), que corresponde al 82% de la totalidad de la carga líquida transportada por el río Magdalena. Por otra parte, la movilización de pasajeros durante el año 2021 en la zona de influencia de la inspección fluvial de Barrancabermeja fue de 72.639 pasajeros. En la gráfica 9 se presenta un comparativo de la carga y los pasajeros movilizadas en el año 2021 por cada modo de transporte.

**Gráfica 9.** Carga y pasajeros movilizadas según modo de transporte, Santander (2021).

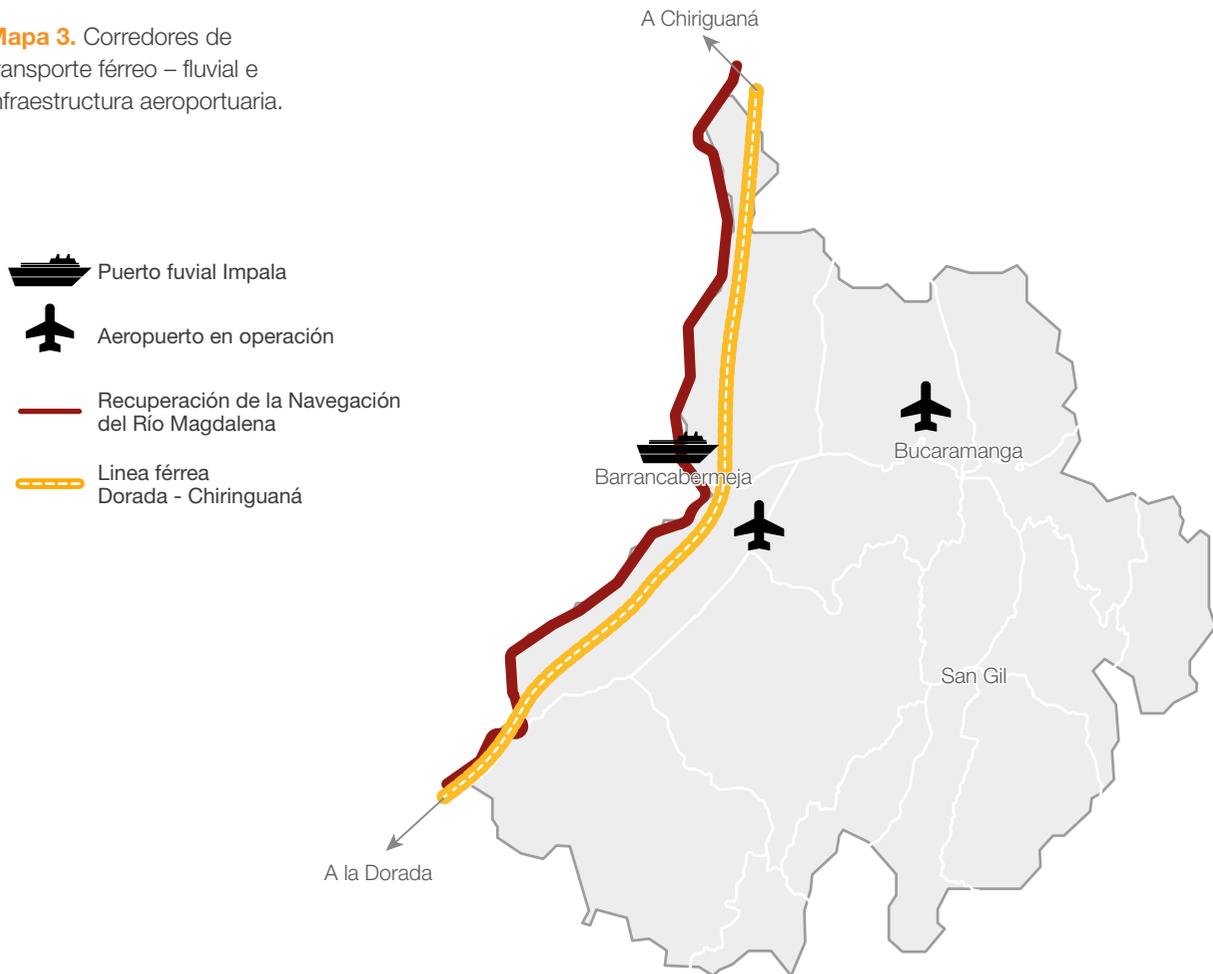


Fuentes: Aeropuertos de Oriente S.A.S. (2022); MinTransporte (2022).

Como complemento a la infraestructura de transporte fluvial, de carretera y férrea existente en el sector de Barrancabermeja, en la actualidad se adelantan los estudios para la actualización de la factibilidad y la estructuración del proyecto Plataforma Logística Multimodal de Barrancabermeja (PLMB). Esta iniciativa parte de la ubicación estratégica de este municipio en la zona del Magdalena Medio y la confluencia de los diferentes modos de transporte (CAF - Banco de Desarrollo de América Latina, 2022).

El estudio de demanda captable del proyecto PLMB ha identificado un mercado para la exportación de carbón y la importación de granel alimentario, potencializando el uso del puerto multimodal de Impala sobre el río Magdalena, que en la actualidad ofrece conectividad con el modo fluvial y carretero. Así mismo, la ubicación de la plataforma y su cercanía con el corredor férreo La Dorada – Chiriguaná permitirían la integración con este modo de transporte, a través de la incorporación de un ramal de conexión.

**Mapa 3.** Corredores de transporte férreo – fluvial e infraestructura aeroportuaria.



**Fuente:** MinTransporte (2022).

## Costos logísticos de transporte terrestre

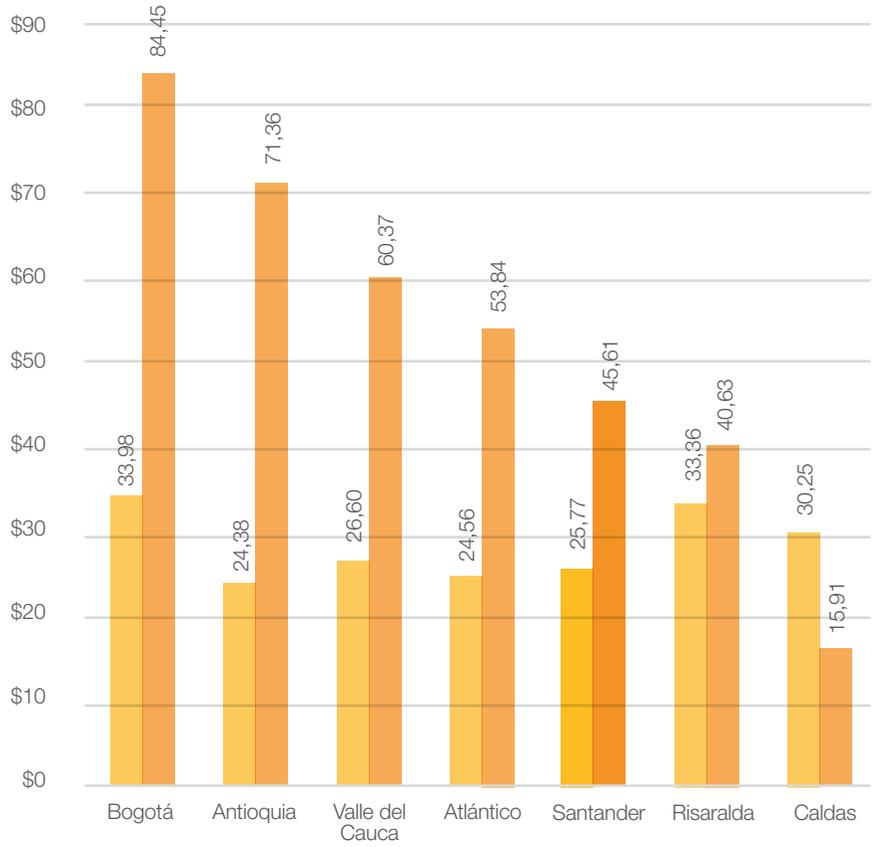
El departamento de Santander movilizó en el año 2021 un total de 12.956.002 toneladas de carga por vía terrestre, que corresponden al 99% del total de la carga movilizada en el departamento. Por esta razón, los costos logísticos de transporte terrestre tienen gran preponderancia sobre el valor final de los productos generados o requeridos en el departamento. Para el caso de Santander, el costo de transporte terrestre al mercado interno es de 33,36 dólares/ton, y el costo de transporte terrestre a aduanas es de 40,63 dólares/ton.

Teniendo en cuenta que el departamento es un gran productor avícola, los costos de transporte refrigerado son relevantes dentro de los costos logísticos. Para el caso del transporte terrestre refrigerado a mercado interno, el costo es de 42,50 dólares/ton, y el costo de transporte terrestre refrigerado a aduanas es de 63,13 dólares/ton.

En comparación con el promedio nacional, el costo de transporte al mercado interno es un 22% superior y el costo de transporte a aduanas es un 21% inferior al promedio nacional. En la Gráfica 10 se presenta el comparativo con departamentos de referencia.

**Gráfica 10.** Costo de transporte terrestre en Santander y departamentos de referencia, 2021.

■ Costo de transporte terrestre a mercado interno (USD/TON)  
■ Costo de transporte terrestre a aduanas (USD/TON)



Fuente: CPC (2021).



 Foto: Mauricio Olaya



# RECOMENDACIONES

## Acción pública. Promover la intermodalidad en el departamento de Santander.

Si bien se cuenta con red férrea y vial y con puertos tan importantes como el de Barrancabermeja sobre el río Magdalena, no existe una real intermodalidad de transporte para interconectar la Costa Atlántica con el centro del país, explotando las opciones de transporte. Se recomienda, para generar dicha intermodalidad, adelantar los estudios, diseños y la construcción de un ramal férreo secundario de aproximadamente 5 km que parta del corredor férreo La Dorada – Chiriguaná, en el sector de Barrancabermeja, hasta el puerto de Impala sobre el río Magdalena. Además, realizar la respectiva estación e instalaciones que permitan integrar el tramo vial Yuma (conexión río Magdalena – Ruta del Sol), el puerto de Impala y el tren.

Conviene señalar que la concesión que a la fecha estructura la ANI para la modernización del corredor férreo La Dorada – Chiriguaná incluyó como factor de calidad la construcción del tramo mencionado para lograr la integración multimodal vial, férrea y fluvial. Se recomienda adelantar las acciones administrativas necesarias para viabilizar dentro del POT de Barrancabermeja el uso del suelo en el predio para el desarrollo de la Plataforma Logística de Multimodal de Barrancabermeja, así como la culminación de la infraestructura de transporte asociada, como la Gran Vía Yuma y el ramal de conexión férrea con el corredor La Dorada – Chiriguaná.

## Acción pública. Recomendaciones para la red vial primaria no concesionada.

- Se recomienda gestionar un crédito para, con recursos frescos, reducir el plazo del contrato para la terminación de la pavimentación del tramo Curos – Málaga, adjudicado a diez años. Igualmente, agilizar la terminación del tramo faltante entre Vélez y Landázuri de la Transversal del Carare, al igual que el tramo en Santander, que aún falta pavimentar, de la troncal Central del Norte. De otra parte, pavimentar el tramo Mogotes – Onzaga – Santa Rosita de la transversal 6403.
- Urge la intervención del INVIAS al más alto nivel para resolver los conflictos existentes y reactivar la construcción de la variante de San Gil.
- Se recomienda, una vez culminados los estudios que a la fecha se adelantan sobre la modernización de la troncal Central, asignar los recursos necesarios para construir las variantes de Socorro y Barbosa, así como la construcción de los terceros carriles y las dobles calzadas entre Bucaramanga – San Gil y Barbosa. De otra parte, conviene solicitar que se contraten estudios preliminares orientados

a buscar un nuevo corredor vial alternativo que evite el paso por pescadero.

- Urge intervenir los puntos críticos en los tramos ya pavimentados ubicados en las vías Rionegro – San Alberto; Vélez – Landázuri – Cimitarra; y Curos – Málaga, especialmente.

## Coordinación público-privada. Recomendaciones para la red vial concesionada.

- Se recomienda estructurar una concesión para operar y mantener, como mínimo, el tramo Barbosa - San Gil – Bucaramanga de la troncal Central.
- Urgen acciones administrativas para superar los conflictos de la concesión Bucaramanga – Pamplona.
- Se recomienda que los recursos del incremento del 20% para la concesión Bucaramanga – Barrancabermeja - Yondó (BBY) se concentren en la construcción de la doble calzada El Retén – intercambiador de la Virgen y en la construcción de la doble calzada en el tramo Alto de Lisboa – Puente la Paz de la vía Bucaramanga – Barrancabermeja.
- Es clave para el departamento que los dos contratos de concesión que a la fecha se adelantan para la construcción de la doble calzada de la Troncal del Magdalena (Puerto Salgar – Barrancabermeja – Curumaní) culminen satisfactoriamente y las obras se inicien en el presente año (2022).
- Se recomienda intervenir la concesión Bucaramanga – Pamplona para que la Conectante C1 – C2 se construya a mediano plazo y, así, el tráfico Bogotá – Cúcuta reduzca el impacto sobre el área metropolitana.
- Urge intervenir ante la ANI para solicitar la estructuración de una concesión para la construcción del denominado Anillo Vial Externo (tramo Girón – Piedecuesta). Financieramente, este no solo debe tener en cuenta los recursos de peajes, sino también la aplicación de la valorización y de aportes del departamento y de los municipios beneficiados.

## Coordinación público-privada. Acelerar la ejecución de la red vial departamental.

- Se recomienda, en primer lugar, culminar la ejecución de Plan Vial Departamental, que se encuentra en un porcentaje de ejecución de metas físicas del 54%.

- Urge hacer seguimiento e intervenir para que la ejecución del contrato de pavimentación del tramo Duitama – Charalá avance de manera satisfactoria.
- Se recomienda al departamento estructurar un programa de mantenimiento periódico, rehabilitación y construcción en afirmado de por lo menos 1000 km de vías, además de un sistemático mantenimiento rutinario y periódico de los tramos más importantes de la red a cargo del departamento, para garantizar la transitabilidad.

#### **Acción pública. Garantizar la expansión y ejecución de proyectos de la red vial terciaria.**

- Gestionar en bloque —gobernación, alcaldías, parlamentarios— la asignación de recursos para la construcción de placas huellas dentro del programa Colombia Rural que promueve el Gobierno nacional.
- Se recomienda adelantar estudios preliminares e identificación de tramos claves de vías terciarias seleccionadas, bajo la aplicación de criterios técnicos de conectividad con centros de producción, acopio y sociales, esto con el fin de aprovechar los programas de vías rurales que eventualmente estructure el nuevo gobierno.
- Culminar con el inventario de la red vial terciaria en los 70 municipios faltantes del departamento.

#### **Coordinación público-privada. Promover la construcción de tramos estratégicos de red vial férrea.**

Para generar la intermodalidad del transporte se requiere construir un tramo de vía férrea que conecte la línea La Dorada – Chiriguana con el puerto de Impala en Barrancabermeja, así como la construcción de instalaciones que faciliten el almacenamiento y cambio de modo de transporte fluvial-férreo-carretero. Como alternativa de construcción del tramo férreo, se recomienda solicitar a la ANI que adelante los estudios y diseños, así como la incorporación del tramo dentro de los alcances de la concesión.

#### **Coordinación público-privada. Diversificar las rutas aéreas y actualizar la infraestructura aérea actual.**

Con el propósito de estimular el transporte aéreo en la postpandemia en los aeropuertos concesionados de Bucaramanga y Barrancabermeja, es necesario promover la creación de nuevas rutas nacionales e internacionales. De otra parte, urge fortalecer la operación de los aeropuertos de San Gil, Barbosa y Málaga. Especialmente, hay que priorizar la asignación de recursos para la terminación de la terminal aérea de San Gil.

#### **Coordinación público-privada. Monitorear el avance del APP del río Magdalena.**

Se recomienda hacer seguimiento al proceso de selección y a la ejecución del contrato de concesión para la navegabilidad del río Magdalena desde Barrancabermeja a Bocas de Ceniza.

#### **Coordinación público-privada. Asegurarse de que los recursos generados por peajes estratégicos del departamento se utilicen para realizar grandes obras de infraestructura vial.**

Con el fin de mejorar la competitividad del Área Metropolitana de Bucaramanga y estimular la reactivación económica en la postpandemia, se recomienda que las obras de infraestructura vial a ejecutar con los recursos generados por los peajes de Lebrija y Rionegro durante los próximos 24 años, y cuyo nuevo operador será Findeter, se estructuren y adelanten con la mayor brevedad posible.

#### **Coordinación público-privada. Seguimiento y veeduría a proyectos estratégicos.**

Se recomienda fortalecer los mecanismos para el seguimiento sistemático a la ejecución de los proyectos estratégicos identificados. Se debe incorporar plataformas públicas de consulta de información, con el fin de identificar desviaciones y coadyuvar a la exitosa culminación de los proyectos.



## REFERENCIAS

- 1 Aeropuertos de Oriente S.A.S. (27 de enero de 2022). En 2021, aeropuertos concesionados a Aerooriente lograron una recuperación del 88.03% en pasajeros movilizados y del 76.15% en operaciones comerciales. <https://www.aerooriente.com.co/2022/01/27/en-2021-aeropuertos-concesionados-a-aerooriente-lograron-una-recuperacion-del-88-03-en-pasajeros-movilizados-y-del-76-15-en-operaciones-comerciales/>
- 2 Agencia Nacional de Infraestructura [ANI]. (2022). ANIsco-pio [Sitio web]. <https://aniscopeo.ani.gov.co/carreteras-public/consulta>
- 3 CAF - Banco de Desarrollo de America Latina. (2022). Estudios para la actualización de la factibilidad y la estructuración del proyecto plataforma logística multi-modal de Barrancabermeja [Sitio web]. <https://www.caf.com/es/actualidad/convocatorias/2020/06/estudios-para-la-actualizacion-de-la-factibilidad-y-la-estructuracion-del-proyecto-plataforma-logistica-multimodal-de-barrancabermeja-plmb/>
- 4 Colombia Compra Eficiente. (2022). SECOP [Sitio web]. <https://www.colombiacompra.gov.co/>
- 5 Consejo Privado de Competitividad [CPC]. (2022). Índice Departamental de Competitividad 2020 - 2021.
- 6 Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2018). CONPES 3924 - Declaración de importancia estratégica de la continuación de las obras de la autopista Ruta del Sol, Sector II a través de los siguientes proyectos: construcción, mejoramiento y mantenimiento de la vía Puerto Salgar – Puerto Araujo – La Liza.
- 7 Instituto Nacional de Vías [INVIAS]. (2022). Los Curos - Málaga [Sitio web]. [https://www.invias.gov.co/especiales/curos\\_malaga/](https://www.invias.gov.co/especiales/curos_malaga/)
- 8 Mejía, L. F; Delgado, M. (2020). Impacto macroeconómico y social de la inversión en infraestructura en Colombia, 2021-2030.
- 9 Ministerio de Transporte [Mintransporte]. (2021). Transporte en Cifras 2020. Gobierno de Colombia.
- 10 Ministerio de Transporte [Mintransporte]. (2022). Portal Logístico de Colombia [Portal web]. <https://plc.mintransporte.gov.co/Estad%C3%ADsticas/Carga-Modo-f%C3%A9reos>
- 11 Observatorio Nacional de Logística. (2022). Imágenes Satelitales [Portal web]. <https://onl.dnp.gov.co/Paginas/Imágenes-Satelitales.aspx>



Foto: Pablo Reinel González



## Anexo 1. Relación de proyectos priorizados con financiación

A continuación se presenta la relación de los proyectos definidos como prioritarios por Alianza por Santander.

N°	Proyecto	Valor (millones de pesos)	Responsable	Estado de avance (a 31 de marzo 2022)
1	Navegabilidad del río Magdalena	\$1.555.886	ANI	En licitación
2	Troncal del Magdalena (Ruta del Sol 2, prioridad tramo La Lizama –La Fortuna)	\$7.404.628 (Sector 1: \$3.764.227, sector 2 \$3.640.401)	INVIAS/ANI	En licitación
3	Doble calzada La Virgen – La Cemento	\$67.581	IDESAN	Licitación revocada
4	Variante de San Gil	\$183.033	INVIAS	En construcción: 36% desfase de obra física
5	Vía Bucaramanga – Pamplona	\$1.413.763	ANI	En construcción: 79,5% desfase de obra física
6	Vía Yuma – Sector 1 y 2	\$158.000	Gobernación de Santander, Ecopetrol, Alcaldía de Barrancabermeja e INVIAS	Estudios y diseños terminados fase 2
7	Transversal del Carare	\$81.013	INVIAS	En construcción: 36% desfase de obra física
Total		\$10.863.904		

## Anexo 2. Relación de proyectos priorizados sin financiación

N°	Proyecto	Valor (millones de pesos)	Responsable	Estado de avance
1	Troncal Central (Piedecuesta - San Gil – Barbosa)	Valor de los estudios (\$4.206) \$2.9 billones*	INVIAS	Estudios y diseños en ejecución
2	Anillo Vial Externo Metropolitano	\$379.207	GOB	Estudios terminados en fase 3
3	Ampliación de unidades funcionales 5, 6 y 7 de la Ruta del Cacao	\$784.000*	ANI	En proceso de adición al contrato de concesión
4	Vía salida Túnel de La Paz - Sabana de Torres	\$300.000*	Gobernación de Santander/ INVIAS	Sin estudios y diseños
5	Conexión entre la ruta férrea La Dorada - Chiriguaná y el río Magdalena	N/D	ANI	Sin estudios y diseños
Total		\$4.384.000		

Fuente: Alianza por Santander (2022).

## Anexo 3. Relación de proyectos a ejecutar con recursos del Convenio 1113 de 2016 (peajes Lebrija y Rionegro)

A continuación se presenta un cuadro resumen de las obras a ejecutar con los recursos provenientes de los peajes de Lebrija y Rionegro de los próximos diez años (2022-2032), en desarrollo del Convenio 1113 de 2016.

N°	Proyecto	Costo estimado (millones de pesos)
1	Doble calzada La Virgen – La Cemento	\$70.000
2	Rehabilitación Palenque Café Madrid	\$50.000
3	Terminación tramo La Cemento – Puente Tierra	\$30.000
4	Par vial Puente – Tierra El Cero	\$70.000
5	Doble calzada Tramo del Aeropuerto – Lebrija	\$25.000
6	Solución Café Madrid – La cemento	\$100.000
7	Mantenimiento periódico y rutinario	\$15.000
8	Elaboración de estudios y diseños tramos El Cero – Rionegro; Cementos Diamante – Café Madrid	\$5.000
Total		\$365.000

Fuente: Plan Vial Regional Convenio 1113/2016 (2022)

\* Valores aproximados estimados

## Anexo 4. – Relación de proyectos a ejecutar con recursos de ampliación del convenio 1113 de 2016

Teniendo en cuenta lo aprobado por el presidente, Iván Duque Márquez, en la reunión celebrada en febrero de 2022 —adicionar el Convenio 1113 de 2016 en 14 años más (2032-2046) para ejecutar obras de infraestructura vial en Bucaramanga y

su área metropolitana—, a continuación se muestra el paquete de obras que a nivel preliminar fueron aceptadas, previo modificación del mencionado convenio.

N°	Proyecto	Costo estimado (millones de pesos)
1.1	Doble calzada El Cero a Rionegro (Tramo 7 km/existente)	\$45.000
1.2	Intercambiador Vial Calle 45 - Chimitá	\$15.000
1.3	Retorno anillo vial – Vía Malpaso	\$15.000
1.4	Circunvalar de Mensulí – C2 – Intercambiador Guatiguará (bidireccional)	\$50.000
1.5	Intercambiador Tres Esquinas - El Buey	\$50.000
Total		\$175.000

**Fuente:** Plan Vial Regional Convenio 1113/2016 (2022).



Foto: Juan Diego Pinzón

