



ANÁLISIS DE INVERSIONES EN EL SECTOR TRANSPORTE TERRESTRE INTERURBANO LATINOAMERICANO A 2040

BRASIL

CAF BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA

Título: Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040

Editor: CAF

Vicepresidencia de Infraestructura:

Mónica López

Luis Miguel Gutierrez

Bruno Nadalutti

Autores:

AC&A

Roberto Agosta

Juan Pablo Martínez

Jorge Kohon

José Enrique Pérez

Frederic Blas

Gabriel Giacobone

CENIT

Sergi Saurí

Irene de Cubas

Revisión:

Louis Berger, WSP

Dirección de Arte: Alejandro Maiocchi / Maiocchi Publicidad

La versión digital de este libro se encuentra en: scioteca.caf.com

© 2020 Corporación Andina de Fomento, todos los derechos reservados

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial de CAF.



**ANÁLISIS
DE INVERSIONES**
EN EL SECTOR
TRANSPORTE
TERRESTRE
INTERURBANO
LATINOAMERICANO
A **2040**

ÍNDICE

5	Capítulo 1 INTRODUCCIÓN
7	Capítulo 2 ANÁLISIS
8	2.1. Antecedentes
9	2.2. Redes
12	2.3. Tráfico
19	2.4. Servicios de transporte
21	2.5. Centro de transbordo e intermodalidad
22	2.6. Gobernanza
23	2.7. Régimen de concesiones
25	2.8. Inversiones
27	2.9. Desempeño
29	Capítulo 3 PREVISIONES
30	3.1. Brecha de infraestructura
31	3.2. Análisis capacidad-demanda
33	3.3. Proyecciones para los años 2020, 2030 y 2040
37	Capítulo 4 PRIORIZACIÓN
38	4.1. Corredores estratégicos nacionales y regionales
40	4.2. Concesiones previstas
41	4.3. Selección de proyectos
43	Capítulo 5 ESTRATEGIA
44	5.1. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del país
45	5.2. Líneas de acción
47	Capítulo 6 ANEXOS
48	6.1. Cuadro de indicadores sectoriales obtenidos
49	6.2. Listado de proyectos evaluados
69	6.3. Listado de corredores y puntuación obtenida
70	6.4. Metodologías y fuentes de información

1

INTRODUCCIÓN



CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

CAF ha elaborado una serie de documentos centrados en el análisis integral de la infraestructura de transporte terrestre interurbano latinoamericano, describiendo la situación de la región, calculando las necesidades de inversión en el corto y medio plazo e identificando proyectos prioritarios con alto impacto.

Estos documentos resumen la situación del sector para cada uno de los 11 países de América Latina estudiados (Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay) y proponen una estrategia de actuación en función del análisis realizado en cada caso.

En este Documento País se presentan los principales resultados para Brasil respecto a las características de los sistemas carretero y ferroviario, los corredores nacionales e internacionales, la demanda de transporte y las proyecciones realizadas, el desempeño comparado, las inversiones, las previsiones para 2040 y la cartera prioritaria de proyectos.

2

ANÁLISIS



CAPÍTULO 2

SITUACIÓN GENERAL DEL SECTOR

2.1. ANTECEDENTES

Brasil, un país con dimensiones continentales, precisa de una red de transporte que articule los diferentes puntos del territorio nacional. El transporte por carretera ha sido el gran dominante a partir de la gestión del presidente Juscelino Kubitschek, en desmedro de los sistemas ferroviarios, marítimos y fluviales, a pesar de que más recientemente estos últimos han venido recibiendo recursos importantes.

Las primeras inversiones en infraestructura carretera datan de la década de 1920, con la construcción de la autopista Río de Janeiro-São Paulo, la única pavimentada hasta 1940. A partir de los gobiernos desarrollistas de Getúlio Vargas y Eurico Dutra, y con el hito de la construcción de Brasilia como capital del país, dispuesta por Kubitschek, prosiguió la expansión de la infraestructura. La construcción de las carreteras ganó impulso debido a una serie de factores: la creación de un fondo carretero nacional (*Fundo Rodoviário Nacional*) en 1945, financiado con un impuesto sobre los combustibles líquidos; la fundación de Petrobras en 1953, que además de refinar combustibles comenzó a producir asfalto, y la implantación en el país de la industria automotriz.

Kubitschek alentó la instalación de plantas automotrices en el país, prometiendo la expansión de la red carretera y generando la imagen –muy generalizada en ese momento– de las vías férreas como algo del pasado. Esto impulsó un fuerte desarrollo de la industria automotriz brasileña, con la radicación de varias compañías en el país al mismo tiempo que fue desarrollándose la red carretera nacional, conectando los estados brasileños con las áreas industriales del sudeste. Entre las carreteras que se desarrollaron con la creación de Brasilia, destacan la de Brasilia-Acre y la de Brasilia-Belém, que se extendieron unos 2.000 km cada una, con una parte de los trazados atravesando la selva amazónica.

Las dificultades económicas del país a partir del final de la década de 1970 causaron la paralización de la construcción de nuevas vías carreteras, con un progresivo deterioro de la infraestructura vial existente. En 1988, la extinción del Fondo Rodoviário Nacional dejó al Estado sin fuentes de recursos públicos. Así, en 1993, el presidente Itamar Franco adoptó el Programa de Concesiones, con los primeros contratos firmados en 1994. El cobro de peajes comenzó en 1996. Actualmente, el 10 % de la red pavimentada se encuentra concesionada (unos 20.600 km).

Un problema central está relacionado con los bajos volúmenes de inversiones públicas, que totalizan apenas el 0,4 % del PBI y se enfrentan a un contexto de reducción de los recursos públicos. Frente a ello, el modelo de asociación público-privada (APP) ha sido exitoso en cuanto a implementación y cuenta con un mercado activo. El reto consiste en extender su aplicación a los ámbitos subnacionales.

Brasil posee el sistema ferroviario activo más extenso y más intensamente utilizado de Suramérica y del conjunto de países abarcados por el presente estudio. Su sistema ferroviario se forma con una mayoría de líneas de trocha de 1 metro, tendidas en los estados del litoral atlántico y meridionales, que coexiste con una subred histórica de líneas de trocha ancha (1.600 mm) originalmente desarrollada en los estados de Río de Janeiro, São Paulo y Minas Gerais. Pero, en las décadas recientes, Brasil ha venido ejecutando una política de gradual extensión de su red ferroviaria hacia las regiones del norte y del oeste de su amplísimo territorio, que hasta ahora habían carecido totalmente de ferrocarriles, y ha optado por hacerlo con la trocha de 1.600 mm.

2.2. REDES

En la actualidad, la red total en Brasil comprende 1,5 millones de km, con una densidad vial de 185 km/1.000 km². Si bien en términos de cobertura territorial el país no se encuentra lejos de otros países de la región, como México, su principal debilidad es que solo un 15 % de la red total se encuentra pavimentada. La red federal totaliza 76.259 km, de los cuales el 86 % está pavimentado. Según la Confederación Nacional del Transporte (CNT), en el año 2018, el 42 % de la red vial pavimentada se encontraba en estado “óptimo”, el 7 % en estado “bueno” y el 37 % en estado “regular”.

	Pavimentada		No pavimentada		Total	
	km	%	km	%	km	%
Red federal	65.530	86 %	10.729	14 %	76.259	5 %
Red estadual	119.747	53 %	105.601	47 %	225.348	14 %
Red coincidente	21.123	80 %	5.182	20 %	26.305	2 %
Red municipal	26.827	2 %	1.234.918	98 %	1.261.745	79 %
Total	233.226	15 %	1.356.430	85 %	1.589.656	100 %

Cuadro 1
Red de carreteras en Brasil

Fuente:
Elaboración propia con base en Anuario
CNT 2018

Cerca de 10.000 km de la red son autopistas y muchos tramos están en concesión. São Paulo, con casi 5.000 km de autopista, tiene la mayor red de este tipo en el país y la mayor cantidad de vías concesionadas. La construcción de autopistas en el país fue un proceso tardío, derivado de la poca importancia del transporte carretero hasta la segunda mitad del siglo XX. Hasta entonces, el modo ferroviario era predominante en el transporte de pasajeros y de cargas. De aquí se pasó a un modelo opuesto por el que, desde mediados del siglo XX, se privilegiaron las carreteras, los ómnibus y los camiones como modo de transporte de pasajeros y cargas con los objetivos de integrar el territorio e industrializar el país a partir de la generación de polos industriales centrados en la industria automotriz.

Indicadores de la red	Brasil	Promedio regional
Densidad de la red pavimentada	25 km/miles km ²	36 km/miles km ²
% Pavimentado de la red principal	86 %	70 %
% Pavimentado de la red total	13 %	19,3 %

Cuadro 2
Indicadores viales en Brasil

Fuente:
Elaboración propia

Figura 1
Red vial de Brasil

- Tierra
- Pavimentada 2 carriles
- Pavimentada >2 carriles
- Población

Fuente:
Elaboración propia



La red ferroviaria tiene una considerable extensión territorial. La red actual dedicada al transporte ferroviario de cargas totaliza 29.075 km, de los cuales 22.086 km tienen trocha métrica, 6.474 km trocha ancha (1.600 mm) y 515 km trocha mixta (Anuario ANTT, 2017). De esa vasta red, unos 7.000 km tienen buena o muy alta utilización; 13.500 km están activos, con densidad de tráfico moderada o reducida; y las restantes son líneas subutilizadas, con tráfico esporádico o aún sin actividad.

Aunque en Brasil, como en todos lados, el transporte por camión irrumpió a mediados del siglo pasado, capturando la mayor parte del transporte de cargas generales o de pequeña escala, la economía brasileña incluye actividades de la minería y de la industria pesada en una escala tal que, para esos tráficos, el ferrocarril es el modo insustituible. Esta realidad, sumada al enorme desarrollo de la agroindustria, que igualmente genera volúmenes de tráfico muy altos, y la gran distancia de transporte propia del territorio de Brasil, determina que la participación del modo ferroviario en el transporte interno sea el más alto de la región, en el orden del 20 % de las toneladas-kilómetro.

Entre las conexiones internacionales, destaca la conexión con Bolivia, cuya red tiene el mismo ancho de vía que la red brasileña en la región de contacto. La actividad es medianamente importante por conectar el centro productivo oriental boliviano con el área de São Paulo y el puerto de Santos, corazón industrial brasileño. Esa conexión que cruza el río Paraguay entre Corumbá y Quijarro es parte del llamado corredor bioceánico, que cuenta como proyecto central el enlace entre las redes Andina y Oriental de Bolivia, que conectaría las zonas brasileñas antes mencionadas con el altiplano boliviano.

Las restantes conexiones ferroviarias internacionales de Brasil están o bien desactivadas o con muy baja o esporádica actividad. La que tendría en principio un importante potencial es el enlace existente con Argentina entre Uruguayana y Paso de los Libres (Argentina), vista la magnitud de las dos economías en contacto. Pero la diferencia de ancho de vía –métrica en Brasil y estándar en Argentina– impidió hasta ahora su desarrollo e incluso, del lado de Brasil, la línea a Uruguayana estuvo un tiempo desactivada. Otro tanto ha sucedido con el enlace con Uruguay, entre las ciudades de Livramento y Rivera (Uruguay), recientemente repuesto, pero casi sin actividad. Otros dos enlaces con Uruguay dejaron de operar hace décadas. Finalmente una línea brasileña de ancho de 1 m llegó a la frontera con Paraguay en Ponta Porá, pero nunca hubo allí ferrocarril del lado paraguayo.

Los restantes países sudamericanos limítrofes con Brasil –Perú, Colombia, Venezuela, Guyana y Surinam– no han tenido líneas que llegaran hasta las respectivas fronteras. Con relación a este último grupo de países vecinos, el único proyecto que suele mencionarse es una conexión entre Brasil y Perú para dar salida a la producción brasileña por puertos del Pacífico, siendo esta propuesta singular ya que tradicionalmente la preocupación de Brasil ha sido llevar su producción hacia sus propios puertos. Aparte del enorme costo que tendría tal línea –varios miles de km– aquí también aparece la cuestión del ancho de vía, ya que el que aplica Brasil en sus recientes expansiones hacia el oeste es el de 1.600 mm, que no coincide con el ancho estándar de Perú ni con los usados por ninguno de sus vecinos.

Respecto a la actividad ferroviaria, el transporte de cargas en Brasil lo hacen doce empresas operadoras y entre estas se encuentran las tres con mayor demanda en los once países del presente estudio: la Estrada de Ferro Carajás, Estrada de Ferro Vitória a Minas y MRS Logística, que en 2017 transportaron 442 millones de toneladas, el 82 % del total movilizado por las operadoras de Brasil; en toneladas-kilómetros (t-km), el porcentaje es del 78 %.

Indicadores de la red	Brasil	Promedio regional
Densidad de la red ferroviaria activa	3 km/miles km ²	4 km/miles km ²
Porcentaje de la red en operación		
Ocupación de las redes ferroviarias	9,6 millones	3,1 millones

Cuadro 3
Indicadores viales en Brasil

Fuente:
Elaboración propia

Figura 2

Red ferroviaria de cargas en Brasil

- 1,000 mm
- 1,435 mm
- 1,600 mm
- 1,000-1,600 mm
- Población

Fuente:
Elaboración propia



2.3. TRÁFICO

La flota actual de vehículos alcanza casi 100 millones de unidades, de las cuales, aproximadamente un 57 % corresponde a vehículos livianos (automóviles, camionetas). Se destaca la importancia del parque de motocicletas, con 25 millones de unidades. El parque se triplicó en los últimos 20 años.

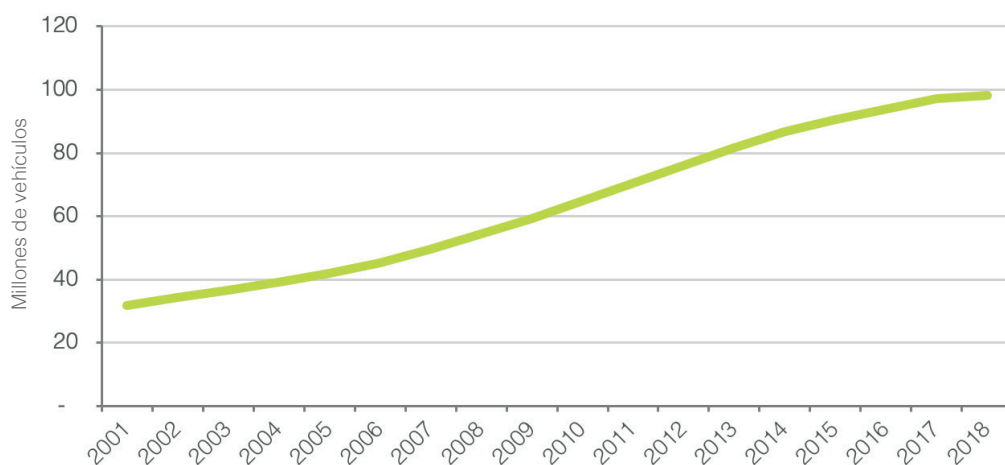


Gráfico 1
Parque vehicular total

Fuente:
Elaboración propia con base en DENATRAN

El transporte de pasajeros tiene una tendencia decreciente en los últimos años. En 2010, se registraron casi 50 millones de pasajeros, con 23.476 millones de pasajeros-kilómetro, mientras que en 2016 las cifras fueron de 39 millones de pasajeros y 19.013 millones de pasajeros-kilómetro. Aun así, tiene relevancia y transportó en 2017 el 44,4 % del total de pasajeros, con 1,1 millón de viajes realizados. No obstante, el transporte carretero ha venido perdiendo importancia frente al transporte aéreo para viajes interestatales.

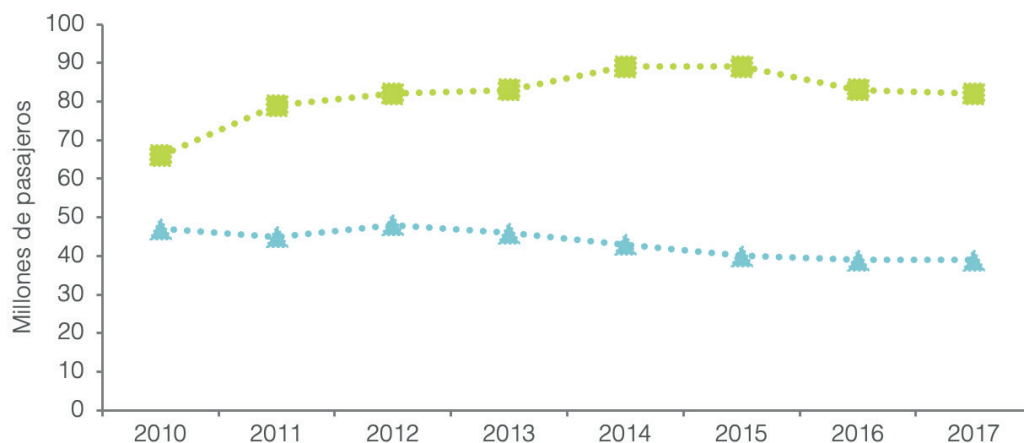


Gráfico 2
Cantidad de pasajeros transportados por vía aérea y carretera, 2010-2017

— Aéreo
— Carretero

Fuente:
Anuario Estadístico 2017, Ministerio de Transportes

El transporte carretero de carga movilizó 1.666 millones de toneladas en 2012 y 1,2 millones de toneladas-kilómetro, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La mayor parte de la matriz del transporte de cargas de Brasil, cerca del 60 %, se concentra en las carreteras.

Los principales productos sólidos transportados son mineral de hierro, cemento, soja y derivados. Por otro lado, los principales líquidos son óleo bruto y derivados combustibles de petróleo. El movimiento de autos fue de 2.500 unidades anuales en promedio entre 2010 y 2017. Si bien la cantidad transportada de mineral de hierro fue ampliamente superior entre 2010 y 2015, presentó una importante caída y actualmente es superada por la soja, el maíz y el cemento.

Gráfico 3
Principales productos sólidos transportados por carretera, 2010-2017



Fuente: Elaboración propia con base en diversas fuentes

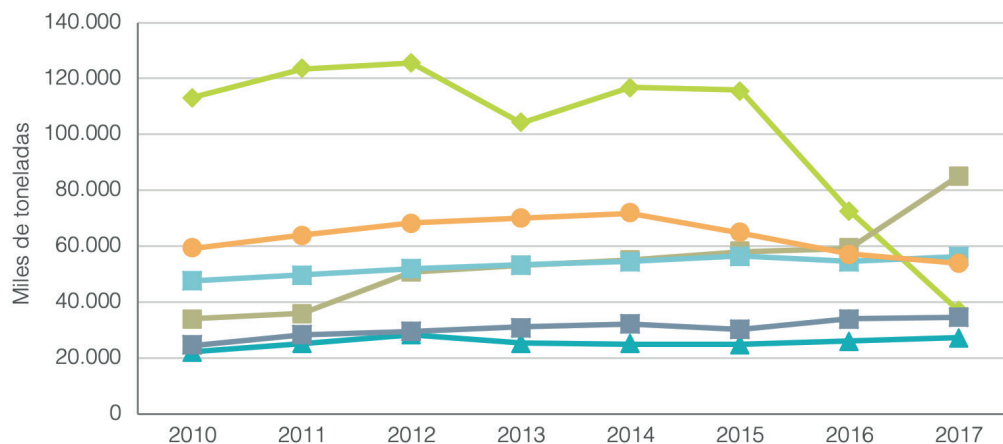
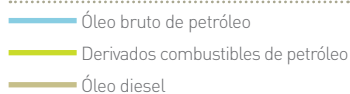
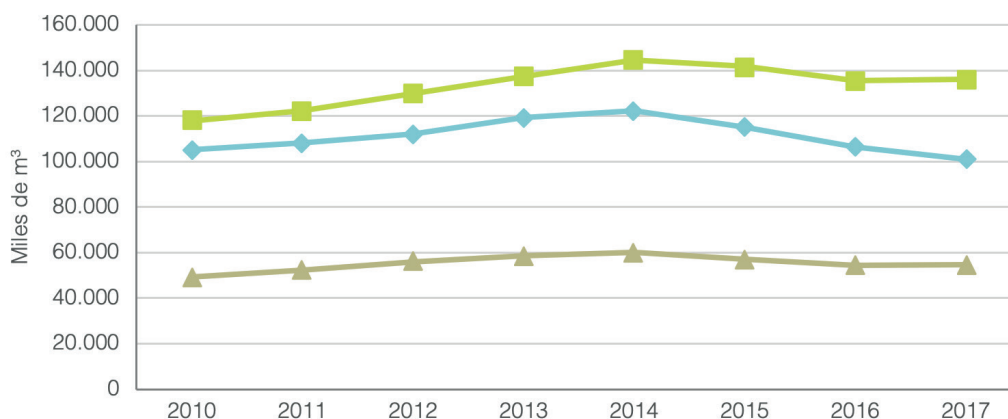


Gráfico 4
Principales productos líquidos transportados por carretera, 2010-2017



Fuente: Elaboración propia con base en diversas fuentes



El transporte de pasajeros ha tenido una tendencia decreciente en los últimos años, considerando los pasajeros internacionales e interestatales (distancias mayores a 75 km). En 2010, se registraron casi 60 millones de pasajeros, con 23.476 millones de pasajeros-kilómetro, mientras que, en 2016, las cifras fueron de 43 millones de pasajeros y 19.013 millones de pasajeros-kilómetro.

Si se analiza el flujo vehicular, en general, la red relevada presenta tramos de tránsito medio diario anual (TMDA) mayor que 30.000 (es decir, niveles elevados) a lo largo de 3.558 km, mientras que la mitad de la red analizada tiene un TMDA menor que 5.000.

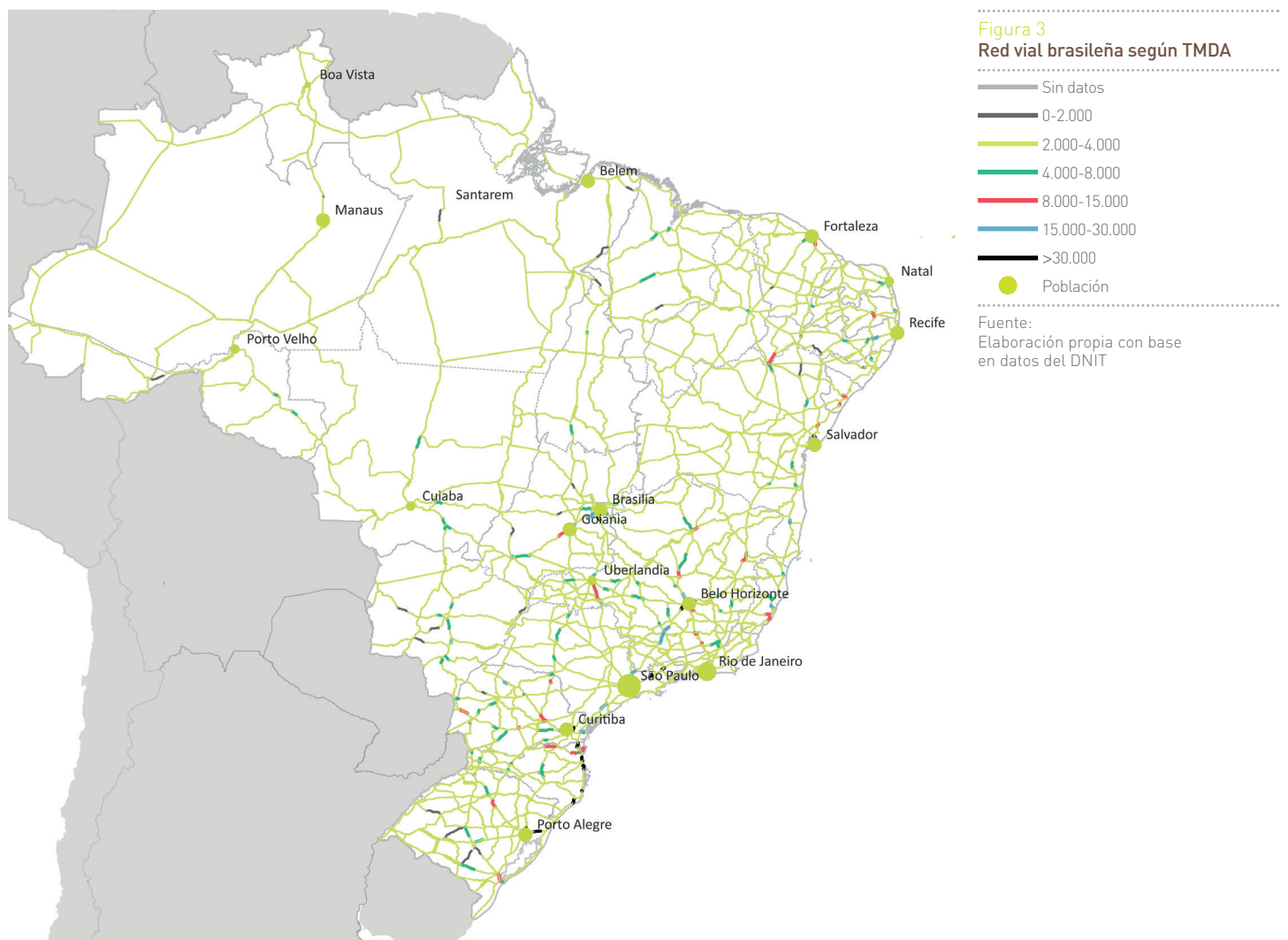
Cuadro 4
Red vial según TMDA

Fuente: Elaboración propia con base en datos del DNIT

TMDA	Km
Más de 30.000	3.558
Entre 15.000 y 30.000	4.586
Entre 5.000 y 15.000	24.189
Menos de 5.000	31.079
Total	63.412

Varias rutas presentan valores similares de TMDA, a excepción de la carretera BR-262 en Belo Horizonte y la BR-116 en el estado de Río Grande del Sur, que superan ampliamente al resto.

Considerando el tráfico de cargas y pasajeros (buses y camiones), se observa que en la carretera BR-116, km 120, cercana a São Paulo y Campinas, hay porcentajes elevados en comparación con el resto de los tramos más cargados.



Cuadro 5
Mayores TMDA por ruta

Fuente:
Elaboración propia con base
en datos del DNIT

Estado	Carretera	Km	Ciudad	Ciudad importante cercana	TMDA
Minas Gerais	BR-262	331	Belo Horizonte	Belo Horizonte	122.538
Río Grande del Sur	BR-116	246	São Leopoldo	Porto Alegre	99.341
São Paulo	BR-116	120	Caçapava	São Paulo; Campinas	60.491
Paraná	BR-116	124	Fazenda Rio Grande	Curitiba	57.557
Minas Gerais	BR-40	551	Belo Horizonte	Belo Horizonte	57.532
Santa Catarina	BR-101	154	Porto Belo	Florianópolis	50.155
São Paulo	BR-116	56	Lorena	São Paulo; Río de Janeiro	46.194
Santa Catarina	BR-101	103	Balneário Piçarras	Joinville; Florianópolis	45.258
Goiás	BR-40	10	Luziânia	Brasilia; Goiânia	42.248
Santa Catarina	BR-101	13	Garuva	Joinville; Curitiba	35.266

Cuadro 6
Mayores TMDA por ruta y tipo de vehículo

Fuente:
Elaboración propia con base
en datos del DNIT

Ruta	TMDA	% Autos	% Buses y camiones (2 y 3 ejes)	% Camiones (más de 3 ejes)
BR-262	122.538	0,73	0,11	0,04
BR-116	99.341	0,83	0,09	0,02
BR-116	60.491	0,69	0,14	0,1
BR-116	57.557	0,77	0,08	0,04
BR-40	57.532	0,8	0,08	0,05
BR-101	50.155	0,69	0,1	0,09
BR-116	46.194	0,65	0,13	0,12
BR-101	45.258	0,68	0,12	0,11
BR-40	42.248	0,87	0,1	0,03
BR-101	35.266	0,59	0,15	0,19

El transporte ferroviario de cargas presenta aumentos en los últimos 10 años, pasando de 389 millones de toneladas y 238.370 millones de t-km en 2006 a 539 millones de toneladas y 375.239 millones de t-km en 2017. El principal producto transportado es el mineral de hierro, el cual representa un 75 % del total, tanto en toneladas como en toneladas-kilómetro. Le siguen con menor importancia productos agrícolas, productos de la industria siderúrgica y soja y derivados.

El tráfico de cargas de exportación presenta la característica de tener un elevado peso en la ida (con destino a los puertos) y un peso casi nulo en la vuelta, lo cual encarece la operación.

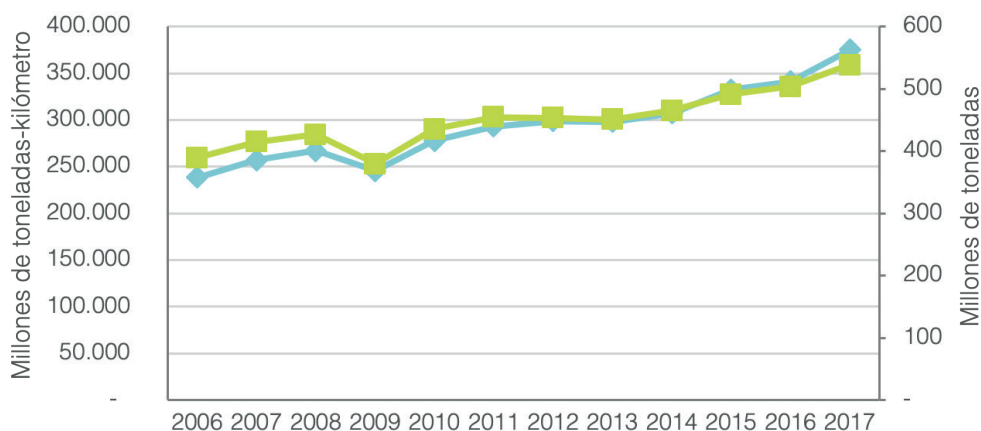


Gráfico 5
Evolución anual del tráfico de cargas en ferrocarril, 2006-2017

— Ton-km
— Ton

Fuente:
Elaboración propia con base en diversas fuentes

La comparación entre la carga transportada y las toneladas-kilómetros (útiles) permite obtener algunas conclusiones interesantes sobre el desempeño de los operadores. La mayor parte de la carga se distribuye entre tres operadores: Estrada de Ferro Carajás (EFC), Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM) y Malha Regional Sudeste Logística (MRS Logística). Se trata de empresas que transportan básicamente hierro.

Operador	Miles de t	Millones de t-km (útil)
Rumo Malha Norte (RMN)	20.387	31.663
Rumo Malha Oeste (RMO)	4.046	858
Rumo Malha Paulista (RMP)	4.051	3.444
Rumo Malha Sul (RMS)	21.354	13556
Estrada de Ferro Carajás (EFC)	175.333	155.538
Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM)	129.907	73518
Ferrovía Centro-Atlántica (FCA)	34.186	24.429
Estrada de Ferro Paraná Oeste (EFPO)	465	159
Ferrovía Norte-Sul (FNS), tramo Norte	7.916	7.315
Ferrovía Tereza Cristina (FTC)	2.678	206
MRS Logística	137.126	63.909
Ferrovía Transnordestina Logística (FTS)	1.330	645
Total	538.779	375.239

Cuadro 7
Cantidades de carga transportada según operadores, 2017

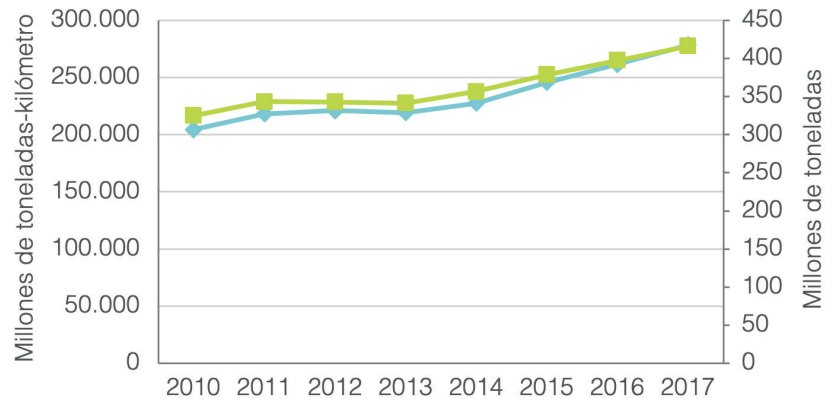
Fuente:
Anuario Estadístico CNT

La cantidad de hierro movilizada presenta un significativo aumento en los últimos 7 años, como se observa en el gráfico 6. La carga fue de 325 millones de toneladas en 2010 y en 2017 superó los 410 millones.

Gráfico 6
Evolución anual del tráfico de mineral de hierro por ferrocarril

— Ton-km
— Ton

Fuente:
ANTT



Sin embargo, no todas las concesionarias transportan mineral de hierro; gran parte de ellas tienen como principal producto la soja y sus derivados. En 2017, EFC transportó el 40 % del total de hierro.

Cuadro 8
Principales tipos de carga según concesionaria

Fuente:
ANTT

Concesionaria	Principal tipo de carga	Porcentaje del total de soja	Porcentaje del total de industria siderúrgica	Porcentaje del total hierro
Rumo Malha Norte (RMN)	Soja y derivados	32,50 %	0,00 %	0,00 %
Rumo Malha Oeste (RMO)	Hierro	0,00 %	0,60 %	0,60 %
Rumo Malha Paulista (RMP)	Extracción vegetal y celulosa	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Rumo Malha Sul (RMS)	Soja y derivados	25,30 %	0,00 %	0,00 %
Estrada de Ferro Carajás (EFC)	Hierro	0,00 %	0,00 %	41,30 %
Estrada de Ferro Paraná Oeste (EFPO)	Soja y derivados	1,40 %	0,00 %	0,00 %
Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM)	Hierro	0,00 %	33,00 %	28,30 %
Ferrovía Centro-Atlântica (FCA)	Soja y derivados	24,20 %	18,10 %	1,70 %
Ferrovía Norte-Sul-Tramo Norte (FNSTN)	Soja y derivados	13,60 %	0,00 %	0,00 %
Ferrovía Tereza Cristina (FTC)	Carbón / Coque	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Ferrovía Transnordestina Logística (FTL)	Combustibles, derivados del petróleo y el alcohol	0,00 %	0,90 %	0,00 %
MRS Logística	Hierro	3,00 %	47,50 %	28,10 %

Con respecto a los pasajeros, la tendencia es estable. Al año, se trasladan alrededor de 1.250.000 pasajeros y 410 millones de pasajeros-kilómetro.

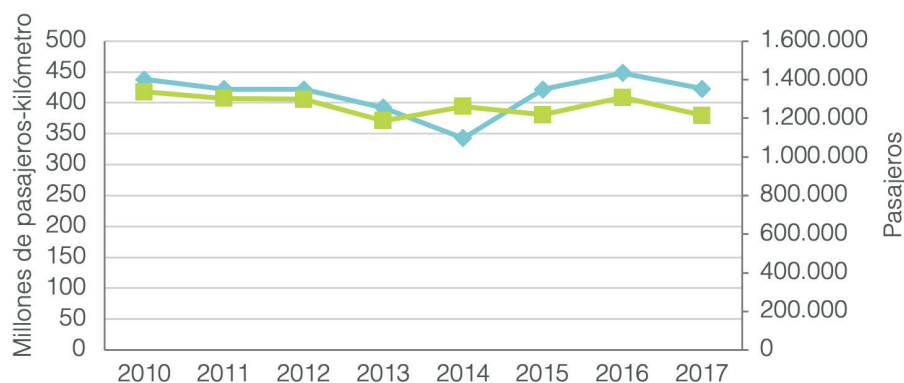


Gráfico 7
Evolución anual del tráfico de pasajeros en ferrocarril

— Pax-km
— Pax

Fuente:
Elaboración propia en base a diversas fuentes

2.4. SERVICIOS DE TRANSPORTE

De acuerdo con el Anuario Estadístico de la CNT, en el año 2018 había registradas 147.177 empresas de transporte de carga por carretera. Con respecto al transporte regular de pasajeros, se tienen 226 empresas en 2017.

Actualmente, existen cinco grandes grupos y dos grandes empresas que actúan en el sector de las concesiones de carreteras de Brasil: Arteris, CCR Concesiones, Invepar, Odebrecht TransPort, EcoRodovias, Triunfo y AB Concesiones S.A. Estas empresas participan en gran parte de los aproximadamente 20.000 kilómetros de carreteras concedidas en Brasil.

La CNT, a través de las Resoluciones N° 12/98, 62/98 y 184/05, regula las dimensiones, el peso bruto total y el peso por eje que deben ser aplicados a todos los vehículos de carga que circulan por vía terrestre y, al igual que Argentina, cumple los requerimientos mínimos del Mercosur, donde los camiones convencionales con remolque o semiremolque pueden pesar un máximo de 45 toneladas y medir un máximo de 19,8 m. La misma reglamentación habilita a circular a camiones no convencionales, como bitrenes o *tritrenes*, hasta una carga máxima de 74 toneladas (con la configuración de ejes y ruedas correspondientes), aunque únicamente cuando los conductores dispongan de una Autorización Especial de Transporte, emitida por la misma CNT. En todos los casos, la potencia tractora es de 6 caballos de fuerza (HP, por sus siglas en inglés) por tonelada de peso, mayor que la aplicada en Argentina, lo que se explica por la naturaleza más ondulada del territorio de Brasil.

Para el transporte de pasajeros, al igual que Argentina y Bolivia, en Brasil se permite la circulación de autobuses de 2 pisos de hasta 15 m de largo, con una configuración de 4 ejes y capacidad máxima similar a las anteriores, del orden de las 60 plazas según la configuración de clases. Los servicios de autobuses interurbanos brindan servicios municipales, intermunicipales, interestatales e internacionales. Sin embargo, a diferencia de los anteriores, en los viajes interestatales, predomina el modo aéreo, con 82 millones de

pasajeros, frente a los 39 millones del autobús, destacándose la ruta São Paulo-Río de Janeiro (puente aéreo), con 81 % de participación del modo aéreo frente a un 19 % del automotor.

En el ámbito ferroviario, la red brasileña está compuesta en un 76 % por trocha métrica y en un 24 % por trocha de 1.600 mm, con distinto tipo de operaciones, ya sea puntual para minerales, cereales o carga general, entre otros. La línea de Estrada de Ferro de Carajás (EFC) es la de mayor intensidad de la región, transportando 98.594 millones de t-km anuales, movilizand o mineral de hierro en trenes de 330 vagones y 111 toneladas por vagón (33,5 t/ eje), lo que totaliza más de 36.000 toneladas por tren, por lo que se cuenta entre los trenes más pesados del mundo (Kohon, 2014). En virtud de la Res. N° 3.698, la ANTT presenta un documento donde todos los concesionarios declaran el estado de la red y reportan para cada línea o ramal la capacidad de la vía, el tipo de tren, el número de vagones por formación, la capacidad de los vagones y la potencia de las locomotoras, entre otras características. En los documentos del año 2017, se destacan:

- EFC y EFVM, ambos de VALE, con formaciones de entre 160 y 330 vagones y capacidades entre 13.500 y 34.500 toneladas, respectivamente, para el transporte de mineral de hierro.
- Formaciones de Rumo-ALL, con más de 70 vagones y hasta 6.400 toneladas útiles por formación.
- Cargas máximas de hasta 36 toneladas por eje para MRS Logística y mínimas de 18 toneladas por eje para algunas líneas de Rumo-ALL Oeste y Sur, y de FCA.

Respecto a esto último, el cuadro 9 presenta la capacidad de vía dominante en cada línea:

Cuadro 9
Capacidad dominante de la vía por línea ferroviaria

Fuente:
ANTT

Ferrovía	t/eje
Rumo-ALL Malha Norte	30
Rumo-ALL Malha Paulista	30
Rumo-ALL Malha Sur	20
Rumo-ALL Malha Oeste	20
Estrada de Ferro de Carajás	33
Estrada de Ferro Vitória Minas	27
Estrada de Ferro Paraná Oeste	20
Ferrovía Centro-Atlântica	20
Ferrovía Norte-Sul, tramo Norte	32
Ferrovía Norte-Sul, tramo Central	32
Ferrovía Tereza Cristina	20
Ferrovía Transnordestina Logística	20
MRS Logística	32

Según la ANTT, en el año 2017, el sistema ferroviario brasileño contó con 3.268 locomotoras en operación y 109.160 vagones para la carga.

2.5. CENTRO DE TRANSBORDO E INTERMODALIDAD

Al igual que en la caracterización del equipamiento de transporte, en Brasil, es destacable el caso de la minera Vale, con el movimiento de cargas por ferrocarril entre la mina de Carajás y el puerto de Itaquí-Terminal Portuária Ponta da Madeira. En ambos puntos, el despacho y la recepción de las cargas están completamente concentrados y con ausencia de centros poblados, por lo que el espacio necesario para el ingreso y la operación del centro de trasbordo con el modo marítimo no presenta problemas en ese sentido.





El análisis de inversiones portuarias en América Latina y el Caribe al horizonte 2040 elaborado por CAF en 2018 indica que los principales puertos del país son el de Santos, seguido por el sistema portuario de la región Sur y Manaus y, en tercer lugar, Río de Janeiro, Salvador y Saupe. Los puertos de Santos y Paranaguá se encuentran emplazados sobre el mar, en ciudades relativamente pequeñas en comparación a sus vecinas São Paulo y Curitiba respectivamente, por lo que la disponibilidad de espacio terrestre para las playas de maniobras, lugares de espera y trasbordo entre los modos ferroviario, automotor y marítimo son más extensos en comparación con puertos como el de Buenos Aires, encerrados por la urbanización.

Respecto a la intermodalidad, se desprende de los datos de origen y destino de cargas ferroviarias que, en el año 2017, se transportaron a los puertos por ferrocarril 416 millones de toneladas de mineral de hierro, seguido en importancia por la soja, el maíz y el azúcar, los cuales sumaron 53 millones de toneladas anuales. A diferencia del mineral, las tres mercaderías mencionadas no poseen un origen concentrado y, tras su producción y recolección, se derivan a acopios desde los cuales son luego transportadas a su destino final, con una distribución de 48 % en camión, 32 % en modo ferroviario y 20% en modo fluvial. Ello significa que un 52 % de la soja requiere al menos un trasbordo a un modo ferroviario o fluvial.

La operadora Rumo Malha Norte (RMN) transporta desde Rondonópolis (Mato Grosso) unas 13,5 millones de toneladas anuales al puerto de Santos. Rondonópolis es la última estación de la malla norte, donde Rumo y China National Cereals, Oils and Foodstuffs Corporation (COFCO) han instalado una de las principales estaciones de trasbordo de cargas (ETC) de cereales y oleaginosas. Sobre la malla sur de la misma operadora (RMS), esta dispone de un complejo de estaciones de trasbordo de cargas en la ciudad de Maringá, despachando unos 5,6 millones de toneladas anuales a los puertos de Paranaguá y San Francisco del Sur. Como tercer caso de interés a mencionar está la Ferrovia Centro-Atlántica (FCA), con dos puntos de despacho en Berjo Alegre (5,2 millones de t. anuales) y la Terminal Integradora de Uberaba (5 millones de t. anuales), principalmente orientados a los puertos de Tubarão y Santos, respectivamente.

La intermodalidad fluvial se concentra principalmente en el río Amazonas, con transbordos entre el modo carretero y el fluvial a través de terminales portuarias fluviales. Para ello, en los últimos años, se desarrolló una red carretera pavimentada que permitió el acceso desde las zonas productivas a los puertos ubicados sobre el río y sus afluentes, como el caso de Itaituba y Santarém.

Figura 4
Estaciones de transferencia de carga y puertos

 Puertos
 Red vial
 Red ferroviaria
 Hidrovía

Fuente:
 MTPA, con datos de ANTT



El caso de Rondonópolis (de RMN) y la Terminal Integradora Uberaba (de FCA) son destacables ya que, en cada uno, las empresas interesadas han desarrollado un espacio lo suficientemente considerable como para disponer de espacios de recepción de cargas del modo carretero, el acopio a granel y el despacho de mercancías por el modo ferroviario, en ambos casos con los espacios para maniobras y espera necesarios.

2.6. GOBERNANZA

La red vial de más de 1.700.000 km de Brasil se divide en carreteras interestatales o federales, carreteras intraestatales y carreteras municipales. El Ministerio de los Transportes, Puertos y Aviación Civil de Brasil es responsable del asesoramiento al Presidente de la República en la ejecución y formulación de las políticas relacionadas con los medios de transporte del país.

El Departamento Nacional de Infraestructuras de Transporte (DNIT) es responsable del mantenimiento, recuperación y construcción de vías de transporte interestatales o federales. Dichas tareas son realizadas mediante la Dirección de Infraestructura de Carreteras. Además, en lo que se refiere al sector público, la Gobernanza del DNIT tiene la función de orientar y monitorear la actuación de la gestión, a través de mecanismos de estrategia, liderazgo y control.

Las carreteras federales se clasifican en carreteras radiales, las cuales inician su kilometraje en Brasilia; carreteras longitudinales, las cuales comienzan desde el litoral; carreteras transversales; carreteras diagonales y carreteras de conexión.

Por otro lado, las carreteras intraestatales son mantenidas por los gobiernos de los respectivos estados. Análogamente, las carreteras municipales son mantenidas por las correspondientes municipalidades.

La Agencia Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) tiene como finalidad la regulación, supervisión y fiscalización de las actividades de prestación de servicios y de explotación de la infraestructura de transportes, ejercidas por terceros. Preserva el interés público, arbitra conflictos de intereses e impide situaciones que impliquen competencia imperfecta o infracción contra el orden económico.

Se debe mencionar también la Confederación Nacional del Transporte, entidad máxima de representación del sector de transporte y logística, que tiene como misión apoyar el desarrollo y actuar en la defensa de sus intereses. Actualmente, la Confederación reúne a 30 federaciones, cinco sindicatos nacionales y ocho entidades asociadas.

La normativa de tránsito que rige en todo el territorio de la República Federativa del Brasil es el Código de Tránsito Brasileiro (CTB), Ley N° 9.503 de 1997. El CTB define las atribuciones de las diversas autoridades y órganos ligados al tránsito y establece normas de conducta, infracciones y penalidades que establecen la regulación del sistema.

2.7. RÉGIMEN DE CONCESIONES

En el último informe del Infrascopio (2019), que evalúa el entorno para las asociaciones público-privadas (APP), Brasil obtuvo un puntaje de 72/100, ocupando el puesto 7 entre 21 países de la región. El país tiene uno de los esquemas de APP de mayor actividad en la región, con buena diversidad de sectores y una cartera aproximada de 1.500 proyectos entre APP y concesiones. El Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) es el principal actor financiero. Se continúan preparando algunas APP con foco en el transporte y la energía y con participación de los municipios. El desafío consiste en profundizar el modelo a la escala subnacional, teniendo en cuenta la gran extensión territorial del país y las necesidades de los municipios.

El modelo de concesiones carreteras de Brasil ha tenido distintas etapas desde el año 1995, con la Ley 8.978, que garantizó a las concesionarias la remuneración del capital invertido. El texto para discusión elaborado por el Instituto de Investigación Económica

Aplicada (IPEA) en 2018, sobre los “Modelos de concesión de carreteras en Brasil, México, Chile, Colombia y Estados Unidos: evolución histórica y avances regulatorios”, menciona las distintas etapas de concesión, situando la primera en el año 1995, con 6 concesiones que sumaron 1.480 km y plazos de 20 a 25 años. En la segunda etapa, iniciada en el año 2007, con el gobierno de Luiz Inácio Lula da Silva, se sumaron a la explotación privada 8 contratos, agregando 3.300 km de carreteras concesionadas, con plazos de 25 años y avances regulatorios respecto a la anterior, como, por ejemplo la previsión de ampliación de capacidad y ajustes económico-financieros (ordinarios, extraordinarios y quinquenales), entre otros. La tercera etapa (durante el gobierno de Dilma Rousseff), ocurrida entre 2013 y 2014, agregó 4.724 km con contratos, en casi todos los casos, de 30 años y con innovaciones como una exigencia de avance del 10 % de las obras de duplicación previo al cobro del peaje y la aplicación de factores D y Q, que reducen la tarifa según el cumplimiento de las obras o la incrementan en función de los indicadores de calidad. El texto concluye que, a pesar de los avances en las distintas etapas, permanece como dificultad la capacidad de la ANTT de ejercer una adecuada y satisfactoria fiscalización de los contratos. En el año 2019, se inició una cuarta etapa de concesiones viales con el objetivo de mejorar las condiciones contractuales que fueron fallidas durante la tercera etapa.

Actualmente, el *Programa de Parcerias de Investimentos*, que constituye un camino fundamental para canalizar las inversiones de tipo público-privado y considera tanto el sistema ferroviario como el carretero, presenta un nuevo modelo de concesiones (o subconcesiones en algunos casos ferroviarios), con plazos del orden de los 30 años, aunque en algunos casos llega a los 65 años, como el de la Ferrovia EF-170-MT/PA. Este programa considera 9 proyectos de concesión carretero por un total de 8.973,3 km y 2 proyectos ferroviarios por un total de 2.460 km.

Según la ANTT, el Programa de Concesión de Carreteras Federales abarca 10.134 kilómetros de red. Las concesiones son promovidas por el Ministerio de Transportes, los gobiernos estatales –mediante delegaciones con base en la Ley nº 9.277 / 96– y la ANTT. Además, las concesionarias también prestan servicios de atención a los usuarios, como, por ejemplo, la atención mecánica, la de operación de la vía y la atención médica de emergencia en accidentes.

En materia ferroviaria, Brasil concesionó sus líneas de carga a mediados de los años noventa por 30 años, extensibles a 30 años más por acuerdo de las partes. Las concesiones respondieron al modelo verticalmente integrado.

Dentro de los operadores más relevantes, cabe destacar dos: Vale y Rumo. Vale opera la Estrada de Ferro de Carajás (175 millones de toneladas en 2017) y la Estrada de Ferro Vitoria-Minas (130 millones de toneladas), dedicadas a movilizar de manera casi exclusiva sus propias exportaciones de mineral de hierro. Vale es una de las empresas controladoras del ferrocarril MRS (que transportó en aquel mismo año 137 millones de toneladas, de las cuales, cerca del 87 % corresponde a la producción minera) y es, también, el principal accionista de la operadora logística VLI-Logística Integrada. Esta última es el operador de la Ferrovia Centro Atlántica (34 millones de toneladas) y del tramo norte de la nueva Ferrovia Norte-Sul (8 millones de t). Lo indicado implica que VALE participa, de manera directa o a través de sus empresas controladas y participaciones, en la movilización de 484 de los 540 millones de toneladas transportadas en 2016 por el sistema ferroviario brasileño en

su conjunto (o sea el 90 %). Dada la preponderancia de Brasil en el transporte ferroviario latinoamericano, la empresa también moviliza casi dos terceras partes del total transportado por todos los ferrocarriles concesionados en Latinoamérica.

Rumo, por su parte, controla, desde hace más de dos años, las cuatro mallas ferroviarias que estaban a cargo previamente de la concesionaria ALL, que presentaba en Brasil, al igual que en Argentina, fuertes incumplimientos contractuales. Rumo posee como accionista relevante al grupo brasileño COSAN, dedicado principalmente a los agronegocios (principal fabricante de etanol de caña de azúcar en Brasil y mayor exportador individual de azúcar en el mercado internacional) y a los combustibles (es el segundo mayor distribuidor del país). En 2017, Rumo transportó 49,8 millones de toneladas, de los cuales, alrededor de la cuarta parte correspondió a los agronegocios de COSAN.

Las concesiones ferroviarias de carga no requerían que sus concesionarios prestaran servicios de pasajeros. Los servicios de pasajeros de larga distancia de Brasil fueron, en general, discontinuados. Sólo subsisten los de carácter principalmente social, que prestan los ferrocarriles de carga Carajás y Vitoria-Minas, ambos dedicados de manera prácticamente exclusiva al transporte de mineral de hierro, servicios que subsisten como obligaciones derivadas de las antiguas concesiones mineras de la compañía Vale do Rio Doce.

Hubo, entre 2012 y 2015, fuertes intentos, impulsados por la autoridad ferroviaria regulatoria, de introducir un mayor grado de competencia en las líneas de cada una de las concesiones que poseían “capacidad ociosa”, es decir, capacidad no utilizada por el concesionario titular. A favor de esa línea de acción se encontraban los principales cargadores, quejosos de la falta de competencia entre ferrocarriles y de tarifas que, a su juicio, resultaban elevadas. Los ferrocarriles lograron congelar esas tentativas bajo el argumento, entre otros, de que ese tipo de iniciativas no se encontraban contempladas en los contratos de concesión y atentaban contra la “estabilidad jurídica” del país.

Las actuales concesiones ferroviarias de carga vencen entre los años 2026 y 2028, según el caso de que se trate. Sin embargo, el gobierno federal, en la búsqueda de que los concesionarios inicien en breve nuevas inversiones para potenciar el modo, ha adelantado el inicio de la negociación entre las partes para extender las concesiones originales por otros 30 años. La ANTT tiene a su cargo la definición de las condiciones y requerimientos para prolongar las concesiones y negociarlas con los concesionarios.

2.8. INVERSIONES

Las inversiones en infraestructura de transporte carretero y ferroviario en Brasil representaron entre 2003 y 2015 un total de 0,58 % del PBI en promedio, de los cuales el 0,4 % corresponde a inversiones viales y 0,18 % a inversiones ferroviarias. Este monto es coincidente con lo estimado por otras fuentes. Por ejemplo, InfraLATAM estima para el período 2008-2016 un promedio del 0,3 % para el sector vial y de 0,17 % para el ferroviario. Debe destacarse en particular la relevancia de la inversión privada, que representa un 33 % de la inversión total en carreteras y un 70 % de las inversiones en ferrocarriles. Aun así, las inversiones totales son inferiores al promedio regional (1,1 %).

En el sector carretero, las inversiones públicas y privadas (federales) totalizaron cerca de R\$ 165.000 millones entre 2003 y 2015, con una media anual de R\$ 12.700 millones. De este monto, el gobierno federal participó con el 66 % de los gastos, mientras que el sector privado invirtió el 34 % restante. Las inversiones privadas en carreteras concesionadas por el gobierno federal y por los estados crecieron a lo largo de todo este período, más que triplicándose en valores anuales (de R\$ 2.100 millones a R\$ 6.700 millones). Este crecimiento fue más acentuado a partir del año 2008, como consecuencia de las nuevas concesiones realizadas por el gobierno federal y por el estado de São Paulo.

En el subsector ferroviario, las inversiones en la red tuvieron un comportamiento errático. Se debe tener en cuenta que prácticamente toda la red existente fue concesionada entre 1996 y 1998. En este contexto, las inversiones de los concesionarios se situaron en una media de R\$ 4.700 millones por año, concentrándose en la expansión de la capacidad (IPEA, 2016). El resultado de estas inversiones fue un crecimiento de la participación modal ferroviaria en la matriz de transporte de cargas, duplicándose (de 15 % a 30 %) en 20 años.

En cuanto a las inversiones públicas ferroviarias, se identifican algunas tendencias. Hasta el año 2007, la inversión pública fue muy reducida, teniendo en cuenta además la concesión de prácticamente toda la red. Sin embargo, a partir de 2008, hubo un cambio en la gestión del sector público que se tradujo en una participación más activa del Estado. Así, el sector público contribuyó con recursos a la ampliación de la red. No obstante, la reciente crisis fiscal en Brasil pone un punto de interrogación sobre la continuidad de este proceso.

Brasil es el único país de la región que, en los últimos 25 años, ha encarado proyectos relevantes de infraestructura para generar ampliaciones estructurales en su red ferroviaria, principalmente en el norte del país. El más ambicioso de todos ellos es el de la ferrocarril Norte-Sur. Cuando se concluyan sus 4.787 kilómetros previstos, se extenderá entre el puerto de Barcarena, en el estado de Pará, en el norte del país, y el puerto de Río Grande, en el estado de Río Grande do Sul, en el sur. Originalmente, el proyecto de la ferrocarril Norte-Sur era más limitado y se extendía entre Açailândia, en el estado de Maranhão, en el norte del país, y Anápolis, en el estado de Goiás, a lo largo de 1.574 kilómetros. Sólo su parte norte, entre Açailândia y Porto Nacional, de 720 kilómetros, se encuentra actualmente concesionada (a VLI, brazo logístico de VALE) y en operación, con 5,2 millones de toneladas transportadas en 2016 (ANTT). La continuación y extensión de la línea hacia el sur (Porto Nacional-Ouro Verde/Anápolis-Estrela D'Oeste), de 1.539 kilómetros, se encuentra terminada en más del 90 % (Revista Ferroviaria, julio-agosto 2018). Las obras fueron realizadas con recursos del gobierno federal y se encuentran próximas a ser concesionadas.

En cuanto a los principales desafíos, surge la pregunta sobre cuál es el interés potencial del sector privado en continuar realizando inversiones en los segmentos vial y ferroviario. A este respecto, tiene sentido analizar el modelo de concesión elegido por Brasil para el sistema de infraestructura. En el sector carretero, por ejemplo, las concesiones se han concentrado en carreteras en operación para mejoras y mantenimiento. Esto difiere de otras experiencias internacionales, donde el sector privado construye y explota nuevas redes.

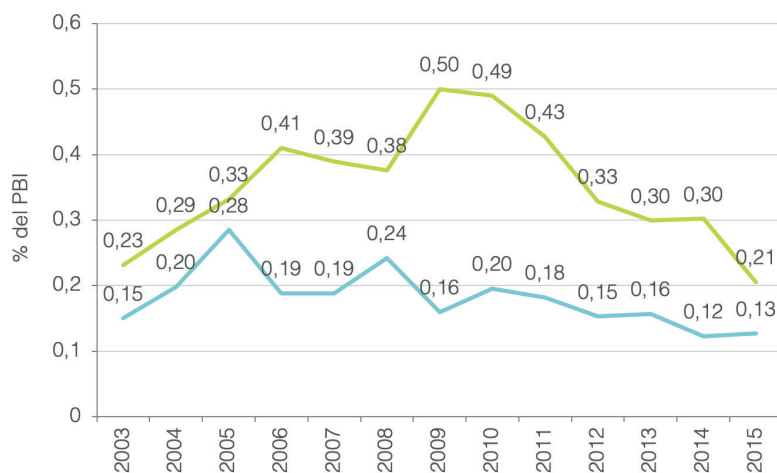


Gráfico 8
Inversiones viales y ferroviarias en Brasil, 2003-2015

— Vial
— FFCC

Fuente: IPEA (2016), DNIT (2015) y Banco Mundial

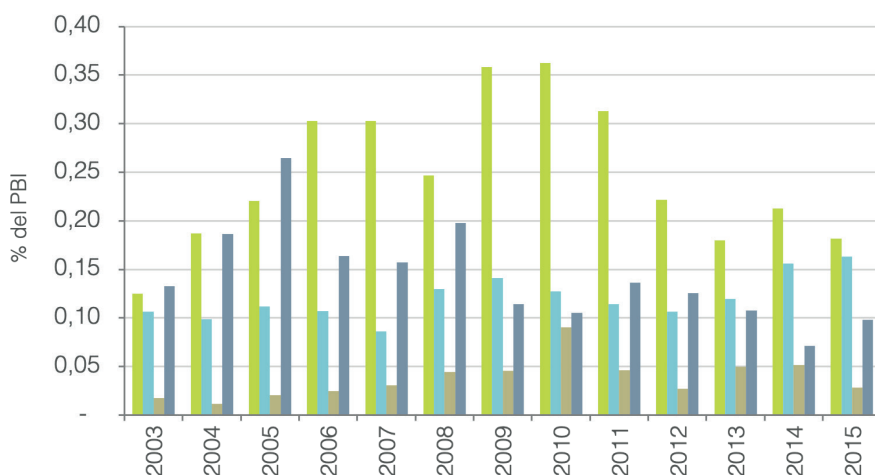


Gráfico 9
Inversiones viales y ferroviarias públicas y privadas, 2003-2015

— Carreteras públicas
— Carreteras privadas
— Ferrocarriles públicos
— Ferrocarriles privados

Fuente: IPEA (2016) y DNIT (2015)

2.9. DESEMPEÑO

Del análisis del sistema de indicadores de infraestructura de transporte terrestre, que mide los resultados en 18 indicadores clave¹, se infiere que el desempeño del país está por encima del promedio regional (obteniendo globalmente 71/100 puntos). El buen desempeño general de Brasil se explica por la intensidad en el uso del ferrocarril (si bien existen diferencias entre los operadores) y la participación privada en la gestión de infraestructura, en el marco de un contexto que prevé poco dinamismo.

En el ámbito vial, los resultados no destacan del promedio regional. La debilidad en términos de indicadores que se presenta con mayor énfasis en esta dimensión es la baja densidad de la red pavimentada, que se halla por debajo del promedio de la región.

¹ Ver anexo 1 del documento "Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040"

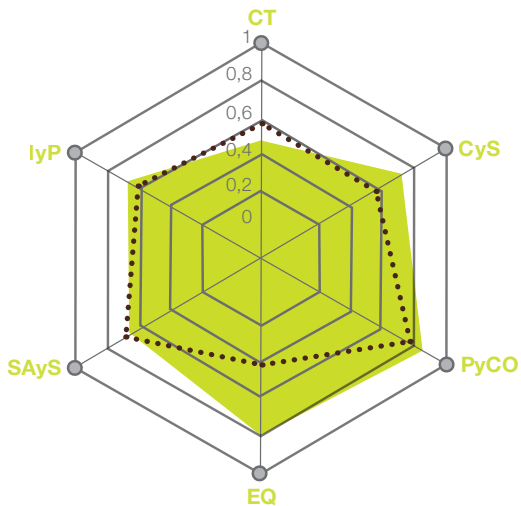
Figura 5
Resultados del sistema
de indicadores de infraestructura
para Brasil

- CT** Cobertura territorial
- CyS** Calidad y seguridad
- PyCO** Productividad y costos operativos
- EQ** Equilibrio modal
- SAyS** Sostenibilidad ambiental y social
- IyP** Institucionalidad y participación público-privada
- PC** Percepción de calidad
- PFC** Participación del ferrocarril en la carga
- PF** Productividad del ferrocarril

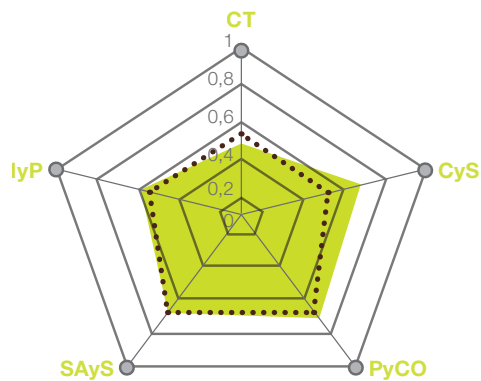
..... Promedio regional

Fuente:
Elaboración propia

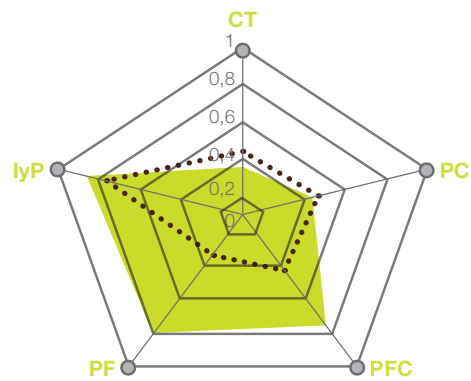
ANÁLISIS GLOBAL



SECTOR CARRETERO



SECTOR FERROVIARIO



3

PREVISIONES



CAPÍTULO 3

PREVISIONES

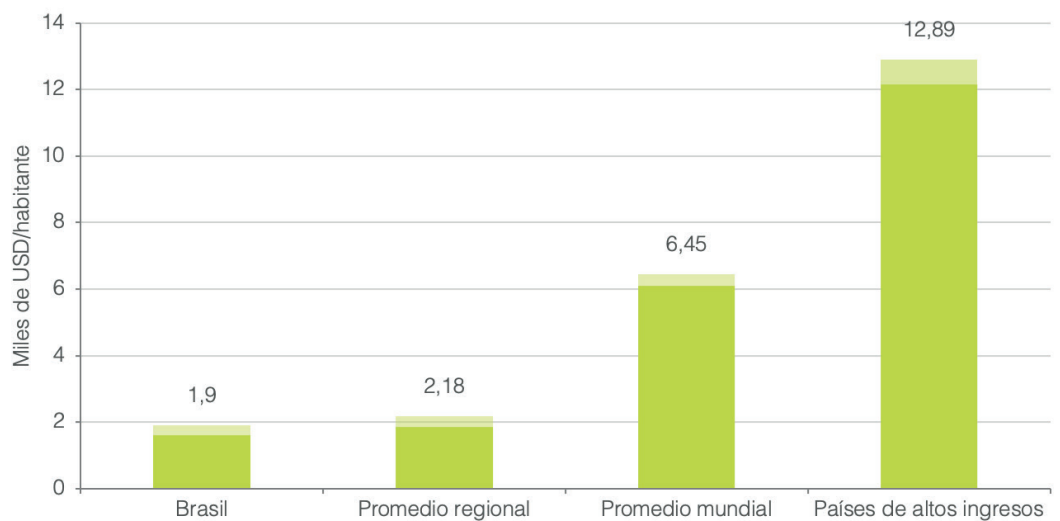
3.1. BRECHA DE INFRAESTRUCTURA

La cuantificación de la brecha de infraestructura² arroja como resultados que Brasil tiene una infraestructura de transporte de 1.900 dólares por habitante, un valor algo inferior al promedio regional. La brecha con la media mundial es de 3 veces, mientras que los países de altos ingresos presentan stocks de infraestructura por habitante varias veces mayores en ordenes de magnitud.

Gráfico 10
Stock de infraestructura por habitante

■ Vial
■ Ferroviario

Fuente:
Estimaciones propias

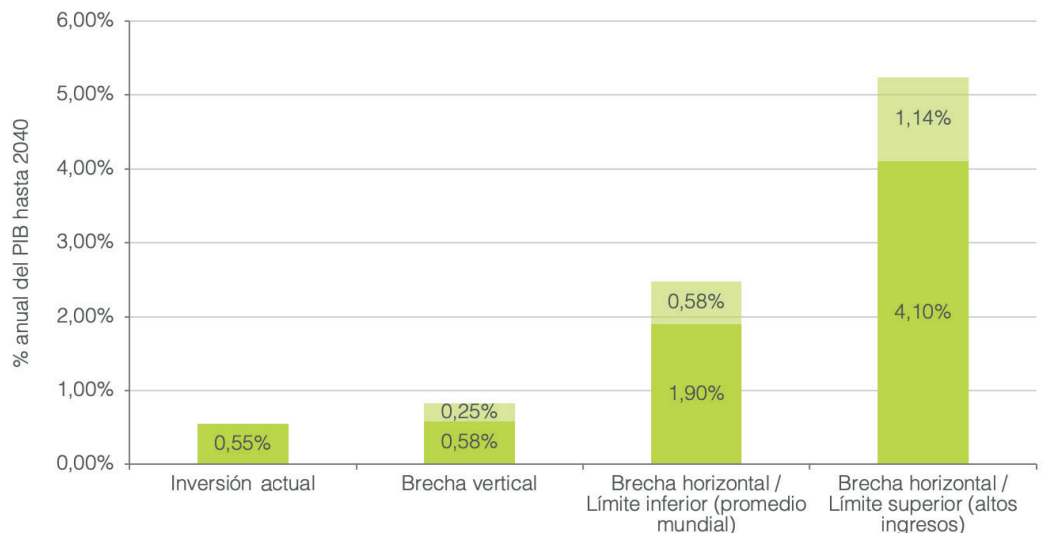


Si el país quiere cerrar la brecha con los países desarrollados, las inversiones hasta el año 2040 deberían representar un 4,1 % del PIB anual, además de destinar un 1,1 % adicional para el mantenimiento. Esto implicaría incrementar del orden de 9-10 veces los montos de inversión actual, un valor que se estima resultará de difícil alcance.

Gráfico 11
Inversiones anuales necesarias para el cierre de la brecha de infraestructura en 2040

■ Inversión
■ Mantenimiento

Fuente:
Estimaciones propias



² Ver anexo 2 del documento "Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040"

3.2. ANÁLISIS CAPACIDAD-DEMANDA

Los resultados del análisis capacidad-demanda³ mostraron que Brasil presenta una velocidad promedio entre nodos de 72 km/h por carretera, un valor elevado para el promedio regional.

En la región amazónica de Brasil, donde predominan las carreteras sin pavimentar, se encuentran las peores velocidades de circulación, situación que se repite en las carreteras del este, entre Belo Horizonte, São Paulo, Río de Janeiro y los puertos de Vitória e Ilhéus. Se destacan, no obstante, las buenas conexiones entre puntos nodales en ciudades relevantes, como las de Belo Horizonte-Brasilia, Brasilia-São Paulo y São Paulo-Curitiba, entre otras. La calidad y el desempeño de la infraestructura decaen significativamente en el norte del país y, como se ha mencionado, en la región amazónica.

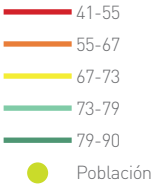
Red	Demanda (t)	Capacidad (t)	Capacidad-demanda
Rumo ALL Malha Sul	21.354.000	29.748.960,00	0,72
Rumo ALL Malha Oeste	4.046.000	13.945.920,00	0,29
Rumo ALL Malha Norte	20.387.000	36.081.710,00	0,57
Rumo ALL Malha Paulista	4.051.000	15.689.160,00	0,26
EF Vitória Minas	129.907.000	160.416.000,00	0,81
EF Carajas	175.333.000	323.397.360,00	0,54
Ferrovía Centro-Atlántica	34.186.000	36.201.600,00	0,94
EF Paraná Oeste	465.000	4.950.000,00	0,09
Ferrovía Transnordestina Logística	1.330.000	6.407.940,00	0,21
Ferrovía Teresa Cristina	2.678.000	5.248.800,00	0,51
MRS Logística	131.042.300	134.748.875,00	0,97
Ferrovía Norte-Sul	7.916.000	37.094.400,00	0,21
MRS Logística	32	32	32

Cuadro 10
Relación capacidad-demanda

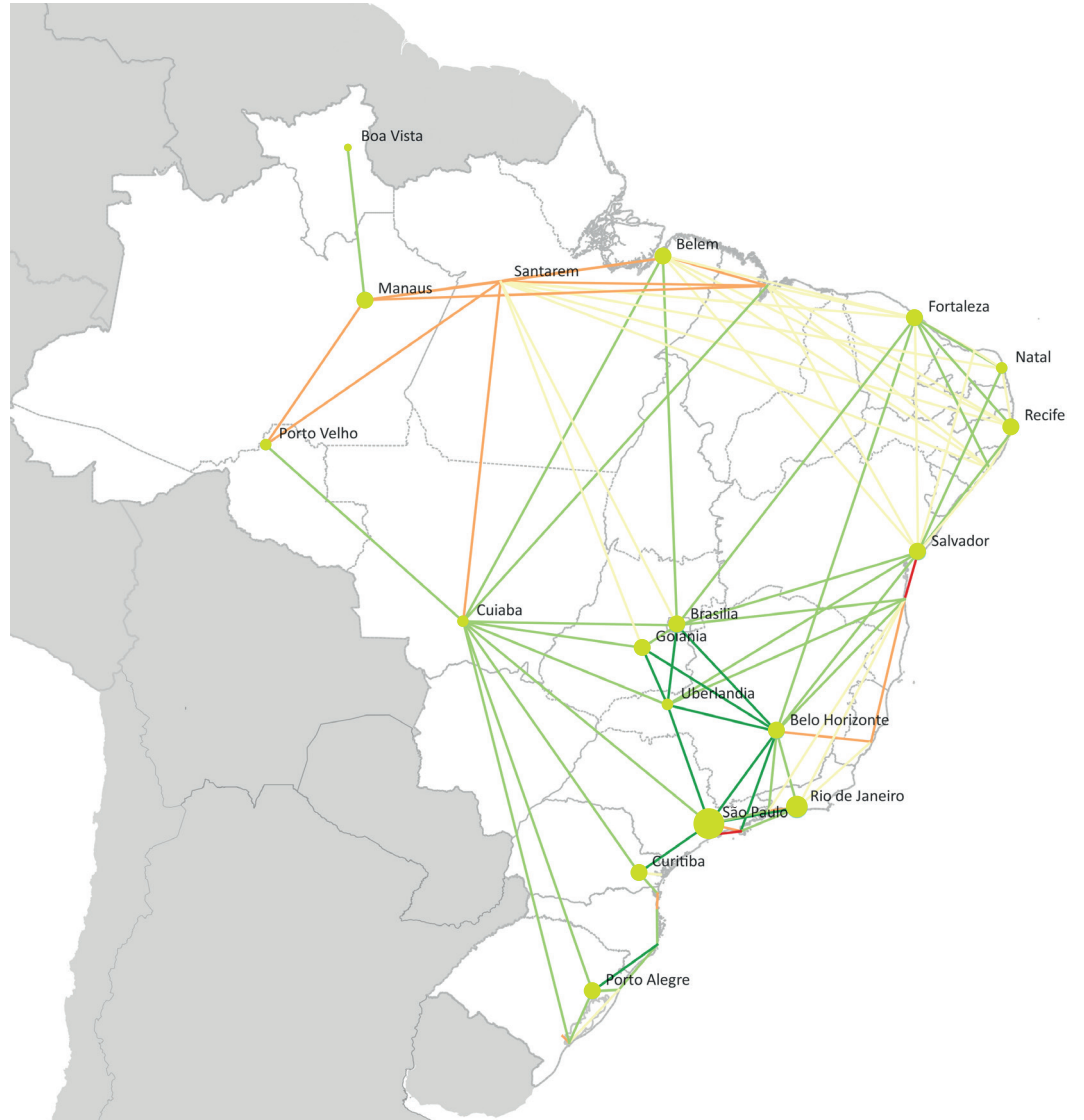
Fuente:
Elaboración propia

³ Ver anexo 2 del documento "Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040"

Figura 6
Estado de la conectividad carretera en Brasil



Fuente:
Elaboración propia a partir
de la API de Google



3.3. PROYECCIONES PARA LOS AÑOS 2020, 2030 Y 2040

Las proyecciones de variación del tránsito se realizan tomando en cuenta la evolución prevista de la actividad económica y la población⁴.

El tránsito vehicular crecerá un 2,4 % por año, según nuestras proyecciones. Esto determinará que el flujo de vehículos crezca con respecto al nivel actual un 49 % hasta 2030 y un 75 % hacia 2040. El parque vehicular, actualmente en 100 millones de vehículos, aumentará en la misma proporción.

El PBI crecerá en promedio un 2,8 % anual, mientras que la población lo hará un 0,1 % por año. En conjunto, estos factores determinarán un crecimiento importante en la demanda de transporte.

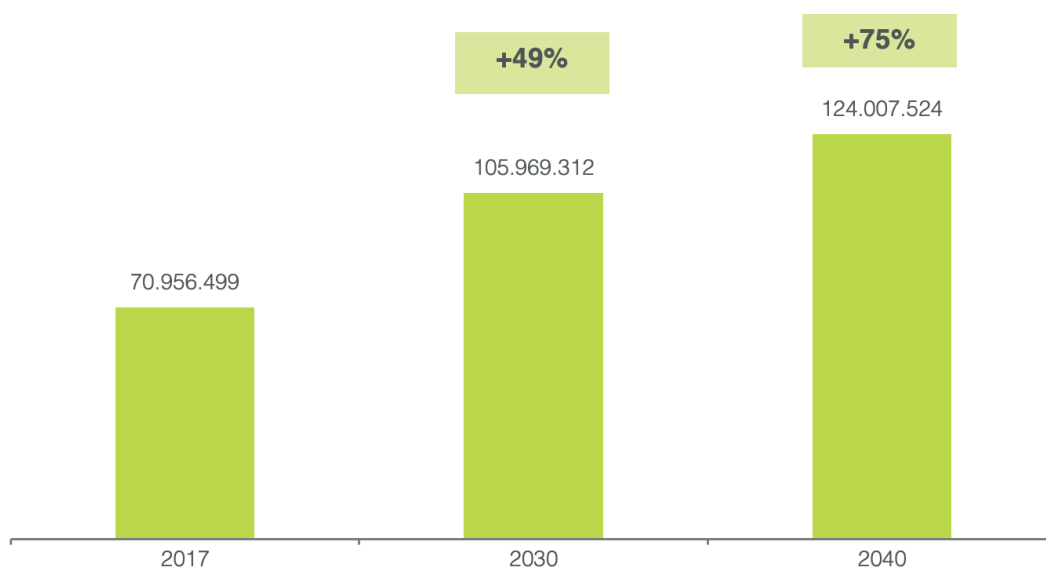
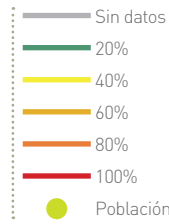


Gráfico 12
Previsiones de tránsito

Fuente:
Elaboración propia

⁴ Ver anexo 3 del documento "Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040"

Figura 7
Evolución de las condiciones del tránsito hasta 2040

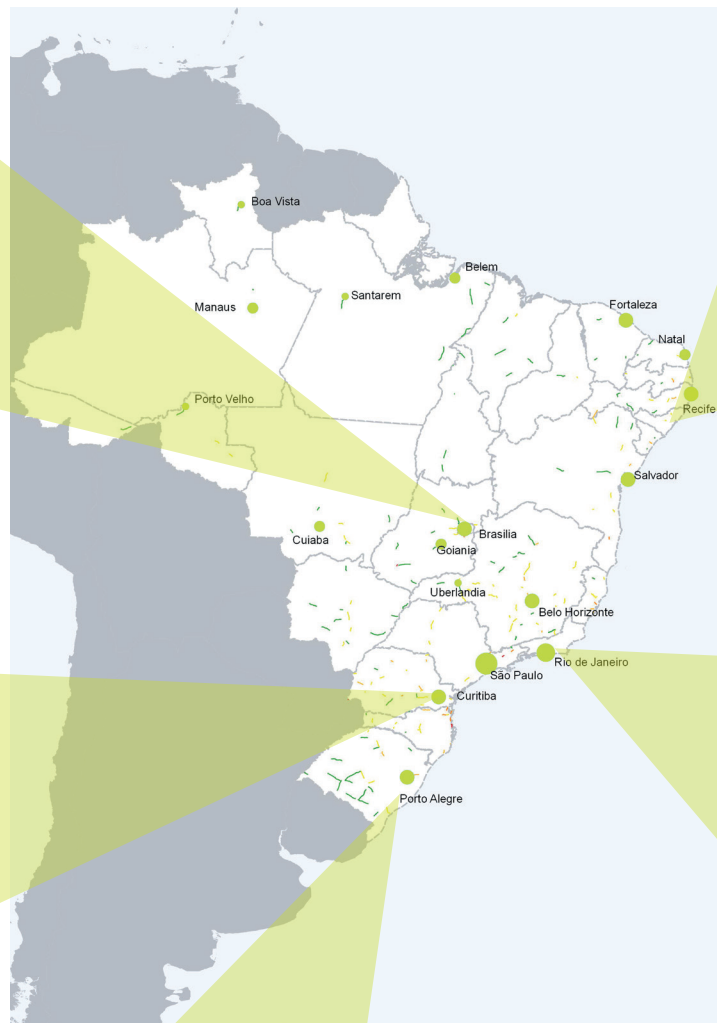


Fuente:
Elaboración propia

2020



Los accesos a la ciudad de Brasília poseen una capacidad relativamente baja. Sin embargo, a corto plazo, ninguno de los accesos presenta mayores inconvenientes.



Los corredores Belo Horizonte-Salvador de Bahía y Nordeste Brasileño a corto plazo no presentan problemas de saturación en ninguna de sus carreteras más allá de la salida de Belo Horizonte.



La ciudad de Curitiba actualmente cuenta con accesos de buena capacidad, en su mayoría, autopistas y vías dobles de 4 carriles. Sin embargo, ya a corto plazo, algunos de estos tramos se encuentran saturados, sobre todo, los que se dirigen a Foz de Iguazu y a Porto Alegre.



Se estiman los siguientes niveles de saturación para los corredores que parten desde Belo Horizonte:

1. São Paulo: Bajo-moderado
2. São Paulo: Bajo-moderado
3. Brasília: Bajo-moderado
4. Salvador de Bahía: Alto



El Corredor São Paulo-Rio Grande cuenta con una buena infraestructura carretera, (autovía de 4 carriles). A corto plazo, presenta niveles de servicios aceptables, pero tiene algunos puntos críticos, como la salida de Curitiba y los pasos por las ciudades costeras, como Itajai y Camboriú.

2030



A mediano plazo, el acceso a Brasília con dirección a Belo Horizonte empieza a presentar señales de congestión, y cabe destacar que es uno de los que tiene mayor capacidad ya que cuenta con 4 carriles.



A mediano plazo, la congestión aumenta y los accesos a Curitiba se encuentran en su mayoría saturados.



Los corredores Belo Horizonte-Salvador de Bahía y Nordeste Brasileño a mediano plazo empiezan a tener congestiones y disminuciones de los niveles de servicio, sobre todo, entre Belo Horizonte y Salvador de Bahía y en algunas pasos por ciudades costeras.



Se estiman los siguientes niveles de saturación para los corredores que parten desde Belo Horizonte:

1. Río de Janeiro: Alto
2. Sao Paulo: Alto
3. Brasília: Moderado
4. Salvador de Bahía: Alto



A mediano plazo, todo el tramo Curitiba-Porto Alegre del corredor São Paulo-Río Grande se encuentra congestionado.

2040



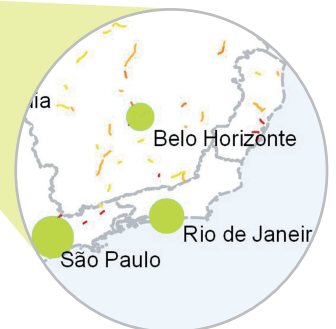
A largo plazo, la mayoría de las entradas a la ciudad de Brasília presentan congestiones inadmisibles con excepción de la que tiene dirección hacia el norte del país.



Para el 2040, se espera que la gran mayoría de los corredores de Belo Horizonte-Salvador de Bahía y Nordeste Brasileño se encuentren con saturación completa.



A largo plazo, la situación empeora en Curitiba, generando situaciones de saturación en todos los accesos.



Se estiman los siguientes niveles de saturación para los corredores que parten desde Belo Horizonte:

1. Río de Janeiro: Alto
2. São Paulo: Alto
3. Brasília: Alto
4. Salvador de Bahía: Alto



Para el 2040, en el corredor São Paulo-Rio Grande, toda la carretera desde São Paulo hasta Porto Alegre está en un nivel de servicio muy bajo. El tramo más próximo a Porto Alegre recién empieza a presentar signos de congestión moderada.

4

PRIORIZACIÓN



CAPÍTULO 4 PRIORIZACIÓN

4.1. CORREDORES ESTRATÉGICOS NACIONALES Y REGIONALES

La red de corredores de Brasil está poco densificada y tiene dificultades de consolidación por la longitud de los recorridos.

Adicionalmente, a pesar de su potencia industrial y logística, Brasil ha preferido incentivar el desarrollo de ejes de conexión intercontinental con Perú, Bolivia, Argentina o Chile, a través de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), antes que priorizar su red de corredores nacionales.

El relativo interés en la formalización y fortalecimiento de corredores nacionales se ha traducido, igualmente, en la escasa disponibilidad de estudios previos. En este contexto, el trabajo del Perfil Logístico de América Latina (PERLOG), elaborado por CAF, continúa siendo el referente del análisis de corredores en Brasil, a pesar de que su alcance territorial se centró en los ejes de mayor relevancia.

La consideración de los resultados del PERLOG, junto con la comprensión del sistema de ciudades en Brasil, sus interrelaciones y su ámbito de influencia, así como la jerarquización de los nodos urbanos y de los polos de desarrollo industrial y agroproductivos permiten identificar un conjunto de 22 corredores de nivel nacional.

La lista de corredores identificados y la nomenclatura propuesta se enumeran en el cuadro 11.

Cuadro 11
Corredores priorizados

Fuente:
Elaboración propia

Corredores nacionales consolidados

BR-01	Corredor São Paulo-Goiana
BR-02	Corredor São Paulo-Belo Horizonte-Brasília
BR-03	Corredor São Paulo-Río de Janeiro
BR-04	Corredor Río de Janeiro-Brasília
BR-05	Corredor Uberaba-Belo Horizonte-Vitoria
BR-06	Corredor São Paulo-Cascavel-Iguazú
BR-07	Corredor São Paulo-Campo Grande-Curumbá
BR-08	Corredor São Paulo-Mato Grosso-Acre
BR-09	Corredor Brasília-Cuiabá
BR-10	Corredor Florianópolis-Curitiba-Campo Grande
BR-11	Corredor São Paulo-Curitiba-Iguazú
BR-12	Corredor São Paulo-Río Grande do Sul
BR-13	Corredor Paranaguá-Curitiba-Iguazú
BR-14	Corredor Belem-Manaos
BR-15	Corredor Belo Horizonte-Bahía
BR-16	Corredor Nordeste Brasileño (Bahía-Fortaleza)
BR-17	Corredor Fortaleza-Belem
BR-18	Corredor Boa Vista-Manaos

Corredores de alto potencial

BR-19	Corredor Manaos-Leticia
BR-20	Corredor Manaos-Porto Velho
BR-21	Corredor Goiania-Belem
BR-22	Corredor Bahía- São Luis

El análisis de priorización muestra que los principales corredores nacionales se concentran en las regiones del centro y sur de Brasil y, en la mayoría de los casos, tienen como punto focal la zona metropolitana del Gran São Paulo. Algunos de estos ejes tienen extensiones internacionales hacia Perú –a través del mencionado corredor bioceánico– y en las principales conexiones del Mercado Común del Sur (Mercosur) con Argentina y los puertos del Pacífico chileno, de forma directa o a través de Paraguay o Bolivia.

La zona norte, por el contrario, cuenta con corredores consolidados de escasa relevancia y bajo potencial de integración, aun cuando sus necesidades de inversión son también muy considerables. La mayor parte de los corredores priorizados cuentan con condiciones y volumen suficiente para la implantación de tecnologías avanzadas de gestión. La figura 8 muestra la disposición territorial de las diferentes tipologías de corredores en Brasil.

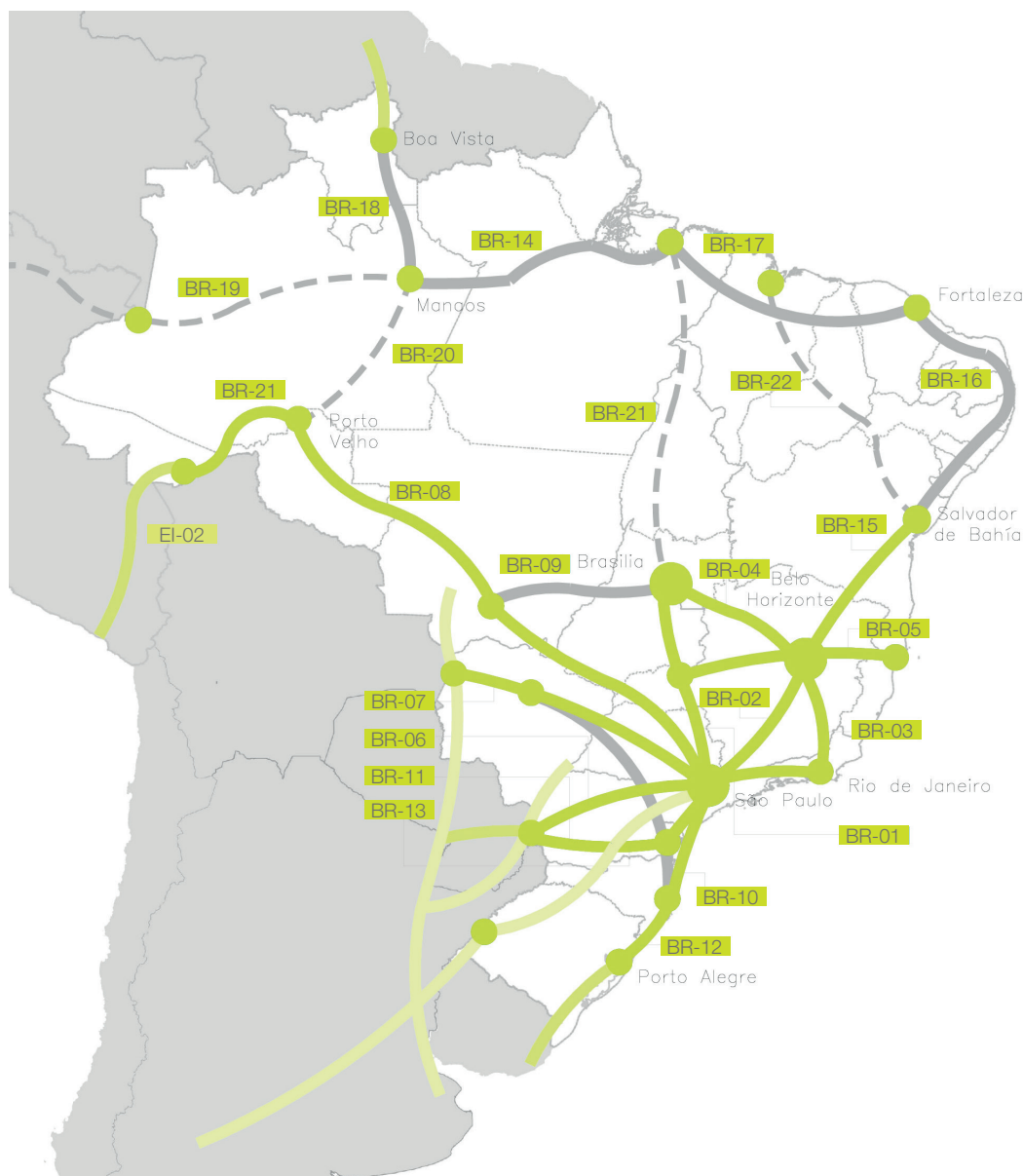


Figura 8
Priorización de corredores estratégicos en Brasil

- Corredor priorizado
- Extensiones internacionales
- Corredor internacional
- Otros corredores nacionales
- - - Corredores de alto potencial
- Población

Fuente:
Elaboración propia

4.2. CONCESIONES PREVISTAS

En el año 2019, fue presentado el Mapa Estratégico donde se definieron 12 objetivos estratégicos, señalando un diagnóstico actual que remarcaba los bajos niveles de inversión existentes. La visión del Mapa Estratégico consiste en posicionar a Brasil como líder regional en infraestructura de transporte.

Los planes actuales prevén las concesiones de un trecho de la Ferrovia da Integração Oeste-Leste (FIOL), la Ferrogrão entre Mato Grosso y Pará y la de carreteras en las regiones del sur, sudeste y centro-oeste del país.

Figura 9
Concesiones previstas en 2019

Concesiones viales
Concesiones ferroviarias

Fuente:
Elaboración propia a partir de MTPA



4.3. SELECCIÓN DE PROYECTOS

El análisis multicriterio⁵ de las iniciativas carreteras y ferroviarias dio como resultado la priorización de una cartera de proyectos de transporte interurbano terrestre de alto impacto entre los 698 proyectos analizados.

Sería recomendable trabajar el modelo de priorización de proyectos con el país, a modo de poder calibrar los pesos asignados a los indicadores en función de la visión estratégica de Brasil para cada uno de los sectores de vialidad y ferrocarriles. Así es posible que el país considere, en función de la madurez de la cobertura de su red, que debería darle más peso en su ponderación al ámbito de la calidad que a la seguridad, o viceversa. En este sentido, la cartera de proyectos sufriría modificaciones.

Entre los proyectos seleccionados como prioritarios para el sector carretero en Brasil, se pueden identificar aumentos de capacidad en tramos de alto flujo vehicular, así como planes de mantenimiento y repavimentación.

Los proyectos ferroviarios son, en general, nuevas líneas que conforman corredores troncales en la vasta región central del país, que históricamente careció de ferrovías y donde la longitud del corredor y la magnitud de la producción a transportar son indicadores de la afinidad del ferrocarril con la demanda potencial. Se incluyen también dos proyectos de integración con redes de países vecinos, siendo uno de estos la recuperación y fortalecimiento de la infraestructura de una línea existente que enlaza con la red de Bolivia.

Carreteros

1. Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-116/RJ/SP (Dutra) de Río de Janeiro a São Paulo
2. Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-153/GO/TO de Aliança de Tocantins a Anápolis
3. Repavimentación de las carreteras MA-106 y BR-308 de Governador Nunes Freire a Alcântara
4. Repavimentación de la carretera BR-364 de Rio Branco a Cruzeiro de Sul
5. Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-040/MG/RJ de Juiz de Fora a Río de Janeiro
6. Repavimentación de la carretera BR-155 de Redenção a Marabá
7. Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR 364/RO/MT de Porto Velho/RO a Comodoro/MT
8. Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-101/SC de Paulo Lopes a São João do Sul
9. Repavimentación de las carreteras MA-345/BR-402, MA-346/BR-402, MA-345 y MA-034 de Brejo a Araíoses
10. Aumento de capacidad y mantenimiento de la carretera BR-364/365/MG/GO de Uberlândia a Jataí

Ferrovianos

1. Línea Santos-Baurú-Corumbá
2. Nueva línea Guarapuava-Ipiranga
3. Nueva línea Cascavel-Foz do Iguaçu
4. Nueva línea Porto Velho-Rio Branco-Cruzeiro do Sul
5. Nueva línea Miritituba-Sinop
6. Nueva línea Estrela d'Oeste-Panorama
7. Nueva línea Eliseu Martins-Porto Franco
8. Nueva línea Figueirópolis-Taguatinga-Barreiras
9. Nueva línea Campinorte-Lucas do Rio Verde
10. Nueva línea Lucas do Rio Verde-Porto Velho
11. Ferrovía Açailândia-Barcarena
12. Nueva línea Miritituba-Santarem
13. Nueva línea Cascavel-Guairá-Dourados-Maracaju
14. Nueva línea Sinop-Lucas do Rio Verde-Cuiabá

Cuadro 12 Cartera de proyectos priorizados

Fuente:
Elaboración propia

⁵ Ver anexo 4 del documento "Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040"

Figura 10

Cartera de proyectos priorizados

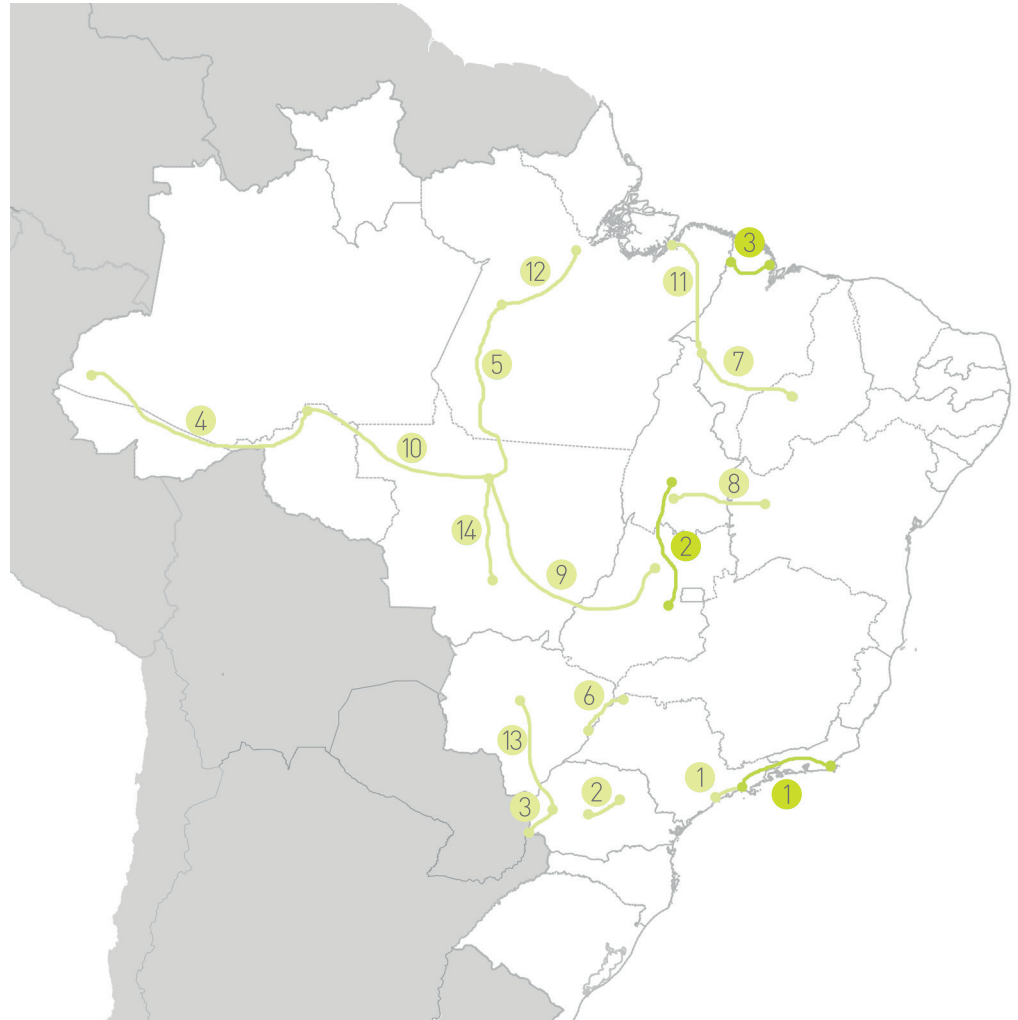
Proyectos carreteros

- 1 Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-116/RJ/SP (Dutra) - Río de Janeiro a São Paulo
- 2 Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-153/GO/TO - Alianza de Tocantins a Anápolis
- 3 Repavimentación de las carreteras MA-106 y BR-308 de Governador Nunes Freire a Alcântara

Proyectos ferroviarios

- 1 Santos-Corumbá
- 2 Guarapuava-Ipiranga
- 3 Cascavel-Foz do Iguaçu
- 4 Porto Velho-Río Branco-Cruzeiro do Sul
- 5 Miritituba-Sinop
- 6 Estrela d'Oeste-Puerto Panorama
- 7 Eliseu Martins-Porto Franco
- 8 Figueirópolis-Taguatinga-Barreiras
- 9 Campinorte-Lucas do Río Verde
- 10 Lucas do Río Verde-Porto Velho
- 11 Açailândia-Barcarena
- 12 Miritituba-Santarem
- 13 Cascavel-Maracajú-Campo Grande
- 14 Sinop-Lucas do Río Verde-Cuiabá

Fuente:
Elaboración propia



5

ESTRATEGIA



CAPÍTULO 5

ESTRATEGIA

5.1. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DEL PAÍS

FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo del modo ferroviario.• Mercado de APP activo.• Alta penetración territorial de las redes.• Múltiples polos industriales que generan demanda implícita de conectividad.	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">• Continuar la implementación de APP a nivel subnacional.• Mejorar el mantenimiento y la seguridad vial en la red de carreteras.• Digitalización del sector carretero.• Implementación de sistemas de gestión de activos viales, tanto a nivel nacional como estatal y municipal.
DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none">• Escasa inversión en infraestructura.• El contexto fiscal podría limitar el financiamiento a proyectos y al mantenimiento de la red existente.• Redes terciarias escasamente desarrolladas.• Baja densidad de la red pavimentada.	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none">• Inestabilidad política y macroeconómica.

5.2. LÍNEAS DE ACCIÓN

Las líneas de acción sintetizan los objetivos estratégicos surgidos del diagnóstico y definen los programas y proyectos concretos a implementar en Brasil.

Línea estratégica	Situación actual	Objetivo estratégico	Líneas de acción
1 Integración intermodal	No existe una buena conexión entre los camiones de mercancías y los accesos a los puertos.	Incrementar la eficiencia en los tiempos de descarga de los camiones de mercancía.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de infraestructura de apoyo logístico. • Mejora de los procesos a través de la digitalización.
2 Seguridad vial	Trazados geométricos no actualizados que limitan las velocidades de circulación de los vehículos.	Mejorar las características geométricas de las vías federales.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar los diseños con enfoque de seguridad vial.
3 Digitalización y modernización de las redes	<p>Faltan bases de datos para una adecuada gestión de activos viales.</p> <p>Previsiones de un proceso acelerado del deterioro vial, especialmente en pavimentos.</p>	<p>Uso de herramientas informáticas para el levantamiento y gestión de datos (inventario, tráfico, precios unitarios, accidentalidad, etc.).</p> <p>Garantizar el mantenimiento del patrimonio vial existente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar sistemas de gestión de pavimento, de gestión de inventarios, planes de aforos, entre otros. • Implementar sistemas de gestión de activos.

6

ANEXOS



CAPÍTULO 6

ANEXOS

6.1. CUADRO DE INDICADORES SECTORIALES OBTENIDOS

Dato	Brasil	Promedio regional
Superficie (km ²)	8.515.770	1.677.886
Población (habitantes)	207.652.860	47.168.555
Vehículos (no incluye motocicletas)	73.884.765	13.712.184
Índice de acceso rural	53	65,82
Índice de desempeño logístico	2,93	2,7
Percepción de calidad de las carreteras	3,115	3,661
Percepción de calidad de las vías férreas	2,022	2,263
Red vial total	1.578.102	304.320
Red primaria + red secundaria	381.516	91.970
Red principal total	76.259	23.969
Red de alta capacidad (sobre red primaria)	2.739	1.855
Red principal pavimentada	65.583	18.972
Carril-km pavimentado	157.910	45.636
Red pavimentada (principal + secundaria)	210.618	48.090
Edad promedio de la flota	9,3	14,1
Velocidad promedio entre nodos	72,14	66,73
Número de heridos en accidentes de tránsito	170.805	61.440
Fallecidos totales en accidentes de tránsito	40.451	7.356
Red FFCC activa	29.774	7.704
Emisiones de CO ₂ totales (kt)	529.808	138.917
Emisiones de CO ₂ derivadas del transporte (%)	0,45	0,44
Red carretera concesionada	20.658	5.845
Red ferroviaria operada por empresas privadas	28.366	6.467
Carga total (millones t-km)	1.397.313	225.849
Carga vial (millones t-km)	1.109.467	188.591
Carga FFCC (millones t-km)	287.847	37.258
Participación modal del FFCC	0,206	0,112
Puntuación Infrascopio (2018)	71	65,9
Percepción de efectividad del gobierno	-0,29	-0,05
% de la red vial (primaria + secundaria) en regiones desfavorecidas	0,92	1,25

6.2. LISTADO DE PROYECTOS EVALUADOS

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Adecuación de anillo de carreteras de Belo Horizonte	Carretero	7	12
Adecuación del contorno norte de Maringá en BR-376	Carretero	4	11
Adecuación del contorno sur de Curitiba en BR-376	Carretero	7	15
Adecuación de la travesía urbana en BR-222 en Tianguá	Carretero	3	6
Adecuación de la carretera BR-101 de Santa Rita a Caaporã	Carretero	26	55
Adecuación de la carretera BR-116 de Novo Hamburgo a Porto Alegre	Carretero	15	33
Adecuación de la carretera BR-364 en Porto Velho	Carretero	15	60
Adecuación de la travesía urbana de la BR-010 en Imperatriz	Carretero	5	14
Adecuación de la travesía urbana de la BR-101 en Ubatuba	Carretero	5	10
Adecuación de la travesía urbana de la BR-153 en São José de Rio Preto	Carretero	5	18
Adecuación de la travesía urbana de la BR-158 y la BR-287 en Santa Maria	Carretero	9	15
Adecuación de la travesía urbana de la BR-364 en Porto Velho	Carretero	3	10
Ampliación del número de carriles de la carretera BR-101 de Palhoça a Passo de Torres	Carretero	104	220
Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-040/MG/RJ de Juiz de Fora a Río de Janeiro	Carretero	116	180
Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-101/SC de Paulo Lopes a São João do Sul	Carretero	121	220
Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-116/RJ/SP (Dutra) de Río de Janeiro a São Paulo	Carretero	4.176,01	402
Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-153/GO/TO de Aliança de Tocantins a Anápolis	Carretero	2136	624
Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-364/365/MG/GO de Uberlândia a Jataí	Carretero	1.212	456
Aumento de capacidad y mantenimiento en la carretera BR-364/RO/MT de Porto Velho/RO a Comodoro/MT	Carretero	2.155	806
Carretera BR-116/RJ de Além Paraíba a BR-040	Carretero	89	143
Concesión de las carreteras BR-153/282/470/SC y SC-412	Carretero	2.424,78	544
Construcción de 2° puente en BR-153 de Itumbiara a Araporã	Carretero	0,1	1
Construcción de 2° puente en BR-277 sobre el río Paraná en Foz de Iguaçu	Carretero	0,3	1
Construcción de la Alça Nordeste de Campina Grande	Carretero	32	20
Construcción de la carretera BR-010 de Rio Sono a Santa Maria de Tocantins	Carretero	162	111
Construcción de la carretera BR-020 de Riachão das Neves a Campo Alegre de Lourdes	Carretero	416	337
Construcción de la carretera BR-030 de Buritis a Montalvânia	Carretero	403	326
Construcción de la carretera BR-070 de Cocalzinho de Goiás a São Francisco de Goiás	Carretero	76	62
Construcción de la carretera BR-080 de Cocalinho a Ribeirão Cascalheira	Carretero	248	170
Construcción de la carretera BR-101 de Guaraqueçaba a Guaratuba	Carretero	251	155

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Construcción de la carretera BR-104 de Campo Redondo a Coronel Ezequiel	Carretero	25	16
Construcción de la carretera BR-104 de Lajes a Cerro Corá	Carretero	79	49
Construcción de la carretera BR-104 de Macau a Pedro Avelino	Carretero	86	53
Construcción de la carretera BR-122 de Juazeiro a Orolândia	Carretero	188	153
Construcción de la carretera BR-122 de Novo Horizonte a Rio de Pires	Carretero	61	50
Construcción de la carretera BR-122 de Várzea Alegre a Caririçu	Carretero	76	27
Construcción de la carretera BR-153 de Ipiranga a Imbituva	Carretero	143	51
Construcción de la carretera BR-222 de São João de Arraial a Matias Olímpio	Carretero	59	36
Construcción de la carretera BR-226 de Juazeiro do Piauí a Coivaras	Carretero	121	75
Construcción de la carretera BR-226 en Buriti dos Montes	Carretero	60	37
Construcción de la carretera BR-230 de Farias Brito a Campos Sales	Carretero	241	42
Construcción de la carretera BR-235 de Alto Parnaíba a Balsas	Carretero	160	110
Construcción de la carretera BR-235 de Caracol a Bom Jesus	Carretero	163	150
Construcción de la carretera BR-235 de Lizarda a Bom Jesus do Tocantins	Carretero	231	159
Construcción de la carretera BR-242 de Ribeirão Cascalheira a Nova Ubiratã	Carretero	433	440
Construcción de la carretera BR-242 de Taguatinga a Paranã	Carretero	215	148
Construcción de la carretera BR-251 de Cocalinho a Nova Xavantina	Carretero	173	140
Construcción de la carretera BR-251 de Jordânia a Pedra Azul	Carretero	456	161
Construcción de la carretera BR-251 de Montes Claros a Bonfinópolis de Minas	Carretero	749	264
Construcción de la carretera BR-272 de Cruzmaltina a Campo Mourão	Carretero	263	83
Construcción de la carretera BR-272 de Figueira a Mauá da Serra	Carretero	226	80
Construcción de la carretera BR-272 de Goioerê a Iporã	Carretero	106	73
Construcción de la carretera BR-272 de Itapetininga a Taquarituba	Carretero	403	142
Construcción de la carretera BR-308 de Central de Maranhão a Bequimão	Carretero	57	35
Construcción de la carretera BR-317 de Lábrea a Boca do Acre	Carretero	513	416
Construcción de la carretera BR-324 de Sento Sé a Umburanas	Carretero	303	107
Construcción de la carretera BR-342 de Ecoporanga a Nova Venécia	Carretero	40	25
Construcción de la carretera BR-342 de Malhada a Sebastião Laranjeiras	Carretero	65	60
Construcción de la carretera BR-342 de Nova Venécia a Sooretama	Carretero	136	84
Construcción de la carretera BR-342 de Ouro Verde de Minas a Ataléia	Carretero	70	41

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Construcción de la carretera BR-392 de Tupanciretã a Entre-Ijuís	Carretero	197	136
Construcción de la carretera BR-393 de Muqui a Bom Jesus do Norte	Carretero	80	50
Construcción de la carretera BR-419 de Rio Verde de Mato Grosso a Anastácio	Carretero	230	233
Construcción de la carretera BR-424 de Chã Preta a Atalaia	Carretero	82	51
Construcción de la carretera BR-431 en Rorainópolis	Carretero	203	125
Construcción de la carretera BR-464 de Ituiutaba a Prata	Carretero	115	79
Construcción de la carretera BR-464 de Prata a Uberaba	Carretero	160	110
Construcción de la carretera BR-464 de Sacramento a São João Batista de la Glória	Carretero	494	174
Construcción de la carretera BR-484 de Afonso Cláudio a Conceição de Castelo	Carretero	53	33
Construcción de la carretera BR-484 de Colatina a Afonso Cláudio	Carretero	134	83
Construcción de la carretera BR-484 de Muniz Freire a Guaçuí	Carretero	134	82
Construcción de la carretera BR-487 de Icaraíma a Campo Mourão	Carretero	229	157
Construcción de la carretera ES-080/BR-342 en Ecoporanga	Carretero	80	50
Construcción de la carretera MGT-146/BR-146 de Tapira a São João Batista do Glória	Carretero	548	194
Construcción de la carretera MGT-342/BR-342 de Araçuaí a Carai	Carretero	175	62
Construcción de la carretera MST-483/BR-483 en Paranaíba	Carretero	60	41
Construcción de la carretera SCT-477/BR-477 de Rio Negrinho a Doutor Pedrinho	Carretero	85	30
Construcción de la carretera SPT-101/BR-101 de Iguape a Cananéia	Carretero	124	77
Construcción de las carreteras BR-235 y TO-438/BR-235 de Guaraí a Araguacema	Carretero	162	111
Construcción de puente en BR-116 sobre el río Jaguarão en Jaguarão	Carretero	8	13
Construcción de puente en BR-153 sobre el río Araguaia de São Geraldo do Araguaia a Xambioá	Carretero	1	2
Construcción de puente en BR-319 sobre el río Igapó-Açu de Berurí a Manicoré	Carretero	0,1	1
Construcción de puente en BR-392 sobre el río Uruguai en Porto Xavier	Carretero	0,3	1
Construcción de puente en BR-425 sobre el río Mamoré en Guajará-Mirim	Carretero	4	13
Construcción de puente en BR-470 sobre el río Jacuí de Triunfo a São Jerônimo	Carretero	0	1
Construcción de puente en BR-472 sobre el río Ibicuí de Itaqui a Uruguaiana	Carretero	2	6
Construcción de puente en SP-147 sobre el río Tietê en Anhembi	Carretero	0,1	1
Construcción de puentes en BR-425 en el estado de Rondônia	Carretero	0,1	1
Construcción de puentes en BR-429 en el estado de Rondônia	Carretero	0,3	1
Construcción de puentes en ES-381/BR-381 en el estado de Espírito Santo	Carretero	1	2

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Construcción del viaducto entre la BR-104 y la BR-316 en Maceió	Carretero	1	2
Construcción de viaductos en la BR-101 de Natal y Parnamirim	Carretero	8	17
Duplicación de la carretera BAT-349/BR-349 de Itapicuru a Olindina	Carretero	125	42
Duplicación de la carretera BR-101 de Rio Real a Mucuri	Carretero	2.763,20	942
Duplicación de la carretera BR-010 de Estreito a Açailândia	Carretero	584	192
Duplicación de la carretera BR-020 de Formosa a Guarani de Goiás	Carretero	758	246
Duplicación de la carretera BR-020 de Luís Eduardo Magalhães a Barreiras	Carretero	251	82
Duplicación de la carretera BR-020 de Simplicio Mendos a Geminiano	Carretero	390	128
Duplicación de la carretera BR-030 de Malhada a Tanhaçu	Carretero	815	268
Duplicación de la carretera BR-070 Águas Lindas de Goiás a Cocalzinho de Goiás	Carretero	166	54
Duplicación de la carretera BR-070 de Barra do Garças a Santo Antônio de Leverger	Carretero	1.299	422
Duplicación de la carretera BR-101 de Estância a Cristinápolis	Carretero	154	52
Duplicación de la carretera BR-101 de Mangaratiba a Parati	Carretero	537	183
Duplicación de la carretera BR-101 de Porto Real do Colégio a Novo Lino	Carretero	748	255
Duplicación de la carretera BR-101 de Propriá a Laranjeiras	Carretero	227	77
Duplicación de la carretera BR-101 en Campos dos Goytacazes	Carretero	194	66
Duplicación de la carretera BR-104 de São José da Laje a Messias	Carretero	221	75
Duplicación de la carretera BR-104 en Taquaritinga do Norte	Carretero	58	20
Duplicación de la carretera BR-110 de Olindina a Pojuca	Carretero	346	118
Duplicación de la carretera BR-116 de Abaré a Feira de Santana	Carretero	1.314	424
Duplicación de la carretera BR-116 de Carmo a Teresópolis	Carretero	270	82
Duplicación de la carretera BR-116 de Divisa Alegre a Além Paraíba	Carretero	2.395,70	816
Duplicación de la carretera BR-116 de Guaíba a Pelotas	Carretero	620	211
Duplicación de la carretera BR-116 de Mafra a Capão Alto	Carretero	954	308
Duplicación de la carretera BR-116 de Mandirituba a Rio Negro	Carretero	200	68
Duplicación de la carretera BR-116 de Pacajus a Beberibe	Carretero	177	61
Duplicación de la carretera BR-116 de Rafael Jambeiro a Encruzilhada	Carretero	1.309	446
Duplicación de la carretera BR-116 de Salgueiro a Belém de São Francisco	Carretero	289	93
Duplicación de la carretera BR-116 de Tabuleiro de Norte a Jaguaribe	Carretero	348	112
Duplicación de la carretera BR-116 de Vacaria a Estância Velha	Carretero	696	225

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Duplicación de la carretera BR-116 en Feira de Santana (contorno norte)	Carretero	18	6
Duplicación de la carretera BR-122 de Guanambi a Urandi	Carretero	254	83
Duplicación de la carretera BR-135 de Alto Alegre do Maranhão a Peritoró	Carretero	73	25
Duplicación de la carretera BR-135 de Montes Claros a Curvelo	Carretero	997	321
Duplicación de la carretera BR-146 de Muzambinho a Andradás	Carretero	277	89
Duplicación de la carretera BR-153 de Água Doce a Concórdia	Carretero	370	119
Duplicación de la carretera BR-153 de Icém a São José de Rio Preto	Carretero	152	49
Duplicación de la carretera BR-153 de Imituva a Paulo Frontin	Carretero	365	118
Duplicación de la carretera BR-153 de Jacarezinho a Ipiranga	Carretero	750	242
Duplicación de la carretera BR-153 de José Bonifácio a Ourinhos	Carretero	657	216
Duplicación de la carretera BR-153 de Marcelino Ramos a Erechim	Carretero	165	53
Duplicación de la carretera BR-153 de Paula Freitas a General Carneiro	Carretero	291	94
Duplicación de la carretera BR-153 de Porangatu a Anápolis	Carretero	1.290	424
Duplicación de la carretera BR-158 de Cruz Alta a Santa Maria	Carretero	385	124
Duplicación de la carretera BR-158 de Frederico Westphalen a Jaboticaba	Carretero	98	32
Duplicación de la carretera BR-158 de Maravilha a Palmitos	Carretero	121	40
Duplicación de la carretera BR-158 de Redenção a Santana do Araguaia	Carretero	882	290
Duplicación de la carretera BR-163 de São Miguel do Oeste a Dionísio Cerqueira	Carretero	189	62
Duplicación de la carretera BR-174 de Cáceres a Comodoro	Carretero	1.598	520
Duplicación de la carretera BR-222 de Miranda do Norte a Açailândia	Carretero	1.246	424
Duplicación de la carretera BR-222 en Sobral	Carretero	52	18
Duplicación de la carretera BR-226 de Natal a Campo Redondo	Carretero	391	133
Duplicación de la carretera BR-226 de Pereiro a Jaguaribe	Carretero	84	27
Duplicación de la carretera BR-226 de Solonópole a Senador Pompeu	Carretero	215	69
Duplicación de la carretera BR-230 de Campina Grande a Boa Vista	Carretero	91	31
Duplicación de la carretera BR-230 de Pocinhos a Juazeirinho	Carretero	187	64
Duplicación de la carretera BR-230 de Vila Nova do Piauí a Dom Expedito Lopes	Carretero	300	99
Duplicación de la carretera BR-232 de Salgueiro a Parnamirim	Carretero	154	50
Duplicación de la carretera BR-232 de São Caitano a Sertânia	Carretero	396	128
Duplicación de la carretera BR-235 de Nossa Senhora do Socorro a Itabaiana	Carretero	129	44

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Duplicación de la carretera BR-242 de Peixe a Gurupi	Carretero	317	104
Duplicación de la carretera BR-242 de Rafael Jambeiro a Barreiras	Carretero	2.058	670
Duplicación de la carretera BR-242 en Luís Eduardo Magalhães	Carretero	48	16
Duplicación de la carretera BR-251 de Águas Vermelhas a Montes Claros	Carretero	1.027	331
Duplicación de la carretera BR-251 en Brasília	Carretero	140	46
Duplicación de la carretera BR-251 en Unaí	Carretero	260	84
Duplicación de la carretera BR-259 de João Neiva a Colatina	Carretero	144	49
Duplicación de la carretera BR-262 de São Domingos do Prata a João Monlevade	Carretero	34	11
Duplicación de la carretera BR-262 de Três Lagoas a Campo Grande	Carretero	657	317
Duplicación de la carretera BR-262 de Viana a Iúna	Carretero	530	181
Duplicación de la carretera BR-265 en São João del Rei	Carretero	38	12
Duplicación de la carretera BR-267 de Bataguassu a Nova Alvorada do Sul	Carretero	504	243
Duplicación de la carretera BR-267 de Machado a Poços de Caldas	Carretero	235	76
Duplicación de la carretera BR-272 de Campo Mourão a Goioerê	Carretero	219	72
Duplicación de la carretera BR-277 de Balsa Nova a Matelândia	Carretero	1.523	500
Duplicación de la carretera BR-282 de Bocaina do Sul a Lages	Carretero	166	56
Duplicación de la carretera BR-282 de Irani a Cunha Porã	Carretero	486	16
Duplicación de la carretera BR-282 de Maravilha a São Miguel do Oeste	Carretero	125	41
Duplicación de la carretera BR-282 en Campos Novos	Carretero	41	13
Duplicación de la carretera BR-285 de Panambi a Entre-Ijuís	Carretero	252	83
Duplicación de la carretera BR-290 de Eldorado do Sul a Cachoeira do Sul	Carretero	457	155
Duplicación de la carretera BR-316 de Cabrobó a Floresta	Carretero	297	96
Duplicación de la carretera BR-316 de Teresina a Agricolândia	Carretero	231	76
Duplicación de la carretera BR-319 en Canutama	Carretero	234	76
Duplicación de la carretera BR-319 en Porto Velho	Carretero	172	56
Duplicación de la carretera BR-324 de Nova Fátima a Feira de Santana	Carretero	276	89
Duplicación de la carretera BR-330 de Jequié a Ubaitaba	Carretero	299	102
Duplicación de la carretera BR-343 en Pareníba	Carretero	54	18
Duplicación de la carretera BR-354 de Arapuá a Perdões	Carretero	875	282
Duplicación de la carretera BR-356 de Itaperuna a Cardoso Moreira	Carretero	278	95

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Duplicación de la carretera BR-356 de Nova Lima a Mariana	Carretero	254	83
Duplicación de la carretera BR-364 de Alto Araguaia a Rondonópolis	Carretero	615	200
Duplicación de la carretera BR-364 de Diamantino a Comodoro	Carretero	2.030	660
Duplicación de la carretera BR-364 de São Simão a Cachoeira Alta	Carretero	271	89
Duplicación de la carretera BR-364 de Vilhena a Porto Velho	Carretero	2.049	666
Duplicación de la carretera BR-365 de Montes Claros a Pirapora	Carretero	460	151
Duplicación de la carretera BR-365 de Patos de Minas a Uberlândia	Carretero	601	194
Duplicación de la carretera BR-367 de Salto da Divisa a Araçuaí	Carretero	686	234
Duplicación de la carretera BR-386 de Carazinho a Lajeado	Carretero	514	166
Duplicación de la carretera BR-386 de Sarandi a Carazinho	Carretero	139	45
Duplicación de la carretera BR-392 de Pelotas a Santa Maria	Carretero	861	278
Duplicación de la carretera BR-392 de Rio Grande a Pelotas	Carretero	188	60
Duplicación de la carretera BR-393 de Bom Jesus do Itabapoana a Santo Antônio de Pádua	Carretero	300	102
Duplicación de la carretera BR-393 de Sapucaia a Volta Redonda	Carretero	552	181
Duplicación de la carretera BR-393 de Volta Grande a Além Paraíba	Carretero	54	18
Duplicación de la carretera BR-405 de Rafael Fernandes a Luís Gomes	Carretero	97	31
Duplicación de la carretera BR-410 de Ribeira do Pombal a Tucano	Carretero	110	37
Duplicación de la carretera BR-415 de Ilhéus a Itabuna	Carretero	94	32
Duplicación de la carretera BR-423 de São Caitano a Garanhuns	Carretero	236	80
Duplicación de la carretera BR-430 de Bom Jesus da Lapa a Caetité	Carretero	414	135
Duplicación de la carretera BR-452 de Rio Verde a Itumbiara	Carretero	533	175
Duplicación de la carretera BR-452 de Tupaciguara a Monte Alegre de Minas	Carretero	99	33
Duplicación de la carretera BR-459 de Poços de Caldas a Pouso Alegre	Carretero	278	90
Duplicación de la carretera BR-470 de Indaial a Campos Novos	Carretero	672	229
Duplicación de la carretera BR-476 de Adrianópolis a Curitiba	Carretero	336	114
Duplicación de la carretera BR-494 de Divinópolis a Oliveira	Carretero	212	68
Duplicación de la carretera GO- 118/BR-010 de Planaltina a Teresina de Goiás	Carretero	703	229
Duplicación de la carretera GO-341/BR-359 em Mineiros	Carretero	347	113
Duplicación de la carretera MGT-120/BR-120 e MG-129/BR-120 de Guanhães a Itabira	Carretero	479	154
Duplicación de la carretera MGT-122/BR-122 de Espinosa a Francisco Sá	Carretero	785	253

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Duplicación de la carretera MGT-342/BR-342 de Salinas a Araçuaí	Carretero	325	105
Duplicación de la carretera MGT-364/BR-364 de Planura a Frutal	Carretero	123	40
Duplicación de la carretera MGT-455/BR-455 de Campo Florido a Planura	Carretero	159	52
Duplicación de la carretera MGT-497/BR-497 de Prata a Campina Verde	Carretero	210	69
Duplicación de la carretera MT-060/BR-070 de Várzea Grande a Nossa Senhora do Livramento	Carretero	35	11
Duplicación de la carretera PE-555/BR-122 en Lagoa Grande	Carretero	105	35
Duplicación de la carretera PE-647/BR-235 en Petrolina	Carretero	66	22
Duplicación de la carretera PR-092 de Jaguaraiá a Santo Antônio da Platina	Carretero	395	128
Duplicación de la carretera PRT-280/BR-280 en União da Vitória	Carretero	21	7
Duplicación de la carretera PRT-466/BR-466 de Pitanga a Guarapuava	Carretero	265	85
Duplicación de la carretera RJ- 116/BR-492 de Itaocara a Nova Friburgo	Carretero	304	103
Duplicación de la carretera RNT-226/BR-226 de Currais Novos a Florânia	Carretero	119	40
Duplicación de la carretera RS-030 de Gravataí a Santo Antônio da Patrulha	Carretero	151	52
Duplicación de la carretera RST-453/BR-453 en Caxias do Sul	Carretero	32	11
Duplicación de la carretera RST-471/BR-471 de Pantano Grande a Canguçu	Carretero	421	136
Duplicación de la carretera SCT-486/BR-486 de Itajaí a Brusque	Carretero	89	30
Duplicación de la carretera SE-170/BR-349 de Riachão do Dantas a Tobias Barreto	Carretero	99	34
Duplicación de la carretera SE-270/BR-349 de Itaporanga d'Ajuda a Lagarto	Carretero	61	31
Duplicación de la carretera SP-055/BR-101 de Bertiooga a Santos	Carretero	103	34
Duplicación de la carretera SP-215/BR-267 de Águas da Prata a Santa Cruz das Palmeiras	Carretero	226	73
Duplicación de la carretera SP-350/BR-369 de São José do Rio Pardo a Casa Branca	Carretero	72	24
Duplicación de las carreteras BA-026/BR-407, BA-142/BR-407 y BA-262/BR-407 de Contendas do Sincorá a Vitória da Conquista	Carretero	467	151
Duplicación de las carreteras BA-130/BR-407 de Capim Grosso a Ruy Barbosa	Carretero	494	160
Duplicación de las carreteras BA-144/BR-122, BA-052/BR-122 y BA-122/BR-122 de Jacobina a Seabra	Carretero	692	225
Duplicación de las carreteras BR-060 y BR-364 de Jataí a Santa Rita do Araguaia	Carretero	562	183
Duplicación de las carreteras BR-122 y BR-428 de Cabrobó a Petrolina	Carretero	559	184
Duplicación de las carreteras BR-153 y BR-285 de Passo Fundo a Carazinho	Carretero	127	41
Duplicación de las carreteras BR-154 y GO-206/BR-154 de Itumbiara a Cachoeira Dourada	Carretero	119	39
Duplicación de las carreteras BR-158 y BR-436 de Cassilândia a Aparecida do Taboado	Carretero	449	147
Duplicación de las carreteras BR-158 y GO-184/BR-158 de Aragarças a Aporé	Carretero	1.249	406

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Duplicación de las carreteras BR-226 y BR-153 de Aguiarnópolis a Talismã	Carretero	2.272	747
Duplicación de las carreteras BR-251 en Cristalina	Carretero	105	34
Duplicación de las carreteras GO-206/BR-483 y GO-164/BR-483 de Cachoeira Dourada a Paranaiguara	Carretero	491	161
Duplicación de las carreteras MGT-154/BR-154 y BR-154 de Ituiutaba a Itapagipe	Carretero	127	42
Duplicación de las carreteras MGT-267/BR-267 y MGT-267/BR-383 de Caxambu a Cambuquira	Carretero	124	41
Duplicación de las carreteras RST-453/BR-453 y RS-486 de Caxias do Sul a Terra de Areia	Carretero	435	148
Duplicación de las carreteras SP-097/BR-478 y SP-079/BR-478 de Porto Feliz a Juquiá	Carretero	432	140
Duplicación de las carreteras SP-127/BR-373 y SP-250/BR-373 de Capão Bonito a Ribeira	Carretero	407	131
Duplicación de las carreteras SP-255 y SP-281 de Araraquara a Itararé	Carretero	841	271
Duplicación de las carreteras SP-322/BR-265 y SP-425/BR-265 de Bebedouro a Guapiaçu	Carretero	261	85
Duplicación de las carreteras TO-010/BR-235 y BR-235 de Bom Jesus do Tocantins a Guaraí	Carretero	134	41
Implementación de carril adicional en la carretera BA-130/BR-330 de Maracás a Jequié	Carretero	28	59
Implementación de carril adicional en la carretera BAT-242/BR-242 de Sapeaçu a Castro Alves	Carretero	8	24
Implementación de carril adicional en la carretera BR-010 de Açailândia a Itinga do Maranhão	Carretero	13	40
Implementación de carril adicional en la carretera BR-020 de Fartura do Piauí a Bela Vista do Piauí	Carretero	31	86
Implementación de carril adicional en la carretera BR-020 Pedra Branca a Caucaia	Carretero	65	138
Implementación de carril adicional en la carretera BR-030 en Boa Nova	Carretero	7	18
Implementación de carril adicional en la carretera BR-080 de Padre Bernardo a Barro Alto	Carretero	27	86
Implementación de carril adicional en la carretera BR-104 de Caruaru a Quipapá	Carretero	33	69
Implementación de carril adicional en la carretera BR-104 de Currais Novos a Campo Redondo	Carretero	13	27
Implementación de carril adicional en la carretera BR-104 de Nova Floresta a Alcantil	Carretero	61	130
Implementación de carril adicional en la carretera BR-110 de Jeremoabo a Ribeira do Pombal	Carretero	30	64
Implementación de carril adicional en la carretera BR-110 en Monteiro	Carretero	6	10
Implementación de carril adicional en la carretera BR-116 de Icó a Ipaumirim	Carretero	24	40
Implementación de carril adicional en la carretera BR-120 de Ponte Nova a Visconde do Rio Branco	Carretero	17	46
Implementación de carril adicional en la carretera BR-135 de Formosa do Rio Preto a Riachão das Neves	Carretero	13	38
Implementación de carril adicional en la carretera BR-135 de Presidente Dutra a Sucupira de Riachão	Carretero	71	196
Implementación de carril adicional en la carretera BR-153 de Caçapava do Sul a Hulha Negra	Carretero	84	139
Implementación de carril adicional en la carretera BR-158 de Bom Jesus do Araguaia a Ribeirão Cascalheira	Carretero	20	59
Implementación de carril adicional en la carretera BR-158 de Jaboticaba a Cruz Alta	Carretero	27	86

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Implementación de carril adicional en la carretera BR-158 de Palmital a Chopinzinho	Carretero	43	136
Implementación de carril adicional en la carretera BR-226 de Senador Pompeu a Pedra Branca	Carretero	41	68
Implementación de carril adicional en la carretera BR-226 de Triunfo Potiguar a Augusto Severo	Carretero	5	10
Implementación de carril adicional en la carretera BR-230 de Ipaumirim a Farias Brito	Carretero	58	96
Implementación de carril adicional en la carretera BR-232 de Flores a Salgueiro	Carretero	59	97
Implementación de carril adicional en la carretera BR-235 de Frei Paulo a Carira	Carretero	9	19
Implementación de carril adicional en la carretera BR-262 de Martins Soares a São Domingos do Prata	Carretero	63	104
Implementación de carril adicional en la carretera BR-265 de Lavras a Santana da Vargem	Carretero	16	26
Implementación de carril adicional en la carretera BR-267 de Leopoldina a Caxambu	Carretero	30	82
Implementación de carril adicional en la carretera BR-280 de Jaraguá do Sul a Mafra	Carretero	36	60
Implementación de carril adicional en la carretera BR-280 de Mafra a Porto União	Carretero	61	100
Implementación de carril adicional en la carretera BR-282 de Campos Novos a Vargem Bonita	Carretero	8	13
Implementación de carril adicional en la carretera BR-285 de Santa Bárbara do Sul a Panambi	Carretero	8	24
Implementación de carril adicional en la carretera BR-285 de Vacaria a Passo Fundo	Carretero	102	168
Implementación de carril adicional en la carretera BR-287 de São Vicente do Sul a Santiago	Carretero	13	40
Implementación de carril adicional en la carretera BR-290 de São Sepé a São Gabriel	Carretero	48	79
Implementación de carril adicional en la carretera BR-293 de Capão do Leão a Hulha Negra	Carretero	75	124
Implementación de carril adicional en la carretera BR-316 de Canapi a Pilar	Carretero	72	153
Implementación de carril adicional en la carretera BR-316 de Vila Nova do Piauí a Marcolândia	Carretero	15	40
Implementación de carril adicional en la carretera BR-324 en Jacobina	Carretero	6	10
Implementación de carril adicional en la carretera BR-352 de Abadia dos Dourados a Coromandel	Carretero	7	20
Implementación de carril adicional en la carretera BR-352 de Patos de Minas a Arapuá	Carretero	24	40
Implementación de carril adicional en la carretera BR-354 de Pouso Alto a Itamonte	Carretero	29	49
Implementación de carril adicional en la carretera BR-364 de Acrelândia a Senador Guiomard	Carretero	7	20
Implementación de carril adicional en la carretera BR-365 de João Pinheiro a Patos de Minas	Carretero	36	100
Implementación de carril adicional en la carretera BR-365 de Monte Alegre de Minas a Ituiutaba	Carretero	14	44
Implementación de carril adicional en la carretera BR-367 de Minas Novas a Turmalina	Carretero	24	40
Implementación de carril adicional en la carretera BR-376 de Nova Londrina a Paranavaí	Carretero	4	12
Implementación de carril adicional en la carretera BR-377 en Cruz Alta e Ibirubá	Carretero	6	10

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Implementación de carril adicional en la carretera BR-386 de Jaboticaba a Sarandi	Carretero	16	51
Implementación de carril adicional en la carretera BR-392 de Santo Ângelo a Porto Xavier	Carretero	6	20
Implementación de carril adicional en la carretera BR-393 de Cachoeiro de Itapemirim a Muqui	Carretero	5	10
Implementación de carril adicional en la carretera BR-404 de Pedro II a Milton Brandão	Carretero	6	12
Implementación de carril adicional en la carretera BR-407 de Afrânio a Petrolina	Carretero	22	60
Implementación de carril adicional en la carretera BR-407 de Geminiano a Acauã	Carretero	51	140
Implementación de carril adicional en la carretera BR-408 de Timbaúba a Carpina	Carretero	14	30
Implementación de carril adicional en la carretera BR-414 de Cocalzinho de Goiás a Anápolis	Carretero	29	84
Implementación de carril adicional en la carretera BR-414 de Niquelândia a Vila Propício	Carretero	33	97
Implementación de carril adicional en la carretera BR-416 de Novo Lino a São José da Laje	Carretero	13	28
Implementación de carril adicional en la carretera BR-420 de Laje a Jaguaquara	Carretero	53	112
Implementación de carril adicional en la carretera BR-423 de Canapi a Ouro Branco	Carretero	12	26
Implementación de carril adicional en la carretera BR-423 de Garanhuns a Itaíba	Carretero	37	79
Implementación de carril adicional en la carretera BR-424 de Arcoverde a Correntes	Carretero	50	105
Implementación de carril adicional en la carretera BR-426 de Piancó a Santana dos Garrotes	Carretero	14	23
Implementación de carril adicional en la carretera BR-427 de Currais Novos a Caicó	Carretero	38	80
Implementación de carril adicional en la carretera BR-458 de Inhapim a Ipatinga	Carretero	12	20
Implementación de carril adicional en la carretera BR-459 de Pouso Alegre a Delfim Moreira	Carretero	27	44
Implementación de carril adicional en la carretera BR-460 de Cambuquira a Pouso Alto	Carretero	38	63
Implementación de carril adicional en la carretera BR-468 de Palmeira das Missões a São Martinho	Carretero	10	30
Implementación de carril adicional en la carretera BR-468 de Três Passos a Tiradentes do Sul	Carretero	11	36
Implementación de carril adicional en la carretera BR-470 de Barracão a Lagoa Vermelha	Carretero	36	60
Implementación de carril adicional en la carretera BR-470 de Nova Prata a Garibaldi	Carretero	7	11
Implementación de carril adicional en la carretera BR-470 en Campos Novos	Carretero	3	5
Implementación de carril adicional en la carretera BR-476 de Lapa a Paula Freitas	Carretero	26	44
Implementación de carril adicional en la carretera BR-482 de Alegre a Dores do Rio Preto	Carretero	10	21
Implementación de carril adicional en la carretera BR-487 de Campo Mourão a Iretama	Carretero	9	14
Implementación de carril adicional en la carretera BR-495 de Teresópolis a Petrópolis	Carretero	15	31
Implementación de carril adicional en la carretera DF-250/BR-479 en Brasília	Carretero	5	14
Implementación de carril adicional en la carretera ES-381/BR-381 de Nova Venécia a Águia Branca	Carretero	5	10

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Implementación de carril adicional en la carretera BR-386 de Jaboticaba a Sarandi	Carretero	16	51
Implementación de carril adicional en la carretera BR-392 de Santo Ângelo a Porto Xavier	Carretero	6	20
Implementación de carril adicional en la carretera BR-393 de Cachoeiro de Itapemirim a Muqui	Carretero	5	10
Implementación de carril adicional en la carretera BR-404 de Pedro II a Milton Brandão	Carretero	6	12
Implementación de carril adicional en la carretera BR-407 de Afrânio a Petrolina	Carretero	22	60
Implementación de carril adicional en la carretera BR-407 de Geminiano a Acauã	Carretero	51	140
Implementación de carril adicional en la carretera BR-408 de Timbaúba a Carpina	Carretero	14	30
Implementación de carril adicional en la carretera BR-414 de Cocalzinho de Goiás a Anápolis	Carretero	29	84
Implementación de carril adicional en la carretera BR-414 de Niquelândia a Vila Propício	Carretero	33	97
Implementación de carril adicional en la carretera BR-416 de Novo Lino a São José da Laje	Carretero	13	28
Implementación de carril adicional en la carretera BR-420 de Laje a Jaguaquara	Carretero	53	112
Implementación de carril adicional en la carretera BR-423 de Canapi a Ouro Branco	Carretero	12	26
Implementación de carril adicional en la carretera BR-423 de Garanhuns a Itaíba	Carretero	37	79
Implementación de carril adicional en la carretera BR-424 de Arcoverde a Correntes	Carretero	50	105
Implementación de carril adicional en la carretera BR-426 de Piancó a Santana dos Garrotes	Carretero	14	23
Implementación de carril adicional en la carretera BR-427 de Currais Novos a Caicó	Carretero	38	80
Implementación de carril adicional en la carretera BR-458 de Inhapim a Ipatinga	Carretero	12	20
Implementación de carril adicional en la carretera BR-459 de Pouso Alegre a Delfim Moreira	Carretero	27	44
Implementación de carril adicional en la carretera BR-460 de Cambuquira a Pouso Alto	Carretero	38	63
Implementación de carril adicional en la carretera BR-468 de Palmeira das Missões a São Martinho	Carretero	10	30
Implementación de carril adicional en la carretera BR-468 de Três Passos a Tiradentes do Sul	Carretero	11	36
Implementación de carril adicional en la carretera BR-470 de Barracão a Lagoa Vermelha	Carretero	36	60
Implementación de carril adicional en la carretera BR-470 de Nova Prata a Garibaldi	Carretero	7	11
Implementación de carril adicional en la carretera BR-470 en Campos Novos	Carretero	3	5
Implementación de carril adicional en la carretera BR-476 de Lapa a Paula Freitas	Carretero	26	44
Implementación de carril adicional en la carretera BR-482 de Alegre a Dores do Rio Preto	Carretero	10	21
Implementación de carril adicional en la carretera BR-487 de Campo Mourão a Iretama	Carretero	9	14
Implementación de carril adicional en la carretera BR-495 de Teresópolis a Petrópolis	Carretero	15	31
Implementación de carril adicional en la carretera DF-250/BR-479 en Brasília	Carretero	5	14
Implementación de carril adicional en la carretera ES-381/BR-381 de Nova Venécia a Águia Branca	Carretero	5	10

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Implementación de carril adicional en la carretera RST-287/BR-287 de Montenegro a Triunfo	Carretero	9	19
Implementación de carril adicional en la carretera RST-472/BR-472 de Frederico Westphalen a Três Passos	Carretero	20	62
Implementación de carril adicional en la carretera SCT-283/BR-283 de Chapecó a Palmitos	Carretero	19	61
Implementación de carril adicional en la carretera SCT-283/BR-283 de Concórdia a Chapecó	Carretero	17	54
Implementación de carril adicional en la carretera SP-563/BR-158 de Tupi Paulista a Presidente Venceslau	Carretero	16	49
Implementación de carril adicional en las carreteras BR-265 y BR-369 de São Sebastião do Paraíso a Alfenas	Carretero	41	67
Implementación de carril adicional en las carreteras BR-343 y BR-135 de Floriano a Cristalândia do Piauí	Carretero	126	371
Implementación de carril adicional en las carreteras BR-361 y PB-386/BR-361 de Piancó a Conceição	Carretero	49	81
Implementación de carril adicional en las carreteras BR-369 y PRT-466/BR-466 de Jandaia do Sul a Borrazópolis	Carretero	24	40
Implementación de carril adicional en las carreteras BR-491 y MGT-491/BR-491 de São Sebastião do Paraíso a Guaxupé	Carretero	41	67
Implementación de carril adicional en las carreteras CE-060/BR-122 y CE-292/BR-122 de Caririçu a Crato	Carretero	29	48
Implementación de carril adicional en las carreteras GO-020/BR-352 y GO-330/BR-352 de Goiânia a Catalão	Carretero	54	170
Implementación de carril adicional en las carreteras MG-188/BR-354 y MGT-354/BR-354 de Guarda-Mor a Patos de Minas	Carretero	76	126
Implementación de carril adicional en las carreteras MGT-259/BR-259 y MG-010/BR-259 de Governador Valadares a Curvelo	Carretero	198	327
Implementación de carril adicional en las carreteras PRT-272/BR-272 y PRT-466/BR-466 de Mauá da Serra a Pitanga	Carretero	72	119
Implementación de carril adicional en las carreteras PRT-280/BR-280 y BR-280 de Vitorino a Flor da Serra do Sul	Carretero	13	40
Implementación de carril adicional en las carreteras SC-284/BR-283 y SC-135/BR-283 de Campos Novos a Capinzal	Carretero	9	15
Implementación de carril adicional en las carreteras SP-310/BR-262 y SP-563/BR-262 de Auriflama a Andradina	Carretero	17	54
Pavimentación de la carretera BAT-251/BR-251 de Ilhéus a Buerarema	Carretero	56	49
Pavimentación de la carretera BAT-324/BR-324 en Remanso	Carretero	54	39
Pavimentación de la carretera BR-030 de Boa Nova a Maraú	Carretero	258	186
Pavimentación de la carretera BR-030 de Cocos a Carinhanha	Carretero	158	114
Pavimentación de la carretera BR-030 de Tanhaçu a Boa Nova	Carretero	161	116
Pavimentación de la carretera BR-080 de Uruaçu a São Miguel do Araguaia	Carretero	240	220
Pavimentación de la carretera BR-110 de Ibimirim a Petrolândia	Carretero	69	72
Pavimentación de la carretera BR-156 de Laranjal do Jari a Macapá	Carretero	237	244
Pavimentación de la carretera BR-158 de Campo Mourão a Palmital	Carretero	116	106
Pavimentación de la carretera BR-158 de Canabrava do Norte a Bom Jesus do Araguaia	Carretero	187	123
Pavimentación de la carretera BR-163 de Novo Progresso a Rurópolis	Carretero	657	789
Pavimentación de la carretera BR-163 de Rurópolis a Belterra	Carretero	70	84

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Pavimentación de la carretera BR-174 de Juína a Colniza	Carretero	854	588
Pavimentación de la carretera BR-174 en Vilhena	Carretero	66	46
Pavimentación de la carretera BR-210 en Caroebe	Carretero	27	27
Pavimentación de la carretera BR-226 de Timon a Matões	Carretero	115	99
Pavimentación de la carretera BR-230 de Itaituba a Jacareacanga	Carretero	364	437
Pavimentación de la carretera BR-230 de Maués a Humaitá	Carretero	874	601
Pavimentación de la carretera BR-235 de Pedro Alexandre a Juazeiro	Carretero	334	347
Pavimentación de la carretera BR-235 de Remanso a Campo Alegre de Lourdes	Carretero	152	110
Pavimentación de la carretera BR-242 de São Félix do Araguaia a Alto Boa Vista	Carretero	98	89
Pavimentación de la carretera BR-285 en Timbé do Sul	Carretero	24	20
Pavimentación de la carretera BR-308 de Bragança a Viseu	Carretero	139	119
Pavimentación de la carretera BR-316 en Inajá	Carretero	23	24
Pavimentación de la carretera BR-319 de Borba a Humaitá	Carretero	649	447
Pavimentación de la carretera BR-367 de Salto da Divisa a Jacinto	Carretero	75	64
Pavimentación de la carretera BR-367 de Virgem da Lapa a Minas Novas	Carretero	57	60
Pavimentación de la carretera BR-401 de Bonfim a Normandia	Carretero	69	71
Pavimentación de la carretera BR-402 de Granja a Marco	Carretero	94	81
Pavimentación de la carretera BR-421 de Monte Negro a Campo Novo de Rondônia	Carretero	46	32
Pavimentación de la carretera BR-422 de Novo Repartimento a Tucuruí	Carretero	70	64
Pavimentación de la carretera BR-432 de Cacacará a Cantá	Carretero	169	174
Pavimentación de la carretera GO-468/BR-030 en Formosa	Carretero	29	19
Pavimentación de la carretera RST-481/BR-481 de Sobradinho a Cerro Branco	Carretero	42	44
Programa "Obras complementarias en carreteras Brasil"	Carretero	6.592	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Alagoas"	Carretero	206	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Amazonas"	Carretero	534	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Bahía"	Carretero	250	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Ceará"	Carretero	337	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Mato Grosso do Sul"	Carretero	247	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Mato Grosso"	Carretero	1.699	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Pará"	Carretero	2.092	0

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Programa "Pavimentación carretera del estado de Paraíba"	Carretero	52	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Piauí"	Carretero	319	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Río de Janeiro"	Carretero	73	0
Programa "Pavimentación carretera del estado de Rio Grande do Sul"	Carretero	68	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Acre"	Carretero	78	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Amazonas"	Carretero	221	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Bahía"	Carretero	181	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Ceará"	Carretero	213	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Distrito Federal"	Carretero	11	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Espiritu Santo"	Carretero	240	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Goiás"	Carretero	224	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Maranhão"	Carretero	560	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Mato Grosso do Sul"	Carretero	56	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Mato Grosso"	Carretero	448	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Minas Gerais"	Carretero	600	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Pará"	Carretero	62	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Paraíba"	Carretero	91	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Paraná"	Carretero	298	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Pernambuco"	Carretero	107	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Piauí"	Carretero	70	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Río de Janeiro"	Carretero	74	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Rio Grande do Norte"	Carretero	192	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Rio Grande do Sul"	Carretero	242	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Santa Catarina"	Carretero	68	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de São Paulo"	Carretero	122	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Sergipe"	Carretero	119	0
Programa "Repavimentación/rehabilitación de carretera del estado de Tocantis"	Carretero	342	0
Recuperación del pavimento de la carretera BR-158 en Palmitos	Carretero	10	12
Recuperación del pavimento de la carretera BA-122/BR-122 de Paramirim a Caetité	Carretero	24	28
Recuperación del pavimento de la carretera BR-020 de Barreiras a Riachão das Neves	Carretero	87	99

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Recuperación del pavimento de la carretera BR-030 de Carinhanha a Malhada	Carretero	24	27
Recuperación del pavimento de la carretera BR-060 Chapadão do Sul a Bandeirantes	Carretero	202	230
Recuperación del pavimento de la carretera BR-101 en São José do Norte	Carretero	33	37
Recuperación del pavimento de la carretera BR-104 en Maceió	Carretero	10	11
Recuperación del pavimento de la carretera BR-122 de Chorozinho a Solonópole	Carretero	179	202
Recuperación del pavimento de la carretera BR-135 de Barreiras a São Desidério	Carretero	23	26
Recuperación del pavimento de la carretera BR-135 de Miranda do Norte a Alto Alegre do Maranhão	Carretero	64	73
Recuperación del pavimento de la carretera BR-135 de São Luís a Bacabeira	Carretero	22	25
Recuperación del pavimento de la carretera BR-153 de Hulha Negra a Aceguá	Carretero	60	68
Recuperación del pavimento de la carretera BR-153 de São João do Araguaia a São Geraldo do Araguaia	Carretero	92	111
Recuperación del pavimento de la carretera BR-156 de Macapá a Porto Grande	Carretero	70	80
Recuperación del pavimento de la carretera BR-158 de Três Lagoas a Brasilândia	Carretero	67	81
Recuperación del pavimento de la carretera BR-163 de Sinop a Guarantã do Norte	Carretero	236	270
Recuperación del pavimento de la carretera BR-174 en Pacaraima	Carretero	38	44
Recuperación del pavimento de la carretera BR-174 en Vilhena	Carretero	29	33
Recuperación del pavimento de la carretera BR-210 en Macapá	Carretero	19	21
Recuperación del pavimento de la carretera BR-226 de Antônio Martins a Pau dos Ferros	Carretero	46	53
Recuperación del pavimento de la carretera BR-226 de Coivaras a Teresina	Carretero	66	74
Recuperación del pavimento de la carretera BR-226 de Florânia a Triunfo Potiguar	Carretero	51	59
Recuperación del pavimento de la carretera BR-226 de Grajaú a Porto Franco	Carretero	123	150
Recuperación del pavimento de la carretera BR-230 de Barão de Grajaú a Sucupira do Riachão	Carretero	50	59
Recuperación del pavimento de la carretera BR-230 de São Raimundo das Mangabeiras a Balsas	Carretero	32	38
Recuperación del pavimento de la carretera BR-230 en Itaituba	Carretero	28	33
Recuperación del pavimento de la carretera BR-235 de Casa Nova a Remanso	Carretero	152	174
Recuperación del pavimento de la carretera BR-259 de Aimorés a Galiléia	Carretero	114	129
Recuperación del pavimento de la carretera BR-259 de Colatina a Baixo Guandu	Carretero	51	59
Recuperación del pavimento de la carretera BR-265 de São João del Rei a Lavras	Carretero	78	89
Recuperación del pavimento de la carretera BR-267 de Jardim a Porto Murtinho	Carretero	177	202
Recuperación del pavimento de la carretera BR-267 de Rio Brillhante a Guia Lopes da Laguna	Carretero	157	180
Recuperación del pavimento de la carretera BR-293 de Hulha Negra a Bagé	Carretero	15	17

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Recuperación del pavimento de la carretera BR-308 de Capanema a Bragança	Carretero	53	60
Recuperación del pavimento de la carretera BR-316 de Floresta a Petrolândia	Carretero	57	65
Recuperación del pavimento de la carretera BR-349 de Bom Jesus da Lapa a Correntina	Carretero	283	323
Recuperación del pavimento de la carretera BR-352 en Abadia Dos Dourados	Carretero	35	43
Recuperación del pavimento de la carretera BR-367 en Itagimirim	Carretero	35	40
Recuperación del pavimento de la carretera BR-381 de Galiléia a Governador Valadares	Carretero	34	38
Recuperación del pavimento de la carretera BR-386 de Tabaí a Canoas	Carretero	54	62
Recuperación del pavimento de la carretera BR-402 de Marco a Umirim	Carretero	111	126
Recuperación del pavimento de la carretera BR-403 de Cruz a Marco	Carretero	29	33
Recuperación del pavimento de la carretera BR-405 de Pau dos Ferros a Rafael Fernandes	Carretero	15	16
Recuperación del pavimento de la carretera BR-421 de Ariquemes a Monte Negro	Carretero	61	39
Recuperación del pavimento de la carretera BR-427 de Caicó a Serra Negra do Norte	Carretero	47	53
Recuperación del pavimento de la carretera BR-435 de Vilhena a Pimenteira do Oeste	Carretero	118	135
Recuperación del pavimento de la carretera BR-470 de Triunfo a São Jerônimo	Carretero	38	43
Recuperación del pavimento de la carretera BR-471 de Santa Cruz do Sul a Pantano Grande	Carretero	62	70
Recuperación del pavimento de la carretera BR-472 de Uruguaiana a Barra do Quaraí	Carretero	60	73
Recuperación del pavimento de la carretera CE-085/BR-402 e BR-402 de Chaval a Granja	Carretero	86	98
Recuperación del pavimento de la carretera CE-178/BR-403 de Morrinhos a Sobral	Carretero	59	66
Recuperación del pavimento de la carretera CE-494/BR-122 de Crato a Santana do Cariri	Carretero	21	24
Recuperación del pavimento de la carretera DF-250/BR-479 en Brasília	Carretero	27	31
Recuperación del pavimento de la carretera EST 482/BR-482 de Cachoeiro de Itapemirim a Alegre	Carretero	52	59
Recuperación del pavimento de la carretera MA-110/BR-402 de Bacabeira a Morros	Carretero	33	37
Recuperación del pavimento de la carretera MG-491/BR-491 de Guaxupé a Muzambinho	Carretero	24	27
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-120/BR-120 de Itabira a São Domingos do Prata	Carretero	40	46
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-135/BR-135 de Itacarambi a Januária	Carretero	52	59
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-154/BR-154 de Cachoeira Dourada a Ituiutaba	Carretero	46	56
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-251/BR-251 en Pedra Azul	Carretero	13	15
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-259/BR-259 de Curvelo a Felixlândia	Carretero	38	43
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-265/BR-265 de Ubá a Mercês	Carretero	59	68
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-367/BR-367 de Turmalina a Senador Modestino Gonçalves	Carretero	75	85

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-369/BR-369 de Boa Esperança a Campo Belo	Carretero	42	48
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-381/BR-381 de Mantena a Galiléia	Carretero	95	108
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-418/BR-418 de Serra dos Aimorés a Nanuque	Carretero	20	23
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-452/BR-452 de Araporã a Tupaciguara	Carretero	48	59
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-452/BR-452 de Uberlândia a Perdizes	Carretero	100	121
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-496/BR-496 de Pirapora a Corinto	Carretero	119	136
Recuperación del pavimento de la carretera MGT-497/BR-497 de Campina Verde a Carneirinho	Carretero	139	169
Recuperación del pavimento de la carretera PB-250/BR-110 de Ouro Velho a Monteiro	Carretero	27	31
Recuperación del pavimento de la carretera PE-082/BR-408 de Itambé a Timbaúba	Carretero	18	20
Recuperación del pavimento de la carretera PE-265/BR-110 en Sertânia	Carretero	28	32
Recuperación del pavimento de la carretera PI-218/BR-135 de Guadalupe a Jerumenha	Carretero	34	39
Recuperación del pavimento de la carretera PR-182/BR-376 de Diamante do Norte a Nova Londrina	Carretero	27	33
Recuperación del pavimento de la carretera RJ-192/BR-492 de São Fidélis a Itaocara	Carretero	24	27
Recuperación del pavimento de la carretera RS-332/BR-153 de Soledade a Barros Cassal	Carretero	36	41
Recuperación del pavimento de la carretera RST-101/BR-101 de Osório a São José do Norte	Carretero	243	274
Recuperación del pavimento de la carretera RST-287/BR-287 de Agudo a Santa Maria	Carretero	41	47
Recuperación del pavimento de la carretera RST-377/BR-377 de Jóia a Alegrete	Carretero	192	233
Recuperación del pavimento de la carretera RST-377/BR-377 de Uruguaiana a Quaraí	Carretero	39	48
Recuperación del pavimento de la carretera RST-453/BR-453 de Garibaldi a Farroupilha	Carretero	18	20
Recuperación del pavimento de la carretera RST-481/BR-481 de Cruz Alta a Sobradinho	Carretero	101	115
Recuperación del pavimento de la carretera SCT-285/BR-285 de Araranguá a Timbé do Sul	Carretero	31	35
Recuperación del pavimento de la carretera SCT-477/BR-477 de Canoinhas a Papanduva	Carretero	30	34
Recuperación del pavimento de la carretera SP-055/BR-101 de Caragatatuba a Bertiooga	Carretero	100	113
Recuperación del pavimento de la carretera SP-326/BR-364 de Barretos a Colômbia	Carretero	37	42
Recuperación del pavimento de la carretera SP-461/BR-154 de Votuporanga a Nhandeara	Carretero	29	33
Recuperación del pavimento de la carretera MG-447/BR-120 de Visconde do Rio Branco a Ubá	Carretero	18	20
Recuperación del pavimento de las carreteras AC-307/BR-364 y AC-405/BR-364 de Rodrigues Alves a Mâncio Lima	Carretero	31	36
Recuperación del pavimento de las carreteras AC-407/BR-307, BR-307, AC-405/BR-307 y AC-405 de Cruzeiro do Sul a Mâncio Lima	Carretero	57	65
Recuperación del pavimento de las carreteras BA-026/BR-330 de Iramaia a Maracás	Carretero	24	27
Recuperación del pavimento de las carreteras BAT-160/BR-330 y BAT-330/BR-330 de Xique-Xique a Gentio do Ouro	Carretero	81	92

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Recuperación del pavimento de las carreteras BR-120, MG-285/BR-120, MGT-120/BR-120 y MG-285 de Piraúba a Leopoldina	Carretero	57	65
Recuperación del pavimento de las carreteras BR-174 y AMT-174/BR-174 de Borba a Manaus	Carretero	198	226
Recuperación del pavimento de las carreteras BR-242 y TO-110/BR-242 en Taguatinga	Carretero	13	16
Recuperación del pavimento de las carreteras BR-470 y RS-446 de Garibaldi a São Vendelino	Carretero	17	19
Recuperación del pavimento de las carreteras BR-474 y MGT-474/BR-474 de Aimorés a Caratinga	Carretero	132	149
Recuperación del pavimento de las carreteras BR-497 y MGT-497/BR-497 de Uberlândia a Prata	Carretero	63	77
Recuperación del pavimento de las carreteras ES-080/BR-381 y EST-381/BR-381 de Águia Branca a Barra de São Francisco	Carretero	29	33
Recuperación del pavimento de las carreteras MA-034/BR-222, MA-230/BR-222 y MA-234/BR-222 de Brejo a Chapadinha	Carretero	56	63
Recuperación del pavimento de las carreteras MA-303/BR-308, MA-006/BR-308 y MA-006 de Serrano do Maranhão a Pinheiro	Carretero	112	126
Recuperación del pavimento de las carreteras MGT-356/BR-356 y BR-356 de Coimbra a Muriaé	Carretero	62	71
Recuperación del pavimento de las carreteras MS-134/BR-376 y MS-276 de Nova Andradina a Anaurilândia	Carretero	30	36
Recuperación del pavimento de las carreteras MST-483/BR-483 y MST-497/BR-497 en Paranaíba	Carretero	16	20
Recuperación del pavimento de las carreteras PE-275/BR-110 y PE-275 de Sertânia a São José do Egito	Carretero	70	80
Recuperación del pavimento de las carreteras PE-585/BR-122, PE-545/BR-122 y PE-604/BR-122 de Exu a Lagoa Grande	Carretero	186	213
Recuperación del pavimento de las carreteras PRT-487/BR-487 y PR-460 de Iretama a Pitanga	Carretero	46	53
Recuperación del pavimento de las carreteras RS-030/BR-101 y RS-030 de Osório a Santo Antônio da Patrulha	Carretero	28	31
Recuperación del pavimento del contorno de Recife en BR-101	Carretero	36	41
Repavimentación de la carretera BR-060 de Campo Grande a Bela Vista	Carretero	284	324
Repavimentación de la carretera BR-155 de Redenção a Marabá	Carretero	285	346
Repavimentación de la carretera BR-158 de Ribeirão Cascalheira a Barra do Garças	Carretero	343	392
Repavimentación de la carretera BR-222 de Dom Eliseu a Marabá	Carretero	186	226
Repavimentación de la carretera BR-364 de Rio Branco a Cruzeiro do Sul	Carretero	558	636
Repavimentación de la carretera BR-471 de Rio Grande a Chuí	Carretero	169	193
Repavimentación de las carreteras MA-106 y BR-308 de Governador Nunes Freire a Alcântara	Carretero	160	181
Repavimentación de las carreteras MA-345/BR-402, MA-346/BR-402, MA-345 y MA-034 de Brejo a Araiões	Carretero	124	140
Açailândia-Barcarena	Ferrovioario	733	480
Campinorte-Lucas do Rio Verde	Ferrovioario	sd	sd
Cascavel-Foz do Iguaçu	Ferrovioario	245	135

Nombre del proyecto	Subsector	Monto estimado de inversión (millones USD)	Extensión (km)
Cascavel-Maracajú-Campo Grande	Ferroviano	1.876	500
Eliseu Martins-Porto Franco	Ferroviano	2020	540
Estrela d'Oeste a Panorama	Ferroviano	990	264
Figueirópolis-Taguatinga-Barreiras	Ferroviano	1135	505
Guarapuava a Ipiranga	Ferroviano	246	110
Lucas do Rio Verde-Porto Velho	Ferroviano	2150	952
Miritituba-Santarem	Ferroviano	680	310
Miritituba-Sinop	Ferroviano	1400	933
Porto Velho-Rio Branco-Cruzeiro do Sul	Ferroviano	2022	900
Santos-Corumbá	Ferroviano	964	633
Sinop-Lucas do Rio Verde- Cuiabá	Ferroviano	sd	sd
Apoyo al desarrollo de un "Portafolio de infraestructura sostenible para inversiones públicas que consideren cambio climático y el potencial turístico" en el estado de Mato Grosso	Intermodal	1	0
Programa "Construcción terminales de carga para Brasil"	Intermodal	0	0
Programa "Mejoramiento o rehabilitación de terminales Brasil"	Intermodal	0	0
Programa "Construcción Terminales de Carga para Brasil"	Intermodal	0	0
Programa "Mejoramiento o Rehabilitación de Terminales Brasil"	Intermodal	0	0

6.3. LISTADO DE CORREDORES Y PUNTUACIÓN OBTENIDA

Num	Relevancia estratégica del corredor				Potencial de integración			Déficit de inversión		Promedio general
	Vocación estructurante	Volúmenes servidos	Potencial de crecimiento	Población/ producción en área de influencia	Conectividad internacional	Condiciones de intermodalidad	Peso sobre la red arterial	Capacidad de la infraestructura	Calidad de la infraestructura	
BR-1	5	4	5	4	5	5	2	2	1	3,7
BR-2	5	5	5	5	5	5	3	2	1	4
BR-3	5	5	5	5	5	5	1	4	1	4
BR-4	5	4	4	4	4	5	2	2	1	3,4
BR-5	4	3	5	2	5	5	2	3	2	3,4
BR-6	4	3	5	4	4	4	2	2	1	3,2
BR-7	4	3	4	4	3	5	3	4	1	3,4
BR-8	5	5	5	4	4	3	5	3	2	4
BR-9	2	3	2	2	2	1	2	4	1	2,1
BR-10	2	4	2	2	3	3	3	2	1	2,4
BR-11	4	3	5	4	4	4	2	2	1	3,2
BR-12	5	3	4	4	4	4	3	3	1	3,4
BR-13	4	3	4	3	5	4	1	3	2	3,2
BR-14	3	2	2	2	2	2	4	2	3	2,4
BR-15	4	4	4	3	2	5	3	3	1	3,2
BR-16	4	3	3	3	3	5	3	2	1	3
BR-17	2	2	2	3	2	4	3	4	2	2,7
BR-18	1	1	1	1	3	3	2	4	2	2
BR-19	2	1	1	1	3	1	1	4	3	1,9
BR-20	2	1	2	1	2	3	2	4	3	2,2
BR-21	3	2	3	3	2	4	3	4	1	2,8
BR-22	3	2	2	2	2	4	3	4	1	illu

6.4. METODOLOGÍAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

INDICADORES

- Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), Insumos para elaborar una estrategia que facilite la integración ferroviaria de Suramérica
- Foro Económico Mundial, Índice de Competitividad Global
- Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial (OISEVI)
- Infrascopie, Economist Intelligence Unit (EIU)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Observatorio de Logística
- Jorge Kohon (2011)
- Banco Mundial
- InfraLATAM
- Interfaz de programación de aplicaciones (API) de Google Maps
- Fondo Monetario Internacional (FMI), Perspectivas de la Economía Mundial
- Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR)
- Ministerio de Transportes, Puertos y Aviación Civil
- Departamento Nacional de Infraestructura de Transportes
- Confederación Nacional de Transporte
- Agência Nacional de Transportes Terrestres
- VALEC, Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- Empresa de Planeamiento y Logística S.A.

LISTADO DE PROYECTOS

- Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA)
- Banco de desarrollo de América Latina, Perfil Logístico de América Latina (PERLOG)
- Confederación Nacional de Transporte
- Programa de Parcerias de Investimentos

