



# PMTI

Avance Segundo Módulo

UNA POLÍTICA DE ESTADO PARA HACER  
DE COLOMBIA UN PAÍS MÁS COMPETITIVO



# PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE INTERMODAL

## Avance del Módulo 2 - Introducción

El Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) es la herramienta de planeación estratégica del sector transporte con visión a 20 años, que el Estado colombiano está construyendo para potenciar la competitividad del país.

El Gobierno Nacional, bajo el liderazgo de la Vicepresidencia de la República y con la participación de todas las entidades y actores del sector de transporte e infraestructura, presentó en 2015 el primer módulo del PMTI. El esfuerzo se concentró en definir una Red Básica de Infraestructura Intermodal, que ya inició su ejecución, para promover la competitividad y conectar el territorio.

Ahora, después de un año, el Gobierno presenta los desarrollos del segundo módulo del PMTI. Se avanza en la preparación del pipeline de proyectos, se identifican soluciones a la congestión en los accesos urbanos y se proponen medidas

para potenciar los corredores logísticos nacionales. Lo anterior busca que Colombia alcance nuevos estándares de desempeño en transporte y logística, y así pueda apoyar el crecimiento de su economía, competir a nivel internacional y mejorar la calidad de vida de los colombianos.

Parte del éxito de este plan es su construcción consultando e indagando en las regiones y con los gremios, para que los problemas, la priorización y las soluciones, sean acordes a las diferentes realidades y permitan dinamizar la economía y mejorar la conectividad.

El PMTI es una política de estado que hará de Colombia un país más competitivo y permitirá construir una nación más próspera para todos, que requiere avanzar en el fortalecimiento de la planificación sectorial y en un mecanismo transparente de selección de proyectos.

# SEGUNDO MÓDULO DE PMTI

## Eficiencia logística

El segundo módulo se diseñó y estructuró para cumplir cuatro objetivos fundamentales:



Definir un pipeline de proyectos prioritarios para el Gobierno Nacional.



Identificar intervenciones en corredores logísticos y accesos a ciudades.



Valorar nuevas fuentes de pago y necesidades de financiación.



Actualizar la normatividad para potenciar las actividades logísticas.

Este segundo módulo está articulado con la Misión Logística y de Comercio Exterior liderada por el Departamento Nacional de Planeación, para trabajar bajo una sola visión del sector logístico y un único diagnóstico.

Teniendo en cuenta estos objetivos, el segundo módulo trabajó con expertos para analizar, comprender y dar soluciones a cinco componentes que permitirán fortalecer la logística en el país:

**01 |** MADURACIÓN DE PROYECTOS

**04 |** NORMATIVIDAD PARA PROMOVER LA LOGÍSTICA Y LA INTERMODALIDAD

**02 |** ACCESOS A CIUDADES

**05 |** GERENCIA DE CORREDORES LOGÍSTICOS

**03 |** NECESIDADES Y NUEVAS FUENTES DE PAGO

Este documento presenta un avance en la selección de proyectos, identifica nuevas fuentes de pago, muestra ejemplos de intervenciones en accesos urbanos y en corredores logísticos y áreas de acción para mejorar la normatividad sectorial. Una versión posterior completará estos aspectos en detalle.

# MADURACIÓN DE PROYECTOS

El primer módulo del PMTI planteó una priorización preliminar de proyectos de la Red Básica y de la Red de Integración. Para este segundo módulo, se evaluaron los proyectos desde un punto de vista socioeconómico (ABC)\*, para asegurar su eficiencia. Así mismo, y teniendo en cuenta que las 4G ya están en etapa de pre-construcción o cierre financiero, se requiere preparar un nuevo grupo de intervenciones de manera anticipada y ordenada, basado en las mejores relaciones entre beneficios y costos sociales.

\*ABC: Análisis Beneficio-Costo

## La evaluación de proyectos se profundizó en dos sentidos:



Se revisaron y consolidaron metodologías internacionalmente aceptadas de ABC en transporte, que habían sido encomendadas por diversas entidades públicas colombianas y que quedan disponibles para uso permanente del sector transporte.



Se aplicó la metodología a un conjunto de proyectos de la primera década identificados en el PMTI módulo 1.

Por otro lado, no todos los proyectos tienen una rentabilidad social positiva cuando se examinan individualmente. Se seleccionó un grupo adicional de proyectos que completan las inversiones de corredores logísticos o integran territorios aislados y en desventaja a los mercados y a centros de servicios.

El monto total de CAPEX para invertir en los proyectos seleccionados es de aproximadamente \$49 billones para la primera década. La preinversión necesaria para llevar los proyectos a nivel de factibilidad es del orden de USD 160 - 180 millones.

## Resumen de proyectos seleccionados en el PMTI módulo 2. Primera década

Categorías	Nº de proyectos	Inversión requerida (Mill COP 2015)
Proyectos viales de la Red Básica con B/C>1	13	21.962.596
Proyectos estratégicos para el Gobierno Nacional	4	12.933.309
Proyectos de Integración prioritarios para el Gobierno Nacional	14	11.730.268
Mantenimiento red vial no concesionada	14	1.268.633
Aeropuertos prioritarios para el Gobierno Nacional	13	9.531.951
Ferrocarriles prioritarios para el Gobierno Nacional	3	2.605.900
Canales fluviales y marítimos prioritarios para el Gobierno Nacional	4	2.224.000
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>62.256.657</b>

Nota: inversión requerida incluye CAPEX y OPEX

\*En el apéndice 1 se presenta la lista detallada de proyectos.

## Autopista Norte, Bogotá.

Los accesos de ciudad serán indispensables para articular las ciudades con la red vial nacional

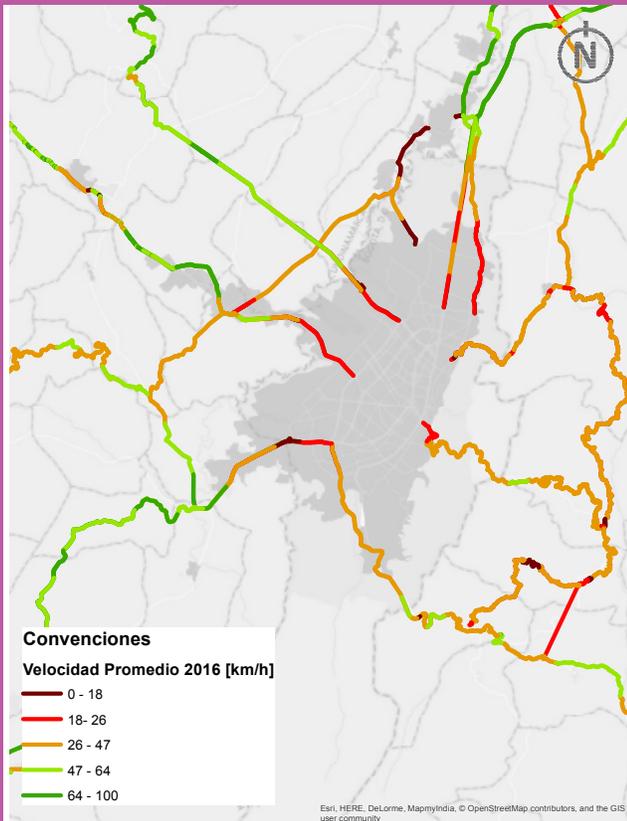


# ACCESOS A CIUDADES

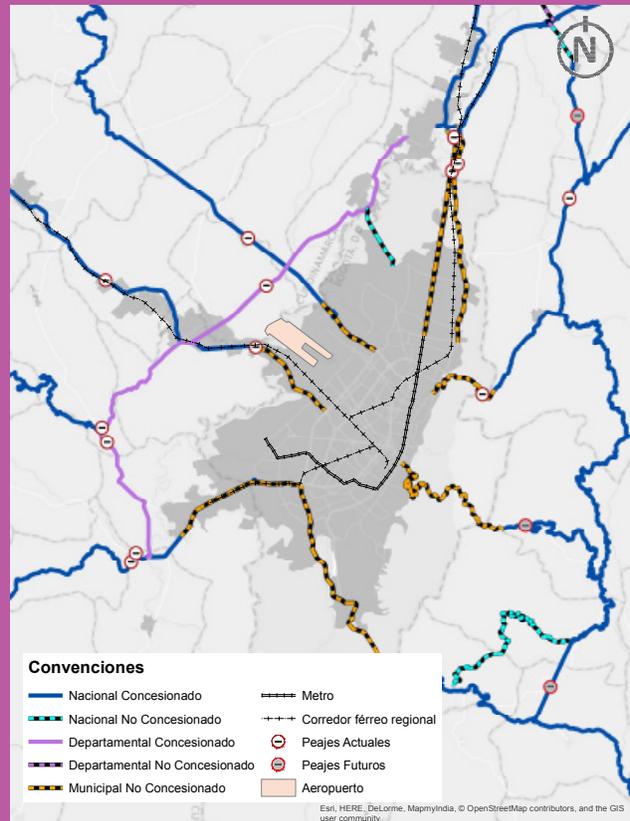
Se analizaron 38 ciudades y más de 160 accesos en las dimensiones de velocidad, volumen vehicular, expansión urbana y concesiones viales. Se encontró que, en general: (i) las velocidades más bajas se presentan dentro de los perímetros urbanos, con consecuencias negativas para el transporte urbano y el transporte nacional; y que (ii) la mayoría de las vías de acceso con congestión están concesionadas y cuentan con peajes. A continuación se muestran estos hallazgos para el caso de Bogotá.

## Situación de los accesos a Bogotá

Velocidades promedio



Responsables de la red



Fuente: Steer Davies Gleave (2016)

Los ciudades priorizadas por su costo económico y su impacto logístico se presentan a continuación.

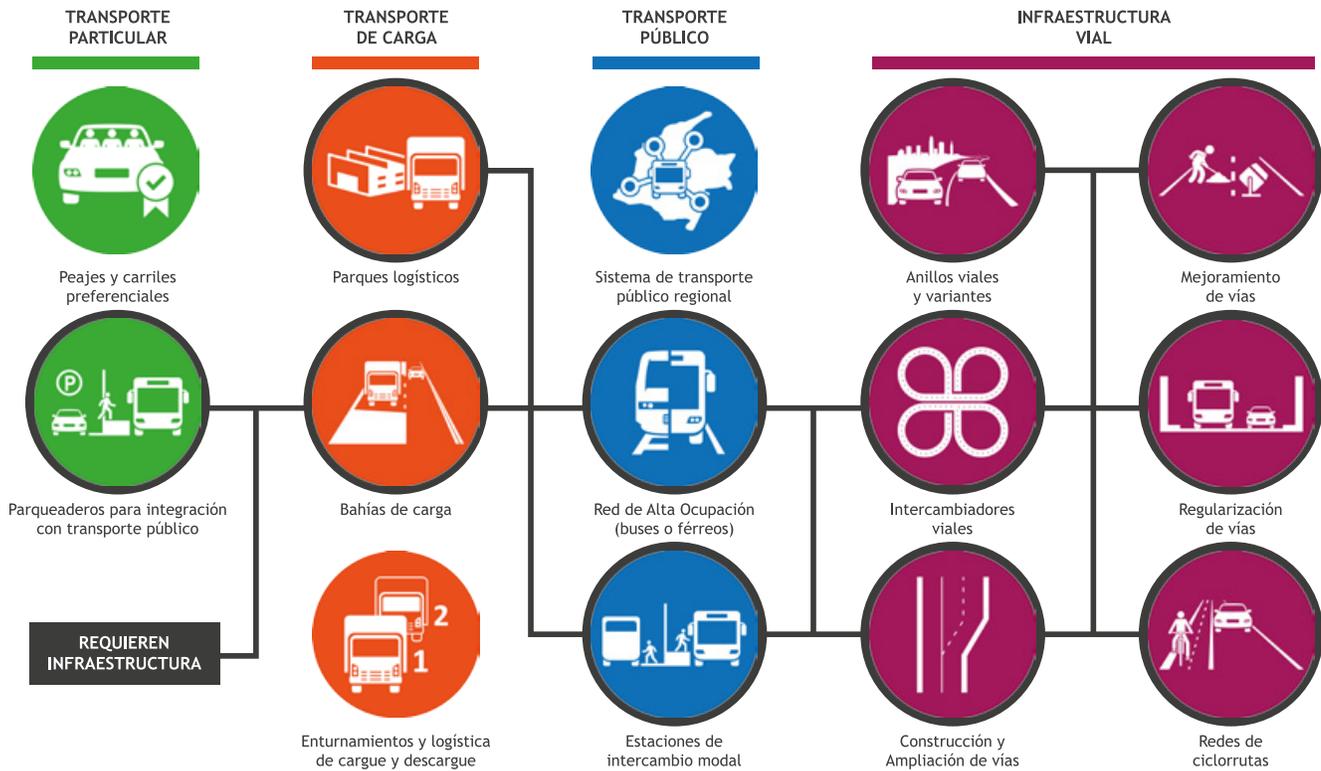
## Accesos urbanos estudiados y priorizados

Bogotá	Cali	Cartagena	Bucaramanga	Popayán	Villavicencio	Yopal
Medellín	Barranquilla	Manizales	Santa Marta	Pereira	Buenaventura	Armenia

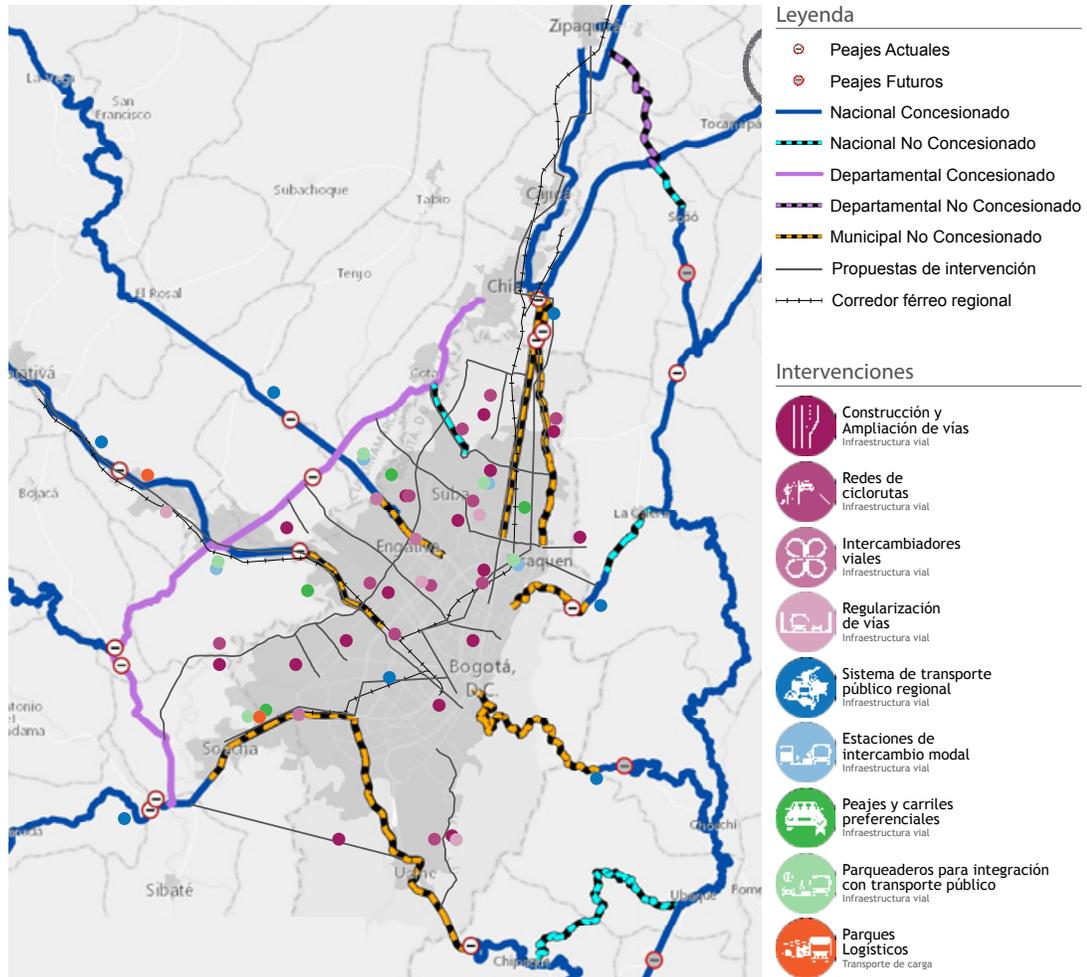
Fuente: Steer Davies Gleave (2016)

Como se puede ver en la siguiente gráfica, hay varias alternativas para mejorar estos accesos, además del aumento de capacidad vial.

## Alternativas de intervención en los accesos urbanos



## Ejemplo de algunas alternativas para los accesos de Bogotá



Fuente: Steer Davies Gleave (2016)

Dada la necesidad de reducir la congestión en los accesos urbanos, se considera importante:



Definir una política pública en materia de accesos urbanos.



Avanzar en estudios técnicos para detallar los alcances y las necesidades de inversión.



Establecer acuerdos de infraestructura urbana de accesos entre el Gobierno Nacional y las entidades territoriales para su desarrollo.

**Paralela Circunvalar de Montería,  
Autopistas de la Sabana.**  
Acceso a ciudad que conecta con la red nacional.



# NUEVAS FUENTES DE PAGO Y FINANCIACIÓN

## Nuevas fuentes de pago

Con una inversión total estimada de 200 billones de pesos para dos décadas, una situación fiscal estrecha, y una reforma tributaria en discusión, surge el reto de identificar y viabilizar alternativas de fuentes de pago para apalancar los proyectos del PMTI.

Los proyectos seleccionados para la primera década requieren \$49 billones (CAPEX), que pueden cubrirse en parte con

iniciativas privadas y con recursos del presupuesto nacional. Existe un faltante cercano a \$19-\$26 billones que se debe viabilizar con nuevas fuentes de pago.

Estos proyectos de transporte benefician varios grupos de personas, principalmente la población, los usuarios de infraestructura y los propietarios de suelos. Estos actores podrían aportar fondos a través de los siguientes instrumentos:

### Cargos a los usuarios



En adición a los peajes, tasas aeroportuarias y tarifas portuarias existentes, el PMTI Módulo 1 propuso un impuesto a los vehículos nuevos, una sobretasa al impuesto de rodamiento y un aumento del impuesto nacional a los

combustibles. La reforma tributaria en curso contiene un ajuste al impuesto nacional de los combustibles asociado a las emisiones de CO<sub>2</sub> que podrá significar recursos adicionales. Estos recursos, no obstante, no tienen destinación específica para el transporte.

### Cargos a la propiedad



Se ha demostrado que el acceso a la infraestructura incrementa los precios del suelo. En predios con acceso a dobles calzadas, por ejemplo, el valor del suelo es superior en 45% en zonas rurales, y en 23% en zonas urbanas.

El cobro de valorización con destinación a la infraestructura requiere una reforma legal y actualizar catastros atrasados.

Los instrumentos de captura del mayor valor del suelo generado por cambios de uso o de edificabilidad constituyen una fuente importante para financiar proyectos urbanos, como accesos viales o férreos.

Finalmente, el valor agregado generado por la tierra en proyectos de expansión de la frontera puede financiar parte de la infraestructura. En particular, el desarrollo agrícola de la Altillanura podría financiar su conectividad vial.

Adicionalmente, se están evaluando otras fuentes alternativas como el valor residual de las concesiones y la gestión de activos del Estado, que podrían generar más recursos para la construcción de obras.

## Financiación

El avance del Programa de Cuarta Generación de Concesiones prueba que el país está en capacidad de financiar ambiciosos proyectos de infraestructura. De los 40 proyectos del programa, ocho tienen cierre financiero definitivo. En estos últimos se han atraído múltiples fuentes de financiación en mejores condiciones a las estimadas al inicio del programa.

La Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) es una fuente relevante por su capacidad de financiamiento con un patrimonio propio potencial de \$6.4 billones con los recursos de ISAGEN y por su capacidad de movilizar a todas las demás fuentes. El hecho que la FDN tenga la licencia financiera más amplia de Colombia con un objetivo de desarrollo, le da un mejor uso a los recursos de la privatización de ISAGEN. La FDN estima que se puede refinanciar la deuda bancaria a través de emisiones de bonos y titularizaciones de cartera (\$25.6 Billones). Esfuerzo que apoyará la institución a través de ofrecer servicios financieros en el mercado de capitales directamente.

La magnitud del programa hace necesario vincular a actores internacionales. El reciclaje de capital a través de las emisiones de bonos, las coberturas de tipo de cambio, líneas en pesos a extranjeros o la emisión de no residentes en pesos podrán vincular a bancos e inversionistas internacionales y entidades multilaterales.

El aporte de los recursos de ISAGEN a FDN es un factor crítico para esta movilización de los recursos locales como la vinculación de financiadores internacionales. Este desafío agrupa no sólo los programas 4G y PMTI, sino también los de movilidad urbana y acceso a ciudades que suman \$130 billones aproximadamente.

Con el apalancamiento de la FDN de 5 a 6 veces, más la movilización del resto del sector financiero y del mercado de capitales, se podría lograr una movilización de todas las fuentes cercana a \$105 billones aproximadamente, de los cuales \$41 billones serían para el PMTI. Este objetivo es condicional a la profundización de otros mercados como el de capitales que permiten a los bancos reciclar capital pasando sus préstamos a los inversionistas institucionales. La FDN trabaja permanentemente en movilizar los recursos necesarios para cubrir los faltantes de financiación que aún quedan.

Con el apalancamiento de la FDN de 5 a 6 veces, más la movilización del resto del sector financiero y del mercado de capitales, se podría lograr una movilización de todas las fuentes cercana a \$105 billones aproximadamente, de los cuales \$41 billones serían para el PMTI.

**Red Férrea.**

Integración de los modos de transporte para lograr una logística eficiente.



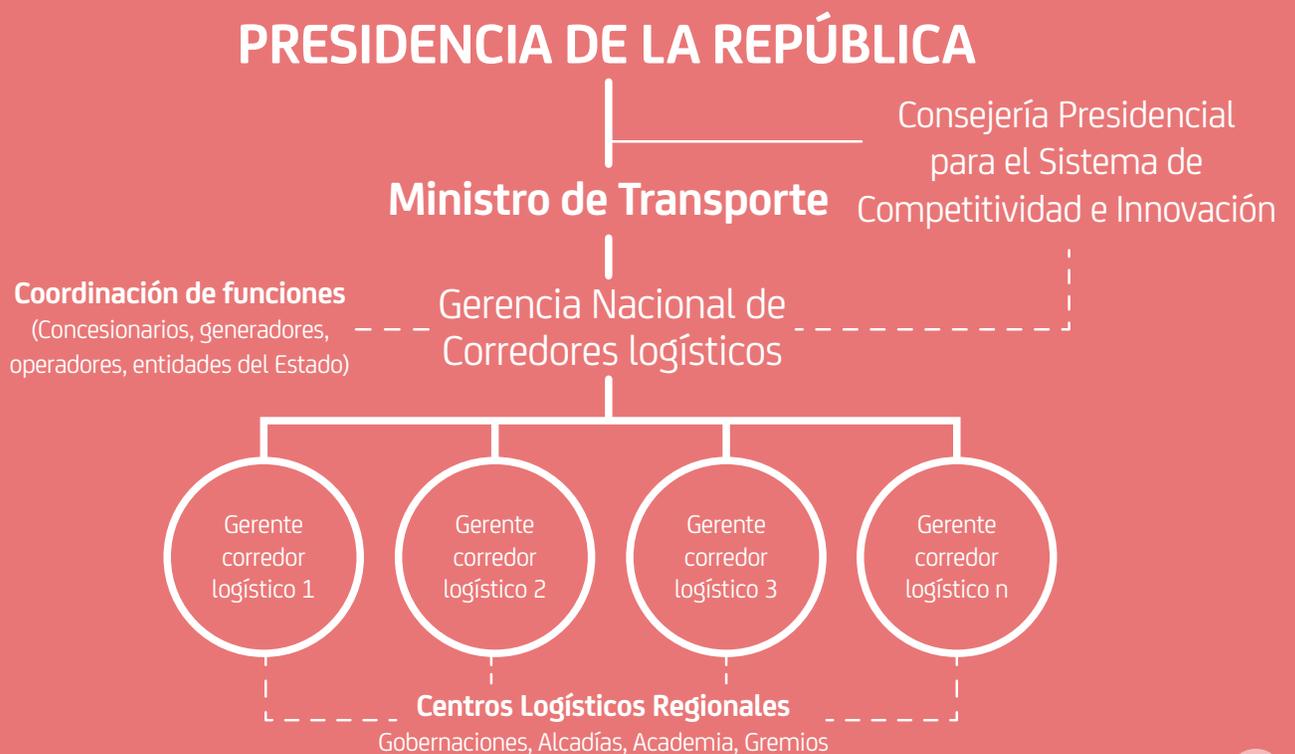
# CORREDORES LOGÍSTICOS

La actual experiencia del Ministerio de Transporte en la gestión de corredores logísticos ha servido como catalizador para ampliar y reforzar el programa iniciado hace un tiempo. Es por ello que el PMTI plantea contar con un plan de acción operativo para los 6 principales corredores logísticos del país, y una Gerencia Nacional de estos corredores que coordine y gestione las acciones transversalmente.

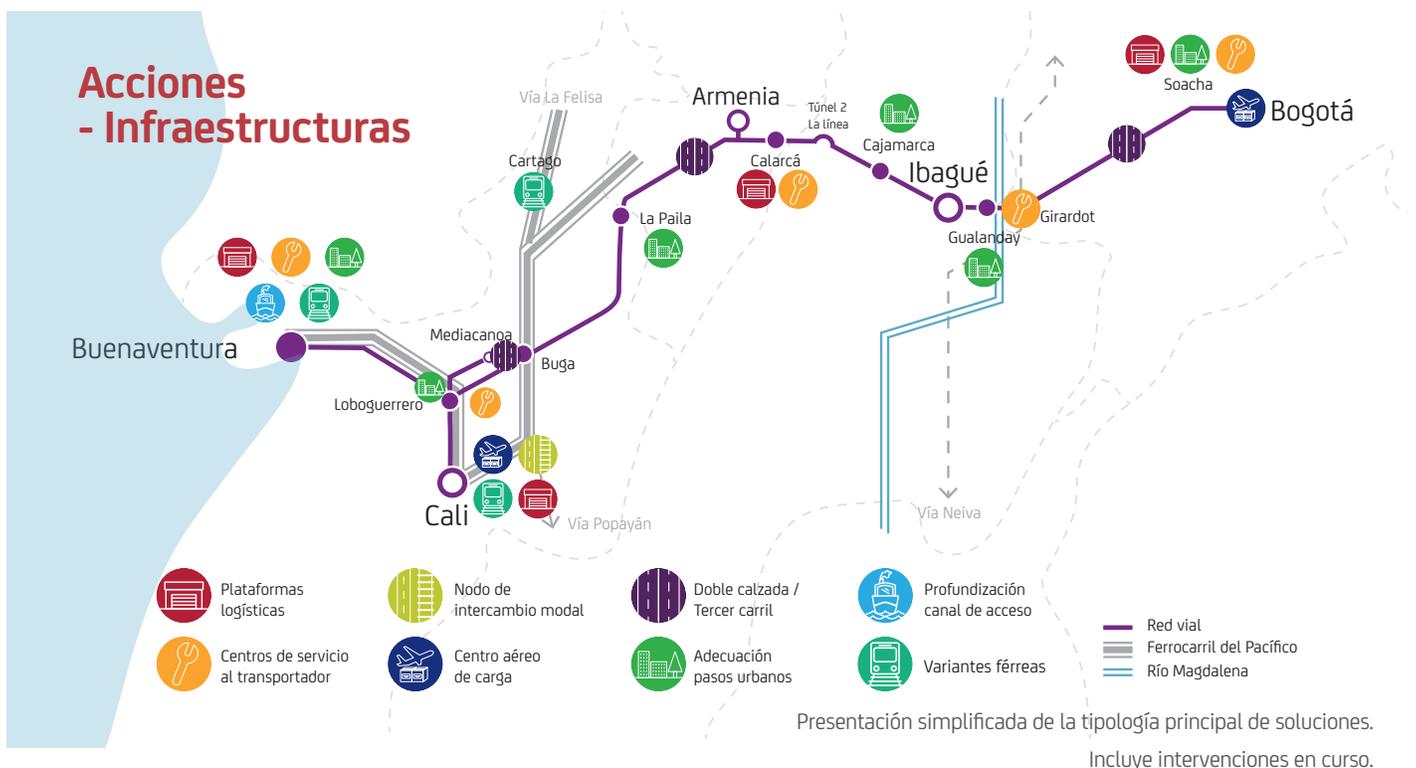
## Gerencia de corredores logísticos

Estas Gerencias, que funcionan en el Ministerio de Transporte y estarán empoderadas al nivel de la Presidencia de la República, funcionarán como un espacio de integración público – privada para la facilitación de la Logística en los corredores.

Las Gerencias cumplirán 3 funciones básicas: diseñar y ejecutar planes de acción logística, generar información e indicadores y atraer la inversión privada en soluciones logísticas de manera proactiva.



A continuación se muestra el caso del corredor Bogotá - Buenaventura, uno de los corredores analizados y algunas de las propuestas de intervención para mejorar la operatividad y eficiencia del mismo:



# NORMATIVIDAD

En Colombia existen falencias en la normatividad que se convierten en factores limitantes de la logística y la intermodalidad. Por esto, se requiere una modernización normativa que potencie la intermodalidad y mejore el radio de acción de los servicios logísticos.

## Principales fallas en la normatividad del sector:

Un marco regulatorio desactualizado, desarticulado y unimodal.



No existen instrumentos de fomento y promoción de la intermodalidad.



No hay articulación entre red nacional, redes urbanas y ordenamiento territorial.



## Algunas medidas propuestas son:

### Definición de Lineamientos de Política Pública

Fomento al transporte intermodal y al desarrollo de servicios logísticos.

#### Decretos

- Regulación de habilitación o registro, roles y responsabilidades de actores de la cadena logística.
- Especificaciones en materia de infraestructuras logísticas especializadas.
- Coordinación Nación-Región-Ciudad sobre conexiones urbanas con red logística.

### Leyes

ESTABLECER NORMAS SOBRE:

- Contratos de transporte nacional e internacional en todos los modos de transporte (incluyendo transporte multimodal) y sobre contratos de servicios logísticos.
- Responsabilidad de actores de la cadena logística y seguros asociados.
- Incentivos para la promoción de la multimodalidad.
- Ordenamiento logístico urbano de carga.

Sociedad Portuaria de Santa Marta.  
Un ejemplo de intermodalismo.



# APÉNDICE

## Proyectos seleccionados para la primera década

### Proyectos de Red Básica con B/C > 1

Proyecto	Departamento	Estado	CAPEX (Mill. COP 2015)	Tipo de intervención	TPD 2015	TPD 2025
Bogotá – Villavicencio Tramo 1: Bogotá – El Tablón	Cundinamarca/ Meta	Estructurado ANI	2,200,000	Doble Calzada primer tramo	12,517	24,078
Villeta – Guaduas	Cundinamarca	Iniciativa Privada 1 <sup>ra</sup> calzada: en factibilidad 2 <sup>da</sup> calzada: estructurada	1,900,000	Doble Calzada	5,525	10,700
La Paila – Calarcá	Valle del Cauca/ Quindío	Prefactibilidad ANI	720,000	Doble Calzada	6,020	8,500
Ciénaga - Barranquilla	Magdalena/ Atlántico	Iniciativa Privada en factibilidad	494,641	Doble Calzada	6,446	10,951
Granada – Acacías	Meta	Por estructurar ANI	220,305	Doble Calzada	4,405	14,518
Barbosa – Tunja	Santander/Boyacá	Por estructurar INVIAS	367,000	Mejoramiento	2,918	6,033
La Manuela - La Pintada	Caldas/Antioquia	En ejecución estudios y diseños ANI	482,385	Mejoramiento y doble calzada. Compra de predios	5,982	11,355
Sogamoso - Aguazul – Maní	Boyacá/Casanare	Por estructurar	740,000	Mejoramiento	1,765	3,600
Zipacquirá – Barbosa	Cundinamarca/ Santander	Iniciativa Privada Factibilidad ANI	1,365,719	Doble Calzada	8,934	14,968
Quibdó - Bolombolo	Chocó/Antioquia	Estudios y diseños INVIAS	970,094	Mejoramiento	2,657	3,621
Planeta Rica – Sincelejo	Córdoba/Sucre	Iniciativa Privada Factibilidad ANI	779,953	Doble Calzada y Mejoramiento	3,195	5,098
Túnel 2 La Línea	Tolima/Quindío	Iniciativa Privada Factibilidad ANI	1,227,348	Segundo Túnel	6,355	10,896
Caño Alegre – Santuario	Antioquia	Iniciativa Privada Pre Factibilidad ANI	2,350,000	Doble Calzada	5,629	10,641
<b>TOTAL</b>			<b>13,817,445</b>			

OPEX valorado para 20 años

## Proyectos estratégicos para el Gobierno Nacional\*

Proyecto	Departamento	Estado	CAPEX (MILL. COP 2015)	Tipo de intervención	TPD 2015	TPD 2025
Ocaña – Cúcuta	Norte de Santander	Estructurado ANI	1,302,096	195 Km de mejoramiento 5.9 Km de segunda calzada	5,254	7,411
Pasto - Popayán	Nariño/Cauca	Estructurado ANI	3,540,927	Variante Popayán Variante Timbio – El Estanquillo y Mejoramiento	3,537	4,798
Puente Arimena - Puerto Carreño	Meta/Vichada	Estudios y Diseño INVIAS	3,900,000	582 Km de vía nueva	ND	ND
Barbosa - Bucaramanga	Santander	Prefactibilidad aprobada	919,000	Construcción de 10 km de segunda calzada y mejoramiento de 152 km	10,460	15,617
<b>TOTAL</b>			<b>9,662,023</b>			

OPEX valorado para 20 años

\* Parte esencial del plan de desarrollo regional, con B / C menor a 1

## Proyectos de Integración prioritarios para el Gobierno Nacional

Proyecto	Departamento	Estado	Valor Estimado (MILL COP 2015)	Tipo de Intervención
Distracción - La Florida y Uribe – Nazareth	La Guajira	En ejecución estudios y diseños INVIAS	1,589,400	Mejoramiento
Sonsón - La Dorada	Antioquia-Caldas	Por estructurar	776,400	Mejoramiento
Riosucio – Tierralta y San Pedro de Uraba - Valencia	Chocó-Antioquia-Córdoba	En ejecución estudios y diseños INVIAS	213,118	Mejoramiento
Coconuco - San José de Isnos	Cauca-Huila	Estudios y diseños	237,016	Mejoramiento
Achí - La Mata	Sucre-Bolívar-Cesar	Por estructurar	678,500	Mejoramiento
Astilleros - La Mata	Nte de Santander-Cesar	Por estructurar	1,117,936	Mejoramiento
La Lejía - Saravena	Santander-Boyacá-Casanare	Estudios y diseños	1,201,478	Mejoramiento
Socha – La Cabuya	Boyacá-Casanare-Arauca	Estudios y diseños	415,520	Mejoramiento
Neiva - San Vicente del Caguán	Huila-Caquetá		1,150,000	Mejoramiento
Puerto Rico - San José del Guaviare	Caquetá-Guaviare		2,500,000	Mejoramiento
San José del Fragua - Villagarzón	Caquetá- Putumayo		50,900	Mejoramiento
San Francisco - Mocoa	Putumayo		1,800,000	Mejoramiento
<b>TOTAL</b>			<b>11,730,268</b>	

## Aeropuertos prioritarios para el Gobierno Nacional

Proyecto	Estado	Inversión requerida (Mill. COP 2015)	Tipo de intervención
El Dorado 2 Fase I	En estructuración ANI*	3,468,451	Nuevo Aeropuerto (construcción terminal, torre de control primera pista y predios para segunda y tercera)
Dorado 1 (lado Tierra)	Estudios y diseños	172,000	Ampliación terminal, puentes de abordaje y plataforma
Dorado 1 (lado Aire)	IP Factibilidad*	440,000	Construcción de calles de rodaje y salidas rápidas
Rionegro	Por estructurar	1,600,000	Extensión pista, ampliar plataformas y predios para segunda pista
Cartagena	Iniciativa Privada Factibilidad ANI*	547,288	Alternativa 1 Calle de Rodaje, ampliación terminal int, y plataforma
	IP Pre factibilidad ANI*	2,100,000	Alternativa 2 Nuevo Aeropuerto (construcción primera pista, terminal y torre de control y predios para segunda)
San Andres y Providencia	IP Factibilidad ANI*	167,000	Ampliación y modernización de Terminal
		100,000	Ampliación de pista
Santa Marta	Estructurado Aerocivil	500,000	Rotación y ampliación de Pista
Neiva	IP Pre factibilidad ANI*	62,500	Ampliación pista y plataforma, zona de carga y climatización del Terminal
Cali	IP Pre factibilidad ANI*	550,000	Nueva Torre de Control; Plataforma; ampliación Terminal Nacional y predios segunda pista
Armenia	Estructurado Aerocivil	70,000	-Terminal internacional, torre de control,
	IP Pre Factibilidad ANI*	50,000	-Plataforma, repavimentación y terminal de carga
Ipiales	Por estructurar	25,000	Nueva Terminal
		10,000	Ampliación 500 mts de Pista
Ibagué	Por estructurar*	35,000	Ampliación de pista
Pereira	App Local en licitación*	92,000	Terminal, Puntos de Abordaje y Parqueadero
Buenaventura	IP Pre factibilidad ANI*	90,000	Construcción nueva terminal, torreo de control y ampliación pista
<b>TOTAL</b>		<b>9,531,951</b>	

Nota: para efecto de la inversión total, se considera la alternativa 2 para la ciudad de Cartagena

\*Potencial financiación SIN Recursos Públicos

## Proyectos férreos y canales con B/C &gt; 1

Proyecto	Inversiones Requeridas (Mill. COP 2015)
Mantenimiento Canales de acceso marítimo <sup>1</sup>	100,000
Profundización Canal de acceso Buenaventura*	750,000
Segundo Canal de acceso Cartagena*	174,000
Canal del Dique	1,200,000
<b>TOTAL</b>	<b>2,224,000</b>
Corredor Férreo Magdalena	1,162,000
Corredor Férreo del Pacífico <sup>2</sup>	634,900
Corredor Férreo Bogotá – Belencito <sup>2</sup>	809,000
<b>TOTAL</b>	<b>2,605,900</b>

<sup>1</sup>Guajira, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Morrosquillo, Urabá, San Andrés, Buenaventura, Tumaco.

<sup>2</sup>En Evaluación

\* Potencial financiación SIN Recursos Públicos: 50%

## Proyectos por evaluar

Proyecto
Río Meta
Proyecto Cordillera Central
Transversal Monte Líbano – Tierralta
Mondomo - San Pedro
Bolívar - San Pablo
Cerromatoso – Tarazá
Majagual - Magangué - Calamar
Novita - Cartago
Anillo del Macizo
Pacífico - Orinoquía
Aeropuerto de Palestina





GOBIERNO DE COLOMBIA



VICEPRESIDENCIA



MINTRANSPORTE



GOBIERNO SANTOS  
ESTÁ CUMPLIENDO

