

Colombia Perú
Estudio de la Recopilación
y Verificación de las Informaciones
de la Infraestructura Logística

Informe Final

Septiembre de 2014

Agencia de Cooperación Técnica del Japón (JICA)

Ides Inc.

KRI International Cooperation

Nippon Koei LAC

EI
JR
14-125

Parte I

**Alianza del Pacífico,
Iniciativa de Integración de la
Infraestructura de la Región de
Sudamérica, Colombia y Perú**

Cuadro de Abreviaturas

AAE (EPA)	Acuerdo de Asociación Económica
ADP	Alianza del Pacífico
AMA	Eje Amazónico
ALC (FTA)	Acuerdo de Libre Comercio
AND	Eje Andino
ANCOM	Mercado Común Andino
ANSA (ASEAN)	Asociación de las Naciones del Sudeste de Asia
API	Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración
APN	Autoridad Portuaria Nacional del Perú
APP (PPP)	Asociación Pública-Privada
BID (IDB)	Banco Interamericano de Desarrollo
CAF	Cooperación Andina de Fomento
CAN	Comunidad Andina
CCT	Comité de Coordinación Técnica
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños
CIA	Agencia Central de Inteligencia de los Estados Unidos
COSIPLAN	Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento
CSN	Comunidad Sudamericana de Naciones
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
FMI (IMF)	Fondo Monetario Internacional
FONPLATA	Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata
IDE (FDI)	Inversión Directa Extranjera
IIRSA	Iniciativa para la Integración Regional en Sudamérica
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
JETRO	Japan External Trade Organization
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PBB	Eje Perú-Brasil-Bolivia
PBI (GDP)	Producto Bruto Interno
PEA	Plan Estratégico Nacional
PND (NDP)	Plan Nacional de Desarrollo
PROINVERSION	Agencia de Promoción de la Inversión Privada del Perú
SITC	Clasificación Normal del Comercio Internacional
TLCAN (NAFTA)	Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte
TPP	Asociación Transpacífico
UE (EU)	Unión Europea
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

ÍNDICE

Cuadro de Abreviaturas

Parte I Alianza del Pacífico, Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional de Sudamérica, Colombia y Perú

Capítulo 1. Alianza del Pacífico: Los Países	1-1
1.1 Población y economía	1-1
1.2 Comercio exterior	1-4
1.3 Estructura industrial de los países de la ADP	1-7
1.4 Visión del futuro	1-9
1.4.1 Integración económica y política de la región del Centro y Sudamérica	1-9
1.4.2 Estrategia de los países de la ADP contra Asia y las perspectivas	1-11
Capítulo 2. Colombia y Perú	2-1
2.1 Estructura industrial e inversión	2-1
2.2 Descripción de la competitividad del comercio exterior	2-3
Capítulo 3. Agenda de Proyectos con Prioridad de Integración (API)	3-1
3.1 Proyectos de COSIPLAN API	3-1
3.2 Proyectos de API de Colombia y Perú	3-3
3.2.1 Rutas, puertos, centros logísticos y canales del Corredor Paita – Tarapoto – Yurimaguas (Proyecto API ID1)	3-6
3.2.2 Rutas, puertos, centros logísticos y canales del Corredor Callao – La Oroya – Pucallpa (Proyecto API ID2)	3-8
3.2.3 Acceso noreste del Río Amazonas (Proyecto API ID3)	3-10
3.2.4 Corredor vial Caracas – Bogotá – Buenaventura / Quito (Proyecto API ID4)	3-13
3.2.5 Conexión fronteriza de Colombia – Ecuador (Proyecto API ID5)	3-15
3.2.6 Conexión fronteriza de Colombia – Venezuela (Proyecto API ID6)	3-17
3.2.7 Autopista del Sol: Mejora y rehabilitación del Tramo Sullana – Aguas Verdes (incluyendo el desvío de Tumbes) (Proyecto API ID8)	3-21

LISTA DE CUADROS

Cuadro I. 1.1.1	Estado del país y monto de las inversion de la ADP	1-2
Cuadro I. 1.1.2	Monto de las inversiones directas en los países de la ADP	1-2
Cuadro I. 1.1.3	Estimación del crecimiento de los países de la ADP	1-4
Cuadro I. 1.2.1	Monto del comercio exterior entre Japón y países de la ADP	1-6
Cuadro I. 1.2.2	Monto de las exportaciones de los países de la ADP	1-7
Cuadro I. 1.3.1	Relación por industrias de los países de la ADP	1-8
Cuadro I. 1.3.2	Tasa de crecimiento por industria de los países de la ADP	1-8
Cuadro I. 1.4.1	Integración económica y regional de la región del Centro y Sudamérica de la alianza del Océano Pacífico	1-9
Cuadro I. 1.4.2	Calificación de los países de la ADP y de los países del Centro y Sudamérica (Al inicio de 2013)	1-10
Cuadro I. 1.4.3	Estado de celebración del Acuerdo de Asociación Económica (AAE) entre los países de ADP y los países del Este de Asia	1-11
Cuadro I. 2.1.1	Estado de recepción de inversiones por sectores industriales	2-3
Cuadro I. 2.2.1	Comparación del comercio a través de la frontera	2-4
Cuadro I. 2.2.2	Comparación de los costos de importación y exportación	2-5
Cuadro I. 3.1.1	Lista de proyectos del API	3-3
Cuadro I. 3.2.1	Ejes del desarrollo de IIRSA y proyecto de la estructura de API	3-4
Cuadro I. 3.2.2	Proyecto individual de API (Perú)	3-5
Cuadro I. 3.2.3	Proyecto individual de API (Colombia)	3-6

LISTA DE FIGURAS

Fig. I.1.1.1	Evolución del monto de las inversiones directas extranjeras hacia los países de la ADP	1-3
Fig. I.1.1.2	PBI per cápita de los países latinoamericanos	1-4
Fig. I.2.1.1	Evolución del PBI por sector industrial (Colombia)	2-1
Fig. I.2.1.2	Evolución del PBI por sector industrial (Perú)	2-2
Fig. I.3.2.1	ID1 AMA Rutas, puertos, centros logísticos de Paita – Tarapoto – Yurimaguas	3-7
Fig. I.3.2.2	ID2 AMA Rutas, puertos, centros logísticos de Callao, La Oroya, Pucallpa	3-10
Fig. I.3.2.3	ID3 AMA Acceso Noreste del Río Amazonas	3-12
Fig. I.3.2.4	ID4 AND Corredor vial de Caracas – Bogotá – Buenaventura/Quito	3-14
Fig. I.3.2.5	ID5 AND Conexión de la frontera Colombia – Ecuador	3-17
Fig. I.3.2.6	ID6 AND Conexión de la frontera Colombia – Venezuela	3-19
Fig. I.3.2.7	ID8 AND Autopista del Sol: Mejora y rehabilitación del tramo Sullana – Aguas Verdes (incluyendo el desvío de Tumbes)	3-21

Capítulo 1. Alianza del Pacífico: Los Países

1.1 Población y economía

Se realizará una visión general de la situación de los países de la Alianza del Pacífico (ADP). Tal como se detalla en el Cuadro I. 1.1.1, la población total de los 4 países aliados es de 216 millones de habitantes que equivale a aproximadamente 1,6 veces la población de Japón, mientras que el PBI es de US\$2 billones que es aproximadamente el 30% de Japón. La población y el PBI en todo el mundo son del 4,5% y 2,8% respectivamente, pero representando en ambos casos el 37% entre los países de América Latina y del Caribe (Cuadro I. 1.1.1).

El PBI per cápita promedio de los 4 países es de aproximadamente el 20% de Japón, pero como resultado del crecimiento económico normal de los últimos años que supera el crecimiento de todo el mundo (2,4%) y de los países de América Latina y del Caribe (2,5%), los países aliados están creciendo notablemente (Cuadro I. 1.1.1 y Fig. I. 1.1.2). El monto de las inversiones directas extranjeras (FDI) de los 4 países es de US\$71.045 millones que representa el 5,3% de todo el mundo, se trata de un monto de inversión enorme por representar aproximadamente la mitad (49,2%) de los países de América Latina y del Caribe y visto desde la escala económica. Aunque los montos de inversión registran aumentos como en Colombia que registra valores mayores que el promedio, aún mayor es hacia el Perú (aumento del 32%) y Chile (aumento del 49%) (Fig. I. 1.1.1). Al observar la evolución del monto de las inversiones directas del Cuadro I. 1.1.2 y Fig. I. 1.1.1, aun cuando exceptuando a México, se observan disminuciones temporales en los respectivos años, en los últimos 10 años se registró en Colombia un aumento de 9,8 veces (2003 – 2013), en el Perú de 5,8 veces (2004 – 2014) y en Chile de 11,9 veces (2002 – 2012). En México son grandes los aumentos y las disminuciones de los respectivos años, en promedio continúan los montos de inversión que superan a los 3 países, registrando especialmente en 2013 el monto de inversión más alto del pasado.

Cuadro I.1.1.1 Estado del país y monto de inversión de la ADP

País	Población (2012)	Edad promedio	PBI (2012)	Tasa de crecimiento (2013)	PBI per cápita (2012)	Flujo de inversión extranjera directa (2012)	Tasa de crecimient o de FDI (2011~12)
	Millones		US\$1.000 millones	%	US\$	Millones de US\$	%
México	120,8	27,7	1.178,0	1,4 (2013)	9.752	12.659	-41
Colombia	47,7	28,6	369,6	4,0 (2013)	7.748	15.823	18
Perú	30,0	26,7	203,8	4,9 (2013)	6.796	12.240	49
Chile	17,5	33,0	269,9	4,5 (2013)	15.458	30.323	32
Total de los países de la ADP	216,0		2.021,3		9.360	71.045	
Mundo	4.825,6		72.440,0	2,4 (2013)		1.350.926	
Participación de ADP en el mundo	4,5%		2,8%			5,3%	
América Latina y Caribe	581,4		5.344,0	2,5 (2013)	9.192	144.402	7
Participación de los países de la ADP en toda América Latina y el Caribe	37,1		37,8%			49,2%	
Fuente de los datos	WB	CIA	WB	WB		UNCTAD	PROINVE RSION

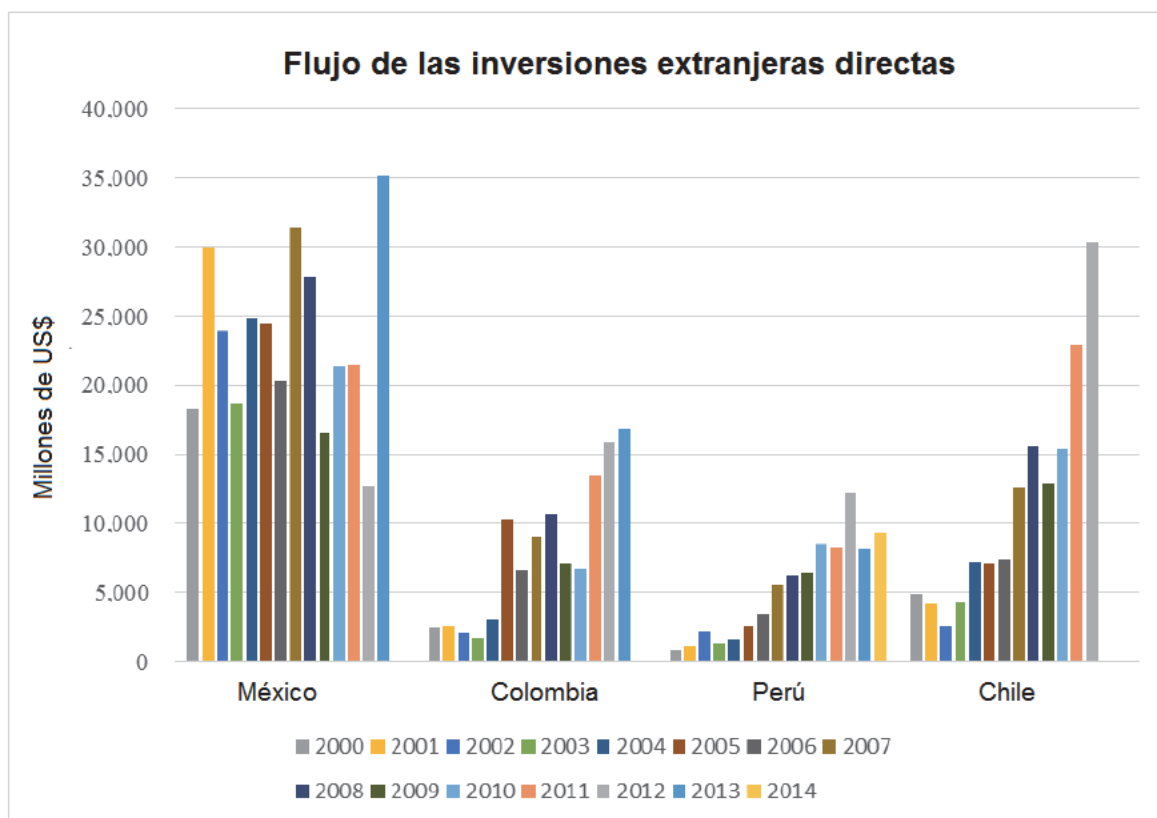
Fuente: Banco Mundial: Portal de Datos, CIA: Libro de Hechos del Mundo, UNCTAD: Base de Datos, PROINVERSION: Portal de Estadísticas.

Cuadro I. 1.1.2 Monto de las inversiones directas en los países de la ADP

Millones de US\$

Año	México	Colombia	Perú	Chile
2000	18.282	2.436	810	4.860
2001	29.962	2.542	1.144	4.200
2002	23.901	2.134	2.156	2.550
2003	18.672	1.720	1.335	4.334
2004	24.855	3.016	1.599	7.241
2005	24.499	10.252	2.579	7.097
2006	20.292	6.656	3.467	7.426
2007	31.380	9.049	5.491	12.572
2008	27.853	10.596	6.294	15.518
2009	16.561	7.137	6.431	12.887
2010	21.372	6.758	8.455	15.373
2011	21.504	13.438	8.233	22.931
2012	12.659	15.823	12.240	30.323
2013	35.188	16.822	8.171	
2014			9.336	

Fuente: UNCTAD. <http://colombiareports.co> (para Colombia 2013). Provisiones (para Perú 2013/2014). <http://www.economia.gob.mx> (para México 2013)



Fuente: Misión de Estudios de JICA.

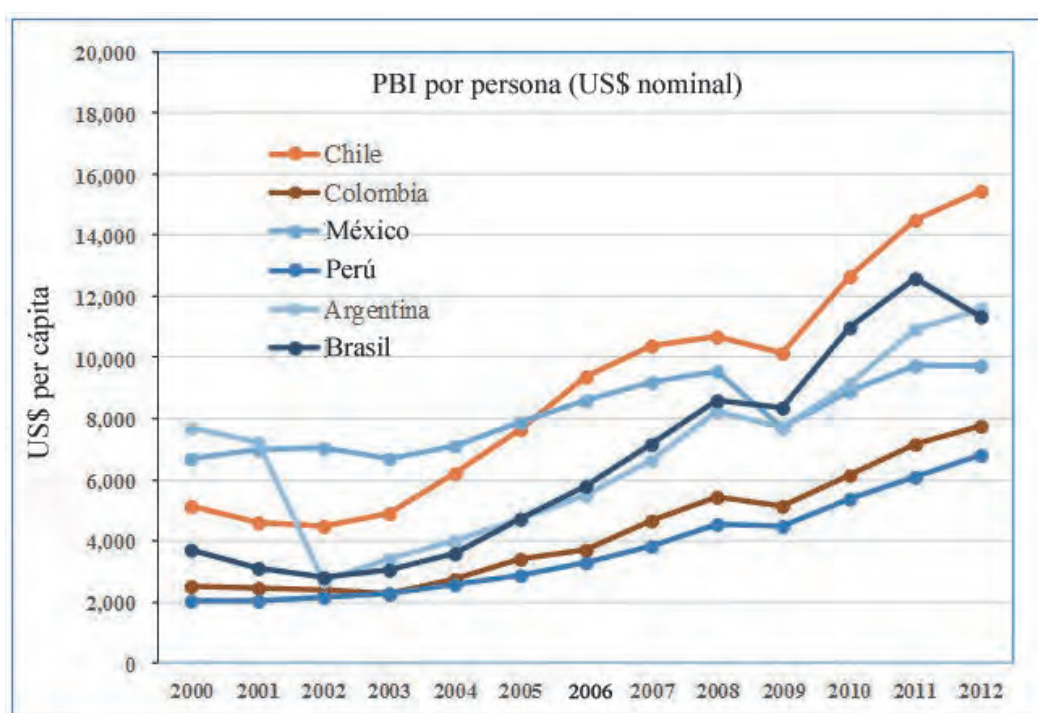
Fig. I. 1.1.1 Evolución del monto de las inversiones directas extranjeras hacia los países de la ADP

El valor medio de la edad de la población de los 3 países exceptuando a Chile es joven por estar por encima de los 20 años, la actual población por edad constituye una forma casi piramidal (datos de JETRO), como futura bonificación de la población constituye una fuerza de crecimiento por el aumento del estrato comprador y fuerza laboral, estimándose que continuará el crecimiento económico firme. El Cuadro I. 1.1.3 indica la tasa de crecimiento del PBI estimado por el Banco Mundial para los países aliados. Mientras que los países de América Latina y del Caribe presentan una estimación de la tasa de crecimiento más bien débil, es posible observar entre los respectivos países aliados un crecimiento estimado que supera el promedio del mundo. Especialmente la estimación del crecimiento del Perú es elevado.

Cuadro I. 1.1.3 Estimación del crecimiento de los países de la ADP

País	Estimación de la tasa de crecimiento anual (%)		
	2014	2015	2016
México	3,4	3,8	4,2
Colombia	4,3	4,2	4,0
Perú	5,5	5,9	5,8
Chile	4,5	4,7	4,9
Promedio de los países de la ADP	4,4	4,7	4,7
Mundo	3,2	3,4	3,5
América Latina y Caribe	2,9	3,2	3,7

Fuente: Datos del Banco Mundial.



Fuente: Elaborado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de los datos del portal del Banco Mundial.

Fig. I. 1.1.2 PIB per cápita de los países latinoamericanos

1.2 Comercio exterior

Como se detalla en el Cuadro I. 1.2.1, el monto del comercio exterior de los países de la ADP es de US\$555.000 millones en exportación y de US\$546.000 millones en importación totalizando US\$1.101.000 millones (2012), lo que equivale a aproximadamente la mitad de los 10 países de ASEAN pero es una escala que se limita al 3% visto del volumen del comercio exterior del mundo. Sin embargo, el monto del comercio exterior es del 54% del PIB de todos los países aliados y es fácil comprender que

el comercio exterior constituye la fuerza motriz del crecimiento como clave del crecimiento económico como lo expresa el concepto de ADP que promueve el comercio exterior libre como política económica abierta. De ese monto del comercio exterior, México representa más del 60% y dentro del monto de exportación de México, la exportación a los Estados Unidos representa el 88%, y dentro del conjunto de los países aliados, los Estados Unidos es el país de la contraparte más grande con el 59% (Cuadro I. 1.2.2). Fuera de los Estados Unidos, la participación de la exportación hacia el Asia incluyendo a China, Japón, Corea e India es del 11% que equivale al doble de la exportación hacia los países latinoamericanos y se estima que el volumen del comercio hacia el Asia está aumentando con firmeza según la estimación del normal crecimiento citado anteriormente. Aunque dentro del conjunto de los países aliados, la participación de Japón en el monto de importación se limita al 4,3% y el monto de la exportación al 2,5% respectivamente (Cuadro I. 1.2.1), Japón ya ha celebrado el Acuerdo de Asociación Económica (EPA) con los tres países excepto Colombia, y teniendo en cuenta que con éste último país se está negociando el EPA, se espera que el volumen del comercio exterior con Japón vaya aumentando.

De la exportación hacia el Asia según el Cuadro I. 1.2.2, el 58% (27% para todo el mundo) corresponde a materias primas y recursos energéticos (Clasificación Standard del Comercio Internacional: Sector exportación de SITC 2, 3 y 4). Como se describe más adelante, las principales exportaciones desde Asia son productos mecánicos como las maquinarias eléctricas, equipos de transporte, etc., reflejando las diferencias de la forma del desarrollo económico de los países del Centro y Sudamérica. Las exportaciones de los países del Centro y Sudamérica están representadas en gran parte por productos primarios y sus productos procesados como los alimentos, minerales, energía y productos relacionados, etc. Es grande la proporción de las cargas a granel, pero fuera de las cargas a granel, se considera que los otros renglones considerados como las cargas generales (sector exceptuando 2, 3 y 4 de SITC) llegan al 80% del conjunto de la exportación e importación y al excluir las cargas a granel, se considera que las cargas en torno al transporte en contenedores representa la mayor parte. Con respecto a Colombia y el Perú se verá por renglones en el Capítulo 3 de las partes II y III.

Cuadro I. 1.2.1 Monto del comercio exterior entre Japón y países de la ADP

1.000 millones de US\$

SITC	Exportación (2012)					Importación (2012)					Exportación e Importación	
	Perú	Colombia	Chile	México	ADP total	Perú	Colombia	Chile	México	ADP total	ADP total	Participación
0+1	7,11	4,96	14,24	21,20	47,50	3,22	5,07	5,49	19,22	33,00	80,50	7,3%
2+4	14,30	2,18	24,69	8,30	49,47	1,51	1,54	1,99	10,20	15,24	64,70	5,9%
3	5,02	39,61	0,70	52,27	97,60	5,94	5,66	17,99	33,33	62,92	160,52	14,6%
5	1,37	3,43	3,85	15,40	24,05	5,47	9,83	8,06	41,78	65,13	89,18	8,1%
6	5,52	3,55	29,73	28,19	67,00	6,96	8,65	8,89	52,21	76,72	143,71	13,1%
7	0,38	1,49	2,32	201,55	205,74	13,08	21,86	29,11	172,14	236,20	441,94	40,1%
8	2,00	1,63	1,12	31,49	36,24	2,54	4,92	7,93	31,25	46,65	82,88	7,5%
9	9,94	3,41	1,63	12,43	27,42	0,02	0,56	0,00	10,61	11,19	38,61	3,5%
Total	45,64	60,27	78,28	370,83	555,01	37,75	58,09	79,46	370,75	546,04		
Participación	8,2%	10,9%	14,1%	66,8%	100,0%	6,9%	10,6%	14,6%	67,9%	100,0%	1.101,06	100,0%
A/Desde Japón	2,58	0,36	8,38	2,61	13,93	1,50	1,65	2,60	17,66	23,41	37,34	
Participación	5,6%	0,6%	10,7%	0,7%	2,5%	4,0%	2,8%	3,3%	4,8%	4,3%	3,4%	

Fuente: UNCTAD, Comercio entre Japón: Comtrade

Leyenda de SITC: 0+1 Alimentos, animales vivos, bebidas y tabaco.
 2+4 Materias primas, animales y aceites vegetales.
 3 Producción de energía.
 5 Químicos.
 6 Bienes manufacturados.
 7 Maquinarias y equipos de transporte.
 8 Artículos manufacturados misceláneos.
 9 No clasificados.

Cuadro I. 1.2.2 Monto de las exportaciones de los países de la ADP

1.000 millones de US\$

SITC	Al mundo (Exportación AII)		EE. UU.		UE		ADP		Latinoamérica		Asia	
	Valor	Participación	Valor	Participación	Valor	Participación	Valor	Participación	Valor	Participación	Valor	Participación
0+1	47,49	9%	22,07	7%	2,69	8%	0,98	7%	2,46	8%	5,73	9%
2+4	49,27	9%	4,19	1%	3,25	9%	1,13	9%	1,98	7%	28,95	46%
3	97,61	18%	56,94	17%	11,60	33%	3,43	26%	6,76	22%	7,73	12%
5	24,21	4%	6,83	2%	0,68	2%	1,82	14%	4,62	15%	1,25	2%
6	67,01	12%	26,90	8%	4,21	12%	1,65	13%	5,33	18%	15,45	25%
7	205,95	37%	166,65	51%	4,70	13%	3,40	26%	7,73	25%	3,30	5%
8	36,25	7%	29,43	9%	0,40	1%	0,72	5%	1,48	5%	0,26	0%
9	27,64	5%	12,79	4%	7,66	22%	0,01	0%	0,03	0%	0,11	0%
Total	555,01	100%	326,08	100%	35,19	100%	13,15	100%	30,41	100%	62,77	100%
Participación en toda la exportación	100%		58,8%		6,3%		2,4%		5,5%		11,3%	

Fuente: UN, Comtrade

Leyenda de SITC:0+1 Alimentos, animales vivos, bebidas y tabaco.
2+4 Materias primas, animales y aceites vegetales.
3 Producción de energía.
5 Químicos.
6 Bienes manufacturados.
7 Maquinarias y equipos de transporte.
8 Artículos manufacturados misceláneos.
9 No clasificados.

1.3 Estructura industrial de los países de ADP

Ahora observaremos cuál es la industria que está prosperando entre los países de ADP que continua creciendo. Según la proporción del PBI por industria que se detalla en el Cuadro I. 1.3.1, dentro del avance hacia la industrialización de la industria secundaria especialmente en Colombia y Perú atribuido a la existencia de recursos naturales, y por las ventajas del ambiente apropiado para la agricultura, se cita la producción de los abundantes recursos naturales como el petróleo, carbón, hierro, cobre, etc., y la industria primaria es la que aún ocupa una función importante. Asimismo, aunque la relación que representa la industria manufacturera de alta productividad dentro de la industria no es tan elevada comparada con los países del sudeste de Asia que figura en el cuadro, se interpreta que se debe a que la industria terciaria está experimentando un mayor crecimiento como se describe más adelante.

Cuadro I. 1.3.1 Relación por industrias de los países de la ADP

País	Participación del PBI por sectores industriales (%)		
	Primario	Secundario	Terciario
México	3,6	36,6	59,8
Colombia	6,6	37,8	55,6
Perú	6,2	37,5	56,3
Chile	3,6	35,4	61,0
Tailandia	12,1	43,6	44,2
Malasia	11,2	40,6	48,1
Indonesia	14,3	46,6	39,1
Vietnam	19,3	38,5	42,2

Fuente: CIA: Libro de hechos en el mundo (estadística 2013).

En el Cuadro I. 1.3.2 se detalla la tasa de crecimiento por industria. Se estima que en México, que tiene una escala económica grande dentro de los países de la ADP, es lento el crecimiento de la industria secundaria y está en proceso de maduración la estructura industrial. Sin embargo, en los últimos años, no sólo está aumentando la proporción de la industria secundaria en los demás 3 países, sino que está mostrando un crecimiento aún más notable en el sector de los servicios terciarios, entre los cuales, el Perú registra una elevada tasa de crecimiento de la industria terciaria (7% de promedio en 3 años). Se señala que en todos los crecimientos se está ampliando la demanda interna y la demanda del transporte como consecuencia de la demanda interna.

Cuadro I. 1.3.2 Tasa de crecimiento por industria de los países de ADP

México

Sector \ Año	2005 - 2007	2008 - 2010	2011 - 2012
PBI	3,7%	0,5%	3,9%
Industria primaria	1,3%	-0,2%	2,0%
Industria secundaria	2,7%	-0,9%	3,0%
Industria terciaria	4,5%	1,4%	4,5%

Perú

Sector \ Año	2005 - 2007	2008 - 2010	2011 - 2013
PBI	7,8%	6,4%	6,1%
Industria primaria	5,6%	4,2%	4,3%
Industria secundaria	8,5%	6,3%	4,2%
Industria terciaria	7,9%	6,7%	7,0%

Colombia

Sector \ Año	2005 - 2007	2008 - 2010	2011 - 2012
PBI	6,1%	3,1%	5,4%
Industria primaria	3,0%	-0,3%	2,5%
Industria secundaria	5,7%	3,1%	5,5%
Industria terciaria	6,2%	3,5%	5,3%

Chile

Sector \ Año	2005 - 2007	2008 - 2010	2011 - 2012
PBI	5,0%	2,6%	5,7%
Industria primaria	3,8%	0,5%	5,6%
Industria secundaria	1,1%	0,7%	4,0%
Industria terciaria	7,4%	3,6%	6,4%

Fuente: INEI (Perú), Datos del Banco Mundial (México, Colombia, Chile).

1.4 Visión del futuro

1.4.1 Integración económica y política de la región del Centro y Sudamérica

En el Cuadro I. 1.4.1 se hace la descripción general del esquema de la integración económica y política relacionada con los países de la ADP.

Cuadro I. 1.4.1 Integración económica y regional de la región del Centro y Sudamérica fuera de la alianza del Océano Pacífico

Integración económica y regional	Países miembros	Descripción general
Acuerdo de libre comercio de América del Norte (NAFTA)	Acuerdo de libre comercio por los 3 países de América del Norte (Estados Unidos, Canadá y México).	Para competir con la CE se acordó el esquema en 1992 y se puso en vigencia desde 1994. Promocionó enormemente la integración económica de los 3 países. Sirvió como modelo del esquema de FTAA (Área de Libre Comercio de las Américas) pero el FTAA quedó interrumpido.
Comunidad Andina (CAN)	4 países de la región andina (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú).	El esquema de integración regional (ANCOM) que se inició en 1969 se reorganizó positivamente en 1996, pero Venezuela se desafilió en 2006.
Mercado Común del Sur (MERCOSUR)	Integrado por Brasil, Argentina, Venezuela, Uruguay, Paraguay. Los países asociados: Chile, Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia.	Se estableció el esquema en 1995, en 2006 se afilió Venezuela y con la inclusión de 5 países asociados cubre casi toda la región de Sudamérica.
Comunidad Sudamericana de Naciones (CSN)	12 países de Sudamérica (4 países de la comunidad andina, 5 países afiliados al MERCOSUR, Chile, Guyana y Surinam).	Se acordó la fundación en la Cumbre Sudamericana de 2004. Eventualmente tiene como objeto la integración regional de la infraestructura y energía, pero para el futuro se pretende crear el mercado común del modelo de la Comunidad Europea.
Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC)	33 países de la región americana (Excepto Estados Unidos y Canadá).	Se inició en 2011 para disolver positivamente el Grupo Río que era la organización de coordinación regional desde la década de los 80, y para el futuro, tiene como objeto la integración a mediano y largo plazo.
Acuerdo de Asociación Económica Estratégica Transpacífico (TPP)	Se inició como convenio de asociación económica de los países afiliados originales como Singapur, Brunei, Chile, Nueva Zelandia, participan los Estados Unidos, Australia, Vietnam y Perú, y posteriormente se están desarrollando las negociaciones con la participación de Malasia, Canadá, México y Japón.	Es la versión ampliada del Acuerdo de Asociación Económica Estratégica Transpacífico que se inició en 2006 entre los 4 países afiliados originales. Constituye un acuerdo integral que cubre todos los renglones principales del acuerdo de libre comercio que incluye la política de competencia. Aunque uno de los objetivos es “Elevar la presencia en el mercado mediante la asociación estratégica entre pequeños países”, los efectos del Japón y los Estados Unidos son muy grandes por representar el 91% del PBI del área.

Fuente: Extraído por la Misión de Estudios de JICA del Capítulo 9 “Actualidad y Futuro de la Integración Regional” del Instituto Japonés de Asuntos Internacionales con anotaciones adicionales.

TPP: De Wikipedia y Ministerio de Asuntos Exteriores.

A partir de la segunda mitad de la década de 2000 se está polarizando la economía de los países del Centro y Sudamérica entre los países que adoptan la política externa abierta y los países que prestan importancia a la política de su propio país en lugar de la apertura. Los países que adoptan la política externa abierta son el Brasil y los 5 países de la ADP, mientras que los países que prestan importancia a la política de su propio país son Venezuela, Argentina, Ecuador, Bolivia, etc., y son los países que fortalecen la intervención en las actividades económicas.

Aún en Brasil que vino adoptando una política abierta, se nota la tendencia del comercio exterior proteccionista al iniciarse la década de 2010. Además, el MERCOSUR que tuvo las expectativas de convertirse en un núcleo de integración económica de la región con la participación del Brasil, se están disipando las expectativas de este esquema debido a las recientes tendencias del proteccionismo en torno a la Argentina y la preocupación de que se intensifique esa tendencia de cambio con la participación formal de Venezuela en 2012.

Dentro de estas variaciones entre los países, la calificación de los países de la ADP y los países del Centro y Sudamérica del año 2013 se divide notablemente la calificación de la inversión. Dentro de la calificación de los países de la ADP y de los países del Centro y Sudamérica de 2013 que se describe en el Cuadro I. 1.4.2, Brasil y los países de la ADP ocupan las posiciones superiores. Sin embargo, posteriormente bajó la calificación de Brasil de BBB a BBB- (Marzo de 2014) y de la Argentina de B- a CCC+ (Setiembre de 2013), mientras que subió la calificación de México de Baa1 a A3 (Febrero de 2014), del Perú de BBB a BBB+ (agosto de 2013), de Colombia de BBB- a BBB (Abril de 2013). Los resultados de la política abierta se reflejan en esta calificación y se vinculan con el crecimiento de las inversiones directas en Colombia y el Perú como se describe más adelante.

Cuadro I. 1.4.2 Calificación de los países de la ADP y de los países del Centro y Sudamérica (Al inicio de 2013.)

Países	S&P	Moody's	Fitch
Chile	AA-	Aa3	A+
México	BBB	Baa1	BBB
Brasil	BBB	Baa2	BBB
Perú	BBB	Baa2	BBB
Colombia	BBB-	Baa3	BBB-
Panamá	BBB-	Baa2	BBB
Uruguay	BBB-	Baa3	BB+
Costa Rica	BB+	Baa3	BB+
Venezuela	B+	B2	B+
Argentina	B-	B3	CC
Ecuador	B	Caa1	B-

Fuente: Capítulo 9 “Actualidad y Futuro de la Integración Regional” del Instituto Japonés de Asuntos Internacionales.

1.4.2 Estrategia de los países de la ADP contra Asia y las perspectivas

Los países de la ADP han definido claramente su posición de prestar importancia al Pacífico y Asia y son activos para participar del Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica, o sea, del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP). Chile adoptó rápidamente la política de apertura hacia el exterior y se adhirió como miembro original de TPP formalizando el esquema de P4 que es la forma original de TPP. Perú manifestó la participación en las negociaciones de TPP en 2008 y México y Colombia en 2012. Como trasfondo de este movimiento, existe la coincidencia de intereses entre los países del Centro y Sudamérica que desean liberarse de China que trata de fortalecer los vínculos con los países del Centro y Sudamérica para frenar la influencia de los Estados Unidos y de la dependencia de los Estados Unidos especialmente para asegurar los recursos e introducir la vitalidad de Asia que es un mercado en crecimiento. Además, mientras que que en el Este de Asia existen limitaciones de recursos naturales y vino desarrollándose la industria de procesamiento y ensamblado a través de la industria de labor intensiva basada en la abundancia de la fuerza laboral, en los países del Centro y Sudamérica existen los recursos naturales y un ambiente apropiado para la agricultura, lo que constituye un factor positivo para que se establezca una relación de complementación de las industrias de ambas regiones conservando sus respectivas ventajas. Como resultado, está aumentando bruscamente el comercio exterior entre los países de la ADP y Asia y se está impulsando el comercio exterior mediante la celebración de convenios económicos binacionales como FTA/EPA que se observan entre los países del Asia y del Centro Sudamérica a partir de la segunda mitad de la década de 2000. Los países que vinieron celebrando activamente el FTA/EPA en el este de Asia son Taiwan, Singapur y los tres países como Japón, China y Corea, mientras que en Centro y Sudamérica se mencionan especialmente al Perú y Chile. El Cuadro I. 1.4.3 detalla el estado de la celebración de EPA entre los países de la ADP y los países del Este de Asia.

Cuadro I. 1.4.3 Estado de la celebración del Acuerdo de Asociación Económica (AAE) entre los países de la ADP y los países del Este de Asia

Países	Puesta en vigencia y firma	Negociación y acuerdo de las negociaciones
México	Japón	Corea (actualmente suspendidos)
Colombia	Corea	Japón y China (investigación conjunta)
Perú	China, Japón, Corea, Tailandia y Singapur	-
Chile	China, Japón, Corea y Malasia	-

Fuente: “Posibilidades de Cooperación Regional entre Asia, Centro y Sudamérica” del Instituto Internacional de Estudios Monetarios, “Informe del Comercio Exterior e Inversiones en el Mundo” de JETRO, Versión 2013.

Como resultado de EPA, el EPA entre Japón y Chile entró en vigencia en setiembre de 2007, el crecimiento medio anual de la importación de Japón a Chile entre 1997 y 2006 fue del 2%, pero a partir

de 2006 se incrementó 16% anual¹. En el caso de la EPA de Japón y México, el monto de las exportaciones de Japón en los dos años después de la puesta en vigencia tuvo un crecimiento del 90% (38% anual), el monto de la importación en Japón creció aproximadamente el 40% (aproximadamente 18% anual)². El notable aumento de ese monto de exportación se debe a los automóviles que estaban en una situación comercial desfavorable. En cuanto a la EPA entre Japón y Perú, con respecto al monto del comercio exterior después de la entrada en vigencia en 2012, la importación aumentó 16,0% y la exportación 17,0%³. Entre los principales renglones de exportación del Perú a Japón está creciendo el gas natural licuado y los productos agrícolas como el espárrago, y entre los principales renglones de exportación de Japón al Perú, están creciendo notablemente los automóviles.

Al analizar el comercio exterior entre los países de la ADP y Asia teniendo en consideración el estado actual de la economía y la estrategia de crecimiento citado arriba, existen expectativas del aumento del comercio exterior por los efectos de la EPA que promueve el comercio exterior y la inversión en Asia donde existen muchos países emergentes y en vías de desarrollo. A pesar de que en la TPP participan numerosos países, es inevitable que los efectos hacia el comercio exterior de los países promotores como los países de la ADP sean limitados debido a que es limitado el alcance de cobertura de los países participantes del Este de Asia y del Centro y Sudamérica, por ser grande la influencia de los países avanzados en torno a los Estados Unidos con respecto a la decisión de los asuntos pendientes como se indica en la descripción general del esquema del Cuadro I. 1.4.1.

¹ “Estudio y análisis de los detalles y efectos de la Asociación Económica entre los países y zonas incluyendo a Japón, orientada a la asociación económica del futuro” del Ministerio de Economía, Comercio e Industrial.

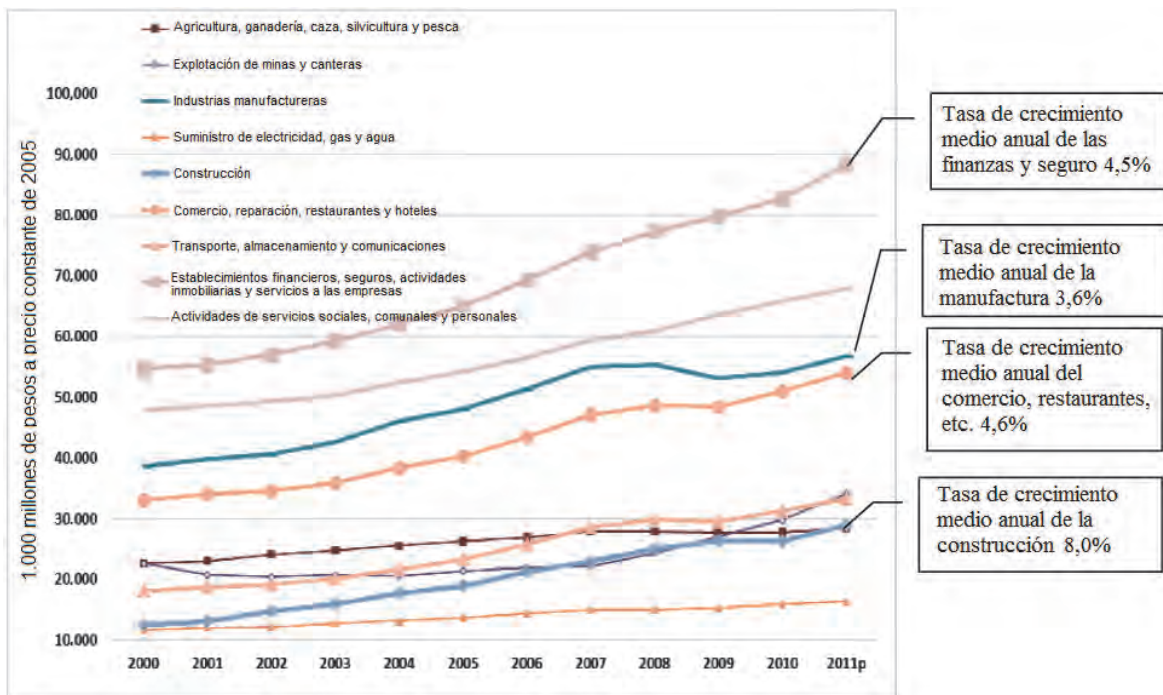
² Boletín mensual “Efectos y problemáticas de EPA” de JETRO.

³ JICA, “Recopilación de informaciones y estudio de verificación relacionado con el apoyo de la cooperación técnica orientada al fortalecimiento de la asociación económica entre Japón y los países del Centro y Sudamérica”.

Capítulo 2. Colombia y Perú

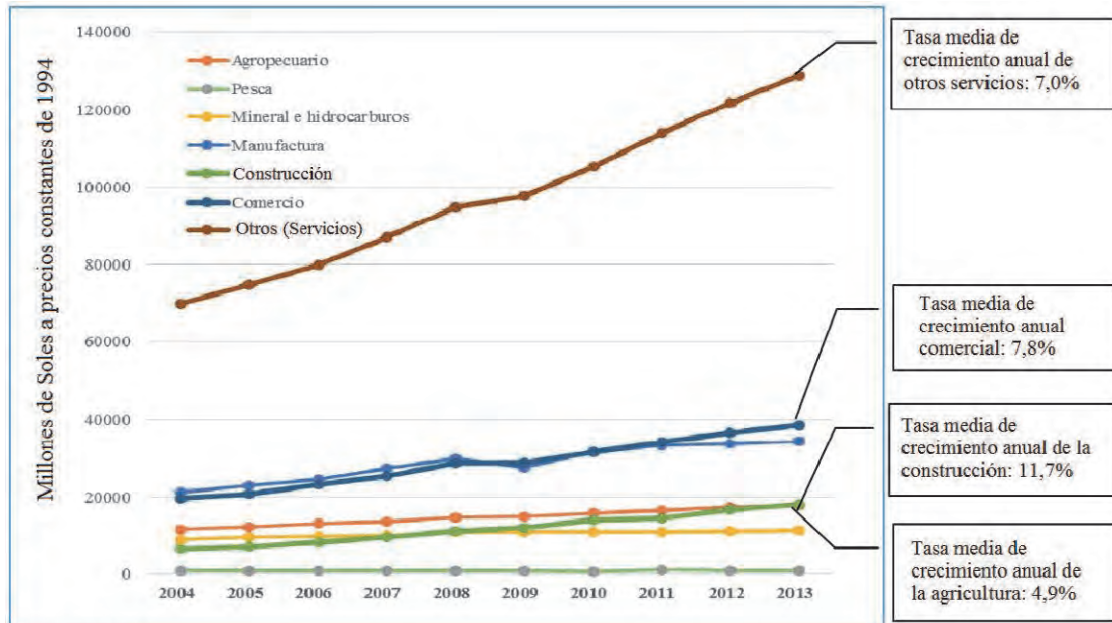
2.1 Estructura industrial e inversión

La evolución más detallada del PBI por sectores con respecto a Colombia y Perú, se detalla en las figuras I. 2.1.1 y I. 2.1.2. La tasa de crecimiento medio de la figura es el promedio anual dentro del período. Aunque se registra el crecimiento de todos los sectores industriales, es notable el crecimiento de las finanzas y del comercio en torno a la industria de servicios. Mientras que en Perú crece la producción de la industria primaria (agricultura, silvicultura, pesca y minería), en Colombia es relativamente alto el monto de producción de la industria manufacturera comparado con Perú y su crecimiento es también sólido. La participación en el PBI de la industria de la construcción en ambos países es pequeña, pero puede observarse que está en crecimiento.



Fuente: DANE.

Fig. I. 2.1.1 Evolución del PBI por sector industrial (Colombia)



Fuente: INEI

Fig. I. 2.1.2 Evolución de PBI por sector industrial (Perú)

Además, las inversiones directas del extranjero de ambos países están creciendo más que los países de los alrededores como se ha descrito anteriormente y el estado de recepción de inversiones por sector industrial es según el Cuadro I. 2.1.1. Aunque en el cuadro existen diferencias del crecimiento debido a que en Colombia se indica el monto del flujo de las inversiones y en el Perú se indica el monto de las reservas de inversión, tanto en Colombia como en el Perú, la relación del sector petrolero y minero ocupan las posiciones superiores del 58% y 22% respectivamente del conjunto, destacándose que Colombia supera la mitad. Fuera de ello, en Colombia están aumentando bruscamente las inversiones en el sector comercial reflejando la expansión del consumo personal, contribuyendo al crecimiento del PBI por sector como se observa en la Fig. I. 2.1.1. En el Perú existe una correlación con el crecimiento del PBI por sector por la elevada proporción de la inversión en los sectores de comunicaciones y finanzas. Además, aunque no se registra el crecimiento de las inversiones del sector industrial (actividad manufacturera) y la formación de capitales, se estima que este sector está empujando el incremento del PBI por representar el 13%.

Cuadro I. 2.1.1 Estado de recepción de inversiones por sectores industriales

Colombia

Sector industrial	FDI de Flujo Directo (millones de US\$)		Tasa de crecimiento	Participación
	2010	2011		
Petróleo	2.781	5.083	83%	38%
Agricultura y pesca	67	131	96%	1%
Minería (incluyendo carbón)	1.755	2.621	49%	20%
Manufactura	656	533	-19%	4%
Energía/Gas/Agua	36	585	1.525%	4%
Construcción	298	454	52%	3%
Comercio/Tiempo libre/Hotel	370	2.264	512%	17%
Transporte/Almacenes/Comunicaciones	-425	1.421	-434%	11%
Finanzas	1.252	343	-73%	3%
Otros	110	-201	-283%	-2%
TOTAL	6.900	13.234	92%	100%

Fuente: JETRO (Bogotá).

Perú

Sector industrial	FDI de Flujo Directo (millones de US\$)		Tasa de crecimiento	Participación
	2011	2012		
Minería	5.391	5.417	0%	22%
Finanzas	4.080	4.200	3%	17%
Comunicaciones	3.808	3.932	3%	16%
Industria	3.108	3.110	0%	13%
Energía	2.529	2.618	3%	11%
Comercio	795	796	0%	3%
Servicios	626	629	0%	3%
Petróleo	559	559	0%	2%
Transporte	338	338	0%	1%
Construcción	329	334	2%	1%
Pesca	163	163	0%	1%
Turismo	77	77	0%	0%
Agricultura	45	45	0%	0%
Vivienda	33	33	0%	0%
Forestación	1	1	0%	0%
Total	23.892	24.263	2%	100%

Fuente: PROINVERSIÓN

2.2 Descripción de la competitividad del comercio exterior

Para analizar el estado actual del comercio exterior de Colombia y Perú, se realizó la comparación de los renglones del Comercio a Través de las Fronteras que se publica en Doing Business del Banco Mundial (Cuadro I. 2.2.1). En el orden entre de los 189 países (2014), Colombia ocupó la posición 94 (retrocedió una posición con respecto al año anterior) y Perú la posición 55 (retrocedió 6 posiciones con respecto al año anterior). El tiempo requerido para la exportación e importación en Perú es más

corto y el costo es más bajo que el promedio de los países latinoamericanos, con un nivel similar comparado con los países del Este de Asia y del Pacífico. Por otra parte, debido a que el costo de la exportación e importación de Colombia es más alto que el promedio de los países tanto dentro como fuera del área, la calificación no es notable. Como referencia de los 2 países fuera de la ADP, México ocupa la posición 59 y Chile la posición 40 que es una posición casi similar al Perú. Entre los demás países latinoamericanos, Brasil ocupa la posición 124, Argentina la posición 129 y Ecuador la posición 122 y están bajas.

Como calificación general (facilidad de hacer negocios), debido a que Colombia ocupa la posición 43 y Perú la posición 42, especialmente en el caso de Colombia existe un margen para crear un ambiente que facilite los negocios promoviendo aún más las inversiones extranjeras mediante la mejora del Comercio a Través de la Frontera que es relativamente baja.

Cuadro I. 2.2.1 Comparación del comercio a través de la frontera

	Orden del comercio a través de la frontera 2014	Documentos de exportación (cantidad)	Tiempo de exportación (días)	Costo de exportación (US\$ por contenedor)	Documentos de importación (cantidad)	Tiempo de importación (días)	Costo de importación (US\$ por contenedor)
Este de Asia y Pacífico	..	6	21	856	7	22	884
OCDE de altos ingresos	..	4	11	1.070	4	10	1.090
América Latina y Caribe	..	6	17	1.283	7	19	1.676
Colombia	94	4	14	2.355	6	13	2.470
Perú	55	5	12	890	7	17	1.010
México	59	4	11	1.450	4	11	1.740
Chile	40	5	15	980	5	12	930
Ecuador	122	7	20	1.535	6	25	1.520
Brasil	124	6	13	2.215	8	17	2.275
Argentina	129	6	12	1.650	8	30	2.260

Fuente: Realizando Negocios del Banco Mundial 2014.

A continuación se describe en el Cuadro I. 2.2.2 la discriminación del costo de exportación e importación comparado con los países latinoamericanos. Se detalla el costo por cada contenedor de 20' considerando como trámites del comercio exterior la preparación de los documentos, el despacho aduanero, la manipulación en el puerto, el transporte terrestre y los días requeridos respectivamente. En Perú son extendidos los días requeridos (7 días) para la preparación de los documentos de la importación y el alto el costo de manipulación portuaria de la exportación e importación (US\$330/caja para la exportación y US\$395/caja para la importación). Fuera de los renglones citados, están en ventaja tanto en tiempo como en el costo comparado con los otros países. Sin embargo, el bajo costo del transporte terrestre se debe a las ventajas del Puerto del Callao que está dentro del área metropolitana de Lima que es el gran centro de consumo y manipula casi la totalidad la carga de

exportación e importación exceptuando los recursos mineros. El transporte hacia ciudades regionales más lejanas que Lima y transandino tiene un alto costo del mismo nivel que los otros países y el costo del transporte terrestre constituye uno de los temas como se describe más adelante. Además, debido a que el Comercio a Través de las Fronteras es una calificación basada en las encuestas basadas en condiciones supuestas, la escala y la composición objeto de la investigación afecta los resultados y se señala que existe la posibilidad de que se eleve la calificación del Perú más allá que la situación real.

Aunque es bajo el costo de la manipulación portuaria de Colombia (US\$170/caja para la exportación y US\$150/caja para la importación), es alto el costo de la preparación de los documentos, el despacho aduanero y el costo del transporte terrestre. Especialmente el costo del transporte terrestre es notablemente alto (US\$1.535/caja para la exportación y US\$1.900/caja para la importación) y constituye un enorme factor que obliga a bajar la calificación.

Cuadro I. 2.2.2 Comparación de los costos de importación y exportación

Naturaleza del Procedimiento	Colombia		Perú		México		Chile		Ecuador		Brasil		Argentina		
	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	
Exportación	Preparación de documentos	5	300	5	150	5	200	7	220	10	375	6	325	6	450
	Despacho aduanero y control técnico	2	350	2	130	2	150	2	100	4	200	3	400	2	150
	Manipulación en puerto y terminal	3	170	3	330	2	200	3	210	2	360	3	500	2	550
	Transporte terrestre y manipulación	4	1.535	2	280	2	900	3	450	4	600	1	990	2	500
	Total	14	2.355	12	890	11	1.450	15	980	20	1.535	13	2.215	12	1.650
Importación	Preparación de documentos	6	250	7	150	4	290	5	170	15	350	8	275	22	610
	Despacho aduanero y control técnico	2	170	3	185	2	200	2	100	4	250	4	450	3	400
	Manipulación en puerto y terminal	2	150	5	395	3	300	3	210	4	320	3	500	3	800
	Transporte terrestre y manipulación	3	1.900	2	280	2	950	2	450	2	600	2	1.050	2	450
	Total	17	2.470	11	1.010	11	1.740	12	930	25	1.520	17	2.275	30	2.260

Fuente: Realizando Negocios del Banco Mundial 2014.

Capítulo 3. Agenda de Proyectos con Prioridad de Integración (API)

Se hará una reseña con respecto al Informe de Progreso de API 2013 con respecto al estado de la infraestructura de integración regional de Sudamérica relacionada con la Alianza del Pacífico. Este informe fue elaborado por COSIPLAN y debido a que básicamente fue elaborado sobre la base del informe de la situación actual de 2013 presentado por los gobiernos pertinentes, se trata de la situación del momento del informe de los respectivos gobiernos. La situación con respecto al proyecto relacionado con la Alianza del Pacífico se describirá en la Parte II y en la Parte III.

3.1 Proyectos de COSIPLAN API

IIRSA (Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional en Sudamérica) fue creada para integrar la infraestructura regional de Sudamérica, agilizar el tráfico dentro y fuera de la región, y para el desarrollo económico de la región de Sudamérica. El ordenamiento concreto de los proyectos de infraestructura fue elaborado por COSIPLAN (Consejo Sudamericano de Infraestructura y Planeamiento) incorporando los proyectos de alta prioridad de ejecución como proyectos de API (Agenda de Proyectos con Prioridad de Integración) como PAE (Plan Estratégico Nacional 2012 – 2022). Para el apoyo técnico y financiero de COSIPLAN, se creó el CTT (Comité de Coordinación Técnica) integrado por el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), CAF (Cooperación Andina de Fomento) y FONPLATA (Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata).

Si se toma en consideración el tipo de financiamiento se aprecia que para el total de la inversión estimada de la API, la fuente principal es el sector público (72,2%). La presencia privada mediante diversas formas contractuales (16,4%) y las asociaciones público-privadas (11,4%) contribuyen a completar el cuadro.

La Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API)⁵ es el resultado de una decisión clave adoptada en 2011 por el Consejo de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) de UNASUR, con la finalidad de impulsar el proceso de integración física de esa región en forma sustentable. La API corona una serie de esfuerzos convergentes, realizados entre 2000 y 2010, de cooperación, diálogo y acuerdos entre los países suramericanos, oportunamente iniciados en el marco de la Iniciativa IIRSA por los doce países de América del Sur para la planificación de la infraestructura del territorio con una visión regional y compartida. Estos trabajos fueron reconocidos e incorporados a partir de 2011 en el nuevo marco institucional provisto por el COSIPLAN en la UNASUR.

El objetivo de la API, es “promover la conectividad de la región a partir de la construcción de redes de infraestructura para su integración física, atendiendo criterios de desarrollo social y económico sustentable, preservando el ambiente y el equilibrio de los ecosistemas”. Para la realización de este mandato proveniente del máximo nivel político del proceso de integración suramericano, los países acordaron cuatro criterios de selección de proyectos que fue el punto de partida para la conformación

de la API9. Estos criterios fueron los siguientes:

- CRITERIO 1: El proyecto debe pertenecer a la Cartera de Proyectos del COSIPLAN, ser prioridad en la acción de gobierno y contar con compromiso de realización (evidenciada por asignación de fondos en planes plurianuales, legislación aprobada, presupuesto, etc.).
- CRITERIO 2: El proyecto dispone de estudios de factibilidad, o el país tiene asignados los recursos en el presupuesto para iniciar la ejecución de ellos.
- CRITERIO 3: El proyecto consolida redes de conectividad con alcance regional. Existen sinergias transfronterizas.
- CRITERIO 4: Existe oportunidad o necesidad de desarrollo de un programa de acciones complementarias para la prestación efectiva de servicios y el desarrollo sostenible del territorio, según las características y modalidades de cada proyecto.

Cuadro I. 3.1.1 Lista de proyectos de API

ID	HUB	API Structured Project Name	Countries Involved	Estimated Investment (million US\$)
1	AMA	PAITA - TARAPOTO - YURIMAGUAS ROAD, PORTS, LOGISTICS CENTERS AND WATERWAYS	PE	478.4
2	AMA	CALLAO - LA OROYA - PUCALLPA ROAD, PORTS, LOGISTICS CENTERS AND WATERWAYS	PE	2,936.2
3	AMA	NORTHEASTERN ACCESS TO THE AMAZON RIVER	BR/CO/EC/PE	60.8
4	AND	CARACAS - BOGOTÁ - BUENAVENTURA / QUITO ROAD CORRIDOR	CO/EC/VE	3,350.0
5	AND	COLOMBIA - ECUADOR BORDER INTERCONNECTION	CO/EC	228.5
6	AND	COLOMBIA - VENEZUELA BORDER CROSSINGS CONNECTIVITY SYSTEM	CO/VE	5.0
7	AND	DESAGUADERO BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF)	BO/PE	40.2
8	AND	AUTOPISTA DEL SOL EXPRESSWAY: IMPROVEMENT AND REHABILITATION OF THE SULLANA - AGUAS VERDES SECTION (INCLUDING TUMBES BYPASS)	PE	70.4
9	CAP	CONSTRUCTION OF THE SALVADOR MAZZA - YACUIBA BINATIONAL BRIDGE AND BORDER CENTER	AR/BO	23.0
10	CAP	ARGENTINA - BOLIVIA WEST CONNECTION	AR/BO	477.0
11	CAP	PARANAGUÁ - ANTOFAGASTA BIOCEANIC RAILWAY CORRIDOR	AR/BR/CH/PA	2,740.8
12	CAP	FOZ DO IGUAÇU - CIUDAD DEL ESTE - ASUNCIÓN - CLORINDA ROAD CONNECTION	AR/BR/PA	237.2
13	CAP	ITAIPU - ASUNCIÓN - YACYRETÁ 500-KV TRANSMISSION LINE	BR/PA	755.0
14	GUY	REHABILITATION OF THE CARACAS - MANAUS ROAD	BR/VE	407.0
15	GUY	BOA VISTA - BONFIM - LETHEM - LINDEN - GEORGETOWN ROAD	BR/GU	250.0
16	GUY	ROUTES INTERCONNECTING VENEZUELA (CIUDAD GUYANA) - GUYANA (GEORGETOWN) SURINAME (SOUTH DRAIN - APURA - ZANDERIJ - MOENGO - ALBINA), INCLUDING CONSTRUCTION OF THE BRIDGE OVER THE CORENTYNE RIVER	GU/SU/VE	301.8
17	HPP	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE RIVERS OF THE PLATA BASIN	AR/BO/BR/PA/UR	1,158.3
18	HPP	PARAGUAY - ARGENTINA - URUGUAY RAILWAY INTERCONNECTION	AR/PA/UR	293.3
19	HPP	REHABILITATION OF THE CHAMBERLAIN - FRA Y BENTOS RAILWAY BRANCH LINE	UR	100.0
20	HPP	NUEVA PALMIRA BELTWAY AND PORT ACCESS ROADS NETWORK	UR	15.0
21	IOC	PASSENGER AND CARGO HUB AIRPORT FOR SOUTH AMERICA (VIRU VIRU, SANTA CRUZ, INTERNATIONAL HUB AIRPORT)	BO	20.0
22	IOC	IMPROVEMENT OF ROAD CONNECTIVITY IN THE CENTRAL INTEROCEANIC HUB	BO/BR	431.5
23	IOC	INFANTE RIVAROLA - CAÑADA OROUO BORDER CROSSING	BO/PA	2.0
24	IOC	CENTRAL BIOCEANIC RAILWAY CORRIDOR (BOLIVIAN SECTION)	BO	6.7
25	MCC	NORTHEASTERN ARGENTINA GAS PIPELINE	AR/BO	1,000.0
26	MCC	CONSTRUCTION OF THE JAGUARÃO - RÍO BRANCO INTERNATIONAL BRIDGE	BR/UR	93.5
27	MCC	MULTIMODAL TRANSPORTATION IN THE LAGUNA MERÍN AND LAGOA DOS PATOS SYSTEM	BR/UR	14.0
28	MCC	MONTEVIDEO - CACEQUI RAILWAY CORRIDOR	BR/UR	139.8
29	MCC	OPTIMIZATION OF THE CRISTO REDENTOR BORDER CROSSING SYSTEM	AR/CH	143.0
30	MCC	AGUA NEGRA BINATIONAL TUNNEL	AR/CH	850.0
31	PBB	PORTO VELHO - PERUVIAN COAST CONNECTION	BR/PE	85.4
TOTAL				16,713.8

Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN

3.2 Proyectos de API de Colombia y Perú

Casi todas las infraestructuras logísticas principales vinculadas al comercio del Pacífico de Colombia y Perú están detalladas en la lista de API.

De los proyectos detallados en la lista de API, los corredores vinculados con Colombia y Perú

corresponden a los tres ejes de Amazonas y a los cinco ejes de los Andes⁴ como se indica en el Cuadro I.3.2.1, y el estado actual de los proyectos individuales que componen estos ejes se resumen en el Cuadro I. 3.2.2 y el Cuadro I. 3.2.3.

Cuadro I. 3.2.1 Ejes del desarrollo de IIRSA y proyecto de la estructura de API

				Millones de US\$
ID	Hub	Structured Project Name	Countries Involved	Est. Investment
1	AMA	PAITA - TARAPOTO - YURIMAGUAS ROAD, PORTS, LOGISTICS CENTERS AND ATERWAYS	PE	478.4
2	AMA	CALLAO - LA OROYA - PUCALLPA ROAD, PORTS, LOGISTICS CENTERS AND ATERWAYS	PE	2,936.20
3	AMA	NORTHEASTERN ACCESS TO THE AMAZON RIVER	BR/CO/EC/PE	60.8
4	AND	CARACAS - BOGOTÁ - BUENAVENTURA / QUITO ROAD CORRIDOR	CO/EC/VE	3,350.00
5	AND	COLOMBIA - ECUADOR BORDER INTERCONNECTION	CO/EC	228.5
6	AND	COLOMBIA - VENEZUELA BORDER CROSSINGS CONNECTIVITY SYSTEM	CO/VE	5
7	AND	DESAGUADERO BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF)	BO/PE	40.2
8	AND	AUTOPISTA DEL SOL EXPRESSWAY: IMPROVEMENT AND REHABILITATION OF THESULLANA - AGUAS VERDES SECTION (INCLUDING TUMBES BYPASS)	PE	70.4
31	PBB	PORTO VELHO - PERUVIAN COAST ONNECTION	BR/PE	85.4

Fuente : API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

⁴ El proyecto ID31 es el puente del Río Made cuyo acondicionamiento está a cargo del Brasil.

Cuadro I. 3.2.2 Proyecto individual de API (Perú)

ID	CODE	NAME OF THE INDIVIDUAL PROJECTS	PROJECT STAGE	AMOUNT US\$
1	AMA16	TARAPOTO - YURIMAGUAS ROAD	COMPLETED*	
	AMA20	PAITA LOGISTICS CENTER	PROFILING	47,650,000
	AMA21	YURIMAGUAS LOGISTICS CENTER	PROFILING	15,000,000
	AMA24	PAITA PORT	EXECUTION	266,922,000
	AMA25	PAITA - TARAPOTO ROAD	COMPLETED*	
	AMA40	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE HUALLAGA RIVER WATERWAY, BETWEEN YURIMAGUAS AND THE CONFLUENCE WITH MARAÑÓN RIVER	PRE-EXECUTION	33,000,000
	AMA41	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE MARAÑÓN RIVER WATERWAY, BETWEEN SARAMERIZA AND THE CONFLUENCE WITH UCAYALI RIVER	PRE-EXECUTION	11,000,000
	AMA44	IQUITOS LOGISTICS CENTER	PROFILING	15,000,000
	AMA56	MODERNIZATION OF IQUITOS PORT	PRE-EXECUTION	39,550,000
	AMA102	CONSTRUCTION OF NEW YURIMAGUAS PORT	PRE-EXECUTION	50,325,762
2	AMA104	CONSTRUCTION OF NEW PUCALLPA PORT	PRE-EXECUTION	117,763,000
	AMA26	IMPROVEMENT OF TINGO MARÍA - PUCALLPA ROAD	EXECUTION	462,451,169
	AMA30	PUCALLPA INTERMODAL LOGISTICS CENTER	PROFILING	15,000,000
	AMA31	MODERNIZATION OF EL CALLAO PORT (NEW CONTAINER DOCK)	EXECUTION	704,835,670
	AMA32	LIMA - RICARDO PALMA EXPRESSWAY	PROFILING	242,000,000
	AMA43	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE UCAYALI RIVER WATERWAY, BETWEEN PUCALLPA AND THE CONFLUENCE WITH MARAÑÓN RIVER	PRE-EXECUTION	19,000,000
	AMA63	IIRSA CENTER, SECTION 2: RICARDO PALMA - LA OROYA - TURN OFF TO CERRO DE PASCO / LA OROYA - HUANCAYO	PRE-EXECUTION	100,000,000
	AMA64	IIRSA CENTER, SECTION 3: TURN OFF TO CERRO DE PASCO - TINGO MARÍA	PROFILING	115,606,060
	AMA65	EL CALLAO LOGISTICS ACTIVITIES ZONE (ZAL CALLAO)	PROFILING	155,755,500
	AMA66	EL CALLAO MULTI-PURPOSE NORTHERN TERMINAL	EXECUTION	883,482,448
	AMA67	EL CALLAO MINERAL SHIPPING TERMINA	EXECUTION	120,300,000
7	AND47	DESAGUADERO BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF)	PRE-EXECUTION	40,231,927
8	AND28	AUTOPISTA DEL SOL EXPRESSWAY: IMPROVEMENT AND REHABILITATION OF THE SULLANA - AGUAS VERDES SECTION (INCLUDING TUMBES BYPASS	PRE-EXECUTION	70,450,845

Fuente: API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

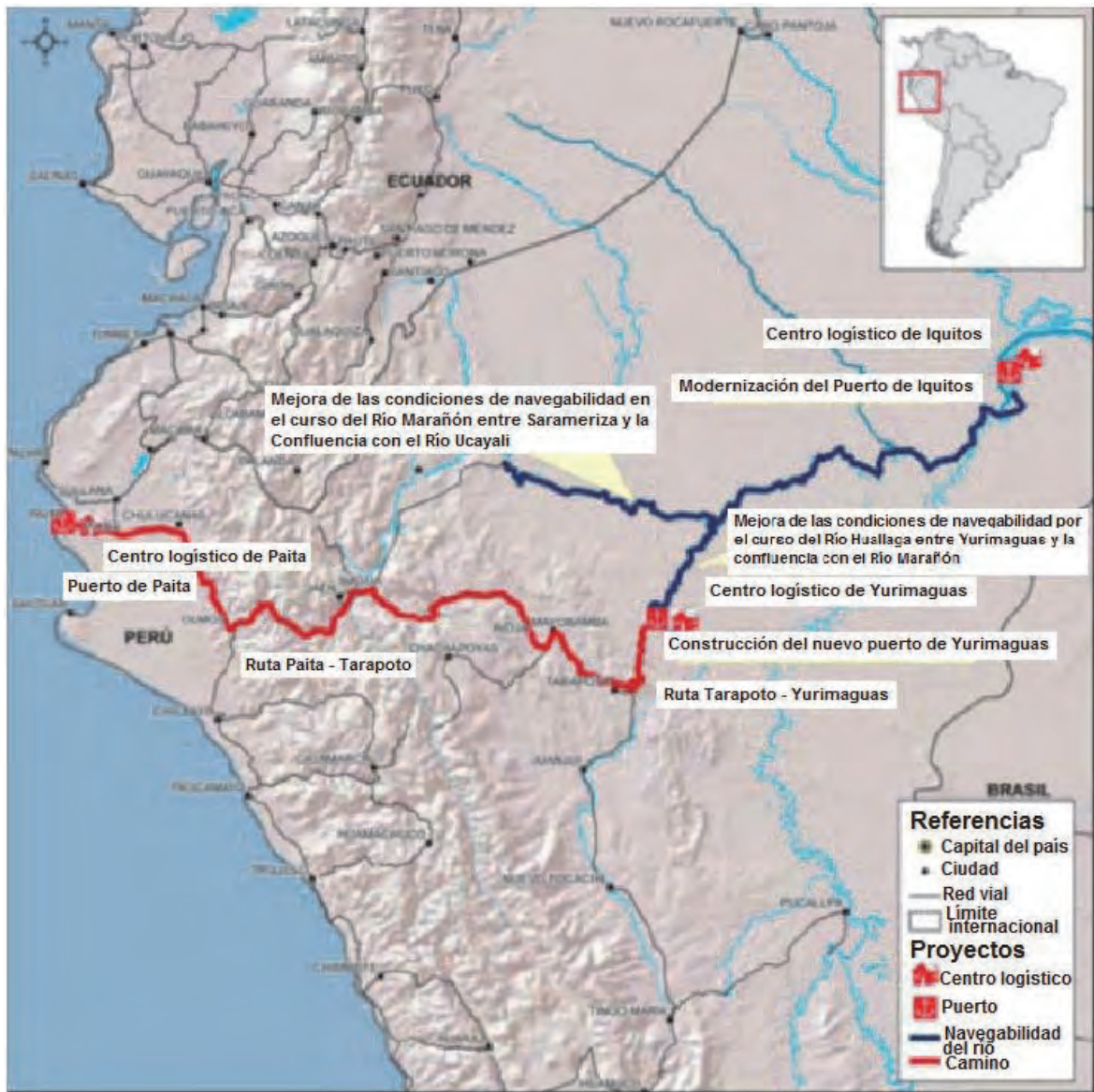
Cuadro I. 3.2.3 Proyecto individual de API (Colombia)

ID	CODE	NAME OF THE INDIVIDUAL PROJECTS	PROJECT STAGE	AMOUNT US\$
3	AMA38	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE PUTUMAYO RIVER	PRE-EXECUTION	15,000,000
	AMA39	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE MORONA RIVER	PROFILING	2,000,000
	AMA42	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE NAPO RIVER	PROFILING	5,759,000
4	AND05	BOGOTÁ - CÚCUTA ROAD CORRIDOR	EXECUTION	1,559,000,000
	AND07	BOGOTÁ - BUENAVENTURA ROAD CORRIDOR	EXECUTION	1,791,000,000
5	AND31	BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF) AT SAN MIGUEL	PRE-EXECUTION	25,000,000
	AND79	IMPROVEMENT AND PAVING OF THE MOCOYA - SANTA ANA - SAN MIGUEL ROAD SECTION	EXECUTION	133,629,000
	AND82	IMPLEMENTATION OF THE BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF) AT THE TULCÁN - IPIALES (RUMICHACA) BORDER CROSSING	RE-EXECUTION	65,000,000
	AND91	CONSTRUCTION OF THE NEW INTERNATIONAL RUMICHACA BRIDGE AND IMPROVEMENT OF THE EXISTING BRIDGE	EXECUTION	4,826,592
6	AND13	IMPROVEMENT OF JOSÉ ANTONIO PÁEZ BRIDGE	COMPLETED*	1,280,000
	AND81	IMPROVEMENT OF THE BORDER CROSSINGS IN THE NORTHERN DEPARTMENT OF SANTANDER AND THE TÁCHIRA STATE	PROFILING	2,000,000

Fuente : API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

3.2.1 Rutas, puertos, centros logísticos y canales del Corredor Paita – Tarapoto – Yurimaguas (Proyecto API ID1)

Como se detallan en la Fig. I. 3.2.1, todos los proyectos individuales están en la Cartera del COSIPLAN y se cuenta con información de sustento sobre la prioridad asignada a estas obras en los Planes del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (Plan Intermodal 2004-2023), Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transporte, Plan Estratégico 2012 -2016 del Sector Transportes y Comunicaciones y el Plan Nacional de Desarrollo Portuario de Perú (elaborado por la Autoridad Portuaria).



Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN.

Fig. I. 3.2.1 ID1 AMA Rutas, puertos, centros logísticos y canales de Paita – Tarapoto – Yurimaguas

El Corredor Vial Paita - Yurimaguas está concluido (obras de rehabilitación de la carpeta asfáltica en tramo Paita - Tarapoto y pavimentado del tramo Tarapoto - Yurimaguas) y se vienen ejecutando obras complementarias como la Vía de acceso al Nuevo Puerto de Yurimaguas. También está previsto ejecutar la Vía de Evitamiento de Piura, cuyo Estudio a Nivel de Factibilidad se ha iniciado y se encuentra a cargo del Concesionario.

El Puerto de Paita se encuentra concesionado. En el mes de junio del 2012 se dio inicio a las obras de la Primera Etapa de la nueva Terminal de Contenedores. Al mes de marzo del 2013 se había

ejecutado una inversión de US\$ 39.4 millones.

La construcción del Nuevo Puerto de Yurimaguas ha sido concesionada y actualmente la empresaconcesionaria ha culminado el Expediente Técnico de la primera etapa y el inicio de las obras está sujeta a la culminación de la vía de acceso al puerto (carretera de 9.4 Km. se encuentra en ejecución).Se estima iniciar las obras en el IV Trimestre del 2013.

Respecto a las hidrovías, cuya implementación se viene desarrollando en el estudio denominado "Mejoramiento y Mantenimiento de las Condiciones de Navegabilidad de los ríos Ucayali, Huallaga, Marañón y Amazonas", que cuenta con la correspondiente Declaratoria de Viabilidad del Sector Transportes, fue encargado a PROINVERSIÓN, en su calidad de entidad especializada en procesos de promoción de la inversión privada, para continuar con la conducción de este proceso de Concesión, proyecto que será cofinanciando por el Estado Peruano.

En cuanto a los centros logísticos, el de Paita cuenta con estudio básico, que incluye ubicación e identificación de inversiones necesarias. Para los casos de Yurimaguas e Iquitos no cuentan con estudios.

Para operar eficientemente el proyecto estructurado no se ha considerado explícitamente establecer una instancia de coordinación; sin embargo, a través de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y en base a los resultados del Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transportes, se viene haciendo un seguimiento a los avances de los proyectos individuales y tomando acciones para acelerar este proceso, aún en condiciones de complejidad.

3.2.2 Rutas, puertos, centros logísticos y canales del Corredor Callao – La Oroya – Pucallpa (Proyecto API ID2)

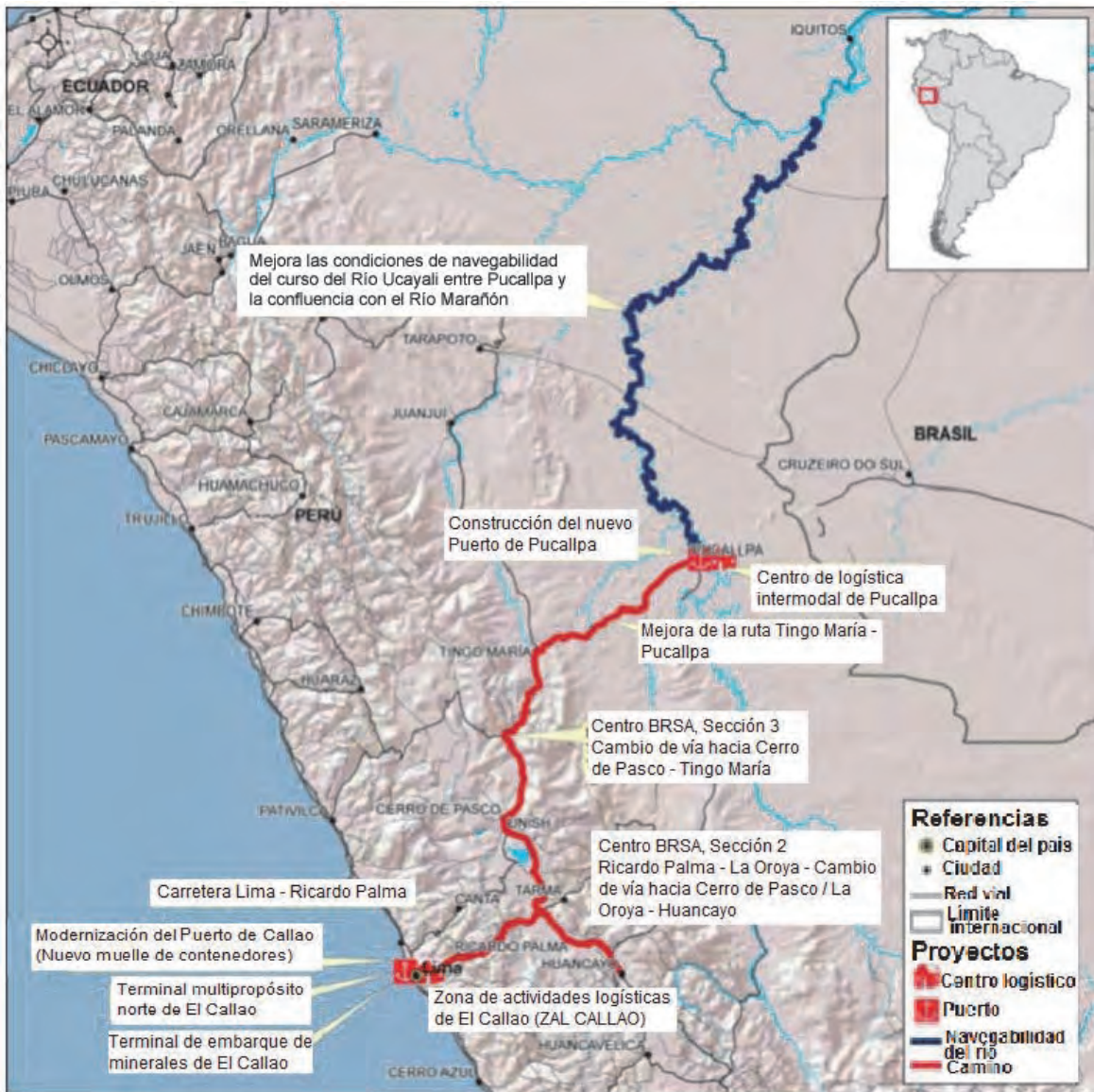
Actualmente el Corredor Lima - Pucallpa está íntegramente pavimentada. La situación de los tramos viales son los siguientes:

- Autopista Lima - Ricardo Palma: Los estudios se encuentran a nivel de Perfil. Existe dificultad para construir la segunda calzada por el tema de las expropiaciones. La Municipalidad de Lima, en el marco del proyecto "Vías Nuevas de Lima", tiene programado adjudicar en concesión la construcción de la autopista Lima - Ricardo Palma, que en una primera etapa comprende la construcción del tramo Huachipa – Puente Los Ángeles (19.5 Km.).
- Ricardo Palma - La Oroya - Dv. Cerro de Pasco: Entregado en concesión, se ejecutarán trabajos de puesta a punto, construcción de pasos a desnivel, vías de evitamiento y puentes peatonales. Expedientes técnicos en elaboración. Se estima iniciar las obras a fines de 2013.

- Dv. Cerro de Pasco - Tingo María: Programado entregar en concesión (cofinanciada). Se ejecutarán obras de rehabilitación de la carpeta asfáltica. Se ha previsto realizar tanto el estudio de factibilidad y el estudio definitivo en un solo paquete con el propósito de acortar los plazos.
- Tingo María - Pucallpa: Programado entregar en concesión (cofinanciada). Se ejecutará con recursos públicos la reconstrucción de tramo dañado de 25 km en el sector Puente Chino - Aguaytía (inicio de obra a fines de 2013) y la construcción de la segunda calzada en un tramo de 10 km en acceso a la ciudad de Pucallpa, cuyo inicio de obras estaba previsto para setiembre de 2013.

Las obras en los terminales portuarios tienen los siguientes avances:

- Terminal Sur de Contenedores: Adjudicado en concesión. En el 2011 culminaron las obras de la primera etapa, actualmente el puerto está en operación. Se prepara inicio de las obras de la segunda etapa.
- Terminal Norte Multipropósito: Adjudicado en concesión: Ha sido aprobado el expediente técnico y las obras de la primera etapa se iniciaron en el IV Trimestre del 2012.
- Muelle de Minerales: Adjudicado en concesión. En la primera semana del mes de marzo de 2013, tras la finalización de las obras de dragado en el mes de diciembre de 2012, la empresa concesionaria dio inicio a las obras de construcción del nuevo Muelle.
- En relación al Terminal Portuario de Pucallpa, se viene actualizando el Estudio de Factibilidad, considerando una nueva ubicación. Se encuentra en la fase de revisión y levantamiento de observaciones del Informe Final. Obtenida la viabilidad se retomará el proceso de concesión (cofinanciada).



Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN.

Fig. I. 3.2.2 ID2 AMA Rutas, puertos, centros logísticos y canales de Callao, La Oroya, Pucallpa

3.2.3 Acceso noreste del Río Amazonas (Proyecto API ID3)

En el caso del proyecto sobre el Río Morona, existe una declaración conjunta de Ecuador y Perú para abrir nuevos pasos de frontera fluviales en los Ríos Santiago y Morona. Es así que, en el marco de una Cooperación Técnica No Reembolsable del BID se ha seleccionado a un consultor que se encargará de elaborar el estudio de navegabilidad del río Morona hasta la confluencia con el río Marañón; estando actualmente en la fase de suscripción del Contrato.

Con relación al proyecto de navegabilidad del Río Napo, se tienen previstos análisis complementarios a los estudios binacionales Perú - Ecuador. Actualmente ya se realiza el comercio

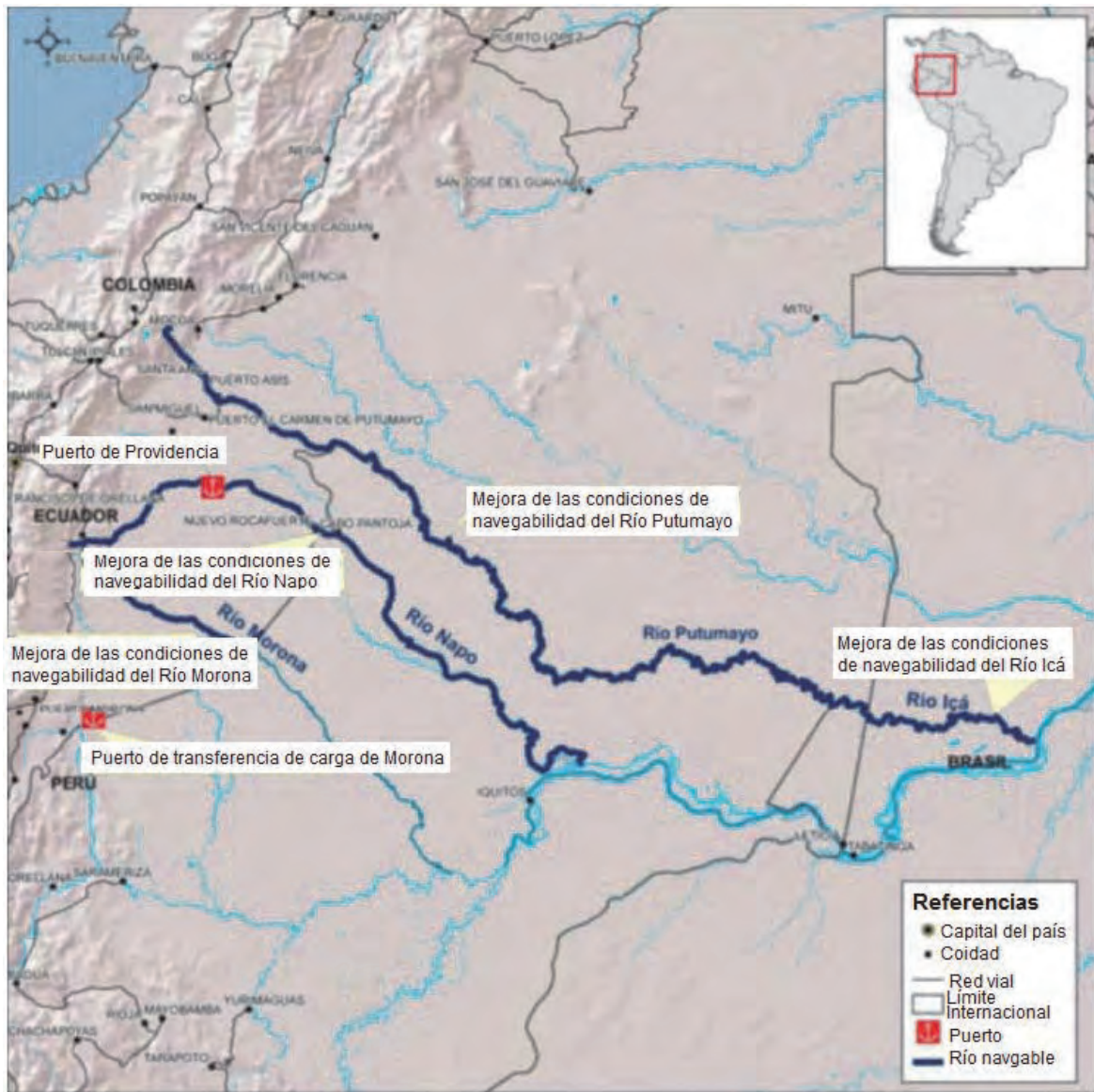
hacia Iquitos con productos ecuatorianos, efectuándose viajes cada 45 días. En relación al tramo peruano, se ha previsto que a partir del IV Trimestre del año 2014 formular un estudio a nivel de perfil para el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de Navegabilidad del río Napo, estudio que permitirá definir proyectos de inversión a ejecutarse en dicho río a fin de garantizar que el tráfico de pasajeros y carga sea eficiente, económico y seguro durante todo el año.

Adicionalmente, está previsto realizar un estudio para el mejoramiento de la navegabilidad de la cuenca del Río Putumayo/Içá con la participación de Brasil, Colombia, Ecuador y Perú. Este proyecto está referido de forma general en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Plan Plurianual de Inversiones 2011-2014 de Colombia. Por su parte, el proyecto sobre el Río Içá forma parte del plan de estudios de la Administración de las idrovías de la Amazonía Occidental realizado por Brasil, y el terminal de San Antonio de Içá se encuentra en el Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) de ese país. En los proyectos antes mencionados, generalmente se han consensuado binacionalmente de tal manera que los estudios y la construcción de los mismos se espera efectuarlos conjuntamente.

Adicionalmente, respecto a la Navegabilidad del Río Putumayo, el Gobierno de Colombia adelanta por intermedio del Instituto de Vías - INVIAS, estudios de Fase II para la Navegabilidad del Río Putumayo (Peñasara- Pto. Asís-Pto. Leguizamo-Pto. Alegría), en los que se han contemplado dos componentes: socio ambiental y técnico.

En Perú se viene gestionando la suscripción de un Convenio Interinstitucional entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la Autoridad Portuaria Nacional para elaborar un estudio a nivel de perfil, que permita dotar de una infraestructura portuaria a la localidad de Santa Rosa (frontera con Brasil y Colombia). Con este proyecto se busca brindar servicios portuarios en esta zona fronteriza y asimismo que funcione como un centro logístico, a fin de facilitar el comercio en el eje Multimodal del IIRSA Norte.

Respecto al Puerto de Providencia, se efectuaron los estudios y se realizan las acciones para la recepción definitiva del proyecto, con lo cual se espera realizar la contratación para la construcción de este importante puerto fluvial que unirá la parte nororiental del Ecuador con Manaus (Brasil).



Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN.

Fig. I. 3.2.3 ID3 AMA Acceso Noreste del Río Amazonas

3.2.4 Corredor vial Caracas – Bogotá – Buenaventura / Quito (Proyecto API ID4)

Los dos proyectos individuales que integran este estructurado están incluidos en la Cartera del COSIPLAN y son parte del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 y del Plan Plurianual de Inversiones 2011-2014 de Colombia y actualmente se encuentran en ejecución.

A la fecha, el balance general de cada uno de los dos proyectos individuales se detalla a continuación:

Corredor Vial Bogotá - Cúcuta: Sub dividido en tres frentes de avance: Bogotá - Bucaramanga, Bucaramanga - Pamplona y Pamplona - Cúcuta. El primero y el último de ellos se desarrollan mediante la figura de contrato de concesión y el restante bajo la figura de contrato de obra pública. Se han construido importantes longitudes de doble calzadas de los mismos, mantenimiento de calzadas existentes y atención a 8 puntos críticos que han sido afectados por la ola invernal.

Dentro de las nuevas políticas que serán adoptadas por el Gobierno, serán adjudicados los tramos que aún no presentan inicio de los dos corredores extremos del proyecto al sistema de concesiones y asociaciones público privadas y para el proyecto de obra pública se prevé la finalización hacia fines del tercer trimestre de 2013.

Corredor Vial Bogotá - Buenaventura: Este corredor esta subdividido en 13 frentes de avance, de los cuales, 9 se encuentran en ejecución, 3 en estado de perfil y uno de ellos concluido. A la fecha, el tramo concluido La Paila-Buga se encuentra en etapa de operación y mantenimiento y está en doble calzada. Otros tramos como Ibagué - Cajamarca - La Paila; Buga-Mediacanoa y Citronela - Puerto de Buenaventura, serán incluidos para ser adjudicados dentro del proyecto de Asociación Público Privado (concesiones 4G). Los demás, avanzan con porcentaje de ejecución importantes, alcanzando valores de 93% y 96% en algunos casos como el caso de los tramos Calarcá - La Paila y Cisneros-Triana - Altos de Zaragoza, respectivamente. (Los detalles se indican en la sección 6.2.1, Parte I)



Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN.

Fig. I. 3.2.4 ID4 AND Corredor vial de Caracas – Bogotá – Buenaventura/Quito

3.2.5 Conexión de la frontera de Colombia – Ecuador (Proyecto API ID5)

Los cuatro proyectos individuales que integran este estructurado están incluidos en la Cartera del COSIPLAN y actualmente dos de estos están en ejecución y los otros en etapa de pre-ejecución. A la fecha se encuentran en el siguiente estado:

(1) EN EJECUCIÓN

Construcción del nuevo puente internacional de Rumichaca

Las obras iniciaron el 7 de marzo de 2013 mediante una adición al contrato de la firma PANAVIAL, el avance con corte al 30 de septiembre es del 77,8%. Actualmente se lleva a cabo la instalación de conectores y elementos complementarios para conformar el tablero del puente de 80 metros de longitud. Seguidamente se adelantará la ejecución de la capa de rodamiento, las obras de los accesos a cada lado de la frontera, la instalación de barandales en acero y la señalización respectiva. Se tiene previsto poner en servicio a mediados del mes de diciembre el nuevo puente internacional de Rumichaca, incluido los trabajos de mantenimiento y reforzamiento del puente existente.

Proyecto Mocoa - Santa Ana - San Miguel

Sobre la vía San Miguel, Santa Helena, Santa Ana, Puerto Caicedo, Puerto Umbría, Villa Garzón - Mocoa existen tramos en buen estado: Villa Garzón Mocoa y Santa Ana Puerto Caicedo. En los tramos restantes se encuentran en marcha los siguientes contratos:

Contrato No. 850 de 2009 por un valor de \$304.194.622.255 cuyo objeto es la pavimentación en concreto rígido del tramo de vía San Miguel - Santa Helena en el departamento de Putumayo. Hasta el momento se han invertido \$261.053.000.000 y concluidos 53 km de los 78 contratados. La fecha prevista para concluir las obras es el 22 de abril de 2014.

Contrato No. 581 de 2012 por un valor de \$109.121.810.080 cuyo objeto es la pavimentación en concreto rígido del tramo de vía Santa Helena - Santa Ana en el departamento de Putumayo. Hasta el momento se han invertido \$17.322.3000.000 e intervenido 5 km de los 11 contratados. La fecha prevista para concluir las obras es el 26 de Noviembre de 2014.

Contrato No.3378 de 2007 (modulo 1)por un valor de \$26.610.000 cuyo objeto es el mejoramiento del tramo de vía Puerto Caicedo - Puerto Umbría en el departamento de putumayo. Hasta el momento se han invertido \$21.408.316.944 y el avance acumulado del contrato respecto al avance actual es del 76.38%. La fecha de terminación prevista es el 20 de Diciembre de 2013.

Contrato 33.79 de 2007 (módulo 2) por un valor de \$32.0008.000.000 cuyo objeto es el

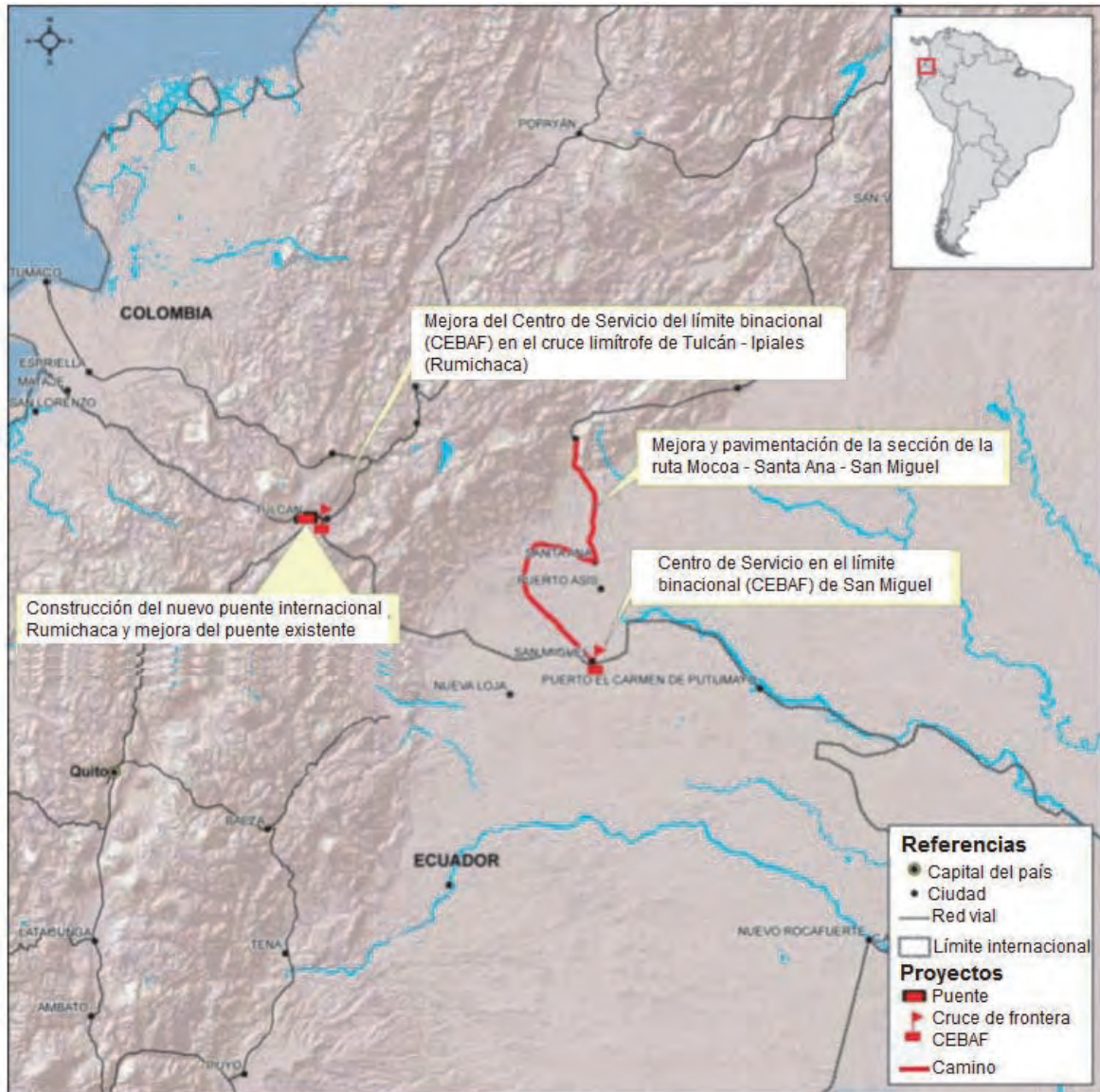
mejoramiento del tramo via Puerto Umbría- Villa Garzón en el departamento de Putumayo. Hasta el momento se han invertido \$31.751.950.352 y el avance acumulado del contrato respecto al avance actual es del 99%. La fecha de terminación prevista es el 30 de Diciembre de 2013.

(2) EN PRE-EJECUCIÓN

Construcción e implementación del centro binacional de atención fronteriza CEBAF de Rumichaca y San Miguel

Se cuenta con estudios de pre-factibilidad y diseño preliminares: El departamento Nacional de Planeación contrató con el BID un crédito no reembolsable. Hay que definir ubicación para entrar a adquirir los terrenos.

Adicionalmente, el BID entregó los términos de referencia para la elaboración de los estudios y diseños definitivos, los cuales deben ser validados por ambos países. Una vez se validan los términos de referencia, los dos países determinarán la contratación de la consultoría.



Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN.

Fig. I. 3.2.5 ID5 AND Conexión de la frontera Colombia – Ecuador

3.2.6 Conexión de la frontera de Colombia – Venezuela (Proyecto API ID6)

PUENTE INTERNACIONAL LAS TIENDITAS

La propuesta es construir un nuevo paso de frontera en el corredor Tienditas-Río Táchira-Villa Sylvania ubicado entre los actuales puentes Simón Bolívar y Francisco de Paula Santander en Cúcuta, departamento de Norte de Santander, a la altura de las poblaciones de Villa Sylvania en Colombia y Tienditas en Venezuela, según compromiso de la reunión de Viceministros de Infraestructura celebrado el 14 de Julio de 2011 y posteriormente ratificado en la reunión de Cancilleres del día 02 de Agosto de 2013 en la ciudad de Caracas. El compromiso es construir un puente de 260 metros de longitud de tres calzadas; dos para el tránsito de vehículos automotores y

una central para peatones y cicloruta con y todas sus vías de acceso.

En la actualidad se adelantan los trámites para la suscripción del Convenio Interadministrativo con el Gobierno de Venezuela. El Gobierno de Venezuela será la entidad responsable de la ejecución del proyecto, de conformidad con lo acordado entre las partes. Así las cosas, tanto los estudios de Consultoría como la construcción de la obra, serán a cargo de Venezuela. La construcción deberá iniciar el 14 de Octubre de 2013 y concluir en el mes de Abril de 2015

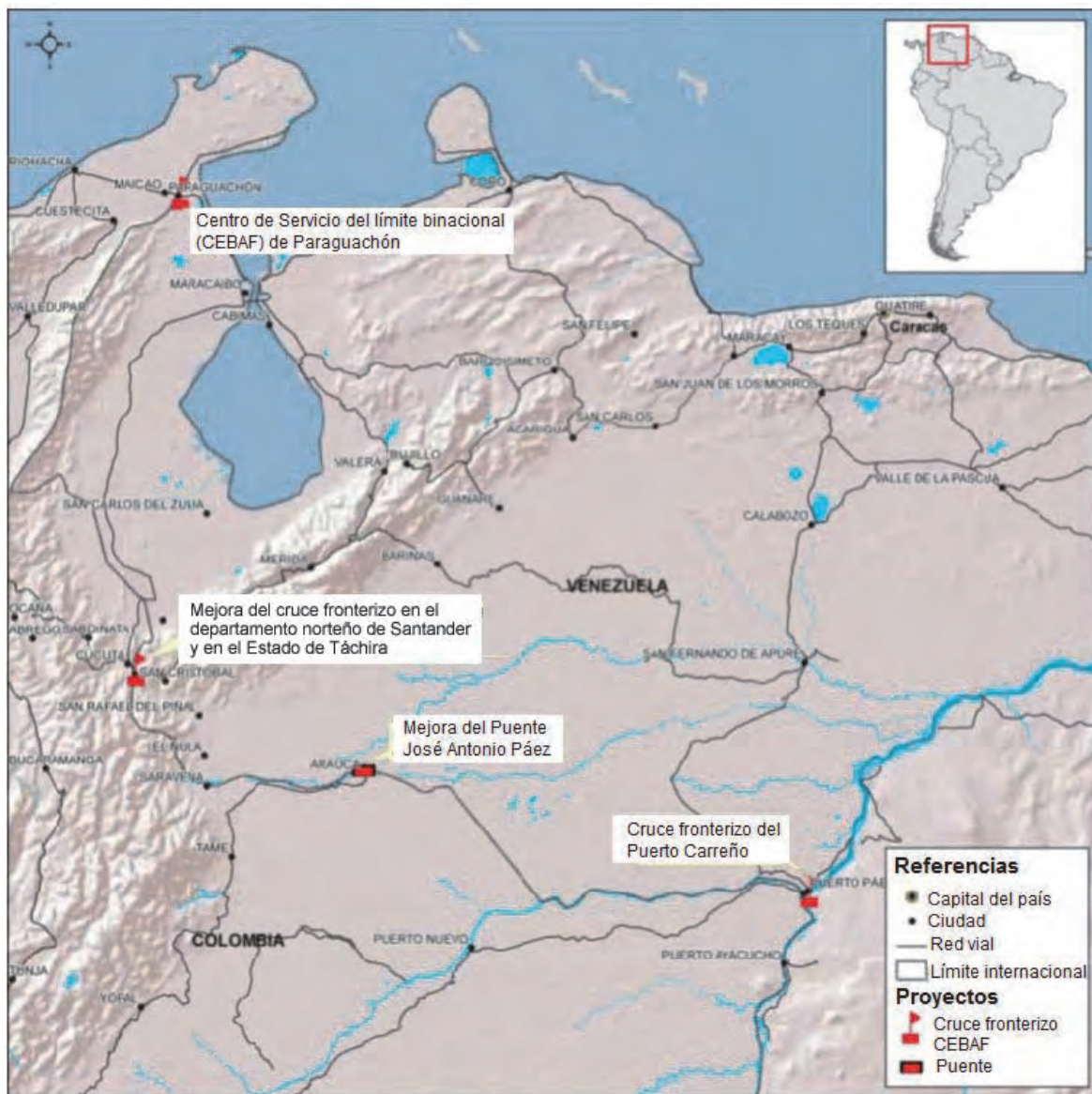
PUENTE INTERNACIONAL UNIÓN

No existen estudios técnicos sobre este proyecto; sin embargo de algunos perfiles de pre-factibilidad que se han realizado sobre el mismo, el nuevo puente tendría una longitud aproximada de 160 metros sobre el río La Grita, 5 km aguas arriba del puente actual en la carretera Cúcuta-Puerto Santander, departamento Norte de Santander.

El nuevo puente fronterizo mejoraría el intercambio económico entre Colombia y Venezuela, especialmente para la industria del carbón. Un presupuesto tentativo estimado para la ejecución del proyecto es de veinte mil millones de pesos (\$20.000.000.000,00) los cuales deberán distribuirse entre las vigencias presupuestales de los años 2014 y 2015.

MEJORAMIENTO DEL PUENTE JOSÉ ANTONIO PÁEZ

Se concluyó en agosto de 2005.



Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN.

Fig. I. 3.2.6 ID6 AND Conexión de la frontera Colombia – Venezuela

3.2.7 Autopista del Sol: Mejora y rehabilitación del Tramo Sullana – Aguas Verdes (incluyendo el desvío de Tumbes) (Proyecto API ID8)

La carretera Sullana - Aguas Verdes se encuentra en adecuadas condiciones para el tránsito. Se han venido ejecutando y se tiene programadas obras de mejoramiento de puentes que están en la etapa de formulación de expediente técnico e inicio de obras en 2013. Las obras se ejecutarán con recursos públicos.

Actualmente se encuentran en ejecución los puentes Bocapán (251 m.) y Canoas (50 m). Así mismo, se viene elaborando los estudios definitivos de los puentes Tumbes (60 m), Héroes del Cenepa (72 m), Abejal (45 m) y Pontón 1217 (10 m.), cuyas obras se han programado iniciar en el 2014.

Se tiene programado iniciar en el IV Trimestre del 2013 la elaboración del Perfil de la Vía de Evitamiento Tumbes (18 Km.).



Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN.

Fig. I. 3.2.7 ID8 AND Autopista del Sol: Mejora y rehabilitación del tramo Sullana – Aguas Verdes (incluyendo desvío de Tumbes)

Parte II Colombia

Cuadro de Abreviaturas

AAE (EPA)	Acuerdo de Asociación Económica
ACP	Asociación Colombiana de Petróleo
ADP	Alianza del Pacífico
AEO	Operadores Económicos Autorizados
ALTEX	Usuario Altamente Exportador
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
ANLA	Agencia Nacional de Licencias Ambientales
ANM	Agencia Nacional de Minería
API	Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración
ASOPORTUAIA	Asociación de Facilidades Portuarias de Barranquilla
BCT	Terminal de Contenedores de Barranquilla
BID (IDB)	Banco Interamericano de Desarrollo
BM (WB)	Banco Mundial
BPIN	Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales
CCI	Cámara Colombiana de Infraestructura
Cormagdalena	Corporación Autónoma Regional del Río Grande del Magdalena
CONPES	Consejo Nacional de Política Fiscal
CONTECAR	Terminal de Contenedores de Cartagena S. A.
CONFIS	Consejo Nacional de Política Fiscal
COP	Pesos Colombianos
DAA	Diagnóstico Ambiental de Alternativas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EAE (SEA)	Evaluación Ambiental Estratégica
EIA	Estudio del Impacto Ambiental
FENOCO	Ferrocarriles del Monte de Colombia
FMI (IMF)	Fondo Monetario Internacional
FNCV	Fondos Nacional de Caminos Vecinales
FONADE	Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo
GPNG (RTG)	Grúa Pórtico con Neumáticos de Goma
ICTC	Sistema que Permite Calcular las Tarifas de Referencia
IDE (FDI)	Inversión Directa Extranjera
IIRSA	Iniciativa para la Integración de Infraestructura Regional Sudamerocama
INCO	Instituto Nacional de Concesión
INVIAS	Instituto Nacional de Viales
JETRO	Japan External Trade Organization
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
JV	Asociación de Empresas
MASISC (MUISCA)	Modelo Automatizado Simple de Ingresos, Servicios y Control
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Mil	Millón
MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MinTransporte	Ministerio de Transporte
MinHacienda	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MOT	Ministerio de Transporte
MOU	Memoria de Entendimiento
OCDE (OECD)	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos
OSITRAN	Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público
PBI (GDP)	Producto Bruto Interno
PBN (GNP)	Producto Bruto Nacional
PLIP	Plataforma Logística Intermodal del Pacífico
PND (NDP)	Plan Nacional de Desarrollo
POAI	Plan Operativo Anual de Inversiones en Vigencia
PPP	Asociación Pública-Privada
PQ	Precalificación
PROEXPORT	Promoción de Turismo, Inversión y Exportación
REDI	Desarrollo Económico Reciente en Infraestructura
RNDC	Registro Nacional de Despacho de Carga
SECOP	Sistema Electrónico de Contratación
SIIF	Sistema Integrado de Información Financiera
SIGOB	Sistema de Seguimiento de las Metas del Gobierno
SITC	Clasificación del Comercio Internacional Normal
SPIA	Sociedad de Puertos Industriales de Aguadulce
SPSM	Sociedad Portuaria de Santa Marta
SPRBUN	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura
SPRC	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena
SPRB	Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla
TREMARCTOS-COLOMBIA	Sistema de Información de Alertas Tempranas
UAP	Usuario Aduanero Permanente
UAU	Unidades Ambientales Urbanas
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
USDA	Departamento de Agricultura de las Naciones Unidas
UVP (TEU)	Unidades Equivalentes a Veinte Pies
ZAL	Zona Activa de Logística
ZFC	Zona Franca Comercial

ÍNDICE

Parte II Colombia

Cuadro de Abreviaturas

Capítulo 1.	Situación del Sector Transporte	1-1
1.1	Sistema de Transporte	1-1
1.1.1	Descripción general	1-1
1.1.2	Rutas	1-4
1.1.3	Puertos	1-8
1.1.4	Ferrocarriles	1-13
1.1.5	Transporte fluvial	1-15
1.2	Planificación, coordinación e inversión en transporte	1-24
1.2.1	Descripción general	1-24
1.2.2	Procedimiento de ejecución del plan	1-28
1.2.3	Plan de infraestructura de transporte	1-29
Capítulo 2.	Situación Actual del Comercio Exterior y Perspectivas	2-1
2.1	Trámites de Despacho Aduanero	2-1
2.2	Comercio Exterior	2-2
2.3	Costo del Transporte	2-8
2.3.1	Transporte caminero	2-8
2.3.2	Transporte ferroviario	2-11
2.3.3	Transporte fluvial	2-11
2.3.4	Gastos de manipulación portuaria	2-11
2.4	Costo de las Rutas Logísticas	2-14
2.5	Posibilidades de Mejora del Costo del Transporte Terrestre Mediante la Infraestructura Vial	2-17
Capítulo 3.	Situación Actual de las Rutas y los Puertos	3-1
3.1	Rutas	3-1
3.1.1	Estado actual de las rutas	3-1
3.1.2	Plan de desarrollo vial	3-6
3.1.3	Rutas en construcción y en mejora necesarias para el comercio del Pacífico	3-14
3.2	Puertos	3-19
3.2.1	Estado actual de los puertos	3-19
3.2.2	Puertos en construcción	3-45
3.2.3	Capacidad de los puertos y equilibrio de la demanda	3-49
3.2.4	Plan de desarrollo portuario	3-50
Capítulo 4.	Situación de la Financiación de la Infraestructura de Transporte y PPP	4-1

4.1	Estado de las Finanzas del Acondicionamiento de la Infraestructura de Transporte	4-1
4.2	Mecanismo de PPP en el Acondicionamiento de la Infraestructura de Transporte	4-5
4.2.1	Mecanismo de la PPP y trámites	4-5
4.2.2	PPP existentes y planificados en el acondicionamiento de la infraestructura de transporte	4-12
4.2.3	Temas importantes del sistema PPP	4-27
Capítulo 5.	Consideraciones al Ambiente y a la Sociedad en el Acondicionamiento de la Infraestructura Logística	5-1
5.1	Organización y Régimen de las Consideración al Ambiente y a la Sociedad en el el Desarrollo de la Infraestructura Logística	5-1
5.1.1	Jurisdicción y organización pertinente	5-1
5.1.2	Régimen legal y directrices relacionadas con la consideración a la sociedad ambiental	5-4
5.2	Principales temas relacionados con la consideración a la sociedad ambiental	5-15
5.3	Medidas de apoyo para la consideración a la sociedad ambiental (Borrador)	5-21
Capítulo 6.	Situación Actual y Temas de la Ruta del Comercio del Pacífico	6-1
6.1	Rutas	6-1
6.1.1	Ruta Bogotá - Buenaventura	6-1
6.1.2	Ruta Medellín - Buenaventura	6-5
6.1.3	Ruta Bogotá - Medellín	6-6
6.1.4	Ruta Bogotá - Cali	6-8
6.2	Puertos	6-9
6.3	Temas de la Ruta del Comercio del Pacífico	6-9
6.3.1	Temas de la infraestructura de acceso como las rutas, ferrocarriles, etc.	6-9
6.3.2	Temas del plan de la plataforma logística	6-10
6.3.3	Inestabilidad social de la Ciudad de Buenaventura	6-10
6.3.4	Integración del régimen de concesiones	6-10
6.4	Propuesta para resolver los temas	6-11
6.4.1	Mejora del régimen de operaciones del transporte terrestre	6-11
6.4.2	Apoyo al proyecto de la plataforma logística de la zona de Buenaventura	6-11
6.4.3	Apoyo al desarrollo integral de la zona de Buenaventura	6-11
6.4.4	Cooperación técnica para la integración del régimen de cooperación pública y privada para el acondicionamiento de la infraestructura logística	6-12

CUADROS

Cuadro II. 1.1.1	Volumen del transporte de carga según los organismos de transporte	1-1
Cuadro II. 1.1.2	PBI de servicios de transporte y construcción	1-2
Cuadro II. 1.1.3	PBI del sector de transportes (Valores sustanciales)	1-2
Cuadro II. 1.1.4	Comparación de calidad de la infraestructura	1-3
Cuadro II. 1.1.5	Red vial y organismos de control	1-4
Cuadro II. 1.1.6	Zonas portuarias y facilidades portuarias	1-8
Cuadro II. 1.1.7	Volumen de carga de las respectivas zonas portuarias (Enero – diciembre de 2013)	1-11
Cuadro II. 1.1.8	Volumen de carga por clases en las respectivas zonas portuarias (Diciembre de 2013)	1-11
Cuadro II. 1.1.9	Volumen de carga por compañías en los respectivos puertos (Enero – diciembre de 2012)	1-12
Cuadro II. 1.1.10	Volumen del transporte de carga por ferrocarril	1-13
Cuadro II. 1.1.11	Estado actual de la red ferroviaria de Colombia	1-14
Cuadro II. 1.1.12	Red primaria de transporte fluvial	1-16
Cuadro II. 1.1.13	Red secundaria de transporte fluvial	1-17
Cuadro II. 1.1.14	Red fluvial de Colombia	1-17
Cuadro II. 1.1.15	Ubicación de los principales puertos de interés para el país	1-18
Cuadro II. 1.1.16	Elementos del proyecto de mejora de la navegabilidad del Río Meta y monto de las inversiones planificadas	1-21
Cuadro II. 1.1.17	Monto de ejecución del proyecto del Río Meta (incluye el monto del plan de 2014)	1-22
Cuadro II. 1.2.1	Cadena logística e infraestructuras relacionadas	1-31
Cuadro II. 2.1.1	Documentos necesarios para el despacho aduanero	2-1
Cuadro II. 2.2.1	Monto de las exportaciones por país y por artículo	2-3
Cuadro II. 2.2.2	Participación por artículo en el monto de exportación por país	2-3
Cuadro II. 2.2.3	Monto de las importaciones por país y por artículo	2-4
Cuadro II. 2.2.4	Participación por artículo en el monto de importación por país	2-4
Cuadro II. 2.2.5	Cálculo tentativo del comercio exterior con los 3 países del Este de Asia	2-6
Cuadro II. 2.2.6	Peso de despacho aduanero de exportación por país y por artículo	2-6
Cuadro II. 2.2.7	Monto por peso unitario de la exportación por país y por artículo	2-6
Cuadro II. 2.2.8	Peso del despacho aduanero de importación por país y por artículo	2-7
Cuadro II. 2.2.9	Monto por peso unitario de importación por país y por artículo	2-7
Cuadro II. 2.3.1	Volumen y participación de la carga por modo de transporte doméstico	2-8
Cuadro II. 2.3.2	Tarifa del transporte terrestre de contenedores (20’)	2-9
Cuadro II. 2.3.3	Cantidad de vehículos de transporte doméstico de carga	2-10
Cuadro II. 2.3.4	Volumen de carga y participación por artículo del transporte en la Cuenca del Río Magdalena	2-11

Cuadro II. 2.3.5	Tarifas de manipulación de contenedores (Buenaventura)	2-13
Cuadro II. 2.3.6	Tarifas de manipulación de contenedores (Cartagena)	2-13
Cuadro II. 2.4.1	Comparación del cálculo tentativo de tarifas según la ruta de importación	2-15
Cuadro II. 2.4.2	Comparación del cálculo tentativo de tarifas según la ruta de exportación	2-15
Cuadro II. 2.4.3	Gastos de transporte marítimo de contenedores	2-15
Cuadro II. 2.4.4	Comparación del cálculo tentativo de tarifas según la ruta de importación (considerando la ampliación del canal)	2-17
Cuadro II. 2.4.5	Comparación del cálculo tentativo de tarifas según la ruta de exportación (considerando la ampliación del canal)	2-17
Cuadro II. 2.5.1	Ejemplo del costo del transporte terrestre de contenedores en los Estados Unidos	2-18
Cuadro II. 3.1.1	Estado de las rutas troncales al 2013	3-3
Cuadro II. 3.1.2	Plan de la red de rutas departamentales ya formulado	3-4
Cuadro II. 3.1.3	Red de rutas terciarias de los respectivos departamentos	3-5
Cuadro II. 3.1.4	Proyecto para fortalecer la competitividad de CONPES 3536	3-7
Cuadro II. 3.1.5	Detalle de los corredores prioritarios de obras viales para la prosperidad	3-9
Cuadro II. 3.1.6	Detalle de los corredores prioritarios de obras viales para la prosperidad (II)	3-10
Cuadro II. 3.1.7	Plan de Acción de los Años 2011 ~ 2014	3-12
Cuadro II. 3.2.1	Servicio de ruta de navegación regular de los barcos que hacen escala en la zona portuaria de Buenaventura	3-22
Cuadro II. 3.2.2	Características de la Terminal de Contenedores de Buenaventura y equipos de manipulación	3-23
Cuadro II. 3.2.3	Detalles del plan de inversiones del Puerto de Buenaventura desde 2007 a 2034	3-25
Cuadro II. 3.2.4	Extensión de los muelles y calado del puerto de Cartagena	3-28
Cuadro II. 3.2.5	Volumen de manipulación de cargas de las respectivas compañías en la zona portuaria de Barranquilla (Enero ~ julio de 2011)	3-37
Cuadro II. 3.2.6	Características del muelle	3-41
Cuadro II. 3.2.7	Características del patio y los tinglados	3-42
Cuadro II. 3.2.8	Evaluación de la capacidad de manipulación de carga de los puertos por DNP	3-50
Cuadro II. 3.2.9	Eficiencia de la manipulación en el puerto e índices del nivel del servicio	3-52
Cuadro II. 3.2.10	Proyectos de inversión y montos estimados de la inversión	3-53
Cuadro II. 4.1.1	Presupuesto del sector transporte del año 2013	4-2
Cuadro II. 4.1.2	Presupuesto del sector transporte	4-3
Cuadro II. 4.1.3	Antecedentes del presupuesto del sector transporte (valor nominal)	4-4
Cuadro II. 4.1.4	Monto de la inversión en el sector transportes (valor de 2013)	4-4
Cuadro II. 4.2.1	Comparación entre las nuevas y antiguas leyes	4-5
Cuadro II. 4.2.2	Concesiones otorgadas en el sector vial	4-13
Cuadro II. 4.2.3	Proyectos de concesiones viales de la cuarta generación planificados y	

	contratados	4-15
Cuadro II. 4.2.4	Vías de ferrocarriles privados	4-25
Cuadro II. 4.2.5	Vías del sistema del ferrocarril central	4-25
Cuadro II. 4.2.6	Vías del Altiplano Cundiboyacense	4-26
Cuadro II. 4.2.7	Vías del ferrocarril Cararé	4-26
Cuadro II. 5.1.1	Especificaciones de la evaluación del impacto ambiental (borrador)	5-7
Cuadro II. 5.1.2	Régimen legal relacionado con la evaluación del impacto ambiental relacionado con la infraestructura logística	5-13
Cuadro II. 6.1.1	Detalles de la ruta Bogotá - Buenaventura	6-3
Cuadro II. 6.1.2	Detalles de la ruta Bogotá – Buenaventura (2)	6-4
Cuadro II. 6.1.3	Detalles de la ruta Medellín - Buenaventura	6-6
Cuadro II. 6.1.4	Detalles de la ruta Medellín – Bogotá	6-7
Cuadro II. 6.1.5	Detalles de la ruta Bogotá – Cali	6-8

FIGURAS

Fig. II. 1.1.1	Estado del pavimento de las rutas primarias	1-5
Fig. II. 1.1.2	Estado de las rutas pavimentadas (rutas primarias)	1-5
Fig. II. 1.1.3	Red vial de Colombia	1-7
Fig. II. 1.1.4	Mapa de posición de los puertos marítimos de Colombia	1-10
Fig. II. 1.1.5	Red ferroviaria de Colombia	1-15
Fig. II. 1.1.6	Red de transporte fluvial de Colombia	1-16
Fig. II. 1.1.7	Volumen de carga del transporte fluvial	1-19
Fig. II. 1.1.8	Proyecto de recuperación de la navegabilidad del Río Meta	1-23
Fig. II. 1.1.9	Proyecto del Río Putumayo y del eje andino	1-24
Fig. II. 1.2.1	Organismos pertinentes a nivel del gobierno central	1-25
Fig. II. 1.2.2	Procedimiento de ejecución del plan	1-29
Fig. II. 1.2.3	Corredor logísticos	1-30
Fig. II. 1.2.4	Zona logísticas	1-30
Fig. II. 2.2.1	Ruta de los contenedores con el Este de Asia	2-5
Fig. II. 2.3.1	Precio del Gasoil de los respectivos países y PBI per cápita	2-10
Fig. II. 2.4.1	Tarifa de paso por el Canal de Panamá (US\$/TEU)	2-16
Fig. II. 3.1.1	Clasificación de la red vial nacional	3-1
Fig. II. 3.1.2	Red vial troncal	3-2
Fig. II. 3.1.3	Estado de las rutas pavimentadas y no pavimentadas	3-3
Fig. II. 3.1.4	Red terciaria controlada por INVIAS	3-6
Fig. II. 3.1.5	Mapa de ubicación de los corredores prioritarios de la red vial troncal complementaria para la competitividad	3-12
Fig. II. 3.1.6	Plano de planta y de corte de las rutas entre Puerto Carreño - Buenaventura	3-15
Fig. II. 3.1.7	Resultados de la visita de las rutas entre Cali - Buenaventura	3-17
Fig. II. 3.1.8	Estado de la infraestructura vial entre los puertos de Bogotá – Buenaventura y las obras en ejecución	3-18
Fig. II. 3.2.1	Posición de los concesionarios de la zona portuaria de Buenaventura	3-20
Fig. II. 3.2.2	Posición de terminal de contenedores de la zona portuaria de Buenaventura y reseña	3-21
Fig. II. 3.2.3	Plano de disposición de las facilidades gestionadas por SPRBUN	3-23
Fig. II. 3.2.4	Volumen de carga por clase en la zona portuaria de Buenaventura	3-24
Fig. II. 3.2.5	Evolución del volumen de carga de exportación en la zona portuaria de Buenaventura	3-24
Fig. II. 3.2.6	Evolución del volumen de carga de importación en la zona portuaria de Buenaventura	3-25
Fig. II. 3.2.7	Puerto de la zona portuaria de Cartagena	3-26
Fig. II. 3.2.8	Compañías portuarias regionales de la zona portuaria de Cartagena y Terminal Marítimo Muelles del Bosque	3-27
Fig. II. 3.2.9	Plano de disposición de las facilidades de las compañías de la zona	

	portuaria de Cartagena	3-28
Fig. II. 3.2.10	Vista general de la nueva terminal de contenedores de CONTECAR	3-29
Fig. II. 3.2.11	Vista general de las facilidades de la Terminal Marítima del Bosque	3-30
Fig. II. 3.2.12	Evolución del volumen de carga de exportación en el Puerto de Cartagena	3-31
Fig. II. 3.2.13	Evolución del volumen de carga de importación de la zona portuaria de Cartagena	3-31
Fig. II. 3.2.14	Disposición del puerto en la zona portuaria de Barranquilla	3-34
Fig. II. 3.2.15	Vista general de SPRB	3-34
Fig. II. 3.2.16	Disposición de las facilidades de SPRB	3-35
Fig. II. 3.2.17	Evolución del volumen de carga de exportación de la zona portuaria de Barranquilla	3-38
Fig. II. 3.2.18	Evolución del volumen de carga de importación en la zona portuaria de Barranquilla	3-38
Fig. II. 3.2.19	Vista general de SPSM	3-40
Fig. II. 3.2.20	Disposición de las facilidades de SPSM	3-41
Fig. II. 3.2.21	Evolución del volumen de carga de exportación en la zona portuaria de Santa Marta	3-44
Fig. II. 3.2.22	Carga de importación en la zona portuaria de Santa Marta	3-44
Fig. II. 3.2.23	Ilustración imaginaria de la terminación de SPIA	3-46
Fig. II. 3.2.24	Plan de desarrollo de Terminal de Contenedores de Cartagena (CONTECAR)	3-47
Fig. II. 3.2.25	Ilustración imaginaria de la terminación del sitio del proyecto de la Sociedad Portuaria Puerto Bahía S. A.	3-48
Fig. II. 3.2.26	Fotografía de la obra en ejecución por la Sociedad Portuaria Riverport S. A. (tomada a principios de 2014)	3-49
Fig. II. 4.1.1	Inversión en infraestructura (con respecto al PBI)	4-1
Fig. II. 4.1.2	Datos y planes de inversión en infraestructura	4-2
Fig. II. 4.1.3	Presupuesto del sector transporte del AF2013	4-3
Fig. II. 4.1.4	Relación del presupuesto del sector transporte del AF2013	4-3
Fig. II. 4.2.1	Mecanismo del régimen del sistema PPP	4-6
Fig. II. 4.2.2	PPP del tipo de iniciativa pública	4-9
Fig. II. 4.2.3	PPP del tipo de iniciativa privada	4-12
Fig. II. 4.2.4	Inversión en infraestructura por concesión de cuarta generación (% de PBI)	4-14
Fig. II. 4.2.5	Estado actual y planes de las PPP viales	4-14
Fig. II. 4.2.6	Proyectos de concesión vial de cuarta generación	4-15
Fig. II. 4.2.7	Proyectos de desarrollo portuario por PPP	4-17
Fig. II. 4.2.8	Zonas portuarias de la costa del Pacífico	4-18
Fig. II. 4.2.9	Situación actual de las concesiones de la zona portuaria de Buenaventura	4-19
Fig. II. 4.2.10	Ubicación de la terminal de la Sociedad Delta del Río Dagua	4-21
Fig. II. 4.2.11	Ubicación del centro logístico	4-22
Fig. II. 4.2.12	Plano de la disposición de la plataforma	4-23
Fig. II. 4.2.13	Red ferroviaria del país	4-24
Fig. II. 4.2.14	Proyectos objeto de concesiones	4-27

Fig. II. 5.1.1	Organigrama del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	5-2
Fig. II. 5.1.2	Organigrama del organismo nacional de licencia ambiental (ANLA)	5-3
Fig. II. 5.1.3	Trámites de la licencia ambiental	5-7
Fig. II. 5.1.4	Página Web de TREMARCTOS	5-10
Fig. II. 5.1.5	Mapa de datos de ANLA	5-11
Fig. II. 5.1.6	Manual de ANLA	5-12
Fig. II. 5.1.7	Estructura del sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC)	5-13
Fig. II. 6.1.1	Ruta Bogotá - Buenaventura	6-1
Fig. II. 6.1.2	Distancias y tiempos entre Ruta Bogotá - Buenaventura	6-2
Fig. II. 6.1.3	Tramos bajo control de INVIAS	6-3
Fig. II. 6.1.4	Ruta Medellín - Buenaventura	6-5
Fig. II. 6.1.5	Ruta Medellín – Bogotá	6-7
Fig. II. 6.1.6	Ruta Bogotá – Cali	6-8

Capítulo 1. Situación del Sector Transporte

1.1 Sistema de transporte

1.1.1 Descripción general

En los 10 años pasados, Colombia ha logrado un crecimiento económico firme del 4,7% anual y el transporte de carga de cabotaje está creciendo con una tasa del 9,5% y la carga del comercio exterior con una tasa de 10,5%. La función de los caminos que representa el transporte de carga de cabotaje es importante ya que aproximadamente el 73% depende del transporte vial y algo menos del 26% del transporte ferroviario. Sin embargo, en Colombia se ha demorado la inversión en el transporte y el tránsito ya que el monto de las inversiones de este sector dentro de las inversiones publica sólo llega al 1,1% del PBI.

Cuadro II. 1.1.1 Volumen del transporte de carga según los organismos de transporte

Año	Ferrocarril	Carretera	Transporte fluvial	Aviación	Transporte de cabotaje	Total
1994	13.645	82.841	2.890	140	3.700	103.216
1995	14.616	86.741	2.634	140	4.000	108.131
1996	16.335	71.168	3.062	142	4.324	95.031
1997	17.208	89.399	2.755	139	3.997	113.498
1998	32.621	84.350	3.049	119	4.009	124.148
1999	25.402	77.674	3.735	134	1.385	108.330
2000	31.170	73.034	3.802	100	797	108.903
2001	33.457	100.284	3.069	104	720	137.634
2002	31.032	84.019	3.480	122	532	119.185
2003	42.781	99.782	3.725	132	928	147.348
2004	46.182	117.597	4.211	129	588	168.707
2005	49.227	139.646	4.863	135	400	194.271
2006	49.708	155.196	4.025	138	509	209.576
2007	53.204	183.126	4.563	137	454	241.484
2008	58.472	169.714	4.953	123	372	233.634
2009	59.398	173.558	4.070	109	364	237.499
2010	67.025	181.021	3.691	119	353	252.209
2011	74.554	191.701	3.650	124	NA	270.029
2012	76.800	199.369	3.474	127	388	280.158
2013	76.781	220.309	2.968	149	774	300.980

Fuente: Transporte en Cifras 2013 MinTransporte.

La participación del sector transporte de Colombia de los últimos años en el PBI es del 4,2% ~ 3,4%, de los cuales, el sector de transporte terrestre representa el 73,6%, el transporte aéreo el 11,1% y los servicios relacionados el 15,4%. (MinTransporte, Transporte en Cifras 2013).

Según el Foro Económico Mundial, el costo de la infraestructura de transporte de Colombia está en la posición 92 entre los 148 países como se aprecia en el Cuadro II-1.1.4 y se considera que el costo del transporte de carga desde el puerto hasta las ciudades del interior es más alto que el costo desde el puerto hasta los mercados del mundo. Esto se debe principalmente a que se están acondicionando la calidad de los caminos, los ferrocarriles y el puerto, y están en inferioridad con respecto a los demás países. Por ejemplo, el transporte de 410km desde Bogotá hasta Cali se demora 14 horas, el costo de exportación de un

contenedor normal en Colombia es de US\$2.355 y es considerablemente más alto que la Argentina que es de US\$1.650.

Cuadro II. 1.1.2 PBI de servicios de transporte y construcción

Año Fiscal	PBI			Servicio de transporte 1000 mil. P Valor sustancial	Participación (%)	Monto de las obras civiles 1000 mil. P (sustancial)	Participación (%)	Transporte + obras civiles 1000 mil P	Participación (%)
	1000 mil. P Valor nominal	1000 mil. P Valor sustancial	Tasa de aumento						
2 002	245.323	296.789	2,5%	12.365	4,17%	7.576	2,55%	19.941	6,72%
2 003	272.345	308.418	3,9%	13.009	4,22%	8.036	2,61%	21.045	6,82%
2 004	307.762	324.866	5,3%	13.934	4,29%	8.032	2,47%	21.966	6,76%
2 005	340.156	340.156	4,7%	14.834	4,36%	8.970	2,64%	23.804	7,00%
2 006	383.898	362.938	6,7%	15.757	4,34%	10.063	2,77%	25.820	7,11%
2 007	431.072	387.983	6,9%	16.846	4,34%	11.651	3,00%	28.497	7,34%
2 008	480.087	401.744	3,5%	17.265	4,30%	12.144	3,02%	29.409	7,32%
2 009	504.647	408.379	1,7%	17.041	4,17%	13.752	3,37%	30.793	7,54%
2 010	544.924	424.599	4,0%	17.993	4,24%	13.765	3,24%	31.758	7,48%
2 011	619.894	452.578	6,6%	19.244	4,25%	15.534	3,43%	34.778	7,68%
2 012P	665.441	470.903	4,0%	20.165	4,28%	16.472	3,50%	36.637	7,78%
2 013Pr	707.177	492.932	4,7%	20.862	4,23%	18.559	3,77%	39.421	8,00%

Fuente: Transporte en Cifras 2013 MinTransporte.

P: Provisional

Pr: Preliminar

Cuadro II. 1.1.3 PBI del sector de transportes (Valores reales)

1.000 millones de pesos

Año Fiscal	PBI	PBI del servicio de transporte							
		Total	Tasa de variación %	Transporte terrestre	Participación %	Aviación	Participación %	Servicios relacionados con el transporte	Participación %
2 002	296.789	12.365	2,00	9.377	75,84	1.193	9,65	1.795	14,52
2 003	308.418	13.009	5,21	9.861	75,80	1.235	9,49	1.913	14,71
2 004	324.866	13.934	7,11	10.505	75,39	1.337	9,60	2.092	15,01
2 005	340.156	14.834	6,46	11.264	75,93	1.348	9,09	2.222	14,98
2 006	362.938	15.757	6,22	11.751	74,58	1.565	9,93	2.441	15,49
2 007	389.983	16.846	6,91	12.646	75,07	1.587	9,42	2.613	15,51
2 008	401.744	17.262	2,47	12.895	74,70	1.591	9,22	2.776	16,08
2 009	408.379	17.042	-1,27	12.789	75,04	1.648	9,67	2.605	15,29
2 010	424.599	17.993	5,58	13.402	74,48	1.861	10,34	2.730	15,17
2 011	452.578	19.244	6,95	13.989	72,69	2.150	11,17	3.105	16,13
2 012P	470.903	20.165	4,66	14.664	72,72	2.288	11,35	3.213	15,93
2 013Pr	492.932	20.862	4,77	14.924	71,54	2.540	12,18	3.398	16,29

Fuente: Transporte en Cifras 2013 MinTransporte

Cuadro II. 1.1.4 Comparación de calidad de la infraestructura

ID del Índice	2.01		2.02		2.03		2.04		2.05		2.06		Total	
	Puntos	Orden	Puntos	Orden	Puntos	Orden	Puntos	Orden	Puntos	Orden	Puntos	Orden	Puntos	Orden
Colombia	3,3	117	2,6	130	1,5	113	3,5	110	4	96	527,6	39	3,5	92
Argentina	3,2	120	3,1	103	1,7	106	3,7	99	3,6	111	808,3	30	3,52	89
Brasil	3,4	114	2,8	120	1,8	103	2,7	131	3,3	123	3780,6	9	4,02	71
Chile	5	45	5,4	27	2,7	65	5,2	32	5,2	46	570,8	35	4,54	46
México	4,4	66	4,6	51	2,8	60	4,4	62	4,7	64	1849,4	21	4,14	64
Perú	3,6	101	3,3	98	1,8	102	3,7	93	4,2	85	513,2	40	3,5	91
Vietnam	3,4	110	3,1	102	3	58	3,7	98	4	92	734	32	3,69	82
Tailandia	4,5	61	4,9	42	2,6	72	4,5	56	5,5	34	2464,2	14	4,53	47
Japón	6	14	6	12	6,7	1	5,2	30	5,4	37	5425,2	4	6,03	9

Índices

- 2.01 Calidad de toda la infraestructura
- 2.02 Calidad de los caminos
- 2.03 Calidad de la infraestructura ferroviaria
- 2.04 Calidad de la infraestructura portuaria
- 2.05 Calidad de la infraestructura del transporte aéreo
- 2.06 Asientos disponibles de líneas aérea km/semana, millones

Fuente: Informe de Competitividad Global 2013-2014 WEF.

De acuerdo con estas situaciones y como puede observarse en el Capítulo 4, el Gobierno de Colombia está incrementando notablemente las inversiones en el sector de la infraestructura de transporte fijando como meta un monto de inversión general del 3% del PBI. Sin embargo, debido a que en gran medida, se espera que las inversiones del sector transporte provengan de las inversiones de los concesionarios, se espera recibir de los recursos privados casi 2/3 de la inversión general. Según los datos de ANI que se observan en el Capítulo 4, la brecha de la infraestructura del sector transporte desde 2014 hasta 2019 se estima que es de aproximadamente 62 billones de pesos colombianos. Por lo tanto, suponiendo que se asegure el presupuesto gubernamental de aproximadamente el 33% que corresponde al monto de la inversión anual del 3% del PBI según las metas del gobierno, se calcula que sería necesario un presupuesto de 3,4 ~ 3,5 billones de pesos colombianos todos los años. Al estar previsto para el año 2014 un presupuesto para el sector transporte de aproximadamente 7,4 billones de pesos colombianos, se estima que los planes se cumplen siempre que se logre cumplir con los planes de las concesiones.

Por lo tanto, aunque se estima que es posible eliminar considerablemente la brecha de la infraestructura que actualmente se cuestiona, para incrementar el volumen de carga que se ajuste a esta meta, es necesario que al mismo tiempo se asegure la reducción de los costos del transporte.

Como se ha descrito anteriormente, la relación que dentro del PBI representan los servicios de transporte es bajo comparado con aproximadamente el 6% del Perú, y con respecto a la relación del monto de inversión, para elevar el valor agregado de los servicios de transporte, sería necesario multiplicar el incremento del volumen de carga (que actualmente es de aproximadamente 300 millones de toneladas).

El corredor de transporte hacia la costa del Pacífico en Colombia se compone de los corredores desde Bogotá, Medellín y Cali hacia el Puerto de Buenaventura, pero se considera que los factores del elevado

costo de transporte de estas rutas se deben a la inestabilidad del transporte carretero debido a las precipitaciones, a las frecuentes huelgas de los transportistas en Buenaventura y a la existencia de las tarifas de convenio establecidos por las cooperativas de transporte.

1.1.2 Rutas

La red vial de Colombia se compone de 203.381km de rutas, de los cuales, 17.037km de caminos primarios están bajo la jurisdicción nacional. Dentro de los mismos, se estima que 11.835km están bajo control de INVIAS y 5.202km bajo el control de Agencia Nacional Vial (ANI) de la Secretaría de Acondicionamiento de la Infraestructura (a diciembre de 2013).

Además de los citados, existen los 44.399km de caminos secundarios y 141.945km de caminos terciarios que están bajo control y que se detallan en el siguiente cuadro.

La tasa de pavimentación de los caminos primarios del 76% es alta, pero debido a que no se realiza el suficiente mantenimiento y la reparación, los caminos que se juzgan relativamente buenos son de menos del 54%.

Cuadro II. 1.1.5 Red vial y organismos de control

Año fiscal	Rutas primarias			Rutas secundarias	Rutas terciarias				Otros	Total de rutas nacionales	Puentes bajo control de INVIAS
	Control nacional		Subtotal	Control departamental	Control nacional INIAS	Control departamental	Control municipal	Subtotal	Privado o particular		
	Concesión ANI	Público INVIAS									
1995	0	12.398	12.398	31.918	185	NA	70.482	70.667	12.251	114.983	NA
1996		15.638	15.638	28.918	173	NA	70.482	70.655	12.251	115.211	NA
1997		13.361	13.361	28.918	240	NA	72.759	72.999	12.251	115.278	1.913
1998		13.319	13.319	28.918	240	NA	72.759	72.999	12.251	115.236	1.991
1999		14.559	14.559	28.918	240	NA	72.561	72.801	12.251	116.278	1.999
2000		16.522	16.522	27.918	240	NA	72.561	72.801	12.251	117.241	1.999
2001		16.526	16.526	27.918	240	NA	72.561	72.801	12.251	117.245	2.015
2002		16.531	16.531	27.918	240	NA	72.561	72.801	12.251	117.250	2.296
2003		16.528	16.528	34.918	240	NA	65.653	65.893	12.251	117.339	2.296
2004		16.677	16.677	34.918	145	NA	72.761	72.906	12.251	124.501	2.296
2005		16.750	16.750	34.918	145	NA	72.761	72.906	12.251	124.574	2.296
2006	2.628	14.143	16.771	34.918	145	NA	72.761	72.906	12.251	124.595	2.296
2007	3.380	13.296	16.676	34.918	145	NA	72.761	72.906	12.251	124.500	2.361
2008	3.400	13.276	16.676	34.918	27.577	NA	72.761	100.338	12.251	151.932	2.534
2009	3.400	13.386	16.786	34.918	27.577	NA	37.953	65.530	12.251	117.234	2.534
2010	5.680	11.463	17.143	38.315	27.577	21.469	86.633	135.679	12.251	191.137	2.314
2011	5.578	11.320	16.898	42.954	27.577	13.959	100.409	141.945	12.251	201.797	NA
2012	5.262	11.856	17.118	43.327	27.577	13.959	100.409	141.945	NA	202.390	NA
2013	5.202	11.835	17.037	44.399	27.577	13.959	100.419	141.945	NA	203.391	3.947

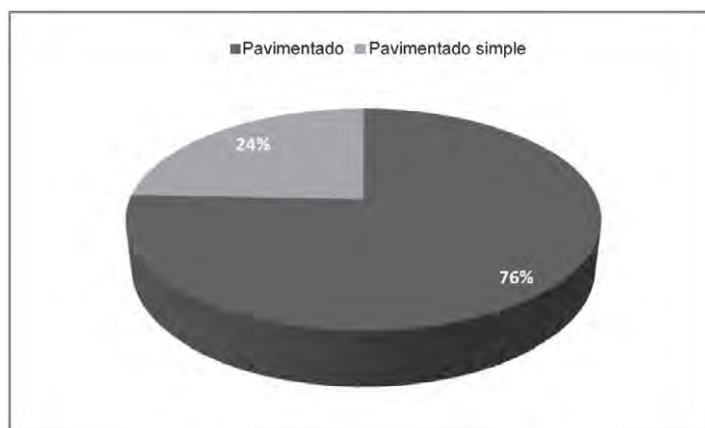
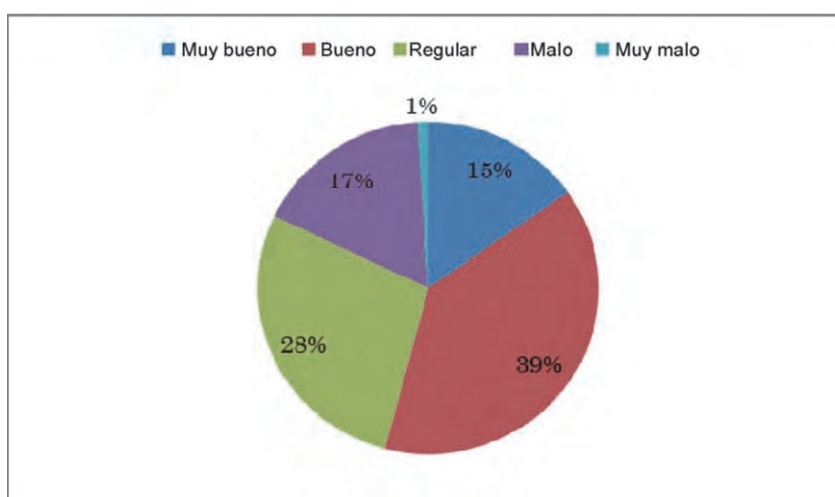


Fig. II. 1.1.1 Estado de pavimentación de los caminos primarios



Fuente: Transporte en Cifras 2013.

Fig. II. 1.1.2 Estado de los caminos pavimentados (caminos primarios)

Debido a que las ciudades de consumo de las principales producciones de Colombia están tierra adentro de la Cordillera de los Andes, la construcción de los caminos de comunicación con los puertos ubicados en el Océano Pacífico y en el Océano Atlántico comparada con la construcción de los caminos en tierras llanas, significa una carga financiera enorme. Por lo tanto, el Gobierno dedica grandes esfuerzos para la mejora de la red vial bajo la denominación de la Red Vial de la Cuarta Generación (cuarta generación de la concesión de caminos de Colombia).

Como el proyecto PPP de la cuarta generación se calcula que se obtendrán los recursos públicos y privados de US\$23.000 millones hasta casi el año 2019. Esto significa una inversión de casi el 3% del PBI anual, estimándose la construcción de caminos que llegaría a 8.000km en total. La velocidad de diseño de

estos caminos es de 60km/h ~ 80km/h, esperándose una mejora drástica del promedio actual de 20km/h ~ 40km/h.

Por lo tanto, estos caminos podrán cumplir suficientemente las ventajas de los convenios de libre comercio con la expectativa de que se eleve la competitividad de Colombia.

Las principales rutas troncales de Colombia son las siguientes.

Ruta transversal Buenaventura Puerto Carreño – Ruta Nacional 40

La ruta transversal Buenaventura es el camino que se comunica con el puerto más grande de Colombia hasta el límite con Venezuela en Puerto Carreño. El tramo de la ruta 06 (Bogotá – Villavicencio) y 07 (Villavicencio – Puerto López) es parte de la Autopista al Llano.

Ruta troncal Occidental - Ruta Nacional 25

Colombia se comunica con Ecuador en la parte sur a través de la ruta troncal occidental (esta parte es una línea troncal montañosa denominada Ruta Troncal de la Sierra) (parte de la Carretera Troncal Occidental: Autopista Panamericana). Esta ruta internacional se comunica con la red vial en el Puente Rumichaca del Departamento de Nariño que está en el límite de Colombia con Ecuador. Desde aquí hacia el norte se comunica con Pasto, Popayán, Cali y el Eje Cafetero de Colombia, Anserma, Medellín, Sincelejo y Barranquilla (aquí se conecta con la ruta transversal del Caribe).



Fuente: Wikipedia.

Fig. II. 1.1.3 Red vial de Colombia

1.1.3 Puertos

Desde la década de los 60, los puertos de Colombia son controlados y operados por Colpuertos que es la Autoridad Portuaria Nacional, pero debido a que es criticado por el alto costo y la ineficiencia, desde la década de los 70 se ha posibilitado la construcción y operación de las facilidades a cargo de las compañías privadas con respecto a las cargas a granel que representan el 70% ~ 80% de toda la carga. Posteriormente por la ley de 1991, se liquidó Colpuertos y bajo la supervisión de la Superintendencia de Puertos y Transporte, las facilidades portuarias que eran de propiedad y controladas por Colpuertos fueron transferidas por puerto y por concesión a la compañía regional Sociedad Regional de Puertos (facilidades indicadas en rojo en el Cuadro II. 1.1.9). Básicamente, el capital de esta compañía se compone del 70% privado y 30% público (3% por la nación, 12% por los departamentos y 15% por los municipios) pero no realiza directamente las operaciones de servicio. Fuera de los puertos que poseen y controlan estas compañías locales, como puertos públicos existen numerosas facilidades portuarias cuyo desarrollo y operación están a cargo de nuevas compañías mediante las concesiones.

La Superintendencia de Puertos y Transporte tiene la función de fijar las tarifas, prevenir el alza de los precios de los servicios y evitar la competencia desleal, y además, reglamentar la tasa de ganancia mínima de las respectivas compañías.

Los puertos de Colombia se dividen en puertos públicos que manipulan las cargas de diversos clientes y puertos especializados que manipulan grandes cantidades de cargas a granel, principalmente carbón, petróleo, etc. Aunque existen muchos puertos especializados (muelles), entre los principales se citan los 3 puertos de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta ubicados sobre el Mar Caribe y el Puerto de Buenaventura ubicado sobre la costa del Pacífico. Estas facilidades en conjunto se definen como Zona Portuaria (ver Cuadro II. 1.1.6).

Cuadro II. 1.1.6 Zonas portuarias y facilidades portuarias

Nro.	Nombre de la sociedad portuaria	Zona portuaria	Uso
32	San Andrés PortSociety S. A. S.P.S.	Isla de San Andrés	Público
18	Chevron Export S. A. S.		Privado
30	Sociedad Portuaria de la Península S. A.	La Guajira	Público
46	Sociedad Puerto Brisa S. A.		Público
57	Cerrejón Zona Norte S. A.		Privado
4	Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta S. A.	Santa Marta	Público
15b	Ecopetrol S. A.		Privado
47	Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S. A.	Ciénaga	Público
28	Sociedad Portuaria Río Córdoba S. A.		Privado
29	American Port Company Inc.		Privado
2	Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S. A.	Barranquilla	Público
6d	Compañía de Puertos Asociados S. A.		Público
12a	Vopak Colombia S. A.		Público
22	Barranquilla International Terminal Company S. A.		Público
24	Sociedad Portuaria Michellmar S. A.		Público
27	Palermo Sociedad Portuaria S. A.		Público
35	Sociedad Portuaria Aquamar S. A.		Público
37	Sociedad Portuaria Bocas de Ceniza S. A.		Público
38	Sociedad Portuaria River Port S. A.		Público

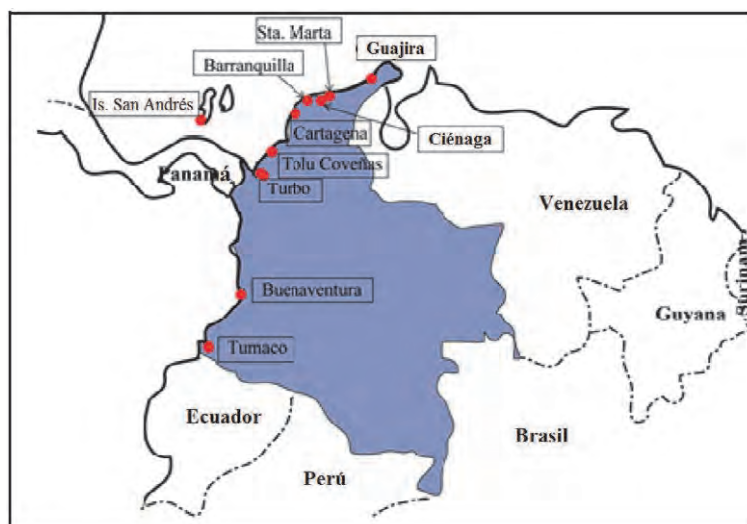
39	Sociedad Portuaria Terminal de Mallorquín S. A.		Público
40	Sociedad Portuaria Terminal Las Flores S. A.		Público
41	Sociedad Portuaria del Caribe S. A.		Público
42	Sociedad Portuaria Pescamar S. A.		Público
44	Sociedad Portuaria Integral de Colombia S. A.		Público
49	Sociedad Portuaria Siduport S. A.		Público
50	Sociedad Portuaria Río Grande S. A.		Público
53	Sociedad Portuaria Marinas del Caribe S. A.		Público
58	Portomagdalena S. A.		Público
25	Pizano S. A.		Privado
23	Sociedad Portuaria Monómeros Colombo Venezolanos S. A.		Privado
55	Química Internacional S. A.		Privado
1	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S. A.		Público
6c	Compañía de Puertos Asociados S. A.		Público
7	Terminal de Contenedores de Cartagena S. A.		Público
8	Sociedad Portuaria Transporte Marítimo San Andrés y Providencia S. A.		Público
10	Puerto de Buenavista S. A.		Público
12b	Vopak Colombia S. A.		Público
13	Puerto de Mamonal S. A.		Público
14	Oiltaking Colombia S. A.		Público
16	Sociedad Portuaria del Dique S. A.		Público
19	Sociedad Portuaria Central Cartagena S. A.		Público
21	Algranel S. A.		Público
45	Sociedad Refinería Cartagena S. A.		Público
48	Sociedad Portuaria Puerto Bahía S. A.		Público
61	Terminal de Contenedores de Cartagena S. A.	Cartagena	Público
9	Sociedad Portuaria Olefinas y Derivados S. A.		Privado
11	Zona Franca Argod S. A. S.		Privado
17	Chevron Export S. A. S.		Privado
20	Sociedad Portuaria Bavaria S. A.		Privado
51	Sociedad Portuaria Dexton S. A.		Privado
52	Transpetrol Ltda.		Privado
59	Exxonmobile de Colombia S. A.		Privado
62	Remolques y Transportes Marítimos S. A. S.		Privado
63	Océanos S. A.		Privado
6b	Compañía de Puertos Asociados S. A.		Público
15a	Ecopetrol S. A.		Privado
26	Sociedad Portuaria Palermo S. A.	Golfo de Morrosquillo (Tolu Coveñas)	Privado
34	Portuaria Punta de Vaca S. A.	Turbo	Privado
3	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S. A.		Público
6a	Compañía de Puertos Asociados S. A.		Público
33	Grupo Portuario S. A.		Público
36	Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A.		Público
43	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S. A.		Público
56	Agencia Logística de las Fuerzas Militares – Muelle 13		Público
65	Lizcamar Ltda.		Público
5	Sociedad Portuaria Regional de Tumaco S. A.		Público
54	Sociedad Portuaria Puerto Hondo S. A.		Privado
64	Romero y Burgos & Cía. S. en C.	Tumaco	Público
69	Sociedad Portuaria de Barrancabermeja S. A.		Público
70	Sociedad Portuaria Terminal de Galán S. A.		Público
71.	Sociedad Portuaria Regional de Magangué S. A.		Público
72	Sociedad Portuaria Salamina S. A.		Público
73	Sociedad Portuaria Mardi que S. A.		Público
74	Sociedad Portuaria Coalcorp S. A.		Público
75	Sociedad Portuaria Colón Corp. S. A.		Público
76	Sociedad Portuaria Multimodal del Río Magdalena S. A.		Público
77	Sociedad Portuaria Capulco S. A.		Público
66	Puerto Pimsa S. A.		Público
67	Sociedad Administradora Portuaria de Puerto Berrio S. A.		Público
68	Naviera Central S. A.		Público
79	Ecopetrol S. A.	Río Magdalena	Privado

Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos (MinTransporte, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, enero 2014.

Debido a que el carbón se concentra en la parte norte, existen muchos puertos para la carga del carbón en la zona costera al norte de Cartagena. Como el carbón de la zona oeste es de baja calidad, el volumen de la exportación es escaso.

El control de los principales puertos públicos está actualmente privatizado y está a cargo de las siguientes compañías regionales.

- Cartagena: Varias compañías inversoras privadas tienen el 85% de las acciones (el municipio vendió el 15% de las acciones que poseía).
- Buenaventura: Aproximadamente 210 compañías son accionistas.
- Santa Marta: Varias compañías tienen el 70% de las acciones (de los cuales varios son usuarios principales).



Fuente: Misión de Estudio de JICA.

Fig. II.1.1.4 Mapa de posición de los puertos marítimos de Colombia

En el Cuadro II. 117 se detalla el volumen de manipulación de carga de las respectivas zonas portuarias (Enero ~ Diciembre de 2013). Por orden de mayor volumen de carga manipulada se citan las zonas del Golfo Morrosquillo, Guajira, Ciénaga y Cartagena (más de 30 millones de toneladas por año). A continuación se citan las zonas de Santa Marta y Buenaventura (de 16 millones a 19 millones de toneladas), en los puertos fluviales del Río Magdalena se manipula un total de 1.200.000 toneladas y entre los demás, se cita la Isla de San Andrés con 210.000 toneladas. En la zona de Turbo se manipulan 14.000 toneladas.

**Cuadro II. 1.1.7 Volumen de carga manipulada en las respectivas zonas portuarias
(Enero ~ diciembre de 2013)**

Zona portuaria	Importación	Exportación	Imp. + Exportación	Cabotaje	Fluvial	Trasbordo	Tránsito Interna- cional	Tránsito	Total	Partici- pación
Golfo Morrosquillo		36.999.452	36.999.452	530	0				36.999.982	20,21%
Guajira	626.316	33.044.757	33.671.073	0	0				33.671.073	18,39%
Ciénaga		32.731.103	32.731.103	0	0				32.731.103	17,88%
Cartagena	7.198.222	9.774.412	16.972.634	584.732	466		14.883.346	64.375	32.505.553	17,76%
Santa Marta	6.350.907	12.401.837	18.752.744	263	0	6.427			18.759.434	10,25%
Buenaventura	11.602.782	4.204.543	15.807.325	2.674	0	493.485		19.660	16.323.145	8,92%
Barranquilla	5.494.368	4.126.011	9.620.379	28.965	38.452	20.801	5.312	52.676	9.766.586	5,33%
Z. P. Río Magdalena	105.341		105.341	12.733	1.260		1.087.629		1.206.963	0,66%
Tumaco		853.441	853.441	27.204	1.221				881.860	0,48%
San Andrés	111.209	101	111.310	102.917	0				214.228	0,12%
Turbo			0	13.953	0				13.953	0,01%
Total	31.489.146	134.135.658	165.624.804	773.972	41.399	520.713	15.976.288	136.711	183.073.880	100%

Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos. MinTransporte. Oficina de Planificación.

En el Cuadro II. 1.1.8 se detalla el volumen de la carga manipulada por clase en las respectivas zonas portuarias (durante un mes de diciembre de 2013). En las zonas de gran volumen de manipulación de carga como el Golfo Morrosquillo (Tolú Coveñas) gran parte está representado por el petróleo (exportación) y en las zonas de Guajira y Ciénaga por el carbón (exportación), lo cual indica que son zonas portuarias industriales que disponen de muelles especializados. Mientras tanto, las zonas portuarias de Cartagena, Santa Marta, Buenaventura y Barranquilla son puertos comerciales que manipulan diversas clases de cargas como las cargas a granel seco, contenedores, cargas generales y cargas de líquidos.

**Cuadro II. 1.1.8 Volumen de carga por clases en las respectivas zonas portuarias
(Diciembre de 2013)**

Unidad: ton.

Zona portuaria	Carbón	Otros a granel seco	Contenedores	Carga general	A granel líquido	Total
Ciénaga	4.804.500					4.804.500
Golfo Morrosquillo				3.000	3.549.839	3.552.839
Guajira	3.037.572			43.469		3.081.041
Buenaventura	234.711	387.943	674.977	105.084	69.333	1.472.047
Cartagena		118.917	409.923	168.566	769.481	1.466.887
Barranquilla	40.756	109.402	113.597	192.186	339.506	795.447
Santa Marta	118.510	154.867	51.434	50.633	362.782	738.226
San Andrés		6.994	3.945	128		11.067
Z. P. Río Magdalena				8.021		8.021
Total	8.236.049	778.123	1.253.875	571.086	5.090.941	15.930.075

Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, MinTransporte, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, Enero de 2014.

El Cuadro II. 1.1.9 describe el volumen de la carga manipulada por los puertos principales existentes en las respectivas zonas portuarias (desde enero a diciembre de 2012¹). A partir de este cuadro es posible determinar las funciones de los respectivos puertos.

¹ Aún no fueron publicados los datos de 2013.

**Cuadro II. 1.1.9 Volumen de carga por compañías en las respectivas zonas portuarias²
(Enero ~ diciembre de 2012)**

Unidad: ton

Sociedad portuaria	Importación	Exportación	Imp.+ Exportación	Cabotaje	Fluvial	Trasbordo	Tránsito Internacional	Tránsito	Total
Zona Portuaria de Barranquilla									
Monómeros Colombo-Venezolanos S. A.	483.116		483.116						483.116
Palermo Sociedad Portuaria S. A.	1.058.560	86.007	1.144.566	1.281		66.802	1.018		1.213.668
Pizano S. A.				15.199					15.199
Sociedad Cementos Argos Barranquilla	97.745	365.642	463.387	10.697					474.084
Sociedad Portuaria Palermo S. A.					44.403				44.403
Sociedad Portuaria Michellmar S. A.		21.587	21.587						21.587
S. P. Portmagdalena S. A.	341.951	712.743	1.054.694	7.582					1.062.276
Sociedad Portuaria Siduport S. A.	48.643		48.643						48.643
SPR Barranquilla	3.125.476	1.486.433	4.611.909	11.079	80	287	4.398		4.627.753
Vopak S. A.	88.414	115.447	203.861					50.720	254.581
Total Zona Portuaria de Barranquilla	5.243.905	2.787.859	8.031.764	45.838	44.483	67.089	5.416	50.720	8.245.310
Zona Portuaria de Buenaventura									
Grupo Portuario S. A.	404.418	498.571	902.989						902.989
Lizcamar Ltda.			0	1.952					1.952
S. P. Terminal de Contenedores de Btuara Tcbuen S.A.	2.127.780	948.124	3.075.904	0					3.075.904
Sociedad de Cementeras Asociadas	682.932		682.932	0					682.932
SPR Buenaventura	7.640.006	2.126.500	9.766.505	0		561.231		81.424	10.409.161
Total Zona Portuaria de Buenaventura	10.855.136	3.573.195	14.428.331	1.952		561.231	0	81.424	15.072.938
Zona Portuaria de Cartagena									
Algranel S. A.	184.476	123.323	307.799						307.799
Argos S. A.	92.221	969.045	1.061.266						1.061.266
Compañía Puerto Mamonal S. A.	163.105	517.959	681.064						681.064
Dow Química de Colombia S. A.	42.871		42.871				1.141		44.012
Empresa Colombiana de Petróleos	1.108.594	4.887.382	5.995.976					223.773	6.219.749
Mobil de Colombia S. A.	54.901		54.901						54.901
Oil Tanking Colombia S. A.	63.636		63.636				1.133		64.769
Puerto Buenavista S. A.	139.082		139.082	13.547	1.014				153.644
Refinería de Cartagena S.A.	12.149		12.149	475					12.624
Sociedad Portuaria Bavaria S. A.	295.232	7.340	302.572						302.572
S. P. Central de Cartagena S. A.	8.147		8.147						8.147
S. P. de la Zona Atlántica S. A.			0	57.061					57.061
Sociedad Portuaria del Dique	915	120.027	120.942	212					121.154
Sociedad Portuaria Dexton S. A.	38.876		38.876						38.876
Sociedad Portuaria Olefinas Y	748.161		748.161						748.161
SPR Cartagena	1.659.267	1.346.425	3.005.692				12.150.827		15.156.519
Terminal de Contenedores de Cartagena	1.424.635	771.278	2.195.913				3.426.412		5.622.325
Terminal Marítimo Muelles el Bosque S. A.	1.365.827	256.660	1.622.487		79.948	27.418	901.298	10.994	2.642.145
Transmarsyp					62.270				62.271
Transpetrol S. A.					514				514
Vopak S. A.	40.483		40.483		9.836				50.319
Total Zona Portuaria de Cartagena	7.442.577	8.999.439	16.442.016	223.863	28.432	0	16.480.811	234.767	33.409.891
Zona Portuaria de Santa Marta									
American Port Company		23.838.603	23.838.603						23.838.603
C. I. Productos de Colombia S. A.		11.304.843	11.304.843						11.304.843
Empresa Colombiana de Petróleos	3.536.249		3.536.249						3.536.249
S. P. Río Córdoba S. A.		4.563.112	4.863.112						4.863.112
SPR Santa Marta	2.159.906	4.450.632	538.001.276.00			11.638	227		6.623.679
Total Zona Portuaria de Santa Marta	5.696.155	44.457.190	43.542.807			11.638	227	0	50.166.486
Zona Portuaria del Golfo de Morrosquillo									
Empresa Colombiana de Petróleos		17.438.595	17.438.595						17.438.595
Oleoducto Central S. A.		17.064.264	17.064.264						17.064.264
S. P. Golfo de Morrosquillo	58	36.500	36.558	792					37.350
Total Zona Portuaria del Golfo de Morrosquillo	58	34.539.359	34.539.417	792					34.540.208
Zona Portuaria de Tumaco									
Empresa Colombiana de Petróleos		1.167.797	1.167.797						1,167,797
SPR Tumaco		2.862	2,862	11,235					14,096
Total Zona Portuaria de Tumaco		1,170,658	1,170,658	11,235					1,181,893
Zona Portuaria de Guajira									
Sociedad Cerrejón Zona Norte S. A.	746.745	32.126.468	32.873.213						32,873,213
Zona Portuaria de San Andrés									
San Andrés Port Society	96.601	131	96.732	82.389					179,121
Zona Portuaria de Turbo									
Sociedad Portuaria de Vaca S. A.				9,378,12					9,378,12
Zona Portuaria del Río Magdalena									
Empresa Colombiana de Petróleos							1,030,046		1,030,046
Puerto Pimsa S. A.	60.304	2.289	62.593	10.944	12.380				85,917

² Cabotaje: Transporte de la carga dentro del país, Fluvial: Transporte fluvial, Trasbordo: Traslado de carga.

Sociedad Naviera S. A.					3.500				3.500
Total Zona Portuaria de Río Magdalena	60.304	2.289	62.593	10.944	15.880		1.030.046		1.119.463

Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos. Oficina de Planificación. Superintendencia de Puertos y Transporte. Ministerio de Transporte. Febrero de 2014.

1.1.4 Ferrocarriles

Los ferrocarriles son el medio de transporte más utilizado en segundo orden en Colombia y prácticamente la totalidad del carbón es transportado por los mismos. El volumen de la carga transportada por vía férrea durante 2013 fue de 76.781.000 toneladas, de los cuales 76.684.000 toneladas corresponden al carbón y el 97.000 toneladas al resto de las cargas. A partir de 2011, tiende a aumentar el volumen del carbón como carga transportada por los ferrocarriles mientras que tiende a disminuir las demás cargas.

El Ferrocarril del Pacífico (Fig. II. 1.1.5 (3)) inició sus operaciones en 2003 y en 2010 transportó 259.321 toneladas. El Ferrocarril del Oeste inició sus operaciones por concesión en 2008, pero en 2011 la concesión fue asumida por el Ferrocarril del Pacífico, transportando actualmente el azúcar, maíz, cemento, etc.

Cuadro II. 1.1.10 Volumen de transporte de carga por ferrocarril

Año	Concesión (Excepto carbón)	Carbón	Total por ferrocarril
1994	812	12.833	13.645
1995	882	13.734	14.616
1996	981	15.354	16.335
1997	838	16.370	17.208
1998	779	31.842	32.621
1999	367	25.035	25.402
2000	NA	31.170	31.170
2001	NA	33.457	33.457
2002	NA	31.032	31.032
2003	37	42.744	42.781
2004	317	45.865	46.182
2005	308	48.919	49.227
2006	314	49.394	49.708
2007	375	52.829	53.204
2008	236	58.236	58.472
2009	254	59.144	59.398
2010	366	66.659	67.025
2011	204	74.350	74.554
2012	20	76.780	76.800
2013	97	76.684	76.781

Fuente: Transporte en Cifras 2013

En Colombia existe una red ferroviaria de 3.463km, de los cuales 150km pertenece al ferrocarril privado de trocha normal que está en Cerrjón, 1.322km son vías inutilizables. Dentro de toda la extensión del ferrocarril, 1.992km fueron una vez concesionadas en 1998 y 1999, pero actualmente 1.672km están bajo el control de ANI y 319km bajo el control de INVIAS.

El ferrocarril privado entre Cerejón – Puerto Bolívar tiene una trocha normal de 1.435mm, opera a la velocidad de 62km/h, pero el resto es de trocha angosta. Los 1.322km inutilizables tienen el problema de la

ocupación ilegal y la pérdida de los rieles por robo, etc.

La situación de los ferrocarriles a fines de 2012 es como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro II. 1.1.11 Estado actual de la red ferroviaria de Colombia³

Red Ferroviaria (Concesión)			
Ferrocarril del Pacífico. Concesionaria del Ferrocarril del Pacífico			
Secciones	km	Total	Comentarios
Buenaventura – Cali	174,00	498	113km en rehabilitación Zaragoza – La Felisa.
Cali - Cartago	173,00		
Cartago – La Felisa	111,00		
Zarzal – La Tebalda	40,00		
Ferrocarril del Atlántico. Concesionario FENOCO			
Secciones	km	Total	Comentarios
Chiriguaná – La Loma - Ciénaga	210,00	245	192km en doble vía.
Ciénaga – Santa Marta	35,00		
Obras bajo contrato de rehabilitación Nros. 356 y 418			
Secciones	km	Total	Comentarios
Bogotá - Belencito	257,00	867	Éstas están bajo el contrato de las obras de rehabilitación por la Ferroviaria Central Unión Temporal y el Consorcio de las Líneas del Ferrocarril Dracol.
La Caro – Zipaquirá	19,00		
Faca - Bogotá	35,00		
La Dorada – Grecia	129,73		
Grecia – San Rafael de Lebrija	188,87		
San Rafael de Lebrija - Chiriguaná	205,78		
Puerto Berrío - Cabañas	32,47		
Secciones bajo INVIAS			
Secciones	km	Total	Comentarios
Zipaquirá – Lenguazaque	57,00	386	Estas secciones no están rehabilitadas.
Cabañas – Envigado	167,00		
Facatativá – La Dorada	162,00		
Red Ferroviaria en operación 56.32%			
Secciones	Comentarios	km	
Chiriguaná – Puerto Prodeco – Santa Marta	Transporte de carga	245	
Grecia – Barrancabermeja – Grecia Cadena	Transporte de pasajeros	145	
La Caro – Zipaquirá	Transporte de pasajeros	19	
Bogotá – Belencito*	Transporte de carga	257	
Buenaventura – La Tebalda	Transporte de carga	344	
Total km rehabilitado en operación		1010	
* Este corredor fue operado hasta abril de 2011. Siguiendo la estación lluviosa, el ferrocarril colapsó en 72 puntos.			
Red Ferroviaria en operación 6.3%			
Secciones	km		
Rehabilitación Zaragoza – La Felisa	90,5		
Construcción Variante (Cartago 16km. Calmaito 6km. Chinchina 0,5km)	22,5		
Total km en rehabilitado	113		
Ferrocarril para custodia y vigilancia 8.59%			
Buenos Aires – Villavieja	154		
Ferrocarriles privados			
Secciones	km		
Belencito – Paz del Río	39		
Cerrejón – Puerto Bolívar	145		
Total km Ferrocarril Privado	184		

Fuente: ANI.

(1) Ferrocarril del Atlántico

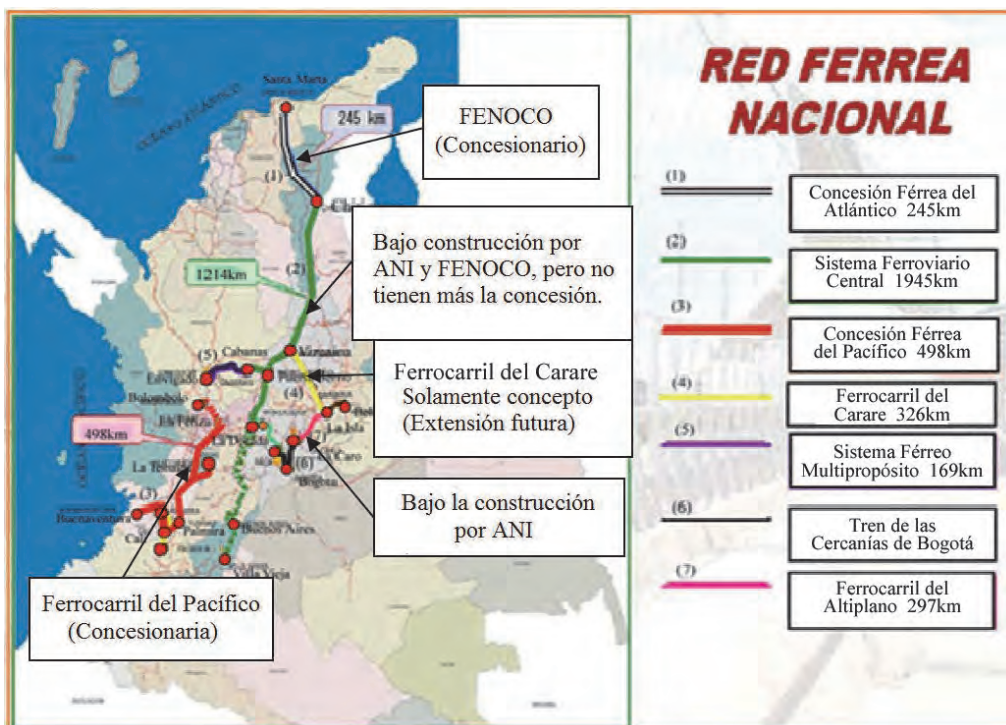
El antiguo Ferrocarriles del Atlántico (1.493km) fue concesionado en 1999 a Ferrocarriles Norte de Colombia S. A. (FENOCO), pero en 2006 se renovó el contrato debido a los numerosos problemas para la reparación de toda la línea, quedando actualmente sólo el mantenimiento y la operación del

³ Debido a que la agrimensura de las rutas carece de precisión, la extensión del tramo difiere algo del texto de la explicación.

tramo Chiriguana – Santa Marta. Los tramos restantes fueron transferidos a INCO (actual ANI).

(2) Ferrocarril del Pacífico

El Ferrocarril del Pacífico tiene una extensión de 498km, de los cuales actualmente están en reparación (2013) 113km entre Zaragoza – La Felisa. Aunque para este ferrocarril, se celebró en 1998 el contrato de concesión de 30 años a favor de Tren de Occidente, las obras se iniciaron realmente en 2000, habiendo invertido el gobierno US\$120 millones. Sin embargo, se determinó que la concesionaria no tenía la capacidad financiera para el mantenimiento y la operación, en 2008 el gobierno decidió que Ferrocarril del Oeste realizara sólo la operación. Sin embargo, después de continuos conflictos y mediaciones con el gobierno debido a los actos violatorios cometidos por la compañía, en 2011 la compañía quedó financieramente imposibilitada y la operación fue transferida a la nueva compañía Ferrocarril del Pacífico que es un consorcio colombiano – americano (consorcio formado por la empresa colombiana Mariverdo que tiene socios israelíes y la empresa americana Railroad Development Corporation).



Fuente: ANI.

Fig. II. 1.15 Red ferroviaria de Colombia

Con respecto al plan de concesiones se describirá detalladamente en el Capítulo 4.

1.1.5 Transporte fluvial

(1) Situación general

Cuadro II. 1.1.13 Red secundaria de transporte fluvial

Región geográfica o cuenca hidrográfica	Ríos navegables de la red secundaria	Longitud (km)
Orinoquía	Cusiana, Cravo Sur, Pauto, Casanare, Ariporo, Guanía, Negro, Arauca, Bitá, Tomo, Tuparro, Vochada, Upía, Cravo, Norte, Manacacias, Ariari, Inirida, Muco, Guayabero y Atabapo	4.755
Amazonia	Caguán, Caparana, Cothué, Vaupés, Unilla, Amayacu, Orteguzá, San Miguel, Apaporis, Yari Miritiparaná, Guamuez y Cuembí	2.741
Región del Pacífico y Cuenca del Atrato	Calima, Salaquí, Napipí, León, Guapí, Micay, Patía y Mira	387
Cuenca del Magdalena	Red secundaria (bajo INVIAS): Sinu	571

Fuente: INVIAS.

Aunque actualmente esta clasificación no se utiliza en forma oficial, los ríos navegables se clasifican en ríos mayores (ríos navegables por embarcaciones con una capacidad de carga de más de 25t), ríos menores (ríos navegables por embarcaciones con una capacidad de carga de menos de 25t) y ríos no navegables. Estos detalles se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro II. 1.1.14 Red fluvial de Colombia

Ríos principales	Longitud navegable				Longitud no navegable	Longitud total
	Mayores		Menores	Total		
	Permanente	Transitorio	Permanente			
Cuenca del Magdalena	1.188	277	1.305	2.770	1.488	4.258
Magdalena	631	256	205	1.092	458	1.550
Canal del Dique	114	0	0	114	0	114
Cauca	184	0	450	634	390	1.024
Nechí	69	21	45	135	100	235
César	0	0	225	225	187	412
Sinu	80	0	110	190	146	336
San Jorge	110	0	83	193	207	400
Otros	0	0	187	187	0	187
Cuenca del Atrato	1.075	242	1.760	3.077	1.358	4.435
Atrato	508	52	0	560	160	720
San Juan	63	160	127	350	60	410
Baudo	80	0	70	150	30	180
Otros	424	30	1.563	2.017	1.108	3.125
Cuenca del Orinoco	2.555	1.560	2.621	6.736	2.161	8.897
Orinoco	127	0	0	127	163	290
Meta	800	51	15	866	19	885
Arauca	0	296	0	296	144	440
Guaviare	774	173	0	947	0	947
Inirida	30	0	418	448	471	919
Vichada	149	101	330	580	88	668
Vaupés	600	60	0	660	340	1.000
Unilla	75	25	0	100	50	150
Otros	0	854	1.858	2.712	886	3.598
Cuenca del Amazonas	2.245	2.131	1.266	5.642	1.493	7.135
Amazonas	116	0	0	116	0	116
Purumayo	1.272	316	12	1.600	117	1.717
Caquetá	857	343	0	1.200	150	1.350
Patía	0	250	100	350	100	450
Otros	0	1.222	1.154	2.376	1.126	3.502
Total nacional	7.063	4.210	6.952	18.225	6.500	24.725

Fuente: Transporte en Cifras 2013.

Los puertos fluviales están bajo la jurisdicción del Ministerio de Transportes y Cormagdalena (Ver 1.2.1), y se clasifica a grandes rasgos en las siguientes 2 clases.

- 1) Puertos de interés nacional: Puertos que tienen la función de acceso a las ciudades departamentales y puertos que tienen la función de centro de trasbordo o puertos ubicados en las zonas limítrofes. Existen 32 puertos, de los cuales 11 puertos están bajo la jurisdicción de Cormagdalena.
- 2) Otros puertos: Puertos que funcionan para las necesidades del transporte de los departamentos o municipios y como tales, son considerados aproximadamente 52 puertos.

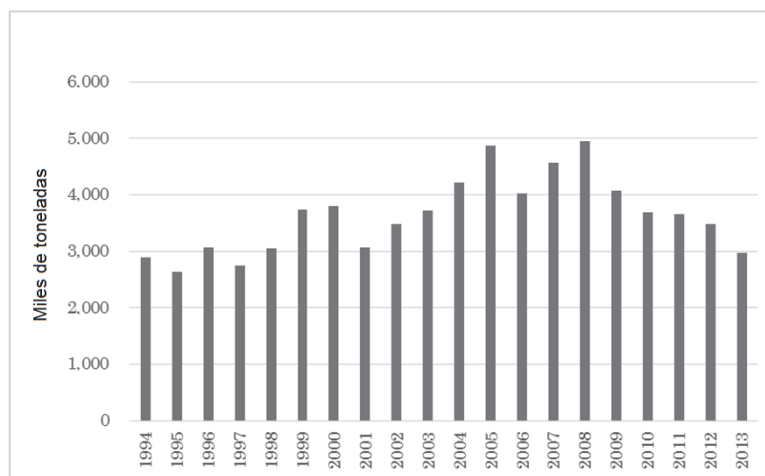
Cuadro II. 1.1.15 Ubicación de los principales puertos de interés para el país

Geographic Region	River Ports
Orinoquia	Puerto Carreno, Puerto Narino, La Banqueta, Puerto Lopez, San Jose del Guaviare, Mitu, Yurupari, Pucaron, Calamar, Puerto Inirida
Amazonia	Puerto Asis, Puerto Leguizamo, Tarapaca, La Tagua, La Pedrera, Leticia
Pacific Coast and Atrato River	Quibdoo, Turbo, Pizarro, Palestina, Itsmina
Magdalena Basin (Under Cormagdalena)	Barranquilla, Calamar, Magangue, La Gloria, Gamarra, Capulco, Puerto Wilches, Barrancabermeja, Puerto Salgar, Puerto Berrito, La Dorada

Fuente : CONPES 2691-MinTransporte-DNP-UINIF"Proyecto de integración de la Red Nacional de Transporte" de febrero 23 de 1994

El volumen del tráfico fluvial de Colombia se computa como carga manipulada por los puertos y se consideran como volumen de tráfico fluvial los valores más grandes dentro de las cargas de salida y entrada de los respectivos puertos.

Entre 2004 y 2009 se transportaron entre 4 millones a menos de 5 millones de toneladas, pero en 2010 se redujo a menos de 3.700.000t por los grandes daños que sufrieron los productos agrícolas por los efectos de La Niña (Diagnóstico TTE 2012 MinTransporte). Sin embargo, posteriormente continuó la disminución del volumen de carga y en 2013 ha quedado en menos de 3 millones de toneladas. Se supone que esto se debe a que se redujo la extensión de ríos navegables por la afluencia de la tierra, arena, etc. Por esta razón, en Colombia se están planificando y ejecutando los proyectos para mejorar la navegabilidad como la profundización de los principales ríos como el Río Magdalena, el Río Meta, etc., la estabilización de las rutas de navegación, el acondicionamiento de las facilidades auxiliares para la navegación, etc.



Fuente: Diagnóstico TTE MinTransporte

Fig. II. 1.1.7 Volumen de carga de transporte fluvial

(2) Principales proyectos

Como planes relacionados con el transporte fluvial, en 2010 se elaboró un estudio de investigación con la Universidad Nacional denominado “Plan de Acción de la Cuenca del Amazonas” que fue incorporado al NDP2010-2014 sobre la base de la Ley N° 1242 del siguiente año 2008.

Los proyectos relacionados con el Río Magdalena están bajo el control de Cormagdalena, mientras que los restantes están bajo control de INVIAS.

1) Río Magdalena bajo control de Cormagdalena

La regeneración del Río Magdalena es una operación importante que se impone por la Constitución del año 1991 (Capítulo 331), por cuya razón se creó la empresa pública autónoma regional Cormagdalena. La cuenca del Río Magdalena abarca una superficie de 257.000km² que representa el 24% del territorio nacional, existen 728 municipios, 19 departamentos, 23 empresas públicas autónomas regionales y viven 28 millones de habitantes. Los valles aluviales que representan el 47% de la cuenca tienen un alto potencial agrícola y forestal.

El desarrollo del eje del Río Magdalena es una estrategia integral a mediano y largo plazo para el control territorial y se considera necesaria la estructura espacial que disponga del sistema de transporte multimodal de bajo precio de alta confiabilidad que una la parte interior del país con el Océano Atlántico.

Actualmente, el Río Magdalena está constituido por los ríos comercialmente navegables desde Bocas de Ceniza y Pasacaballos (Canal del Dique) hasta Barrancabermeja con una extensión de 636km y 728km respectivamente, y aunque el volumen de utilización es escaso, se navega hasta Puerto Berrío y Puerto

Salgar. La navegación tiene limitaciones estacionales por no estar asegurado el calado y fue perdiendo gradualmente la carga debido a la pérdida de confiabilidad. La falta de señales y de los sistemas de boyas, la imposibilidad de navegación nocturna por el problema de la seguridad, el deterioro de las facilidades portuarias, la falta de equipos, la inaccesibilidad, etc., están afectando la competitividad del Río Magdalena.

La carga transportada hasta 2008 fue de 2.000.000t ~ 2.500.00t cuyo 90% es de petróleo y carbón, pero también se transportan los fertilizantes, cemento, escoria, cereales, etc. A partir de 2009 se redujo el volumen del transporte de carbón quedando en alrededor de 1.300.000t. Debido a que no existen buques para contenedores, el transporte de contenedores se realizan en lanchones de petróleo cubiertos y no se ha desarrollado el transporte de los contenedores en buques. El transporte de pasajeros es de alrededor de 600.000 personas por año.

Entre Barrancabermeja y Puerto Berrío se está incrementando el volumen del transporte de carga por la creación de las sociedades portuarias y las obras de reparación y mejora de las facilidades existentes por Cormagdalena.

El gobierno inició la construcción del Puerto de Galán en Barrancabermeja, la mejora de los muelles de Puerto Wilches y la mejora de la ruta de acceso a los puertos de Gamarra y Capulco. Simultáneamente, se está requiriendo las inversiones para las facilidades portuarias ubicadas en Maganque, El Banco, Gamarra, Puerto Salgar, Puerto Berrío y La Dorada.

2) Obras bajo control de INVIAS

Las principales obras bajo el control de INVIAS consisten de la recuperación de la navegabilidad del Río Meta, el control de inundaciones de la zona de Mojana, la mejora de la infraestructura del transporte fluvial de todo el país y las rutas de navegación para el acceso a los puertos marítimos.

Dentro de las obras citadas, el proyecto de transporte fluvial importante como ruta logística hacia el Océano Pacífico es la recuperación de la navegabilidad del Río Meta y Río Putumayo.

a) Proyecto para mejorar la navegabilidad del Río Meta

El Río Meta es una vía importante que constituye la ruta de transporte que une el Puerto Ordaz del Océano Atlántico (Venezuela) con el Puerto de Buenaventura del Océano Pacífico. Por esta razón, este proyecto está contemplado dentro de IIRSA – COSIPLAN bajo la denominación de “Proyecto Multimodal del Puerto Gaitán – Puerto Carreño que incluye la mejora de la navegabilidad del Río Meta”. Los elementos del proyecto son los siguientes.

- i) Rutas: Acondicionamiento de 710km entre los centros de transferencia de Buenaventura – Villavicencio – “La Banqueta”.

ii) Ríos: Dragado, señalización de las rutas de navegación, etc.

Río Meta: 830km entre el centro de transferencia de La Banqueta y Puerto Carreño.

Río Orinoco: 1.100km entre Puerto Carreño – Delta Amacuro.

840km entre Puerto Carreño – Puerto Ordaz.

Los datos de las obras realizadas del plan de inversiones desde 2006 hasta 2014 se detallan a continuación.

Cuadro II. 1.1.16 Elementos del proyecto de mejora de la navegabilidad del Río Meta y monto de las inversiones planificadas

Obras de mejora para la navegabilidad de la ruta de navegación	Millón de pesos colombianos	Millón de US\$
Mantenimiento por dragado de la ruta de navegación	167.530	69,8
Monitoreo	6.900	2,9
Control ambiental	2.375	1,0
Total	249.305	103,9

Puertos principales	Millón de pesos colombianos	Millón de US\$
La Banqueta	20.500	8,5
Cabuyaro	11.500	4,8
Puerto Carreño	5.500	2,3
Total	37.500	15,6

Otros proyectos	Millón de pesos colombianos	Millón de US\$
Caminos de acceso	29.000,0	12,09
Puertos regionales		
Primavera	518,8	0,22
Santa Rosalía	1.732,5	0,72
Puerto Gaitán	424,4	0,18
Orocué	470,1	0,20
Guadalupe	379,0	0,16
El Porvenir	566,3	0,24
El Banco	498,7	0,21
La Hermosa	534,5	0,22
La Poyata	350,7	0,15
Nueva Antioquia	524,8	0,22
Total	6.000,0	2,50

Fuente: INVIAS.

**Cuadro II. 1.1.17 Monto de ejecución del proyecto del Río Meta
(incluye los montos de los planes del año 2014)**

Proyecto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total (millones de pesos)
Estudio, diseño y mejora de los caminos de acceso. Muelle La Banqueta – Departamento de Meta	750,00	7.900,00	6.443,01	1.764,38	5.331,00	-	-	--	-	22.188,38
Mejora del camino de acceso al muelle de transferencia de carga de La Banqueta – Río Meta. tercera etapa						3.151,74	438,27			3.590,02
Actualización del diseño de construcción del muelle de La Banqueta – Departamento del Meta	9 00,00	3.000,00	4.317,29	1.445,49	931,43		535,74			11.129,94
Estudio, diseño y ampliación del muelle de Cabuyaro., Departamento del Meta.	5 00,00	1.000,00	1.762,82	1.388,57	7 20,52					5.371,91
Estudio y construcción del mejoramiento y ampliación del muelle del Puerto Carreño.	8 50,00	1.500,00	3.038,63	1.849,04	8 61,24					8.098,91
Construcción de las obras de encauzamiento del Río Meta.	2.000,00	5.600,00	3.438,09	2.537,20	1.049,99					14.625,29
Construcción de obras de protección en el Municipio de Cabuyaro. Departamento del Meta. Río Meta				992,34						992,34
Campaña Hidrosedimentológica del río Meta. desde el Km 810 al Km 785. Período de aguas altas.					51,50	49,64				101,14
Campaña Hidrosedimentológica del río Meta. desde el Km 810 al Km 785. Período de bajas altas.						4 9,88	98,00			147,88
Monitoreo al río Meta desde el Km 810 y al Km 835. departamento del Meta y Casanare						4 4,10				4 4,10
Monitoreo al río Meta desde el Km 760 y a Km 785. departamento del Meta y Casanare						4 4,89				4 4,89
Construcción del muelle de la Poyata, municipio de Maní. Casanare								982,50	1.731,91	2.714,41
Operación, mantenimiento y administración del muelle de la Banqueta - Meta								5 2,69		5 2,69
Operación, mantenimiento y administración del muelle de Cabuyaro - Meta								7 8,56		7 8,56
Construcción del muelle de Puerto Carreño. Vichada. Tercera Etapa								2.099,00	400,00	2.499,00
Actualización de los estudios de navegabilidad del río Meta.						3.148,98	5.548,93			8.697,91
Totales	5.000,00	19.000,00	18.999,84	9.977,03	8.945,67	6.489,24	6.620,94	3.212,75	2.131,91	80.377,38

Fuente: INVIAS.

Según lo informado por INVIAS, el porcentaje de la implementación física es del 94%. Actualmente se está ejecutando la construcción del Muelle Maní, la tercera etapa del muelle del Puerto Carreño. El presupuesto ejecutado es de 75.163,96 millones de pesos colombianos.

Según los planes de COSIPLAN se establece el período 2005 ~ 2010, pero como puede apreciarse en el cuadro de arriba, con respecto al dragado de la ruta de navegación fluvial y la instalación de la señalización de la ruta de navegación, etc., que constituye el proyecto central para mejorar la navegabilidad, se consumió para el monitoreo del estado de los ríos y aún no se iniciaron las obras en el sitio, lo que está requiriendo 6.000 millones de pesos colombianos adicionales para que INVIAS pueda concluir el proyecto (no está establecido el cronograma hasta la conclusión del proyecto).



Fuente: INVIAS.

Fig. II. 1.1.8 Proyecto de recuperación de la navegabilidad del Río Meta

b) Proyecto para mejorar la navegabilidad del Río Putumayo

Este proyecto también constituye el Eje Andino de IIRSA que incluye la ruta de acceso hasta Tumaco – Posto – Mocoa – Puerto Asis y el Río Putumayo que fluye por el Límite de Colombia y Perú y corresponde a los 1.927km del Río San Antonio de Ica de Brasil (de los cuales 347km pertenecen a Brasil).

El estudio y la investigación de este proyecto fue realizado en 2010 en conjunto con la Universidad Nacional y fue incluido en el Plan Nacional de Desarrollo (2010 – 2014) como plan de acción de la cuenca del Amazonas. En este proyecto se ha previsto el dragado para mantener el calado del río, la instalación de las señalizaciones de la ruta de navegación para las operaciones seguras, el acondicionamiento de los puertos fluviales para asegurar el acceso terrestre, etc., pero los elementos concretos del proyecto están aún bajo estudio.

INVIAS inició el estudio de la Fase II de este proyecto. Actualmente se están llevando a cabo las discusiones binacionales con el Gobierno del Ecuador por los problemas de la seguridad y está interrumpida la ejecución del proyecto. Se estima que en el futuro se definan los detalles del proyecto.



Fuente: INVIAS.

Fig. II. 1.1.9 Proyecto del Río Putumayo y del eje andino

1.2 Planificación, coordinación e inversión en transporte

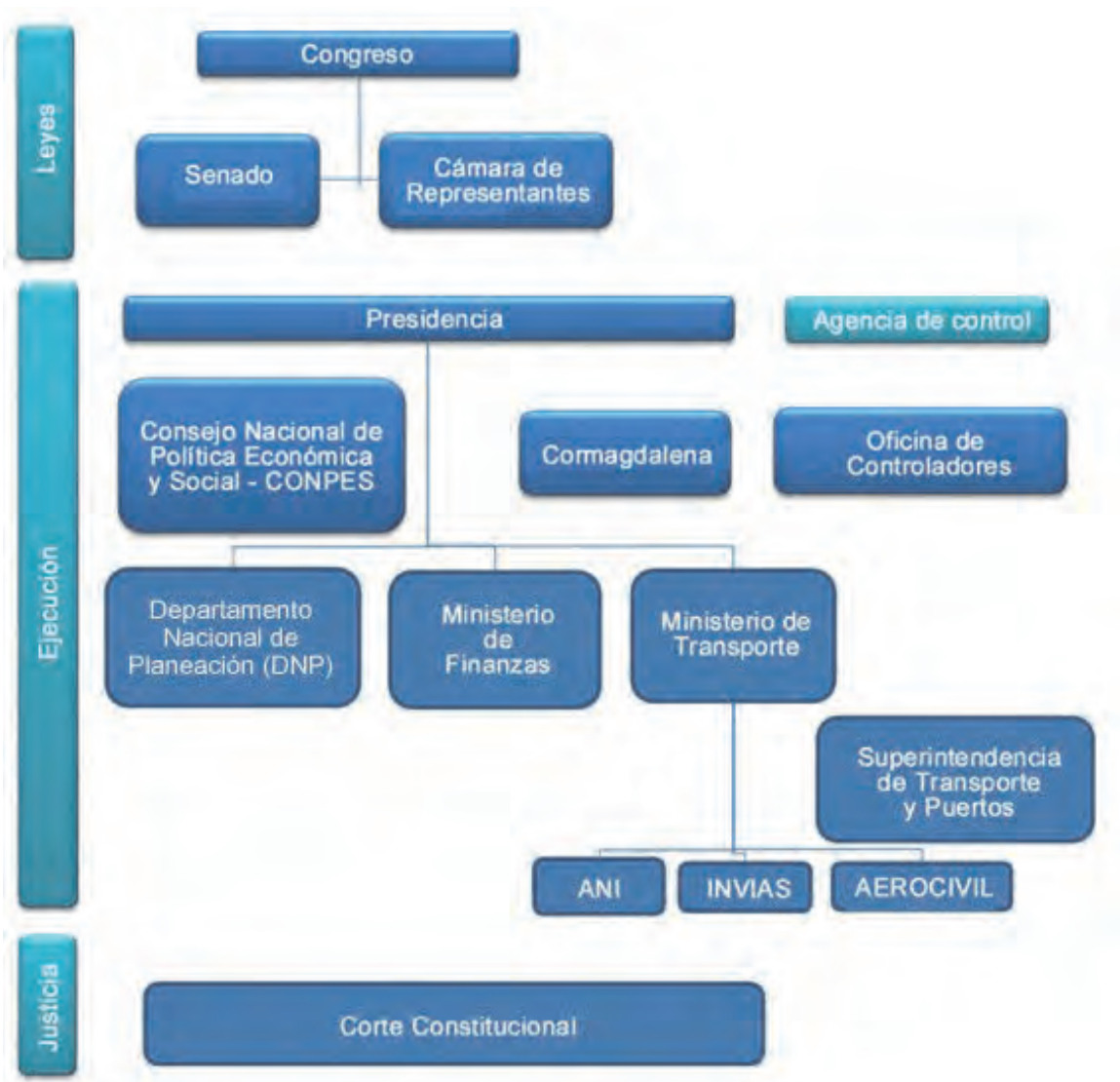
1.2.1 Descripción general

Desde la década de los 80 hasta principios de la década de los 90 se promovió en Colombia la descentralización de los poderes en lo político y económico. Actualmente, los 32 departamentos y más de 1.100 municipios tienen la autonomía de controlar los recursos públicos propios coordinando la política con la nación.

En el proceso de planificación de la política de la infraestructura de transporte están involucrados los tres entes que son el gobierno central, los departamentos y los municipios. Los órganos administrativos de los respectivos niveles tienen la responsabilidad de la construcción y el mantenimiento de la infraestructura de sus respectivas jurisdicciones (Artículo 19 de la Constitución) y cumplen sus funciones independientemente.

Para la planificación de la política de infraestructura de transporte del país están involucrados los organismos que se detallan en la siguiente figura en las respectivas áreas.

El plan más importante del gobierno es el NDP que es el documento técnico que describe el programa, el proyecto y las metas del período presidencial (que es de 4 años). Se establece por Ley que inmediatamente después de la asunción del presidente debe presentarse el informe del NDP ante la asamblea la que debe ser debatido y aprobado por la misma.



Fuente: Informe de Trabajo del Centro de Desarrollo de OCDE N° 316.

Fig. II-1.2.1 Organismos pertinentes a nivel del gobierno central

La descripción general de los respectivos organismos de la figura anterior es como sigue.

Departamento Nacional de Planeación: DNP

DNP es el organismo que elabora el NDP, tiene las atribuciones para la distribución de los recursos de inversión dentro de cada presupuesto anual y asume la obligación de monitorear el logro de las metas del plan.

Consejo Nacional de Política Económica y Social: CONPES

CONPES es el organismo que analiza y aprueba la ejecución de la política económica y social en

coordinación con los organismos de ejecución. Fue creado por la Ley 19/1958 y está integrado por todos los miembros del gabinete, el Jefe de DNP, Colciencias, DANE y la presidencia. El subjefe de DNP es el secretario técnico que está a cargo de la coordinación con las organizaciones de línea que se relacionan con la planificación de la política económica y social.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público: MinHacienda

El MinHacienda elabora y presenta el presupuesto anual del gobierno central además del presupuesto de gastos ordinarios (generalmente estimado sobre los hechos consumados) y de inversión preparados por DNP. Dentro del MinHacienda está la Dirección de Apoyo Fiscal (DAF) que es un sector del ministerio que presta el apoyo a las políticas financieras de los departamentos y municipios.

Consejo Superior de Política Fiscal: CONFIS

CONFIS es un organismo del MinHacienda creado en 1991 y es el organismo de coordinación de la política financiera entre DNP y MinHacienda. Este consejo está integrado por el ministro de finanzas, el Jefe de DNP, el asesor económico de la presidencia, el viceministro de finanzas, los jefes del departamento general de finanzas, del departamento de crédito público y del departamento de impuestos y derechos aduaneros. CONFIS supervisa las erogaciones de los organismos públicos y aprueba las erogaciones multianuales (vigentes en el futuro) relacionadas con la infraestructura de los proyectos públicos.

Ministerio de Transporte

El Ministerio de Transporte es el organismo de planificación y ejecución de la política, planes, programas y proyectos de transporte y promulga las leyes técnicas relacionadas con las rutas, el transporte marítimo, fluvial y ferroviario. El Ministerio de Transporte también coordina la política de transporte y los proyectos con los organismos pertinentes y los gobiernos regionales, etc. Bajo las directivas del Ministro de Transporte, se realizan las concesiones y construcciones de la infraestructura de transporte que se relacionan respectivamente con ANI, INVIAS y AEROCIVIL. Con respecto al Magdalena, que es el río más importante de Colombia que tiene 1.500km, está bajo el control de Cormagdalena.

Instituto Nacional de Vías: INVIAS⁴

INVIAS realiza la construcción, mantenimiento y la mejora de la infraestructura de transporte no concesionada y fue creada en 1992 por el Decreto N° 2171 como reestructuración del Fondo Nacional de Vías. INVIAS elabora los proyectos y programas para la construcción de la red vial nacional y ejecuta la

⁴ Aunque INVIAS, ANI, Aerocivil y Superintendencia pertenecen a la jurisdicción del Ministro de Transporte, tienen la posición de órgano externo y el plan detallado (por ejemplo, plan estratégico del transporte vial, ferroviario y fluvial) es elaborado como Plan Estratégico Institucional de INVIAS. El departamento de planificación del Ministerio de Transporte elabora y publica la versión del Sector de Transporte de NDP (Plan Nacional de Desarrollo 2011 – 2014 “Prosperidad para Todos”, Sector Transporte), pero se trata en todo los casos de un plan directriz.

política vial y los proyectos. Después de 10 años, INVIAS fue reestructurada y la política de las rutas de navegación para el acceso a los puertos de NDP (2002 ~ 2006), el transporte fluvial y ferroviario pasó a la jurisdicción de INVIAS. En 2003 se abolió el Fondo Nacional de Caminos Vecinales que controlaba los caminos terciarios para que sean transferidos a INVIAS (Decreto 1790).

Instituto Nacional de Concesión: INCO → Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

El Instituto Nacional de Concesión (INCO) fue creado en 2003 por el Decreto N° 1800 para la planificación de la infraestructura de transporte con la participación de capitales privados, la formación de proyectos, contrato y control. INCO planifica y evalúa técnicamente, legalmente y financieramente la estructura del proyecto y realiza las negociaciones del contrato.

En los años recientes, en Colombia se ha mejorado el esquema del régimen de PPP, se suprimió el INCO y se creó ANI que tiene una mayor capacidad de control y la capacidad de controlar los contratos del plan de proyectos.

Cormagdalena (Corporación Autónoma Regional del Río Grande del Magdalena)

Cormagdalena restablece los puertos y las actividades de navegación del Río Magdalena en el Río Magdalena y el Canal del Dique, el uso de las tierras, la generación y distribución de energía y el uso sostenible de los recursos naturales de Colombia (recursos naturales como el ambiente, los peses y los recursos naturales renovables). Además, tiene la autonomía relacionada con la política y las finanzas de los departamentos linderos al Río Magdalena y el Canal del Dique.

Según la Constitución, Cormagdalena es un organismo público independiente del Ministerio de Transporte que tiene su autonomía. El órgano ejecutivo está integrado por 6 alcaldes municipales y 3 gobernadores departamentales que lindan con el río, por el personal del sector ejecutivo (representante del presidente, viceministros o ministros de Agricultura, Energía, Ambiente, Comercio Exterior y Transporte y presidente de la compañía petrolera Nacional Ecopetrol) y por un representante de las compañías del sector transporte fluvial privado.

Superintendencia de Puertos y Transporte (Supertransporte)

Supertransporte es un organismo perteneciente al Ministerio de Transporte y realiza la supervisión y la inspección de la infraestructura de transporte. Inicialmente la Superintendencia de Puertos fue creada en 1991 por la Ley N° 1 y simultáneamente con el inicio de la PPP de los puertos, se reorganizó como Superintendencia de Puertos y Transporte. A partir de 2000 pasó a cubrir todos los organismos de transporte público (o sea, las concesiones de aeropuertos, rutas, ferrocarriles, puertos y ríos). Sin embargo, más que la mera supervisión del cumplimiento de los contratos de concesión, Supertransporte se convirtió en un organismo que sólo monitorea la sanidad financiera de los concesionarios.

Los citados arriba son los principales organismos del sector público, pero fuera de éstos existe la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) como organismo importante del sector privado. Este organismo tiene la función de analizar los problemas de la planificación de la política de transporte público. Esta asociación realiza los estudios para verificar si los recursos públicos están utilizados para la infraestructura de transporte. Esta asociación fue creada en 2003 mediante la fusión de la Asociación Colombiana de Ingenieros de la Construcción (ACIC), Asociación Colombiana de Firmas de Ingeniería y Consultoría (AICO), la Asociación de Consultores de Colombia (ASCOL) y la Asociación Colombiana de Concesionarios de Infraestructura y Servicios (CONCESIA). Casi todas las concesiones de caminos son empresas locales y las 3 principales compañías son los accionistas del 85% del total. Especialmente las compañías que las encabezan que son Conccay S. A., Conconcreto S. A., Mincivil S. A., ODINSA S. A., Solarte S. A., participan de por lo menos 4 concesiones respectivamente. (OCDE, Documento de Trabajo N° 316 del Centro de Desarrollo).

1.2.2 Procedimiento de ejecución del plan

Para cumplir con las metas del plan de desarrollo, debe prepararse el presupuesto público en el proceso de elaboración del presupuesto anual. Es necesario que dentro del Plan Nacional de Desarrollo, en la meta del gobierno central exista la consistencia entre las variables macroeconómicas dentro del plan de inversión multianual y el plan de distribución de los recursos. El Plan Nacional de Desarrollo se ejecuta sobre la base de la distribución presupuestaria anual a través del proceso de armado del presupuesto anual. Los gastos de la inversión son previstos sobre la base de la evaluación previa de los proyectos de la lista (Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional: BPIN) de los proyectos de inversión registrados por los respectivos ministerios. BPIN es un medio para que DNP pueda priorizar las inversiones en los proyectos anuales. A partir de 2006 se introdujo el método de planificación multianual (plan de erogaciones a mediano plazo). En este método se distribuyen los recursos según las metas macroeconómicas por sectores pronosticados en el plan financiero a mediano plazo de 4 años y se modifica sobre la base de la revisión anual (plan circulante). Con el uso de este método, DNP prepara el Plan Operativo Anual de Inversiones en Vigencia (POAI) y el MinHacienda prepara el presupuesto anual sobre la base del mismo. El proyecto del presupuesto se somete a la consideración de la asamblea, se decide el presupuesto por sectores y por regiones, y en el caso de ser aprobada por la asamblea, se decide por decreto presidencial.

Siguiendo este proceso el presupuesto es ejecutado por los ministerios a cargo y los organismos descentralizados (INVIAS, etc.). En esta etapa, el MinHacienda monitorea la ejecución del presupuesto utilizando el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) y DNP realiza el monitoreo del cumplimiento de las metas de desarrollo a través del Sistema de Seguimiento de las Metas del Gobierno (SIGOB). El cumplimiento de las metas de NDP debe informarse a la asamblea cada 6 meses (Ley 152/1994 o Ley Orgánica de Planificación).



Nota: BPIN (Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional), SIIF (Sistema Integrado de Información Financiera, SIGOS (Sistema de Gestión y seguimiento a las Metas del Gobierno).

Fuente: Misión de Estudios de JICA

Fig. II. 1.2.2 Procedimiento de ejecución de los planes

1.2.3 Plan de infraestructura de transporte

Con respecto al plan de la infraestructura de transporte, básicamente el Ministerio de Transporte elabora la versión sectorial del plan de transporte como parte del Plan Nacional de Desarrollo elaborado por DNP y sobre la base de esta directriz se elaboran los planes subsectoriales respectivos como el plan del organismo estratégico.

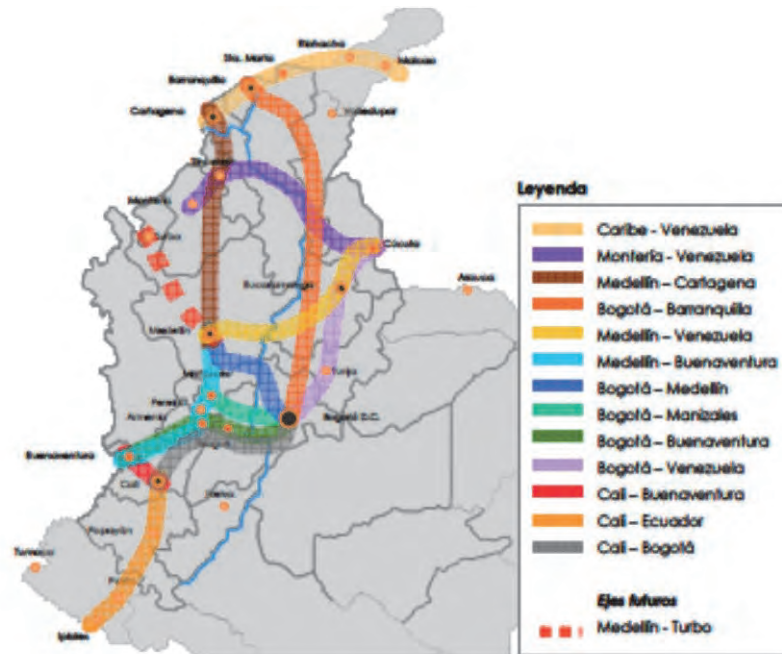
Al igual que Perú, se caracteriza por elaborarse del plan de desarrollo logístico que se relaciona con los demás ministerios en forma separada. El plan de desarrollo logístico fue elaborado en 2007 como Política Nacional Logística (CONPES 3547 2007) conforme a la Política Nacional de Competitividad (CONPES 3527 2007). Este plan estableció las directrices de la política para la optimización del sistema logístico nacional y la reducción de los costos logísticos.

Dentro de este plan, se definen los 13 corredores logísticos y las 9 zonas logísticas que se relacionan con la exportación e importación de Colombia.

Siguiendo este plan, el Ministerio de Transporte elaboró en 2012 el Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte. En este plan se agregaron los 13 corredores citados arriba y se agregó el corredor Medellín – Turbo como un nuevo corredor del futuro. Este plan establece concretamente las redes viales, ferroviarias y fluviales que componen los corredores, y al mismo tiempo, propone los planes alternativos de los respectivos planes de acondicionamiento de la infraestructura a corto, mediano y largo

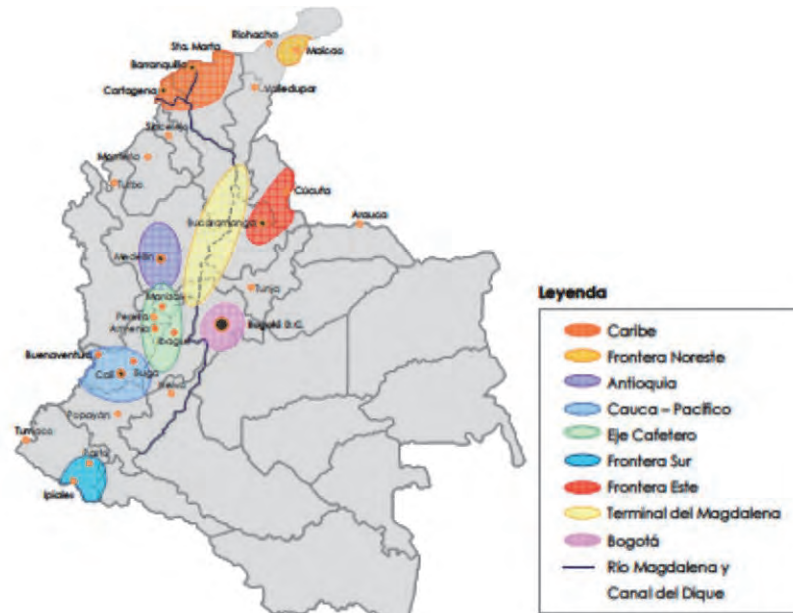
plazo sobre la base de las estimaciones de la futura demanda.

En este plan, en el Cuadro II. 1.2.1 se define la cadena logística por 20 artículos indicados en la infraestructura relacionada con la cadena logística.



Fuente: Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte, MinTransporte.

Fig. II. 1.2.3 Corredores logísticos



Fuente: Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte, MinTransporte.

Fig. II. 1.2.4 Zonas logísticas

Cuadro II. 1.2.1 Cadena logística e infraestructuras relacionadas

No .	Corredor logístico	Fuente de origen	Fuente de absorción	Caminos	Terminales portuario
1	Productos químicos industriales	Canadá, Brasil, Europa, EE.UU., Chile, Ecuador	Sucre, Atlántico, Risaralda, Bogotá D.C., Antioquia, Caldas, Valle del Cauca, Córdoba, Santander, Nariño	Caribe – Venezuela, Montería – Venezuela, Bogotá – Manizales, Bogotá – Medellín	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Maicao, Z.F. Cúcuta
2	Café	Antioquia, Risaralda, Caldas, Huila, Quindío, Valle del Cauca, Bogotá, Santander, Cauca, Nariño, Ecuador, Perú	Buga, Chinchiná, Páramo, Nariño	Medellín – Cartagena, Medellín – Buenaventura, Bogotá – Manizales, Bogotá – Medellín	P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales
3	Productos textiles e indumentaria	Ecuador, EE.UU., AIC, Asia	Bogotá, Antioquia, Atlántico, Valle del Cauca, Medellín, Bogotá, Ibagué, Cali, Bucaramanga, Panamá, México, EE.UU., Venezuela, Ecuador	Cali - Bogotá, Cali – Ecuador, Bogotá – Venezuela, Bogotá – Manizales, Bogotá – Medellín, Medellín –Venezuela, Medellín-Cartagena	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
4	Maquinarias industriales, equipos electrónicos	Canadá, Brasil, Europa, EE.UU., México, Venezuela, Asia, La Guajira, César, Atlántico, Bolívar, Antioquia, Cundinamarca, Bogotá D.C., Caldas, Valle del Cauca	Centro América y Caribe, Perú, Ecuador, Chile, Venezuela, EE.UU., La Guajira, César, Atlántico, Bolívar, Antioquia, Cundinamarca, Bogotá D.C., Caldas	Cali – Ecuador, Bogotá – Buenaventura, Bogotá – Venezuela, Cali – Buenaventura, Bogotá – Medellín, Caribe –Venezuela, Medellín – Cartagena, Bogotá – Caribe	P. Barranquilla, P. Bolívar, P. Sta. Marta, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Maicao, Z.F. Cúcuta
5	Autopartes	Argentina, Brasil, EE.UU., Europa, Asia, México, Chile, Venezuela	Atlántico, Santander, Cundinamarca, Antioquia, Bogotá, Caldas, Valle del Cauca, EE.UU., Venezuela, Ecuador	Medellín – Cartagena, Bogotá – Caribe, Bogotá – Medellín, Bogotá – Venezuela, Cali – Ecuador, Medellín – Turbo	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Turbo, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
6	Electrodomésticos, consumibles electrodomésticos	México, EE.UU., Europa, Corea del Sur, Europa, China, Ecuador	Bolívar, Atlántico, Cundinamarca, Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, Caldas, EE.UU., Venezuela, Ecuador, Perú, Cuba, México, Honduras	Caribe – Venezuela, Medellín – Cartagena, Bogotá – Caribe, Medellín – Buenaventura, Bogotá – Medellín, Bogotá – Buenaventura, Bogotá – Venezuela, Cali – Buenaventura, Cali - Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
7	Muebles	Ecuador, Venezuela, Australia, China, Chile, Alemania, Brasil, Barranquilla	Mariño, Cauca, Valle del Cauca, Bogotá, Cundinamarca, Antioquia, Risaralda, Atlántico, Perú, Centro América y Caribe, Ecuador, Venezuela, Chile, EE.UU.	Medellín – Cartagena, Bogotá – Caribe, Bogotá – Medellín, Bogotá – Venezuela, Cali - Buenaventura	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
8	Productos farmacéuticos	Argentina, Brasil, EE.UU., Europa, Asia, Canadá, Perú, México, Chile, Venezuela	Atlántico, Bolívar, Antioquia, Cundinamarca, Bogotá D.C., Valle del Cauca, República Dominicana, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Perú, Ecuador	Caribe – Venezuela, Bogotá – Caribe, Bogotá – Buenaventura, Bogotá – Venezuela, Cali – Buenaventura, Cali - Ecuador	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
9	Detergentes y cosméticos	Venezuela, Europa, EE.UU., Brasil, México, Asia, Argentina, Chile, Ecuador	Bolívar, Bogotá, Cundinamarca, Atlántico, Antioquia, Valle del Cauca, Mariño, Venezuela, Centro América, Perú, Chile, Bolivia, Ecuador	Medellín – Cartagena, Bogotá – Medellín, Bogotá – Venezuela, Cali – Buenaventura, Cali - Ecuador	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
10	Pintura	Venezuela, Italia, Alemania, España, Brasil, EE.UU., México, Ecuador	Norte de Santander, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca, República Dominicana, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Perú, Ecuador	Medellín – Cartagena, Bogotá – Caribe, Medellín – Venezuela, Medellín – Buenaventura, Bogotá – Medellín, Bogotá – Buenaventura, Bogotá – Venezuela, Cali – Buenaventura, Cali - Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Maicao, Z.F. Cúcuta
11	Insecticidas	Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, Ecuador	Atlántico, Boívar, Cundinamarca, Bogotá D.C., Valle del Cauca, Costa Rica, Panamá, EE.UU., Asia, Guatemala, Venezuela, México, Perú, Ecuador	Caribe – Venezuela, Bogotá – Medellín, Cali - Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Maicao, Z.F. Cúcuta
12	Materiales de plástico	Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, México, Chile, Bolívar, Antioquia, Cartagena, Cali.	Atlántico, Bolívar, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Caldas, Cauca, Valle del Cauca, Costa Rica, Panamá, EE.UU., Asia, Guatemala, Venezuela, México, Perú, Ecuador, Caribe, Chile, Brasil,	Caribe – Venezuela, Medellín – Cartagena, Medellín – Buenaventura, Bogotá – Medellín, Bogotá – Venezuela, Cali - Ecuador	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Turbo, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Rioacha

			Europa, Guatemala, Bolivia, El Salvador		
13	Productos de plástico	Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, México, Perú, Chile, Argentina, Ecuador, Atlántico, Cundinamarca, Bolívar, Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca	Norte de Santander, Atlántico, Bolívar, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca, Costa Rica, Panamá, EE.UU., Guatemala, Venezuela, México, Perú, Ecuador, Caribe, Chile, Europa	Caribe – Venezuela, Medellín – Cartagena, Medellín – Buenaventura, Bogotá – Medellín, Bogotá-Venezuela, Cali - Ecuador	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Turbo, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Rioacha
14	Productos siderúrgicos	Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, México, Chile, Ecuador, Atlántico, Antioquia, Bogotá, Cauca, Valle del Cauca	La Guajira, Norte de Santander, César, Cundinamarca, Nariño, Chile, Panamá, Venezuela, Ecuador, Centroamérica, EE.UU., México, Perú	Medellín – Cartagena, Medellín – Venezuela, Bogotá – Venezuela, Cali - Buenaventura	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Maicao, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Rioacha
15	Cemento	Brasil, Panamá, Venezuela, China, Hong Kong, Perú, Ecuador, Cundinamarca, Antioquia	Atlántico, Risaralda, Quindío, Bogotá, Valle del Cauca, Nariño, Venezuela, Ecuador, Honduras, México, Europa, Canadá, EE.UU., Chile, Perú	Medellín – Cartagena, Bogotá – Caribe, Bogotá – Buenaventura, Bogotá – Venezuela, Bogotá - Medellín	P. Santa Marta, P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
16	Productos de papel y envases	Brasil, Europa, Canadá, EE.UU., Ecuador, Chile, Centroamérica, Valle del Cauca	Atlántico, Magdalena, Bolívar, Antioquia, Bogotá D.C., Cundinamarca, Risaralda, Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Europa, Costa Rica, Caribe, EE.UU., Venezuela, Perú, Chile, Panamá, Ecuador	Medellín – Cartagena, Bogotá – Caribe, Bogotá – Venezuela, Cali – Buenaventura, Cali – Ecuador, Bogotá – Medellín, Medellín - Turbo	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Turbo, P. Santa Marta, P. Urabá, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Maicao
17	Cacao y chocolate	Santander, Huila, Arauco, Norte de Santander, Antioquia, Tolima, Nariño, México, Asia, Ecuador, Perú	Bogotá, Santander, Valle del Cauca, Antioquia, Panamá, México, EE.UU., Venezuela, Ecuador	Medellín – Cartagena, Medellín – Venezuela, Bogotá – Medellín, Bogotá-Venezuela	P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Maicao
18	Calzados y productos de cuero	Asia, Panamá, Brasil, Perú, Ecuador, Norte de Santander, Santander, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca	Atlántico, Bolívar, Nariño, Venezuela, EE.UU., Europa, ALC, Ecuador	Bogotá – Medellín, Bogotá – Manizales, Bogotá – Venezuela, Cali - Ecuador	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
19	Automóviles	Antioquia, Bogotá D.C.	Venezuela, Ecuador	Medellín – Cartagena, Bogotá – Caribe, Bogotá – Venezuela, Cali-Ecuador	P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
20	Cueros	Atlántico, Bolívar, Antioquia, Bogotá D.C., Valle del Cauca, Cundinamarca	Asia, México, Europa, Resto ALC, Venezuela	Medellín – Cartagena, Bogotá - Medellín	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Cúcuta

Fuente: Elaborado por la Misión de JICA sobre la base del Diseño conceptual de un Esquema de Sistemas de Plataformas Logísticas en Colombia y Análisis Financiero y Legal (Primera Fase), DNP, julio 2010.

Capítulo 2. Situación Actual del Comercio Exterior y Perspectivas

2.1 Trámites de Despacho Aduanero

Debido a que los trámites de despacho aduanero se realiza por un sistema basado en Internet denominado Modelo Único de Ingresos, Servicios y Control Automático (MUISCA) dispuesto por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN), los propios trámites son sumamente simples. Una vez que se autorice a través de MUISCA, las cargas de importación pueden despacharse en 1 ~ 3 días como promedio (Realizando Negocios en Colombia 2013). Sin embargo, para ingresar los datos en MUISCA es necesario reunir los documentos y enviarlos 72 horas antes de la llegada de la carga al puerto. En el caso de no realizar en el plazo, no será posible iniciar la manipulación de la carga y el consignatario deberá asumir los elevados montos (INTERWORLDFREIGHT) que se generan por el atraso. Está previsto que las operaciones del despacho aduanero sean realizadas por agentes autorizados por DIAN que representen a los exportadores e importadores, pero es también posible que los trámites de despacho aduanero sean realizados por los Usuarios Aduaneros Permanentes (UAP) y las empresas de gran escala autorizadas como Usuario Altamente Exportador (ALTEX) (“Guía del Ambiente de Inversión en Colombia” de JETRO). El Cuadro II. 2.1.1 detalla los documentos necesarios para el despacho aduanero.

Cuadro II. 2.1.1 Documentos necesarios para el despacho aduanero

Importación	Exportación
Conocimiento de embarque	Conocimiento de embarque
Orden de liberación de la carga	Factura comercial
Factura comercial	Declaración de exportación de la aduana
Declaración de exportación de la aduana	Informe de la inspección
Lista de empaque	
Recibo de manipulación del terminal	

Fuente: Haciendo Negocios del Banco Mundial.

Con respecto al comercio exterior, como medidas de privilegio existen los regímenes de ALTEX y UAP. Una vez satisfecho los requisitos y al estar autorizado como ALTEX, es posible recibir el trato preferencial como la exención del impuesto al valor agregado de determinados productos de importación. Al estar autorizado y registrado como UAP, existe el trato preferencial de la liberación automática de los productos importados y la posibilidad de presentar la garantía general para la importación de materia prima bajo el régimen de importación temporal (“Guía del Ambiente de Inversión en Colombia 2013” de JETRO).

Según las encuestas realizadas entre varias empresas japonesas que han obtenido la autorización de ALTEX y UAP, se comenta que los propios trámites de despacho aduanero se realizan en 1 ~ 2 días y no existen problemas en especial. Por otra parte, existen informaciones de que se esté analizando la futura sustitución de los Operadores Económicos Autorizados (AEO) y la obligación del uso de los agentes de

despacho aduanero. Aunque se considera como una reforma tendiente a mejorar la situación, se piensa que en este país irá cambiando el régimen actual en un plazo relativamente corto.

En cuanto a la cantidad de días para el despacho aduanero que se evalúa para el Comercio a Través de la Frontera, en el caso de las empresas importadoras que reciben un tratamiento preferencial se haría más corto y con menos gastos a asumir.

2.2 Comercio Exterior

(1) Estado actual de los renglones del comercio exterior

Para determinar el estado actual de los renglones del comercio exterior relacionado con la logística, se determinó el monto de los sectores SITC9 y la participación de los 15 países de la posición superior que representan más del 80% del monto de exportación e importación de Colombia cuyos datos se detallan desde el Cuadro II. 2.2.1 hasta el Cuadro II. 2.2.4. Además, con respecto a la exportación se agrega Japón y Corea que están en la posición 29 y 30 que no entran como países de la posición superior.

Al igual que la tendencia de los destinos del comercio exterior de ADP que se observó en la Parte I, como destinos de las operaciones tanto para la exportación como para la importación, los Estados Unidos y China ocupan las primeras posiciones.

En la exportación, sólo los Estados Unidos representan el 37%, con destino a Asia que incluye China, India, Japón y Corea es relativamente menor con el 9%, pero entre los Estados Unidos y Asia representan casi la mitad del monto de la exportación. En la importación, los Estados Unidos y Canadá representan el 26%, los tres países del Este de Asia e India el 23%, indicando que entre América del Norte y Asia representan casi la mitad.

Entre los principales renglones de exportación prevalecen el petróleo crudo (SITC33) y las hortalizas (SITC05) a los Estados Unidos, el gas natural (SITC34) y la esponja de hierro (SITC67) a China, el petróleo a India, el café (SITC07) a Japón, el café y el carbón (SITC32) a Corea.

Como principales renglones de importación prevalecen el petróleo (SITC33) y las materias primas químicas (SITC51) desde los Estados Unidos, la goma (SITC62), los productos textiles (SITC65), los materiales de construcción (SITC66), los materiales de acero (SITC67), los automóviles y maquinarias (SITC71) desde China, las maquinarias de mquinado (SITC73) y los automóviles desde Japón y Corea, los productos químicos y farmacéuticos (SITC51/53/54/58/59), los productos textiles y materiales de acero desde India. Especialmente con respecto a los renglones industriales SITC6, 7 y 8, el 30% ~ 40% de la importación total de Colombia está representado por los 3 países del Este de Asia y se visualiza el comercio con una estructura industrial en la que Asia y Sudamérica tienen una relación de complementación como se ha observado en la Parte I (Cuadro II. 2.2.3).

Dentro del volumen del comercio exterior con Japón, como se describe más adelante, la carga general que incluye las cargas en contenedores representan un escala de aproximadamente 540.000t y se estima que la mayor parte se realiza a través del Puerto de Buenaventura. Como principales rutas de transporte entre Asia y el Puerto de Buenaventura se citan las rutas directas de NEW ACSA, WSA y ASA, y existe

la ruta de suministro desde el Puerto de Manzanillo de México como MSX, etc. (Fig. II. 2.2.1).

Cuadro II. 2.2.1 Monto de las exportaciones por país y por artículo

Exportación de Colombia 2012

País	Total	Valor por secciones de SITC (Millones de US\$)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	60.274	4.890	70	1.904	39.613	281	3.367	3.564	1.506	1.651	3.427
EE. UU.	22.216	1.409	9	1.011	15.780	8	221	580	155	352	2.690
China	3.343	7	0	269	2.610	0	29	426	1	1	0
España	2.940	104	7	44	2.689	2	26	55	2	11	0
Panamá	2.916	20	3	7	2.535	8	102	94	57	90	1
Venezuela	2.556	515	8	20	552	14	381	510	231	324	0
Holanda	2.503	63	2	37	2.019	109	1	248	13	12	0
Chile	2.189	168	5	9	1.678	17	131	73	46	62	0
Ecuador	1.910	148	8	8	76	2	598	447	410	212	1
Perú	1.582	204	2	7	443	0	411	239	148	127	0
India	1.363	2	0	11	1.283	0	3	24	2	0	38
Brasil	1.291	8	0	67	517	36	431	176	17	37	1
Reino Unido	1.129	280	1	45	776	2	5	6	2	12	0
Aruba	1.027	4	2	1	1.012	0	1	4	0	4	0
México	835	39	0	24	96	45	187	119	197	129	1
Turquía	781	4	0	0	745	0	26	1	5	1	0
Japón	360	234	0	60	23	1	23	15	0	4	0
Rep. de Corea	336	65	0	38	175	0	7	46	1	4	0

Fuente: UN Comtrade.

China/Corea/Japón	4.039	306	0	366	2.808	1	59	487	3	9	0
Participación del mundo	6,7%	6,3%	0,1%	19,2%	7,1%	0,2%	1,7%	13,7%	0,2%	0,6%	0,0%
China/Corea/Japón	864	← Excluyendo SIT C2/3/4									
Participación del mundo	1,4%										

Cuadro II. 2.2.2 Participación por artículo en el monto de la exportación por país

Exportación de Colombia 2012

País	Total	Participación por secciones (%)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	60.274	8,1%	0,1%	3,2%	65,7%	0,5%	5,6%	5,9%	2,5%	2,7%	5,7%
EE. UU.	22.216	6,3%	0,0%	4,6%	71,0%	0,0%	1,0%	2,6%	0,7%	1,6%	12,1%
China	3.343	0,2%	0,0%	8,0%	78,1%	0,0%	0,9%	12,7%	0,0%	0,0%	0,0%
España	2.940	3,5%	0,2%	1,5%	91,5%	0,1%	0,9%	1,9%	0,1%	0,4%	0,0%
Panamá	2.916	0,7%	0,1%	0,2%	86,9%	0,3%	3,5%	3,2%	2,0%	3,1%	0,0%
Venezuela	2.556	20,2%	0,3%	0,8%	21,6%	0,6%	14,9%	20,0%	9,0%	12,7%	0,0%
Holanda	2.503	2,5%	0,1%	1,5%	80,7%	4,3%	0,0%	9,9%	0,5%	0,5%	0,0%
Chile	2.189	7,7%	0,2%	0,4%	76,6%	0,8%	6,0%	3,3%	2,1%	2,8%	0,0%
Ecuador	1.910	7,7%	0,4%	0,4%	4,0%	0,1%	31,3%	23,4%	21,5%	11,1%	0,0%
Perú	1.582	12,9%	0,1%	0,4%	28,0%	0,0%	26,0%	15,1%	9,3%	8,0%	0,0%
India	1.363	0,1%	0,0%	0,8%	94,1%	0,0%	0,2%	1,8%	0,1%	0,0%	2,8%
Brasil	1.291	0,6%	0,0%	5,2%	40,1%	2,8%	33,4%	13,6%	1,4%	2,9%	0,0%
Reino Unido	1.129	24,8%	0,1%	4,0%	68,8%	0,2%	0,4%	0,5%	0,2%	1,0%	0,0%
Aruba	1.027	0,3%	0,2%	0,1%	98,5%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%
México	835	4,7%	0,0%	2,8%	11,5%	5,3%	22,3%	14,2%	23,6%	15,5%	0,1%
Turquía	781	0,5%	0,0%	0,0%	95,4%	0,0%	3,3%	0,1%	0,6%	0,2%	0,0%
Japón	360	65,0%	0,0%	16,6%	6,5%	0,1%	6,3%	4,3%	0,1%	1,1%	0,0%
Rep. de Corea	336	19,3%	0,0%	11,3%	52,0%	0,0%	2,2%	13,7%	0,2%	1,2%	0,0%

Fuente: UN Comtrade.

Clasificación de SITC	
0	Alimentos y animales
1	Bebidas y tabaco
2	Materia prima que no se aplica a los alimentos (excepto los combustibles minerales)
3	Combustibles minerales, lubricantes y otros similares a éstos
4	Aceite y grasa animal o vegetal
5	Productos químicos industriales
6	Productos por materia prima

7	Maquinarias y maquinarias y aparatos para el transporte
8	Productos varios
9	Artículos de tratamiento especial (fuera de las grandes clasificaciones de 0 ~ 8)

Cuadro II. 2.2.3 Monto de las importaciones por país y por artículo

Importación de Colombia 2012

País	Total	Valor por secciones de SITC (Millones de US\$)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	58.088	4.822	244	929	5.677	602	9.785	8.376	21.983	5.044	626
EE. UU.	14.140	835	14	333	3.859	42	2.964	942	4.277	826	49
China	9.565	101	8	35	10	1	751	1.856	4.595	2.059	149
México	6.362	93	12	33	1.023	2	842	718	3.468	170	1
Brasil	2.796	490	6	61	5	29	512	786	746	132	28
Argentina	2.313	1.512	14	62	1	174	113	45	368	24	0
Alemania	2.240	10	3	33	7	1	687	222	1.120	157	0
Japón	1.654	1	0	8	1	0	60	486	978	98	22
Rep. de Corea	1.288	2	1	7	2	0	209	190	819	53	6
Colombia	1.254	2	1	1	7	0	6	88	1.119	30	0
Francia	1.154	16	7	9	64	1	253	64	665	74	1
Canadá	1.133	379	0	19	5	14	182	123	377	33	1
India	1.124	4	1	12	31	2	224	313	207	45	286
Ecuador	1.068	282	1	13	5	82	96	249	286	54	0
Chile	954	355	49	77	0	15	104	271	58	25	0
Italia	948	15	2	4	2	2	191	133	512	84	3

Fuente: UN Comtrade.

China/Corea/Japón	12.507	104	9	50	14	1	1.020	2.532	6.392	2.209	177
Participación en el mundo	21,5%	2,2%	3,5%	5,4%	0,2%	0,2%	10,4%	30,2%	29,1%	43,8%	28,3%

Cuadro II. 2.2.4 Participación por artículo en el monto de importación por país

Importación de Colombia 2012

País	Total	Participación por secciones de SITC (%)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	58.088	8,3%	0,4%	1,6%	9,8%	1,0%	16,8%	14,4%	37,8%	8,7%	1,1%
EE. UU.	14.140	5,9%	0,1%	2,4%	27,3%	0,3%	21,0%	6,7%	30,2%	5,8%	0,3%
China	9.565	1,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,0%	7,9%	19,4%	48,0%	21,5%	1,6%
México	6.362	1,5%	0,2%	0,5%	16,1%	0,0%	13,2%	11,3%	54,5%	2,7%	0,0%
Brasil	2.796	17,5%	0,2%	2,2%	0,2%	1,0%	18,3%	28,1%	26,7%	4,7%	1,0%
Argentina	2.313	65,4%	0,6%	2,7%	0,0%	7,5%	4,9%	1,9%	15,9%	1,0%	0,0%
Alemania	2.240	0,4%	0,1%	1,5%	0,3%	0,0%	30,7%	9,9%	50,0%	7,0%	0,0%
Japón	1.654	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	0,0%	3,6%	29,4%	59,1%	5,9%	1,4%
Rep. de Corea	1.288	0,1%	0,1%	0,5%	0,2%	0,0%	16,2%	14,7%	63,6%	4,1%	0,4%
Colombia	1.254	0,1%	0,0%	0,1%	0,6%	0,0%	0,5%	7,0%	89,2%	2,4%	0,0%
Francia	1.154	1,4%	0,6%	0,7%	5,5%	0,1%	21,9%	5,6%	57,6%	6,4%	0,1%
Canadá	1.133	33,5%	0,0%	1,7%	0,5%	1,2%	16,1%	10,8%	33,3%	3,0%	0,1%
India	1.124	0,4%	0,1%	1,0%	2,7%	0,2%	19,9%	27,9%	18,4%	4,0%	25,4%
Ecuador	1.068	26,4%	0,1%	1,2%	0,4%	7,7%	9,0%	23,3%	26,8%	5,1%	0,0%
Chile	954	37,2%	5,2%	8,0%	0,0%	1,6%	10,9%	28,4%	6,1%	2,6%	0,0%
Italia	948	1,5%	0,3%	0,5%	0,2%	0,3%	20,2%	14,0%	54,0%	8,9%	0,3%

Fuente: UN Comtrade.

(2) Perspectivas del volumen del comercio exterior con Asia

Como se ha expresado en la reseña del comercio exterior con los países de la ADP y Asia en la Parte I, Capítulo 1, las perspectivas del comercio exterior con Asia, además de la estrategia de prestarle importancia a Asia que promueve la ADP, el volumen del comercio exterior tiende a que se incremente cada vez más mediante la celebración del FPA/EPA con los respectivos países. Dentro del volumen del comercio exterior con Japón, al determinar la carga en contenedores incluyendo las cargas varias generales a partir del volumen del despacho aduanero de la carga, como cifras gruesas se considera que es el peso que excluye el SITC2, 3 y 4 del Cuadro II. 2.2.6 y del Cuadro II. 2.2.8 con una escala de 56.000t de exportación (2012), 480.000t de importación, o sea, una escala de 540.000t en total.

Colombia celebró con Corea el EPA y con respecto a Japón que está en negociaciones, se considera que la celebración será cuestión de tiempo. Con China se está negociando el acuerdo de libre comercio. A partir de los datos del pasado de los otros países con respecto a ADP observado en la Parte I, 1.4, para el cálculo tentativo del volumen del comercio exterior se supone un aumento de una tasa anual del 16% del monto del comercio exterior tanto para la exportación como para la importación. En los cuadros II. 2.2.6 ~ II. 2.2.9 se detallan el volumen del despacho aduanero de carga y el monto por país y por artículo que sirve como base del cálculo tentativo. El volumen del comercio exterior anual de los 3 países del Este de Asia (Japón, China y Corea) según el cálculo tentativo del Cuadro II. 2.2.5, en el año 2014 la exportación fue de aproximadamente 40.000t y la importación de aproximadamente 600.000t acusando un aumento con respecto al año anterior. Debido a que en este caso fueron objeto de estudio las cargas en contenedores, con respecto a la exportación se considera excluido el volumen de carga a granel de SITC2, 3 y 4 que son recursos naturales.

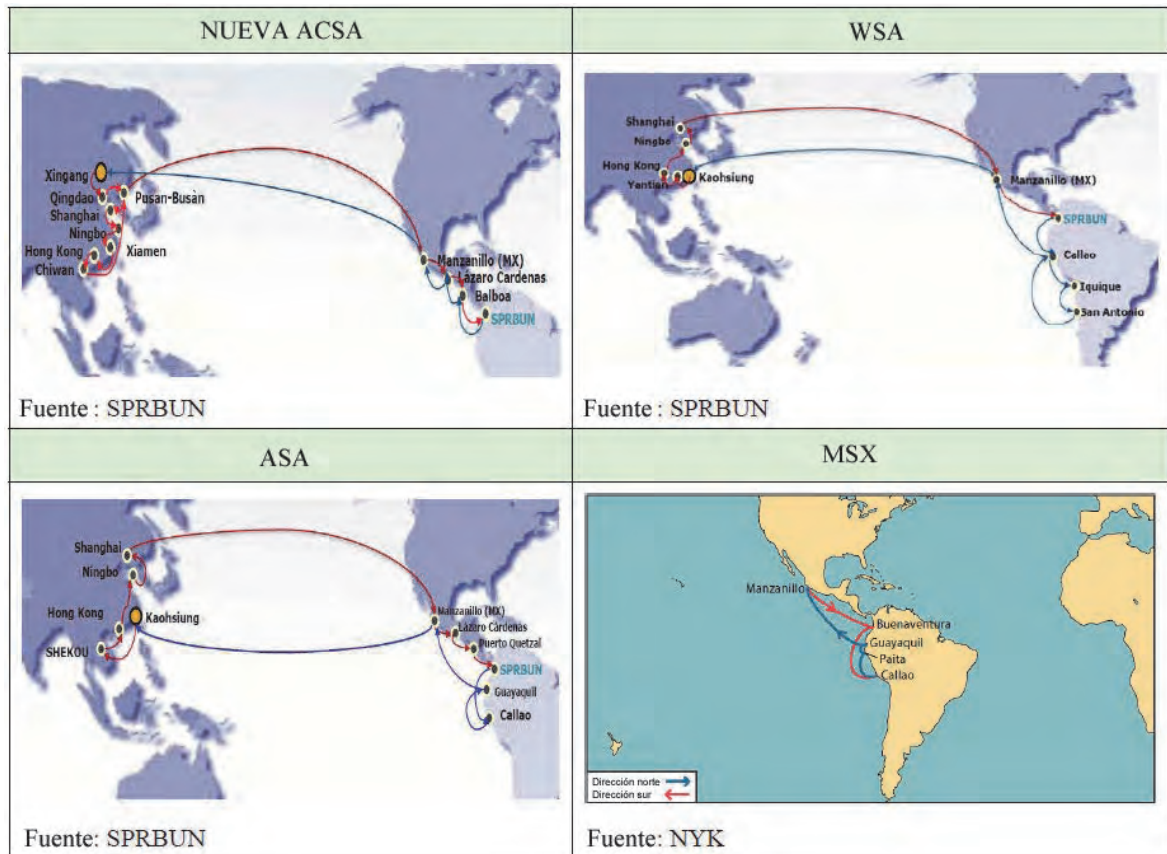


Fig. II. 2.2.1 Rutas de navegación de contenedores con el Este de Asia

Cuadro II. 2.2.5 Cálculo tentativo del comercio exterior con los 3 países del Este de Asia

Año		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exportación	Valor (millón de de US\$)	864	1.000	1.200	1.400	1.600	1.900
	Peso neto (ton.)	186.588	220.000	260.000	300.000	350.000	410.000
	Incremento (ton./año)		33.412	40.000	40.000	50.000	60.000
Importación	Valor (millón de de US\$)	12.507	14.500	16.800	19.500	22.600	26.200
	Peso neto (ton.)	3.229.992	3.700.000	4.300.000	5.000.000	5.800.000	6.700.000
	Incremento (ton./año)		470.008	600.000	700.000	800.000	900.000

Nota): Los valores de importación representan el volumen total del despacho aduanero, la exportación el volumen del despacho aduanero exceptuando el SITC2/3/4.

Fuente: Cálculo tentativo de la Misión de Estudios de JICA sobre la base de los datos de los 3 países del Este de Asia de Comtrade.

Cuadro II. 2.2.6 Peso de despacho aduanero de exportación por país y por artículo

Colombia Exportación 2012

País	Total	Peso neto por secciones de SITC (ton.)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	129.352.606	3.562.053	40.971	614.816	121.517.621	238.782	1.477.347	1.532.634	191.231	176.982	168
EE. UU.	29.326.516	843.016	6.265	178.905	27.931.492	3.585	109.369	205.549	16.943	31.295	97
China	6.978.194	1.511	34	64.862	6.805.962	94	30.297	75.134	241	58	0
España	8.159.276	27.646	6.815	13.822	8.089.828	2.107	8.031	10.238	171	616	0,411
Panamá	3.766.824	13.956	1.537	7.914	3.618.221	4.569	37.453	59.532	11.068	12.572	2
Venezuela	1.383.754	182.397	2.703	13.463	647.268	8.522	129.817	332.952	35.572	31.059	
Holanda	16.309.396	51.300	473	11.163	16.098.678	102.011	330	44.805	174	464	0,105
Chile	6.877.950	221.822	6.809	9.344	6.514.342	12.336	58.641	35.723	9.137	9.795	0,115
Ecuador	727.690	92.481	9.418	51.812	27.104	890	219.194	259.211	49.209	18.371	0,157
Perú	1.351.967	242.758	471	9.312	772.605	167	161.000	128.626	21.738	15.291	0,082
India	2.442.916	782	0	38.048	2.396.853	0	2.181	4.484	561	6	1
Brasil	3.531.525	1.399	9	12.898	3.079.721	33.325	286.089	103.702	1.917	12.464	0,024
Reino Unido	7.940.634	371.966	375	9.912	7.553.793	1.815	1.260	1.233	126	153	0,157
Aruba	1.761.559	1.971	694	35.012	1.715.756	11	1.193	6.342	49	531	
México	473.636	26.494	28	10.289	277.459	40.546	63.751	28.317	16.621	10.130	0,209
Turquía	8.210.541	1.682	0	22	8.192.517	0	15.828	101	263	127	
Japón	301.973	47.840	0	8.933	236.617	289	6.014	2.095	106	78	0,001
Rep. de Corea	1.989.817	14.147	0	26.909	1.939.729	0	1.557	7.406	8	59	0

Fuente: UN Comtrade.

China/Corea/Japón	9.269.984	63.499	34	100.704	8.982.308	384	37.868	84.636	355	195	0,001
Participación del mundo	7,2%	1,8%	0,1%	16,4%	7,4%	0,2%	2,6%	5,5%	0,2%	0,1%	0,0%
China/Corea/Japón	186.588	← Excluyendo SIT C2/3/4									
Participación del mundo	0,1%										

Tasa ton/US\$	216	← Excluyendo SIT C2/3/4									
---------------	-----	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Cuadro II. 2.2.7 Monto por peso unitario de la exportación por país y por artículo

Colombia Exportación 2012

País	Total	Valor por peso neto de SITC (US\$/ton.)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	466	1.373	1.715	3.096	326	1.177	2.279	2.325	7.877	9.330	20.383.810
EE. UU.	758	1.672	1.445	5.652	565	2.294	2.021	2.823	9.167	11.237	27.775.526
China	479	4.727	1.843	4.144	383	963	947	5.667	6.204	23.253	
España	360	3.757	1.011	3.195	332	1.023	3.229	5.420	9.612	17.191	667.187
Panamá	774	1.398	1.906	890	701	1.658	2.717	1.572	5.168	7.195	545.804
Venezuela	1.847	2.826	2.807	1.507	852	1.659	2.936	1.532	6.497	10.441	
Holanda	153	1.229	3.986	3.303	125	1.065	2.906	5.525	77.647	24.932	834.819
Chile	318	759	762	936	258	1.348	2.241	2.041	5.076	6.302	2.156.000
Ecuador	2.625	1.600	821	162	2.820	1.859	2.730	1.725	8.337	11.542	3.314.344
Perú	1.170	841	4.655	713	573	1.535	2.555	1.860	6.792	8.323	4.986.317
India	558	2.170		299	535		1.484	5.386	3.252	28.992	48.795.477
Brasil	365	5.845	5.097	5.159	168	1.092	1.508	1.693	9.113	2.998	23.523.875
Reino Unido	142	753	2.231	4.546	103	1.034	3.811	4.613	14.799	77.100	1.254.490
Aruba	583	1.781	3.477	35	590	1.435	1.158	556	5.045	6.653	

México	1.763	1.474	1.436	2.287	347	1.098	2.926	4.185	11.845	12.743	3.407.550
Turquía	95	2.242		3.195	91		1.614	6.102	18.722	9.905	
Japón	1.193	4.891		6.681	99	1.837	3.791	7.349	4.403	49.183	151.225.000
Rep. de Corea	169	4.581		1.408	90		4.742	6.231	88.178	69.889	

Fuente: UN Comtrade.

Cuadro II. 2.2.8 Peso del despacho aduanero de importación por país y por artículo

Colombia Importación 2012

País	Total	Peso neto por secciones de SITC (ton.)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	29.684.637	8.561.805	73.680	1.645.530	5.811.292	465.668	5.316.434	5.426.535	1.924.249	458.017	1.427
EE. UU.	7.870.573	1.185.175	8.634	412.799	3.767.229	29.885	1.761.179	384.830	294.956	25.254	631
China	2.400.115	68.134	2.146	65.602	6.602	225	455.916	1.102.239	422.224	277.024	3
México	2.644.511	34.657	7.668	83.064	1.114.384	907	448.078	636.874	299.696	19.183	0,353
Brasil	1.829.768	845.905	3.195	68.435	1.917	20.645	208.892	603.089	66.264	11.007	419
Argentina	4.794.318	4.444.489	4.260	92.669	207	133.108	26.347	14.647	77.282	1.308	0,078
Alemania	364.441	2.000	1.171	34.459	2.487	174	151.116	111.798	57.090	3.464	0,357
Japón	538.171	189	0	56.627	377	2	5.662	404.785	68.785	1.743	0,081
Rep. de Corea	291.636	556	1.088	2.861	744	0	95.000	95.315	92.076	3.791	204
Colombia	216.615	614	626	2.177	9.209	20	2.140	23.844	174.775	3.210	0,117
Francia	106.950	7.261	1.677	4.039	52.384	44	17.073	12.759	10.389	1.325	0,039
Canadá	1.259.154	840.538	6	115.716	3.630	9.331	171.569	98.635	18.888	807	35
India	255.991	2.051	355	22.581	26.084	884	40.154	122.258	38.574	3.039	11
Ecuador	616.083	238.476	303	25.721	1.608	74.344	51.145	180.466	25.969	18.052	0,047
Chile	624.600	242.660	10.987	111.380	32	10.101	73.221	165.845	6.129	4.246	0,145
Italia	106.771	5.895	1.564	2.039	687	595	16.618	39.369	35.687	4.316	1

Fuente: UN Comtrade.

China/Corea/Japón	3.229.922	68.879	3.234	125.090	7.724	227	556.578	1.602.339	583.085	282.558	208
Participación del mundo	10,9%	0,8%	4,4%	7,6%	0,1%	0,0%	10,5%	29,5%	30,3%	61,7%	14,5%

Tasa ton/US\$	258	664	378	2.481	561	194	546	633	91	128	1
---------------	-----	-----	-----	-------	-----	-----	-----	-----	----	-----	---

Cuadro II. 2.2.9 Monto por peso unitario de importación por país y por artículo

Colombia Importación 2012

País	Total	Valores por peso neto por secciones de SITC (US\$/ton.)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	1.957	563	3.306	564	977	1.294	1.840	1.544	11.424	11.014	438.426
EE. UU.	1.797	704	1.655	806	1.024	1.402	1.683	2.448	14.500	32.704	77.061
China	3.985	1.485	3.558	533	1.556	4.868	1.647	1.684	10.883	7.431	43.349.125
México	2.406	2.692	1.513	398	918	2.118	1.880	1.127	11.571	8.870	3.388.272
Brasil	1.528	580	1.812	896	2.392	1.399	2.452	1.304	11.261	12.016	66.223
Argentina	482	340	3.353	674	3.396	1.306	4.277	3.041	4.755	18.383	4.755.846
Alemania	6.145	3.637	2.761	949	2.783	6.230	4.547	1.988	19.614	45.183	636.759
Japón	3.074	3.362		150	3.887	37.554	10.544	1.200	14.216	56.027	276.346.296
Rep. de Corea	4.417	3.354	851	2.426	2.728		2.203	1.992	8.894	13.894	27.770
Colombia	5.789	2.731	910	414	772	2.706	3.034	3.706	6.404	9.190	1.688.940
Francia	10.791	2.237	4.261	2.125	1.222	13.495	14.832	5.036	64.005	55.575	37.405.410
Canadá	900	451	1.722	164	1.430	1.486	1.062	1.245	19.941	41.506	17.550
India	4.390	2.158	2.340	517	1.175	2.294	5.568	2.564	5.355	14.722	25.659.583
Ecuador	1.734	1.184	2.915	517	2.841	1.105	1.870	1.379	11.029	2.997	2.847.043
Chile	1.528	1.465	4.488	688	1.532	1.476	1.415	1.636	9.478	5.794	2.510.821
Italia	8.883	2.479	1.530	2.178	3.254	4.040	11.502	3.368	14.348	19.467	2.588.122

Fuente: UN Comtrade

Clasificación de SITC	
0	Alimentos y animales
1	Bebidas y tabaco
2	Materia prima que no se aplica a los alimentos (excepto los combustibles minerales)

3	Combustibles minerales, lubricantes y otros similares a éstos
4	Aceite y grasa animal o vegetal
5	Productos químicos industriales
6	Productos por materia prima
7	Maquinarias y maquinarias y aparatos para el transporte
8	Productos varios
9	Artículos de tratamiento especial (fuera de las grandes clasificaciones de 0 ~ 9)

2.3 Costo del Transporte

Aquí se describirá acerca del costo de transporte terrestre según los respectivos modos.

2.3.1 Transporte caminero

En el Cuadro II. 2.3.1 se indican las respectivas proporciones del volumen de transporte terrestre de carga de los respectivos modos. En el período de 10 años se ha duplicado el volumen del transporte terrestre y la proporción con respecto al volumen de transporte total superó el 70% y tiende a aumentar. En los años recientes, el volumen de transporte ferroviario que representa cerca del 30% está casi estable y tiende a que la proporción disminuya gradualmente con respecto al volumen de transporte total.

Cuadro II. 2.3.1 Volumen y participación de la carga por modo de transporte doméstico

Año	Volumen de transporte (1.000t)				Participación			
	2003	2011	2012	2013	2003	2011	2012	2013
Carretera	99.782	191.701	199.369	220.309	67,7%	71,0%	71,2%	73,2%
Ferrocarril	42.781	74.554	76.800	76.781	29,0%	27,6%	27,4%	25,5%
Canales	3.725	3.650	3.474	2.968	2,5%	1,4%	1,2%	1,0%
Aire	132	124	127	149	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Marítimo doméstico	928	N/A	388	774	0,6%	N/A	0,1%	0,3%
Total	147.348	270.029	280.158	300.981	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Transporte en Cifras Estadísticas 2013, MinTransporte.

Debido a que el gobierno restringe la tarifa del transporte terrestre, por Resolución 3175 (2008) se determinó la tarifa mínima del transporte (US\$/t) de contenedores entre las principales ciudades y puertos. De la misma, resulta que las tarifas de transporte de contenedores que salen y entran desde Bogotá hacia los principales puertos y desde Cali son como se detallan en el Cuadro II. 2.3.2, y el costo del transporte de contenedores de 20' (17t) desde Buenaventura hasta Bogotá es de US\$1.556.

Según las encuestas realizadas entre varias empresas japonesas, la tarifa de transporte de todos los operadores desde Buenaventura a Bogotá es igual oscilando entre US\$1.400 ~ US\$1.500 y tarda alrededor de 2 días, coincidiendo con la tarifa de contenedores del cuadro. Asimismo, según la firma Renault, la tarifa de transporte desde Cartagena hasta Medellín (642km) es de US\$1.600, y según esta tarifa mínima, el flete del contenedor de 20', 17t para la misma ruta es de US\$1.614 y también coincide (Cuadro II-2.3.2).

Por otra parte, el costo del transporte terrestre de importación del comercio a través de la frontera es de US\$1.900 que se basa en la vigilancia de las condiciones para los contenedores de 20', 10t, existiendo una diferencia en el caso de 10' que se indica en el Cuadro II. 2.3.2 que es de US\$793 ~ 1.271.

Para esta tarifa mínima se considera sólo el peso de la carga y siempre se mantiene igual aun cuando cambien las condiciones del transporte y no reflejen las condiciones del mercado y de las condiciones del costo como las negociaciones con el propietario de la carga, contrato a largo plazo, tiempo de manipulación, distribución y transporte en los fines de semana, tipo de vehículos, la cantidad de años, etc. Por esta razón, el Gobierno de Colombia dispuso posteriormente a través de la Dirección N° 2092 (2011) y la Dirección N° 2092 del Anexo (2013) el control y la vigilancia de la tarifa de contrato entre los transportistas y el cliente para fortalecer las instrucciones hacia una tarifa que refleje las condiciones de transporte. Por esta razón, se establece que el gobierno (DANE) acondicionará el sistema (ICTC) que permita calcular la tarifa de referencia. Además, se establece la obligación de informar la tarifa real del flete al Registro Nacional de Despacho de Carga, aplicando las sanciones para las infracciones y monitoreado por el gobierno las tarifas reales mediante estos sistemas de tecnología informática con el propósito de mantener una tarifa real apropiada. Al ordenar las tarifas informadas por Proexport, la Misión de Estudios de JICA detectó que la tarifa para contenedores de 20' (hasta 17t) desde Buenaventura a Bogotá es de US\$980, lo que es menor que el 70% de la tarifa investigada en esta oportunidad y que no coincide. Ésto se debe a la fuerte presión de los sindicatos de camioneros y los precios de convenio, siendo el resultado del incumplimiento la vigilancia y las instrucciones según las intenciones. En el caso de que el peso sea ligero como se indica arriba, las tarifas reglamentadas por la Resolución N° 3175 se alejan de la tarifa real y es posible la existencia de una situación en la que haya un límite máximo en el flete.

Cuadro II. 2.3.2 Tarifa del transporte terrestre de contenedores (20')

Destino/Origen De/A Bogotá	Distancia (km)	Contenedor de 20' (De Bogotá) US\$/caja					Peso del contenedor de 20' (t) (A Bogotá) US\$/caja				
		Tarifa* (US\$/t)	Peso (t) y Tarifa		Peso (t) y Tarifa		Tarifa* (US\$/t)	Peso (t) y Tarifa		Peso (t) y Tarifa	
			10	Tarifa (US\$/km)	17	Tarifa (US\$/km)		10	Tarifa (US\$/km)	17	Tarifa (US\$/km)
Cali	462	66,296	663	1,43	1.127	2,44	73,897	739	1,60	1.256	2,72
Buenaventura	512	68,115	681	1,33	1.158	2,26	91,513	915	1,79	1.556	3,04
Santa Marta	938	81,214	812	0,87	1.381	1,47	118,018	1.180	1,26	2.006	2,14
Barranquilla	979	81,214	812	0,83	1.381	1,41	123,723	1.237	1,26	2.103	2,15
Cartagena	1.052	81,214	812	0,77	1.381	1,31	127,089	1.271	1,21	2.161	2,05
Cartagena ↔ Medellín	642	De Cartagena					A Cartagena				
		66,598	666	1,04	1.132	1,76	94,938	949	1,48	1.614	2,51

* Fuente: Resolución N° 3175 (Agosto de 2008)
Distancia: DistanceBetween2.com

Aunque la cantidad registrada de vehículos de transporte es como se detalla en el Cuadro II. 2.3.3 que suma aproximadamente 300.000 unidades entre todos los tipos, la cantidad registrada de operadores de transporte es de apenas 2.208 compañías (Ministerio de Transporte), se supone de que existe una cantidad considerable de vehículos que realizan el transporte por cuenta propia que no están registrados. Según el informe de USDA (2009), el 76% de los vehículos de transporte son propietarios/operadores y como resultado de la reducción de las tarifas mínimas citadas anteriormente reflejando la situación del mercado, se cita que los sindicatos de camioneros tratan de

mantener las tarifas del flete para evitar que los operadores por cuenta propia se alejen de los sindicatos. Según las encuestas, se sabe que el presupuesto del flete es igual en todos los operadores, que una vez por año se produce el paro del transporte durante más de una semana por las huelgas de gran escala declarada por los sindicatos y que la participación de los sindicatos constituye un factor perturbador del transporte.

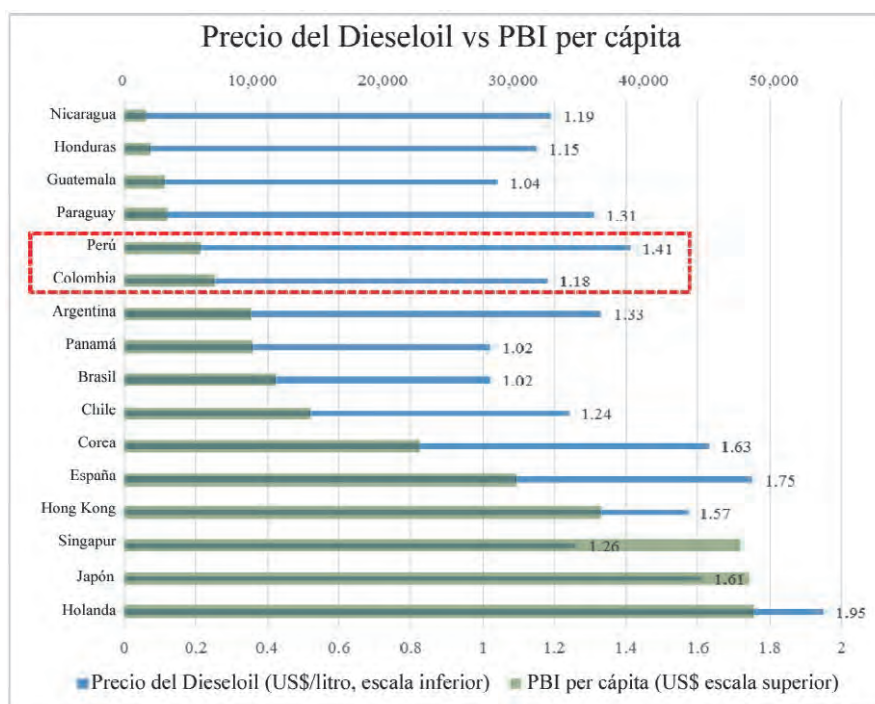
Cuadro II. 2.3.3 Cantidad de vehículos de transporte doméstico de carga

Cantidad de vehículos

Tipos	Privados	Públicos	Total	Participación
2 (ejes)	117.039	129.211	246.250	82%
3	3.176	14.599	17.775	6%
4	20	230	250	0%
2S	940	2.936	3.876	1%
3S	1.405	32.501	33.906	11%
Total	122.580	179.477	302.057	100%

Fuente: Ministerio de transporte/Diagnóstico del Transporte.

Además, debido al alto precio del Dieseloil en Colombia (Fig. II. 2.3.1), aunque no tanto como en el Perú, es alta la proporción que representa el costo del combustible dentro de la tarifa. Además, al igual que en el Perú, debido a que las rutas montañosas que atraviesan la Cordillera de los Andes son elevadas con pendientes abruptas y distancias de transporte largas, existen factores que no sólo se deben a los problemas existentes con los sindicatos sino a factores que elevan el flete. Existe un informe de que en una pendiente ascendente de más del 4% desmejora un 60% el consumo del combustible (Informe del Mercado de Tecnologías del Vehículo 2013). El costo del transporte terrestre y la cantidad de días según el Comercio a Través de las Fronteras sufren casi las mismas situaciones y es comprensible que como trasfondo existan situaciones como las citadas arriba.



Fuente: Elaborado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de los datos del Banco Mundial..

Fig. II. 2.3.1 Precio del Dieseloil de los respectivos países y PBI per cápita

2.3.2 Transporte ferroviario

La participación del transporte ferroviario dentro del transporte terrestre es de aproximadamente el 30% como se indica en el Cuadro II. 2.3.1. Más del 99% de la carga por ferrocarril es de carbón, el volumen transportado en el período de 2011 a 2013 es casi estable transportando 76.780.000t (Ministerio de Transporte). Aunque el Decreto 3110 (1997) permite que los operadores de carga ferroviaria establezcan libremente las tarifas dentro del alcance que garantice la calidad, la competitividad y la seguridad, no se realizaron los estudios de las tarifas por tratarse del transporte de carbón

2.3.3 Transporte fluvial

La extensión de las hidrovías de los ríos navegables dentro de Colombia llega a los 18.275km que se dividen en 4 cuencas que corresponden a los ríos Magdalena, Atorato, Orinoco y Amazonas. Además de la proporción del transporte fluvial dentro del transporte de cabotaje representa apenas el 1% como se indica en el Cuadro II. 2.3.1, no ha sufrido los aumentos como se indican en el Cuadro II. 1.1.7 y el transporte de carga se mantiene a un nivel de 2.970.000t. En el Cuadro II. 2.3.4 se detalla el volumen de la carga por artículo y la participación del transporte de la cuenca del Río Magdalena que dentro del volumen indicado transporta el 47% de la carga asumiendo una función importante en la logística entre las zonas del interior de Colombia y las ciudades del norte como Cartagena y Barancabermeja. Lo que 10 años atrás el carbón, el combustible, la nafta, etc., eran las cargas principales, debido a que en los últimos años no se transporta el carbón, el combustible representa casi el 90% de la carga. Con respecto al transporte de combustible, existe un informe que llama la atención de las compañías petroleras ya que el costo del transporte fluvial es 5 veces más económico que el oleoducto, pero debido a que el objeto de este estudio era con respecto a los contenedores de productos varios, no se realizó el estudio de las tarifas.

Cuadro II. 2.3.4 Volumen de carga y participación por artículo del transporte en la Cuenca del Río Magdalena

Productos	2002		2010	2011	2012	2013	
Carbón mineral	421.248	20%	880	0	2.050	2.930	0%
Cemento	81.032	4%	5.199	7.872	6.478	1.951	0%
Construcción	59.571	3%	154	6	16	10	0%
Hierro y acero	1	0%	12.613	0	2.718	14.852	1%
A. C. P. M.	130.314	6%	255.605	36.873	28.563	17.281	1%
Combustóleo	456.318	21%	791.418	1.340.355	1.108.059	1.209.925	87%
Gases	0	0%	10.655	17.199	14.868	7.705	1%
Gasolina	153.655	7%	28.289	24.401	25.162	1.585	0%
Nafta	382.049	18%	108.854	11.662	6.825	0	0%
Otros (Derivados del petróleo)	171.100	8%	113.177	65.382	60.398	21.156	2%
Total	2.131.348	100%	1.464.182	1.631.269	1.418.234	1.384.192	100%

Fuente: Ministerio de Transporte / Transporte Cifras 2013 / Indicados sólo los renglones principales.

2.3.4 Gastos de manipulación portuaria

En los cuadros III. 2.3.5 y II. 2.3.6 se detallan las tarifas de manipulación de contenedores de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S. A. y de la misma sociedad Cartagena S. A., de las terminales privadas del Puerto de Buenaventura y del Puerto de Cartagena. Casi toda la exportación e importación de carga de Asia a cargo de las empresas japonesas utilizan el Puerto de Buenaventura. El otro terminal privado de la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A., que está en el mismo puerto tiene tarifas altas (250.000 pesos colombianos = US\$125 para el contenedor de 20' y 350.000 pesos colombianos = US\$175 para el contenedor de 40') y no es utilizado por las empresas japonesas.

La tarifa de manipulación del contenedor de 20' en el Puerto de Buenaventura es de US\$94 ~ US\$70/vez, y al suponer el desplazamiento normal de dos veces resulta US\$188 ~ US\$140 que es más alto que la tarifa portuaria de US\$150 del Comercio a Través de la Frontera cuando son escasas las cantidades que se transportan. Por otra parte, la tarifa de manipulación de contenedores de importación en el Puerto de Cartagena es de US\$180 sumando la manipulación en el muelle y la manipulación en el patio, resultando también en este caso más elevado que el Comercio a Través de la Frontera. Además, con respecto al depósito sin cargo, cuando en el Puerto de Buenaventura no es posible recibirlo inmediatamente por ser estrecha la zona fuera del puerto, en 3 días se agrega una tarifa considerable para el almacenamiento. Por otra parte, en el Puerto de Cartagena es sin cargo hasta 10 días y no se generan gastos de almacenamiento. Por lo tanto, aunque no difiere tanto comparado con los gastos de manipulación portuaria de Comercio a Través de la Frontera, tiende a que sea más alto y se deduce que existen diferencias de tarifas y condiciones según el puerto y los terminales.

Cuadro II. 2.3.5 Tarifas de manipulación de contenedores (Buenaventura)

Tarifas portuarias		
2 Uso de las facilidades portuarias para la carga		
Gastos por vez en US\$		
2.4 Contenedores llenos de 20' y 40'		
Importación / Exportación / Reestibaje / Cabotaje		
Contenedores/año	US\$/Contenedores	
	Contenedores de 20'	Contenedores de 40'
1 a 625	94	115
626 a 938	86	110
939 a 1.563	85	107
1.564 a 3.125	83	105
3.126 a 6.250	79	102
6.251 a 9.375	75	97
Más de 9.376	70	90

Nota: El reestibaje se cobra cuando la carga pasa del barco/dique/barco y se obra una vez. El cargo mínimo del reestibaje se cobra por cada pesaje.

7 Almacenamiento (US\$)		
7.2 Contenedores de importación/exportación		
Días	Llenos	
	20'	40'
Del 1 día a 3 días**	Sin cargo	
De 4 días a 5 días	18,15	20,35
De 6 días a 10 días	21,45	24,05
A partir del día 11	45	20,4

** Los contenedores de exportación tienen 5 días libre de cargo.

Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S. A.

Cuadro II. 2.3.6 Tarifas de manipulación de contenedores (Cartagena)

Gastos normales para las líneas de embarque sin contrato (2013).

Renglones	Tarifa en US\$
Servicios de estibaje	
Traslados	
Traslados a bordo de contenedor lleno de 20' o 40'	80
Traslados a bordo de contenedor vacío 20' o 40'	80
Traslado por el muelle del contenedor lleno de 20' o 40'	140
Traslado por el muelle del contenedor vacío de 20' o 40'	120
Servicios del terminal	
Recepción o entrega de contenedor lleno de 20' o 40'	40
Recepción o entrega de contenedor vacío de 20' o 40'	22
Contenedor refrigerado (suministro de energía por unidad por día)	48
Otros servicios	
Almacenamiento de contenedores llenos de 20' o 40' en tránsito (después de 10 días sin cargo)	12

Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S. A.

2.4 Costo de las Rutas Logísticas

Aquí se analizará la ruta de transporte entre Bogotá y Asia donde se realizan principalmente las actividades operativas de las empresas japonesas, comparando entre el Puerto de Buenaventura que sirve como base logística desde la costa del Pacífico y el puerto de Cartagena del Mar del Caribe como base alternativa. Debido a que el objeto es la comparación, se prestará atención principalmente a las tarifas del flete sin considerar los gastos de despacho aduanero, los gastos varios, impuestos, etc.

- **Ruta actual: Países de Asia → Puerto de Buenaventura → Bogotá**
- **Ruta alternativa supuesta: Países de Asia → Puerto de Cartagena → Bogotá**

Para el cálculo tentativo, se investigaron las tarifas de referencia del transporte marítimo de contenedores entre los países del Asia y Colombia, las Tarifas del Flete del Mundo como los de 20'FCL tanto para la exportación como para la importación y los portales de las compañías navieras de Japón y empresas chinas (www.ejctrans.com) (Fuente: Cuadro II. 2.4.3 de la Misión de Estudios de JICA). En el caso del transporte marítimo de contenedores, por diversos factores las compañías navieras tienen sus ventajas y desventajas según los destinos, si el terminal es de explotación propia o no, la existencia de trasbordos, contratos especiales con las compañías alimentadoras, etc. Además, en las rutas regulares del transporte de contenedores se agrega el factor de la selección de la carga como compañía naviera para mantener la eficiencia de la distribución de los barcos para contenedores. Debido a que en el caso de Colombia difieren los patrones de la distribución de los barcos de las compañías navieras entre el lado del Océano Atlántico y del lado del Océano Pacífico, más que el transporte por la ruta del Pacífico hasta el Canal de Panamá, puede suponerse suficientemente el hecho de que las tarifas difieran según la rentabilidad de las rutas de alimentación desde este punto, o sea, la rentabilidad de la ruta que circule por el Caribe en el caso del Puerto de Cartagena o la rentabilidad de la ruta de la costa oeste de Sudamérica en el caso del Puerto de Buenaventura. Asimismo, puede surgir una situación en la que difiere el nivel de las tarifas de exportación e importación para el mismo puerto debido a factores que se deciden por la rentabilidad de la ruta de navegación o la cotización en el mercado. Se entiende que estos factores se hayan reflejado como diferencias en las tarifas del flete del mismo cuadro.

En este caso, para el cálculo tentativo del flete de importación en Colombia se optó por el flete de las empresas japonesas y chinas, y para la exportación desde Colombia las Tarifas del Flete del Mundo considerando que las informaciones de las tarifas de flete en el lugar de expedición son más precisas. El costo del transporte terrestre en camión se aplicó el costo unitario del transporte que tiene como destino a Bogotá según 2.3.1.

En el cálculo tentativo que se detalla en el Cuadro II. 2.4.1 (importación) y Cuadro II. 2.4.2 (exportación), las tarifas del flete marítimo de contenedores para la importación por la ruta alternativa resultan más elevados que la ruta actual debido al paso por el Canal de Panamá y el trasbordo posterior, etc., y además, las diferencias por la ruta alternativa son mayores al elevarse el flete terrestre ya que la distancia desde el puerto hasta Bogotá se alarga a más del doble. Para la exportación por la ruta

alternativa, la diferencia del monto se reduce al contraerse la diferencia de la tarifa de transporte marítimo adoptado, pero no varía la ventaja de la ruta actual. Por lo tanto, desde el aspecto del flete de transporte resulta razonable la ruta actual que utiliza el Puerto de Buenaventura.

Cuadro II. 2.4.1 Comparación del cálculo tentativo de tarifas según la ruta de importación

Actual ruta de importación (Puerto de Buenaventura)					US\$/20'FCL
De	Tarifa del flete oceánico (US\$)	Transporte terrestre por camión (US\$)	Distancia interna (km)	A	Flete total (US\$)
Japón	2.426	1.556	512	Bogotá	3.982
China	1.644				3.200

Ruta alternativa de importación (Puerto de Cartagena)					US\$/20'FCL
De	Tarifa del flete oceánico (US\$)	Transporte terrestre por camión (US\$)	Distancia interna (km)	A	Flete total (US\$)
Japón	3.218	2.161	1.052	Bogotá	5.379
China	3.794				5.955

Fuente: Misión de Estudios de JICA.

Cuadro II. 2.4.2 Comparación del cálculo tentativo de tarifas según la ruta de exportación

Actual ruta de exportación (Puerto de Buenaventura)					US\$/20'FCL
A	Tarifa del flete oceánico (US\$)	Transporte terrestre por camión (US\$)	Distancia interna (km)	De	Flete total (US\$)
Japón	2.210	1.158	512	Bogotá	3.368
China	2.052				3.210

Ruta alternativa de exportación (Puerto de Cartagena)					US\$/20'FCL
A	Tarifa del flete oceánico (US\$)	Transporte terrestre por camión (US\$)	Distancia interna (km)	De	Flete total (US\$)
Japón	2.783	1.381	1.052	Bogotá	4.164
China	2.625				4.006

Fuente: Misión de Estudios de JICA.

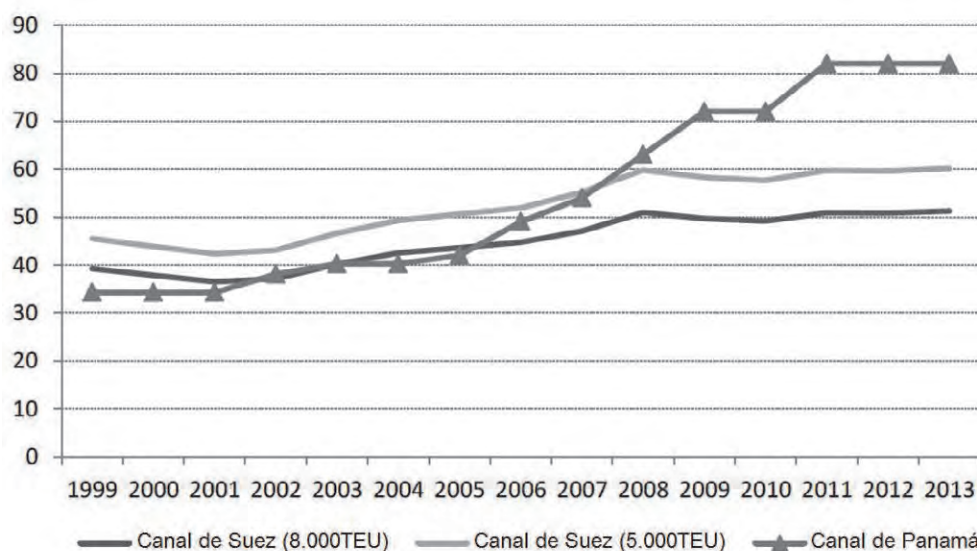
Cuadro II. 2.4.3 Gastos de transporte marítimo de contenedores

De/A	Fuente de datos	US\$/20'FCL			
		A		De	
		Buenaventura	Cartagena	Buenaventura	Cartagena
Yokohama	1	2.445	2.429	2.210	2.783
	2	2.426	3.218	-	-
Busan	1	2.267	2.241	2.022	2.596
Shanghai	1	2.291	2.271	2.052	2.625
	3	1.644	3.794	-	-

Fuente: 1. Tarifas de Flete Mundial (<http://worldfreightrates.com/en/freight>)
2. Compañía Naviera Japonesa (Tarifa rasa + Factor de ajuste de combustible)
3. www.ejctrans.com

En este caso, teniendo en cuenta la ruta de navegación de Asia al Puerto de Cartagena utilizando Canal de Panamá, se evaluarán los efectos del canal que está actualmente en ampliación. La tarifa del paso por

el Canal de Panamá está aumentando cada año como se indica en el Cuadro II. 2.4.1 y actualmente es de US\$82/TEU, habiéndose invertido la posición tarifaria que en el pasado había sido más baja que el Canal de Suez. Las embarcaciones que pueden navegar después de la ampliación, se elevarán del máximo actual de la clase de 4.400TEU al máximo de la clase de 12.600TEU, estimándose que el volumen de navegación por el canal en 2025 será de 510.000.000t (basado en el tonelaje de Panamá) lo que es 1,5 veces mayor que el volumen de 2013. Se estima que los ingresos por el paso aumentarán a US\$6.100 millones a un nivel de aproximadamente 3 veces, fijándose como premisa el aumento de las tarifas para el paso a una relación media de 3,5% en todos los años (Secretaría del Canal de Panamá). Según la Secretaría del Canal de Panamá, como efectos económicos de la ampliación del canal para la ruta Asia – Costa Este de América se estima una reducción del costo del 8% por TEU utilizando barcos para contenedores de 6.000TEU en lugar de los barcos para contenedores de 4.000TEU y del 16% por TEU utilizando los barcos para contenedores de 8.000TEU.



Fuente: “Análisis de los efectos del alza de los precios por el paso por el Canal de Panamá” del Diario Marítimo de Japón.

Fig. II. 2.4.1 Tarifa de paso por el Canal de Panamá (US\$/TEU)

Al reflejarlo en la comparación de esta oportunidad, según un cálculo simple el monto total de la tarifa del flete bajaría debido a que más que el aumento en las tarifas por el paso sería mayor la reducción del costo del flete marítimo de contenedores con el uso de embarcaciones de mayor tamaño que pasarían por el canal ampliado. Para ello, se establece como condición el acondicionamiento de las facilidades que permitan la escala de grandes embarcaciones hasta 12.000TEU como se está planificando en el Puerto de Cartagena que es el puerto alternativo. Además, en el caso de que el Puerto de Buenaventura donde actualmente hacen escala los buques Post-Panamax de 8.000TEU tuviera la posibilidad de disfrutar de lo mismo, los resultados de la comparación no sufrirán cambios. En este caso, se realizó la evaluación utilizando los efectos citados en el caso de disfrutar de las ventajas del mayor tamaño de las

embarcaciones sólo en el Puerto de Cartagena donde las diferencias son más grandes. Aunque las diferencias de tarifas se reducen entre la ruta alternativa y la ruta actual, se obtuvo un resultado que no arroja grandes ventajas económicas al igual que en el caso de no considerar la ampliación del canal (Cuadro II. 2.4.4 y Cuadro II. 2.4.5).

Cuadro II. 2.4.4 Comparación del cálculo tentativo de tarifas según la ruta de importación (considerando la ampliación del canal)

Actual ruta de importación (Puerto de Buenaventura) US\$/20'FCL

De	Tarifa del flete oceánico (US\$)	Favorable	Desfavorable	Transporte terrestre por camión (US\$)	Distancia interna (km)	A	Flete total (US\$)
		Barcos grandes (-16%)	Tarifa del canal (+3,5% x 5 años)				
Japón	2.426			1.556	512	Bogotá	3.982
China	1.644						3.200

Ruta alternativa de importación (Puerto de Cartagena) US\$/20'FCL

De	Tarifa del flete oceánico (US\$)	Favorable	Desfavorable	Transporte terrestre por camión (US\$)	Distancia interna (km)	A	Flete total (US\$)
		Barcos grandes (-16%)	Tarifa del canal (+3,5% x 5 años)				
Japón	3.218	-515	15	2.161	1.052	Bogotá	4.879
China	3.794	-607					5.363

Fuente: Misión de Estudios de JICA

Cuadro II. 2.4.5 Comparación del cálculo tentativo de tarifas según la ruta de exportación (considerando la ampliación del canal)

Actual ruta de exportación (Puerto de Buenaventura) US\$/20'FCL

A	Tarifa del flete oceánico (US\$)	Favorable	Desfavorable	Transporte terrestre por camión (US\$)	Distancia interna (km)	De	Flete total (US\$)
		Barcos grandes (-16%)	Tarifa del canal (+3,5% x 5 años)				
Japón	2.210			1.158	512	Bogotá	3.368
China	2.052						3.210

Ruta alternativa de exportación (Puerto de Cartagena) US\$/20'FCL

A	Tarifa del flete oceánico (US\$)	Favorable	Desfavorable	Transporte terrestre por camión (US\$)	Distancia interna (km)	De	Flete total (US\$)
		Barcos grandes (-16%)	Tarifa del canal (+3,5% x 5 años)				
Japón	2.783	-445	15	1.381	1.052	Bogotá	3.734
China	2.625	-420					3.601

Fuente: Misión de Estudios de JICA.

2.5 Posibilidades de Mejora del Costo del Transporte Terrestre Mediante la Infraestructura Vial

En el Cuadro 2.5.1 se detallan los ejemplos del costo del transporte terrestre de contenedores en los Estados Unidos. Al comparar la tarifa de costo de los 512km entre Buenaventura ~ Bogotá que tiene

una distancia cercana a los 457km entre Long Beach ~ Las Vegas que se observa en el Cuadro II. 2.3.2, en Colombia cuesta US\$3,04/km y en los Estados Unidos US\$0,71/km que equivale a 4,3 veces. Como se ha descrito en 2.3, esto se debe a la presión de los sindicatos de camioneros, el alto costo del combustible, el envejecimiento de los vehículos, y al mismo tiempo, el factor importante es el tiempo de transporte, o sea, la falta del estado de acondicionamiento logístico. Los sindicatos de camioneros y el envejecimiento de los vehículos son problemas políticos y sociales, y el problema del costo del combustible no es posible mejorar mientras no cambie la situación en la que sea inevitable la exportación del petróleo a los Estados Unidos y la importación de la gasolina. Al observar el tiempo del transporte, sobre la base de los 2 días que se requieren desde el Puerto de Buenaventura hasta Bogotá, la velocidad media sería de 22km/h suponiendo el tiempo sustancial de un día de marcha, lo que al compararse con la velocidad media de 109km/h de los Estados Unidos, la velocidad es de aproximadamente 1/5 comparada con los Estados Unidos, evidenciando que los caminos constituyen una enorme perturbación. Por lo tanto, se sugiere que existe un gran margen para mejorar mediante la reducción del tiempo requerido y de las tarifas elevando la velocidad de marcha mediante el acondicionamiento de la infraestructura vial y la eliminación de los factores que perturban la marcha como el cierre del tránsito, el estacionamiento en las banquetas, etc.

Cuadro II. 2.5.1 Ejemplo del costo del transporte terrestre de contenedores en los Estados Unidos

Origen	Long Beach					
	Las Vegas		Albuquerque		Denver	
Destino						
Modo	Ferrocarril	Camión	Ferrocarril	Camión	Ferrocarril	Camión
Flete (US\$)	272	325	619	785	752	969
Distancia (km)	457	457	1.291	1.291	1.658	1.658
Tiempo (horas)		4,20		11,30		14,90
Velocidad media (km/h)		109		114		111
Tarifa de costo (US\$/km)	0,59	0,71	0,48	0,61	0,45	0,58

Fuente: Elaborado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de las Tarifas de Flete Mundial.

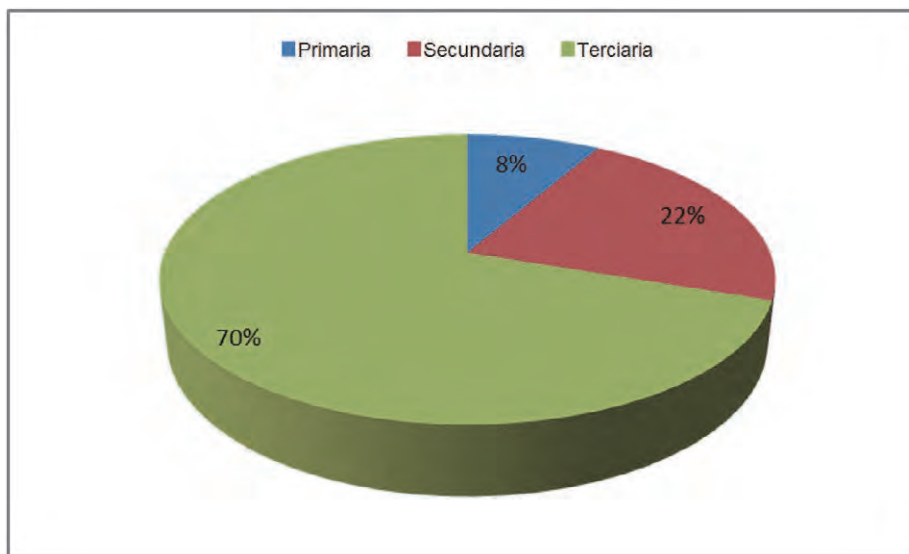
Capítulo 3. Situación Actual de las Rutas y los Puertos

3.1 Rutas

3.1.1 Estado actual de las rutas

(1) Red vial nacional y red vial troncal

La red vial de Colombia se clasifica en red primaria, red secundaria, red terciaria y caminos privados, y a fin del año 2013 será como se detalla en la siguiente figura.



Fuente: Transporte en Cifras, versión 2013, MinTransporte.

Fig. II. 3.1.1 Clasificación de la red vial nacional

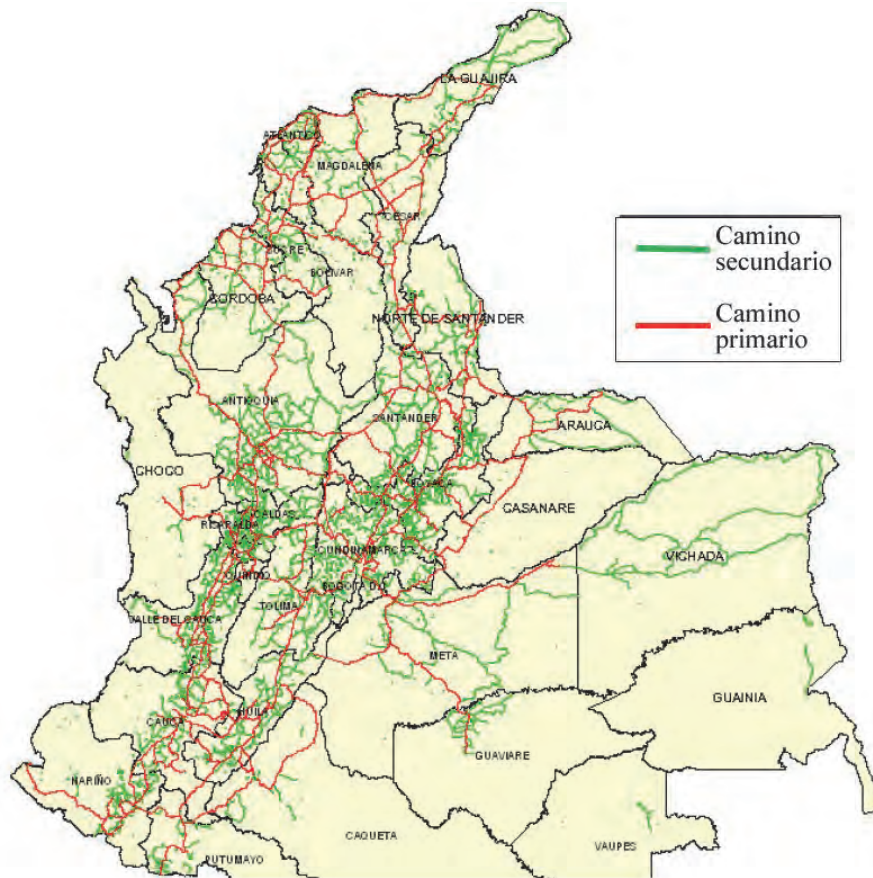
Igualmente a fin del AF2013, el control de la red primaria estaba a cargo de INVIAS (69,5%) y de ANI (30,5%), la red secundaria a cargo de los departamentos en un 100%, la red terciaria a cargo de la nación (INVIAS) en un 19,4%, de los departamentos en un 9,8% y de los municipios en un 70,7%.

A fines del 2013, la red vial troncal (red primaria) controlada por el país tenía una extensión de aproximadamente 17.037km, de los cuales aproximadamente 1.262,1km eran rutas separadas para las calzadas de dos manos, las cuales se concentran los departamentos productores de café como Cundinamarca, Boyacá, Valle del Cauca, etc., y la costa del Océano Atlántico. Sin embargo, los caminos que unen los principales centros de producción y de consumo y los principales puertos y límites del país no cumplen con las normas apropiadas para el caudal de tránsito actual. Además, se señala la falta de capacidad de las rutas interurbanas que unen las ciudades importantes como Medellín, Pucaramanga, Cucuta, etc.

INVIAS se dedica a determinar permanentemente el estado de la red vial que contra este organismo realiza eficazmente el mantenimiento mediante la clasificación de las rutas pavimentadas y no pavimentadas, y como resultado está adoptando las medidas de prevención necesarias para ofrecer un buen servicio a los usuarios.

La red vial que controla el país tiene una extensión de 17.037km, de los cuales están evaluados y clasificados 11.812,19km (69,3%), 8.931,29km son rutas pavimentadas (75,6% de la red vial evaluada y

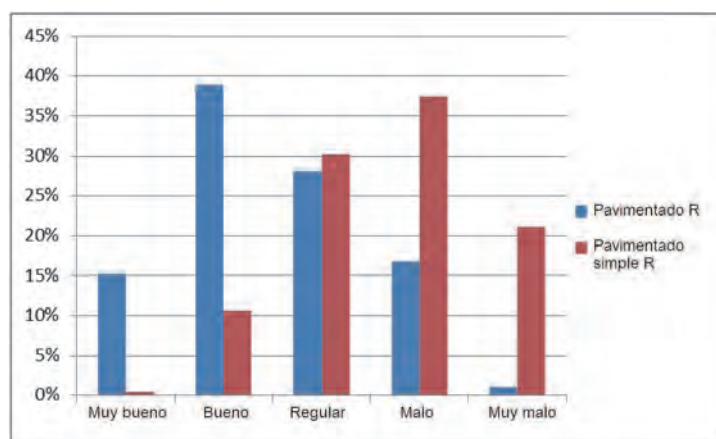
52,4% de toda la red vial troncal), 2.880,9km son rutas sin pavimentar (apisonadas) (corresponden al 24,4% de la red vial evaluada y 16,9% de la red vial troncal). (de Transporte en Cifras 2013).



Fuente: Diagnóstico de Transporte 2011.

Fig. II. 3.1.2 Red vial troncal

INVIAS recopila todos los años las informaciones relacionadas con la red vial, y los clasifica en rutas pavimentadas y no pavimentadas (apisonadas) para determinar su estado. A continuación se detalla una reseña de las mismas.



Fuente: Transporte en Cifras 2013, MinTransporte.

Fig. II. 3.1.3 Estado de las rutas pavimentadas y no pavimentadas

Cuadro II. 3.1.1 Estado de las rutas troncales al 2013

Condiciones de las rutas primarias	Rutas pavimentadas (km)						Rutas de pavimento simple (km)						Longitud total calificada
	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala	Total	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala	Total	
Antioquía	45,28	256,99	350,32	227,49	0	880,08	0	0	37,91	19,87	0	57,78	937,86
Atlántico	43,15	28,59	13,01	9	0	93,75	0	13,9	30,11	16	0,9	60,91	154,66
Bolívar	83,29	89,66	17,69	5,48	1	197,12	0	0	0	0	0	0	197,12
Boyacá	62,73	145,1	137,8	127,2	25,21	498,04	0	34,82	75,8	104,33	14,45	229,4	727,44
Caldas	103,54	67,1	73,66	24,75	0	269,05	0	0	0	0	0	0	269,05
Caquetá	67,19	26,82	109,86	152,34	0,95	357,16	0	2,4	20,32	64,43	1	88,15	445,31
Casanare	0	464,46	167,4	76,4	0	708,26	0	0	0	45,33	97,21	142,54	850,8
Cauca	44,54	224,15	159,12	79,6	5	512,41	0	30,45	255,84	216,99	192,38	695,66	1.208,07
César	0	281,21	23,62	15	0	319,83	0	0,25	37,5	4,75	0	42,5	362,33
Córdoba	89,67	152,62	61,5	27,27	4,93	335,99	4,02	18,29	15,29	16,11	0	53,71	389,7
Cundinamarca	35,74	51,6	89,26	52,09	0,08	228,77	0	24,23	60,7	21,86	0	106,79	335,56
Choco	45,22	19,67	62,65	0	0	127,54	0	18,28	30,54	64,78	38,55	152,15	279,69
Guajira	0	66,83	65,81	1,14	0	133,78	0	0	0	10,7	0	10,7	144,48
Huila	110,52	102,74	177,1	137,85	1	529,21	0	53,91	58,73	75,84	35,39	223,87	753,08
Magdalena	8,29	24,31	13,46	12,83	0	58,89	0	8,65	45,05	31,89	0	85,59	144,48
Meta	81	79,9	291,9	20,81	44	517,61	0,74	19,45	18,81	152,16	68,9	260,06	777,67
Nariño	186,11	224,79	73,01	121,87	0	605,78	6,85	17,1	15,75	8,14	0	47,84	653,62
Norte de Santander	76,14	129,78	48,08	117,63	5,96	377,59	0	5,31	55,35	61,38	12,12	134,16	511,75
Ocaña	0	41,1	26,99	78,36	1,97	148,42	0	0	0	0	8,13	8,13	156,55
Putumayo	100,22	62,15	56,46	10,84	0	229,67	0	15,84	63,75	108,05	0,98	188,62	418,29
Quindío	3,12	33,65	41,77	10,5	0	89,04	0	0	0	0	0	0	89,04
Risaralda	71,86	49,99	28,53	15,63	0	166,01	2,65	8,87	31,55	16,97	0	60,04	226,05
S. Andrés y Provid.	0	15,5	23,8	6	0	45,3	0	0	0	0	0	0	45,3
Santander	39,04	429,48	171,87	105,08	1,38	746,85	0	35,25	18,61	38,54	139,26	231,66	978,51
Sucre	14,94	79,66	17,27	15,75	0,99	128,61	0,35	0,28	0	0	0	0,63	129,24
Tolima	48,69	171,46	67,66	14,28	1,01	303,1	0	0	0	0	0	0	303,1
Valle del Cauca	0	152,7	133,86	36,86	0	323,42	0	0	0	0	0	0	323,42
Total	1.360,28	3.472,01	2.503,46	1.502,06	93,49	8.931,3	14,61	307,29	871,61	1.078,12	609,27	2.880,92	11.812,2

Fuente: Transporte en Cifras 2013, Min. Transporte.

(2) Red vial de los departamentos

La administración política de Colombia se divide por unidades de departamentos y los respectivos departamentos controlan la red vial departamental. La red vial departamental de 44.399km se distribuye en los 32 departamentos de todo el país, pero actualmente faltan informaciones relacionadas con la misma. Las redes viales de las clases 2 y 3 constituyen el 91,6% de los caminos de todo el país, pero debido a que su

inventario es incompleto, actualmente se está elaborando el inventario y realizando la planificación como parte del programa del fortalecimiento de los recursos humanos de los gobiernos regionales con el apoyo del BID.

El Ministerio de Transporte formuló el Plan de la Red Vial Departamental hasta abril de 2013, pero más del 95% del mismo fue formulado con la ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Cuadro II. 3.1.2 Plan de la red de rutas departamentales ya formulado

Nr o.	Departamento	Ya formulado	Km	Monto de inversión de 10 años (Millón de US\$) AF2011	Monto de inversión de 4 años (Millón de US\$) AF2011	Fecha de aprobación
1	Amazonas	-				
2	Antioquia	-				
3	Arauca	OK	650	146	87	18-dic-09
4	Atlántico	OK	362	258	114	16-sep-09
5	Bolívar	OK	221	23	18	21-oct-09
6	Boyacá	OK	2.400	1.013	391	16-dic-09
7	Caldas	OK	1.838	832	418	20-may-09
8	Caquetá	OK	816,6	521	264	01-mar-13
9	Casanare	OK	1.126	361	84	06-ago-10
10	Cauca	OK	1.443	40	26	18-dic-09
11	César	OK	557	865	315	28-sep-12
12	Choco	OK	189,5	406	160,3	30-dic-12
13	Córdoba	OK	695	12	6	21-oct-09
14	Cundinamarca	OK	4.997	594	288	08-feb-10
15	Guainía	OK	222,4	389	187	nov-12
16	Guaviaré	-				
17	Huila	OK	1.287	199	92	21-oct-09
18	Norte de Santander	-				
19	La Guajira	OK	576	119	77	20-oct-09
20	Magdalena	-				
21	Meta	OK	1.487	478	103	10-sep-09
22	Nariño	OK	1.496	185	37	10-sep-09
23	Putumayo	OK	341	38	18	22-mar-11
24	Quindío	OK	375	50	36	14-sep-09
25	Risaralda	OK	325	78	45	22-dic-09
26	San Andrés	-				
27	Santander	OK	2.328	343	211	07-may-09
28	Sucre	OK	607	197	110	16-abr-10
29	Tolima	OK	1.709	211	104	26-oct-09
30	Valle del Cauca	OK	1.712	1.013	507	10-may-11
31	Vaupés	-				
32	Vichada	OK	1.562	344	97	30-nov-11
	Total	21	27.537	6.534	2.869	

Fuente: Plan Vial Regional Abril 2012, Crédito de Préstamo Bid 1963/Oc-Co (T.C.: 1.770 p. col/1US\$).

(3) Red vial regional o red terciaria¹

Según DNP, el plan de desarrollo tiene como objeto la construcción nacional justa. Como una de las medidas para lograrlo, el acondicionamiento de la infraestructura es un renglón prioritario para realizar un desarrollo mejor y armonioso que permita la comunicación de toda la población, promoviendo las actividades

¹ Desde 1994, Colombia decidió transferir gradualmente las rutas a las autoridades regionales, la red secundaria fue transferida a los departamentos y aproximadamente 35.000km de la red terciaria a los municipios. Las estadísticas relacionadas con los municipios no están acondicionadas.

productivas que incrementan los ingresos per cápita.

La zona rural de Colombia es amplia y debido a que es la zona donde se desarrolla intensamente la agricultura, la ganadería, y aunque en una escala pequeña la industria manufacturera de productos agrícolas, es necesaria la red terciaria que permita el desplazamiento de la carga y las personas.

La red vial terciaria² controlada por INVIAS tiene una extensión de 27.577,45km. Los principales trayectos de estos caminos pertenecen a los departamentos de Boyacá, Bolívar, Cundinamarca, Meta, Santander y Huila. En el siguiente cuadro se detalla el estado de la red terciaria de cada departamento.

Con respecto al control de los puentes ubicados en todo el territorio de Colombia que deben ser construidos y conservados fueron transferidos a INVIAS y verificados parcialmente sobre la base del inventario del Fondo Nacional de Caminos Vecinales (FNCV). Para que esta red vial sea eficaz, es necesaria la construcción de puentes que posibiliten la comunicación y la conexión física entre los centros de producción y las zonas de acopio y distribución. Los principales grupos objeto son los beneficiarios de la construcción y restablecimiento de los puentes que corresponden al 70% de la población regional que vive a lo largo de las rutas. Como resultado, se posibilitará asegurar el desplazamiento seguro y un mayor volumen de tráfico. (INVIAS y Ministerio de Transporte, 2010).

Cuadro II. 3.1.3 Red de rutas terciarias de los respectivos departamentos

Departamento	Rutas construidas por FNCV (km)	Rutas transferidas a las autoridades autónomas regionales (km)	Rutas transferidas a INVIAS (km)	Departamento	Rutas construidas por FNCV (km)	Rutas transferidas a las autoridades autónomas regionales (km)	Rutas transferidas a INVIAS (km)
Amazonas	34,60	30,00	4,30	Guaviaré	96,17	120	58,71
Antioquia	2.167,63	625,00	1.494,88	Huila	1.732,18	0	1.732,18
Arauca	33,30	-	33,30	Magdalena	1.824,40	683,17	1.201,38
Atlántico	260,85	297,67	-	Meta	2.071,08	0	2.071,08
Bolívar	2.232,30	-	2.232,30	Norte de Santander	1.352,97	501,25	824,8
Boyacá	3.415,89	835,35	2.611,89	Nariño	1.507,35	0	1.507,35
Caldas	885,41	348,06	558,93	Putumayo	300,95	0	300,95
Caquetá	1.367,74	-	1.367,74	Quindío	744,10	369,3	359,35
Casanare	186,73	99,45	70,88	Risaralda	454,89	516,69	15
Cauca	1.758,08	-	1.758,08	Santander	2.042,49	0	1.975,57
César	1.236,06	-	1.236,06	Sucre	857,61	262	600,44
Choco	295,81	-	295,81	Tolima	1.568,91	1.116,69	542,65
Córdoba	1.271,31	-	1.271,31	Valle del Cauca	1.338,66	775,87	543,63
Cundinamarca	2.866,05	720,09	2.160,73	Vaupés	37,45	90	0
Guainía	142,00	-	142,00	Vichada	61,85	470	0
Guajira	606,15	-	606,15				
Subtotal	18.759,91	2.955,62	15.844,36	Subtotal	15.991,06	4.904,97	11.733,09
Total	34.750,97	7.860,59	27.577,45				

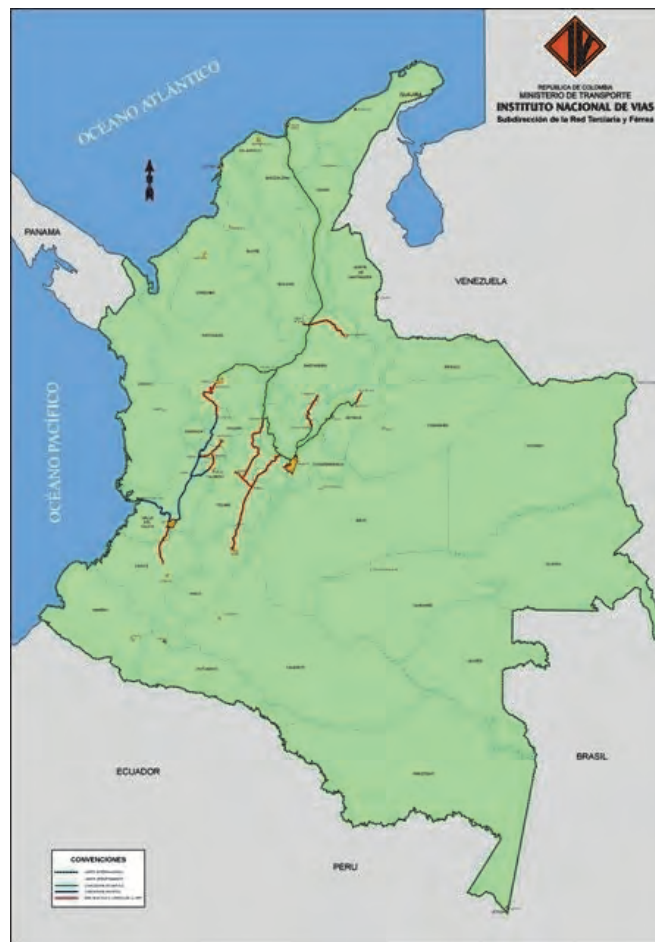
Fuente: Plan Estratégico Institucional 2007~2010 "Infraestructura para la Competitividad, Integración y Desarrollo de Colombia, INVIAS y MT.

Según el informe de desarrollo económico de la infraestructura (REDI), en general las informaciones de la extensión de la red vial departamental y de la red terciaria son imprecisas. Una de las causas de esta

² Los caminos acondicionados por FNCV dentro de la red terciaria de Colombia, pasaron posteriormente a la jurisdicción de INVIAS.

imprecisión se atribuye a que muchos de los caminos fueron construidos con la ayuda de organizaciones como el FNCV, los departamentos y municipios beneficiarios, la comisión de productores de café, etc. Consecuentemente, se superponen las informaciones debido a que las respectivas organizaciones incluyeron en el inventario el mismo camino.

El informe más reciente relacionado con el estado de la red terciaria fue elaborado por FNCV en 1990. Por las razones citadas, para una mayor optimización de las inversiones es necesario que nuevamente se recopilen las informaciones para planificar el acondicionamiento la red vial controlada por INVIAS.



Fuente: Portal INVIAS, Publicado el 11 de enero de 2013.

Fig. II. 3.1.4 Red terciaria controlada por INVIAS

3.1.2 Plan de desarrollo vial

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo, el plan de desarrollo vial de Colombia está básicamente elaborado por el sector de transporte del Plan Nacional de Desarrollo del Ministerio de Transporte. Conforme a este esquema, los respectivos subsectores del sector de transporte formulan el plan estratégico por los organismos pertinentes con las operaciones respectivamente a su cargo (Plan de 4 años).

(1) Plan estratégico por organismos de INVIAS 2011 - 2014

De acuerdo con el plan sectorial de transporte de NDP se elaboró el Plan Estratégico Institucional 2011 – 2014 de INVIAS. Dentro de este esquema, se ha iniciado el siguiente plan como principal estrategia.

1) Construcción y mejora del proyecto de gran escala para mejorar las conexiones

Incluye las mejoras de los túneles lineales, los ramales de Animas – Niqui y San Francisco, de la ruta Valledepar – Badillo – San Juan del departamento César, de los puentes de la red primaria y de la ruta Tumaco – Mocoa.

2) Construcción de la infraestructura binacional

Debido a que unas de las fuentes de ingreso de las pequeñas, medianas y grandes empresas es la exportación, se requiere la mejora de la transportabilidad y la conexión a través de la infraestructura de transporte apropiada y la integración de la economía colombiana con la economía de los países limítrofes. Con ese propósito se ha decidido realizar los estudios y los diseños bajo convenios binacionales, para construir luego el puente Tienditas del norte de Santander, del puente Rumichaca de Nariño y el paso peatonal del puente Unión.

3) Construcción y mejora de los corredores prioritarios para la prosperidad

Por el “NDP 2006 ~ 2010” se decidió continuar el programa de acondicionamiento denominado “Corredores Arteriales Complementarios de Competitividad” para fortalecer la red de transporte integral y eficiente para asegurar el desplazamiento óptimo de los pasajeros y la conexión de los centros de producción, centros de consumo y los corredores del comercio exterior. Con respecto a la carga, se pretende alcanzar una mayor competitividad y productividad para desarrollar los mercados regionales. La “Prosperidad de toda la población” del actual NDP (2010 ~ 2014) adopta nuevamente este plan para que sea denominado “Corredor Prioritario para la Prosperidad”.

Éste es una red de infraestructura sumamente importante para el desarrollo económico del país que será desarrollado en 10 años (2007 ~ 2016) según el anterior NDP (2006 ~ 2010). De acuerdo con CONPES N° 3536 de 2008 ,las rutas para fortalecer la competitividad se componen de 38 obras.

Cuadro II. 3.1.4 Proyecto para fortalecer la competitividad de CONPES 3536

Nr o.	Corredor	Tramo a intervenir
1	Vía Longitudinal del Oriente	Tramo el Porvenir- San José del Fragua- Florencia- San Vicente del Caguán – Neiva
2	Vía Transversal de Boyacá	Tramo Aguazul-Toquilla- El Crucero
3	Vía Transversal del Carare	Tramo Landázuri-Cimitarra
4	Vía Troncal Central del Norte (Tunja – Cúcuta)	Tramo La Palmera – Málaga – Presidente
5	Vía Transversal de Boyacá	Tramo Chiquinquirá – Pauna - Borbur – Otanche – Dos y Medio – Puerto Boyacá
6	Vía Transversal Medellín – Quibdó	Tramo C. Bolívar – La Mansa – Quibdó
7	Vía Transversal del Sur	Tramo Popayán Totoró – Inza- La Plata
8	Vía Mocoa – San Miguel	Tramo Mocoa Puerto Asís - Santa Ana – San Miguel
9	Vía Troncal del Nordeste	Tramo Vegachí – Segovia – Zaragoza
10	Vía alterna al Llano	Tramo el Sisga- Machetá – El Secreto
11	Vía Longitudinal del Magdalena	Tramo el Burro – Tamalameque (puente en construcción) y Santa Ana – La Gloria.
12	Vía Longitudinal de Bolívar	Tramo Yondó – Cantagallo – San Pablo- Simití
13	Vía Troncal Norte de Nariño	Tramo Buesaco – El Empate – La Unión- Higueroes
14	Vía Corredor de la Guajira Central	Tramos Riohacha – La Florida – Tomarrazón y Cuestecitas – Maicao.

15	Vía Transversal Cafetera	Tramo Honda – Manizales.
16	Vía Transversal de la Macarena	Tramos Baraya- Colombia – EL Dorado y La Uribe- San Juan de Arama.
17	Vía Panamericana del Darién	Tramo Lomas Aisladas – Cacarica (incluido el Puente Atrato)
18	Vía Cúcuta – La Fría (Venezuela)	Tramo Agua Clara – Guaramito
19	Vía Tumaco – Esmeraldas	Tramo K 14 + 900 – Río Mataje (incluidos 5 puentes)
20	Vía Villavicencio – El Retorno	Tramo Granada -San José del Guaviare – El Retorno
21	Vía Transversal de la Mojana	Tramo Majagual – Magangue
22	Vía corredor Piedemonte Llanero	Tramo Yopal – Arauca
23	Vía Marginal del Caribe	Tramo San Bernardo del Viento – Monitos- Puerto Escondido- Arboletes- Necoclí
24	Vía Transversal del Catatumbo	Tramo Tibú – Convención – Ayacucho – La Mata
25	Vía Troncal del Viento	Tramo Manaure – Cabo de Vela
26	Vía Corredor Brasil – Pacífico (Pasto – Mocoa)	Tramo Pasto – Encano – Santiago – San Francisco (Variante San Francisco) – Mocoa
27	Vía Transversal Central del Pacífico	Tramo La Virginia- Las Animas – Nuquí
28	Vía Anillo del Macizo Colombiano	Tramo Rosas – La Sierra – la Vega – Santiago – Bolívar – La Lupa
29	Vía Carretera de la Soberanía (Cúcuta - Arauca)	Tramo La Lejía – Saravena
30	Vía Carretera la Virginia – Irrá	Tramo la Virginia – La Miranda – Irrá
31	Vía Transversal Sahagún- La Unión	Tramo Sahagún- La Unión
32	Vía Transversal Pacífico Caucaño	El Plateado – Belén
33	Vía Villavicencio – Calamar	Tramo San José del Guaviare – Calamar
34	Vía El Empate, San José, San Bernardo, La Cruz San Pablo, (Departamento de Nariño) - Florencia, Higueros (Departamentos del Cauca)	Vía El Empate, San José, San Bernardo, La Cruz San Pablo, (Departamento de Nariño) - Florencia, Higueros (Departamentos del Cauca)
35	Vía Pradera – Palmira	Vía Pradera – Palmira
36	Mulaló- Loboguerrero	Mulaló- Loboguerrero
37	Los Curos- Málaga- Santander	Los Curos- Málaga- Santander
38	Isnos – Paletará	Isnos – Paletará

Fuente: CONPES N° 3536.

Después de analizar la competitividad, la integración regional y nacional, la conexión de los puntos nodales de los centros de producción básicos y el comercio exterior, los renglones necesarios sociales y ambientales, y considerar los elementos como los puntos de vista técnicos, estudios, diseño, posibilidad del uso de las tierras, costos de construcción, mantenimiento y conservación, etc., el Ministerio de Transporte decidió el acondicionamiento prioritario de un total de 20 corredores para la primera etapa (2009 ~ 2013) conforme al CONPES N° 3536 del año 2008 que asignó el presupuesto de 19 corredores y el CONPES N° 3553 del mismo año que decidió la ejecución del corredor del Pacífico.

El plan vial para la prosperidad y el desarrollo regional se compone de dos elementos. Es decir, las rutas para la prosperidad y las rutas para el desarrollo regional. Las rutas para la prosperidad que son el primer elemento tiene dos objetivos básicos. El primero es la mejora de la calidad de la población regional marginada de los centros industriales y la ejecución de la política social del actual presidente que se basa en la creación del empleo para disminuir la pobreza.

El segundo elemento con perfiles técnicos y económicos tiene como objeto lo siguiente.

- Adoptar las medidas de prevención y conservar la red terciaria.
- Prolongar los años de vida útil de las rutas mejoradas.
- Lograr el acceso y la transitabilidad que permita a los usuarios el uso de las rutas durante todo el año y en todas las estaciones.
- Reducir el costo de operación de los vehículos y el tiempo de operación.

Con respecto al desarrollo regional del segundo elemento, se ha decidido realizar la descentralización del

control vial según las leyes y decretos desde el aspecto funcional de las rutas controladas por el gobierno en los respectivos niveles. En general, el país asumirá el mantenimiento, conservación y ampliación de la red de caminos troncales de conexión entre las ciudades departamentales, las fronteras y los puertos, los departamentos se encargarán de las rutas de conexión entre las autoridades autónomas y la red de caminos troncales, y los municipios se encargarán de los caminos que unen las ciudades y las aldeas regionales.

Cuadro II. 3.1.5 Detalle de los corredores prioritarios de obras viales para la prosperidad³

N ^o	Nombre del proyecto	Alcance del proyecto	Tramo en ejecución	Tramo de la nueva licitación
1	TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACÍFICO Tramo: La Ánimas – Tadó – Mumbú – Puerto Rico – La Virginia – Pereira	Obras de mantenimiento y rehabilitación del pavimento incluyendo los puntos críticos y medidas de emergencia dentro del tramo. Debido a que el tramo Pereira – Quibdó está prácticamente pavimentado, tiene la asignación del presupuesto y al realizarse las obras se convertirá en el primer camino pavimentado en todo el tramo que unirá el Departamento de Choco y el interior.	Tadó - Mumbú PR 21+500 – PR 44+500 (Ruta 5002) Santa Cecilia – Pueblo Rico PR 0 ~ PR 5 (Ruta 5003): Total: 28km, monto de inversión: \$64.148 millones	PR 44+500 ~ 50+000 (Ruta 5002) PR 5+000 ~ PR 33+000 (Ruta 5003): Total: 33,5km Monto de inversión: \$73.500 millones
2	TRONCAL DEL NORDESTE TRAMO: VEGACHI – SEGOVIA - ZARAGOZA	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Se convertirá en el trayecto alternativo de la costa del Atlántico.	PR10+000 al PR 36+441 Ruta 1000 Total: 26,4km: Monto de inversión: \$79.356 millones	PR 36+441 ~ PR 112+513: Total: 75,9km, monto de inversión: \$232.726 millones
3	BUCARAMANGA – CUCUTA (Ruta de dos calzadas) Tramo: BUCARAMANGA (PR8+300) – CUESTA BOBA (PR70+000)	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. El objeto de este corredor es fortalecer la integración de la región de Santander y promover la comunicación entre esta región y Venezuela.	PR8 ~ 24,16km Monto de inversión: \$343.314 millones	PR24 ~ 70: Total: 46km, monto de inversión: \$840.320 millones
4	CARRERA DE LA SOBERANÍA Tramo: LA LEJÍA - SARAVERENA	Mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Al dirigirse de este corredor hacia el norte de Santander y hacia Arauca no es necesario atravesar por Venezuela.	PR5+000 – PR30: Total: 25km, monto de inversión: \$116.328 millones	PR30+000 al PR122+000: Total: 92km, monto de inversión: \$701.567 millones
5	TRONCAL CENTRAL DEL NORTE Tramo: La Palmera – Málaga - Presidente	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Este corredor promueve la comunicación entre las regiones de Colombia y sirve como apoyo especialmente para la comunicación entre la región de Santander y el norte del país.	PR11+830 ~ PR16+660: PR36+800 ~ PR85+000: PR97+000 ~ PR101+141: Total: 57km, monto de inversión: \$130.630 millones	PR00+000 ~ PR11+830: PR16+660 ~ PR36+800: PR85+000 ~ PR97+000: Total: 44km Monto de inversión: \$155.474 millones
6	TRANSVERSAL MEDELLÍN-QUIBDÓ Tramo: Quibdó – La Mansa – Ciudad Bolívar	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Debido al mal estado del pavimento de este corredor se produjo un problema social. Este corredor conecta el Departamento de Choco con la zona del interior.	Quibdó – El 18 PR 0 ~ PR 49: Total: 49km Monto de inversión: \$122.752 millones	PR 49 ~ PR 97+600 (Ruta 6002): PR 0 ~ PR 12+100 (Ruta 6003): Total: 65km, monto de inversión: \$210.000 millones
7	TRANSVERSAL DEL CARARÉ Tramo: Cimitarra - Landáuzuri	Mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Corredor que une el sur de Santander con el norte de Boyacá. Además, a través de la Ruta del Sol une a Santander y los llanos orientales cumpliendo la función como ruta alternativa de Barrancabermeja – Bucaramanga.	PR 31+570 ~ PR 41+870 y PR 55+900 ~ PR 60+300:1 Total 4,7km Monto de inversión: \$58.429 millones	DEL PR 41+870 ~ PR 55+900 Puente elevado en 2 lugares PR 48+800 y PR 45+600: Total: 14km Monto de inversión: \$99.000 millones

³ Los proyectos descritos aquí son los proyectos prioritarios bajo el control de INVIAS y los proyectos importantes como país en general, se ejecutarán principalmente como obras de concesión según la jurisdicción de ANI. Con respecto a este tema, el mismo se describirá en el Capítulo 4.

8	TRANSVERSAL DEL CUSIANA, Tramo 1: El Crucero – Aguazul Tramo 2: El Crucero – Aquitania	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Se construye el trayecto alternativo aparte del Llano para elevar la competitividad promoviendo el transporte de hidrocarburos.	Puentes elevados de nuevas obras: La Cónguta K76+415, La Leonera K80+350, Los Grillos PR81+250, Puente Nuevo PR81+450, Puente Nuevo 3 PR83, La Chigüirera PR85+700, La Orquídea PR86+500, La Granja PR87+700, Pavimentación San Francisco, Aquitania PR0 ~ PR15+300: Total: Puentes elevados en 8 lugares, inversión requerida: \$99.361 millones.	Puentes elevados: La Cascada PR91+300, El Verbeno PR82+560, Cusiana PR90+131, La Frontera 91+228, Peña de Gallo 53+000. Rehabilitación del PR 90 ~ 118: Total: Puentes elevados en 5 lugares y rehabilitación de 28km, monto de inversión: \$79.077 millones
9	TRANSVERSAL DE BOYACÁ Tramo: Chiquinquirá – Pauna – Borbur – Otanche – Dos y Medio – (Puerto Boyacá)	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos de 2,5 tramos de la Ruta Otanche 6007 y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Este corredor une el Departamento de Boyacá y el Departamento de Caldas.	Chiquinquirá – Otanche PR 0 – PR 42+910: Total: 42km Monto de inversión: \$126.260 millones.	Tramo Dos y Medio – Otanche del PR 15 – PR 95: Total: 80km Monto de inversión: \$222.475 millones
10	TRANSVERSAL DEL SISGA Tramo: El Sisga – Guateque – El Secreto	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Este corredor es importante para la unión entre el llano y la zona del interior.	Rehabilitación PR65+000 ~ PR78+000, PR45+000 ~ PR50+000: Total: 18km, monto de inversión: \$79.998 millones	PR19+000 ~ PR65+000: PR0+000 ~ PR13+406: Total: 59,4km, monto de inversión: \$472.500 millones

Fuente: Presentación Corredores Prioritarios para la Prosperidad, Ministerio de Transporte e Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

Cuadro II. 3.1.6 Detalle de los corredores prioritarios de obras viales para la prosperidad (II)

Nº	Nombre del proyecto	Alcance del proyecto	Tramo en ejecución	Tramo de la nueva licitación
11	TRANSVERSAL HONDA MANIZALES Tramo: Manizales – Fresno	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y medidas de emergencia dentro del tramo. Sirve para desarrollar la comunicación entre los centros de producción del café, Magdalena y Bogotá.	Ruta de dos calzadas PR29+880 ~ PR32+330 (Ruta 5005): PR0+000 ~ PR5+600 (Ruta 5006), Mejora de las curvas de 43 lugares del tramo PR6 ~ PR40 (Ruta 5006), Padua PR68 ~ PR69 (Ruta 5006), Fresno (PRO ~ PR3, Ruta 5007): Total: 8,05km (dos calzadas) Monto de inversión: \$110.985 millones	PR38 ~ PR69, Ruta 5006 y PRO ~ PR3, Ruta 5007: Total: 34km (Rehabilitación) Monto de inversión: \$132.224 millones
12	BUGA – BUENAVENTURA Cuarto tramo: Loboquerrero – Cisneros	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. El contrato de concesión se firmó el 25 de junio de 2009 con una validez de 46 meses. Hasta ahora se otorgaron dos montos adicionales y la extensión de una vez.	Cuarto tramo: 14km Monto de inversión: \$544.043 millones	Fecha de terminación de la concesión: 30 de abril de 2016
13	CORREDOR DE LAS PALMERAS Tramo: San José del Guaviare – Fuente de Oro	El contrato de concesión se firmó el 25 de junio de 2009 con una validez de 46 meses. Hasta ahora se otorgaron dos montos adicionales y la extensión de una vez. Corredor que une los tramos de San José del Guaviare y Meta y Andes.	Primer tramo: 51+500 ~ PR59+000 y PR64+600 ~ PR65+600 Segundo tramo: PR23+200 ~ PR32+000. Tercer tramo: PR16+960 ~ PR22+050, Paso Puerto Concordia, Puente Nowen, Puente Palomas y Puente Guarupayas: Total: 22,4km, monto de inversión: \$53.975 millones	Primer tramo: PR59+000 PR64+600 Cuarto tramo: PR00+000 ~ PR14+100 Total: 19,7km Monto de inversión: \$39.029 millones
14	TRANSVERSAL DE LA MACARENA Primer tramo: San Juan de Arama – La Uribe – Colombia – Baraya	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Con este corredor se establecerá la conexión entre Caracas y Quito.	PR0+000 ~ PR 20+000, San Juan de Arama Mesetas: PR0+000 ~ PR15+000 Baraya Colombia: Total 35km Monto de inversión: \$160.930 millones	PR40+100 ~ PR 76+000 San Juan de Arama – La Uribe, PR0+000 ~ PR30+000 Colombia – El Dorado: Total: 66km, monto de inversión: \$684.320 millones
15	TRANSVERSAL DEL LIBERTADOR, Tramo: Popayán – Totoró – Gabriel López – Inza – Guadalejo – La Plata	Mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Este corredor une el Departamento de Huila y el Departamento de Cauca.	PR42+00 ~ PR62+130 (Ruta 2602): PR79+650 ~ PR80+890 (Ruta 2602): PR63+100 ~ PR76+780 (Ruta 3701) Total: 35km Monto de inversión: \$126.196 millones	PR62+130 ~ PR79+650 (Ruta 2602), PR80+890 ~ PR109+010 (Ruta 2602), PR76+780 ~ PR87+750 (Ruta 3701), Construcción del Puente Ullucos (PR95+900) y construcción del puente elevado Córdoba (PR 71+200) (Ruta 2002) y construcción del puente elevado Valencia (PR 77 Ruta 3701): Total 65,6km Monto de inversión: \$289.800 millones
16	CORREDOR DEL PALETARA Tramo: Coconuco (Cauca) – Paletara – San José de Isnos	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Este corredor une el Departamento de Huila y el Departamento de Cauca.	PR 27+890 ~ PR 53 (Cauca) y PR 83 ~ PR 93+373 (Huila): Total: 35,5km, monto de inversión: \$77.589 millones	PR 53 ~ PR 83 (Tramo del Parque Natural del Puracé): Total 30km Monto de inversión: \$72.240

	(Huila)			millones
17	ANILLO DEL MACIZO COLOMBIANO, Tramo: Rosas – La Sierra – La Vega – Bolívar – La Lupa	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Este corredor integra las respectivas corporaciones autónomas de la región del Cauca.	PR 11 ~ 18 (Ruta 2515) + PR17+600 ~ PR42 (incluido el puente Saraconcho) Total: 39,4km, monto de inversión: \$85.624 millones	PR18+000 ~ PR41+020 (Ruta 2515) + PR42+000 ~ PR50+000 (Ruta 1302): Total 31km Monto de inversión: \$64.000 millones
18	TRONCAL NORTE DE NARIÑO, Tramo: El Empate – La Unión - Higuerones	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Este corredor une la región de Pasto y la región del Cauca y funciona como ruta alternativa aparte de la ruta Panamericana.	PR70 ~ 102: 32km Monto de inversión: \$56.934 millones	PR55 ~ 70: Total: 14,2km, monto de inversión: \$27.000 millones
19	MARGINAL DE LA SELVA, Tramo: San José del Fragua – San Vicente del Caguán	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. Este corredor une el norte de Colombia y Departamento de Putumayo y el Departamento de Caquetá.	PR 36 ~ 58+066 (Ruta 6502) + PR0 ~ 18 (Ruta 6503) Total: 40km, monto de inversión: \$91.620 millones	PR0 ~ 36 (Ruta 6502) + PR18 ~ 95+761 (Ruta 6503) Monto de inversión: \$204.231 millones
20	CORREDOR DEL SUR Tramo: San Miguel – Santa Ana	Mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. El objeto de este corredor es fortalecer la integración con Ecuador.	PR0 ~ 55,55km Monto de inversión: \$197.665 millones	PR55 ~ 100+930 Monto de inversión: \$199.894 millones

Fuente: Presentación de Corredores Prioritarios para la Prosperidad, Ministerio de Transporte e Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

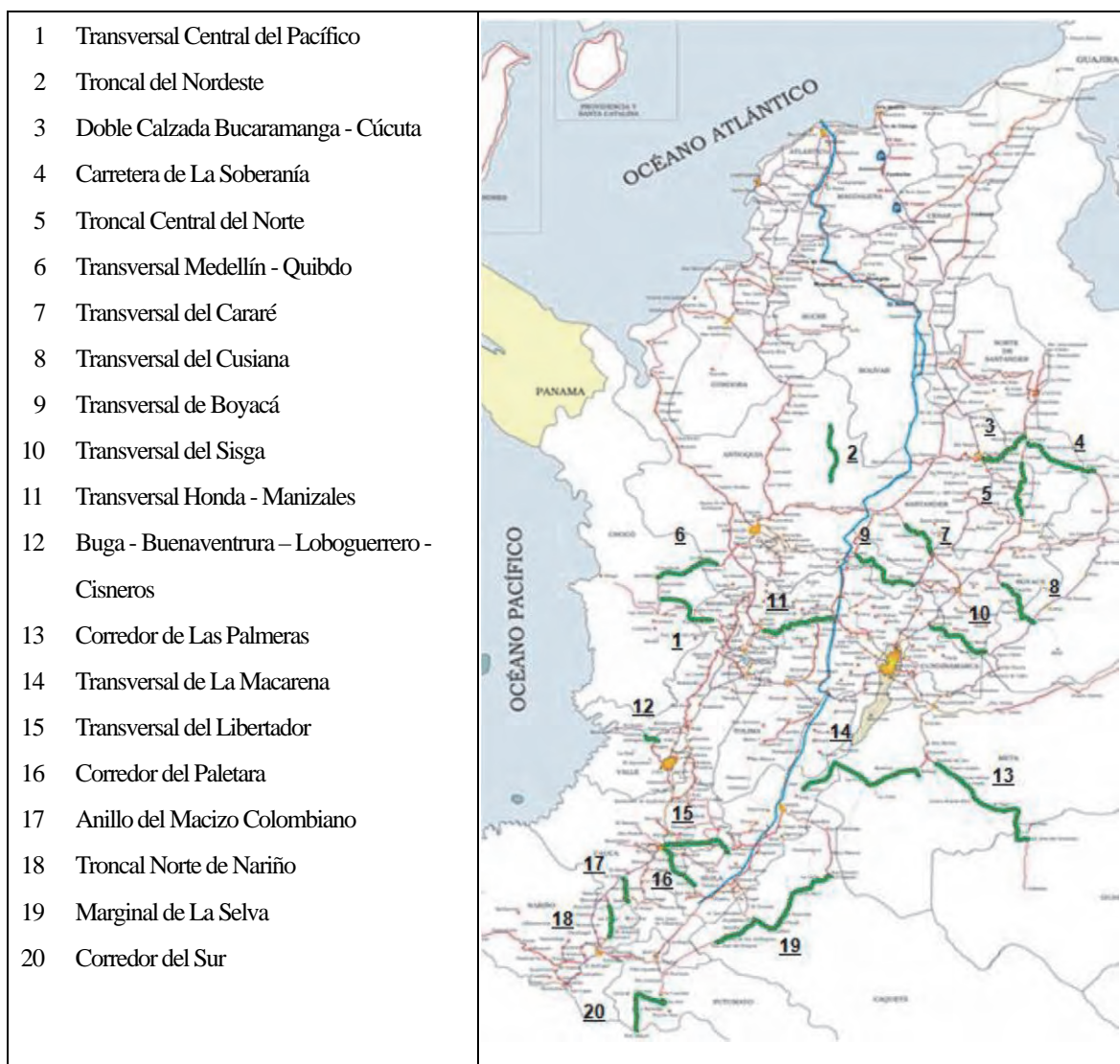


Fig. II. 3.1.5 Mapa de ubicación de los corredores prioritarios de la red vial troncal complementaria para la competitividad

4) Estudios y apoyo técnico

El Plan Estratégico Institucional de INVIAS que constituye la política del área del transporte, incluye los estudios previos antes del inicio de las obras y el diseño que contribuyen a la ejecución eficiente de las obras. Entre los años 2011 ~ 2014 se planificaron 47 estudios de obras viales cuyos detalles son los siguientes.

Cuadro II. 3.1.7 Plan de Acción de los años 2011 ~ 2014

Departamentos	Detalle de las actividades
César	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera Cuatrovientos – Codazzi. (Código: 45CS09)
Santander	Ejecución del estudio de la Fase I de la carretera de conexión Café Madrid - La Gómez.
Boyacá	Actualización del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Tunja - Ramiriquí - Miraflores -Páez.

	Ejecución del estudio de la Fase I de la carretera de conexión Páez - El Secreto. Ejecución del estudio de la Fase III de la carretera Variante de Juracambita.
Atlántico, Bolívar, César, Córdoba, Guajira, Magdalena y Sucre	Inspección de los puentes del departamento ubicados en la parte norte y elaboración del inventario: Atlántico, Bolívar, César, Córdoba, Guajira, Magdalena y Sucre.
Santander	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Barrancabermeja - La Lizama (6601). (Aproximadamente 30 km.)
-	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la inspección de los puentes ubicados en la parte oeste de la red de carreteras nacionales y la elaboración del inventario.
Casanare	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora la carretera de conexión El Secreto - Aguacalara (5068) y Monterrey - Aguazul (6512).
-	Inspección de los puentes del departamento ubicados en la parte central este y elaboración del inventario.
Santander	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Puerto Araujo - Landazuri (6207) y Sector Puerto Araujo - Cimitarra.
Cauca, Caquetá, Huila, Tolima, Nariño y Putumayo	Ejecución del estudio que tiene como objeto la inspección de los puentes del departamento ubicados en la parte norte de la red de carreteras y la elaboración del inventario: Cauca, Caquetá, Huila, Tolima, Nariño y Putumayo.
Casanare	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión del tramo La Nevera - Guanapalo de la carretera Tocará - Orocue.
Valle	Estudio de la seguridad del tránsito del tramo PR24 ~ PR25 y tramo OR8+0500 (Intersección Cencar) ~ PR12+0000 (Paso a Nivel Yumbo) del Paso Nacional por Palmira.
Cauca	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Morales - Piendamó (2601).
Huila y Cauca	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto el reemplazo de los puentes existentes en el Departamento de Huila y Cauca.
Cauca	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Munchique - Popayán (2001).
Casanare	Ejecución del análisis y estudio de las rutas de los alrededores y las rutas alternativas de conexión de la carretera Aguazul - Yopal y Yopal - Paz de Ariporo y la ejecución de la Fase I. En el mismo estudio se está analizando también la construcción del puente sobre el Río Cravo Sur.
Arauca	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión del tramo PR 0+0000 ~ PR 50+0000 del sector La Cabuya - Saravena (6515), tramo 1 PR 0+0000 ~ PR 100 + 0000 del sector Tame - Corocoro (6605) y tramo PR 0+0000 ~ PR 43+0000 del sector Corocoro - Arauca (6606). Ejecución del estudio de las rutas alternativas del Departamento de Arauca y de la Fase III.
Antioquia, Chocó, Risaralda y Valle	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto el reemplazo de los puentes existentes en los departamentos de Antioquia, Choco, Risaralda y Valle.
Cauca	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Popayán - Totoró.
Norte de Boyacá y Santander	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto el reemplazo de los puentes ubicados en la parte norte de los departamentos de Boyacá y Santander.
Cauca	Estudio de la carretera de conexión Timbío - El Estanquillo y ejecución de la Fase III.
Meta	Ejecución de la inspección de los puentes incluidos en la red de carreteras nacionales ubicadas en la parte norte del Departamento de Meta, la elaboración del inventario y la ejecución de estudios.
Cauca	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Popayán - El Rosario (25CC04).
Meta	Ejecución del estudio y diseño hidrológico que tiene como objeto resolver los problemas de la socavación del lecho del río del Puente El Alcaravan (PRS 100+0845) y el Puente La Cubillera (PRS 99+0680) tendidos en la carretera de conexión La Uribe - Ye de Granada.
Cauca	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora del Sector Santiago - Santa Rosa de la carretera de conexión La Vega - Santa Rosa. (Código: 25CC15-1).
Meta	Actualización del estudio que tiene como objeto la mejora de la navegabilidad del Río Meta.
Bolívar	Ejecución del estudio y el diseño de la Fase III de la carretera Yati - La Bodega. Incluye el puente de 500m.
Cundinamarca	Estudio de la Fase I y Fase II del nuevo puerto que se construirá en Puerto Salgar. Incluye el acceso.
Magdalena	Actualización del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora del tramo 11+0000 ~ 86+500 y 91+0000 ~ 102+0000 de la carretera de conexión Plato - Salamina. (Código: 27-01). Incluye la ruta alternativa ejecutada por la autoridad autónoma de Piñón. Actualización del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora del tramo 0+0000 ~ 15 +0000 de la carretera de conexión Salamina - Palermo. (Código: 2702). Incluye la ruta alternativa propuesta por la autoridad autónoma de Palermo que atraviesa los Puentes Guaimaro y Clarín.
Amazonas	Actualización del diseño de las obras de mejora del acceso al puente Victoria Regia ubicado en Leticia y estudio complementario.
Huila	Ejecución del estudio y de la Fase III del diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión del tramo PR24+0000 ~ PR 71+0697(4504) de la carretera de conexión Pitalito - Garzón y PR 0 + 0000 ~ PR 41 + 0792 de la carretera de conexión Orrapihuasi- Depresión el Vergel. Incluye la ruta alternativa de Timaná (L= 7km).

Atlántico	Ejecución del estudio y de la Fase III del diseño final que tiene como objeto resolver integralmente el paso del río Magdalena ubicado en Barranquilla.
Santander - Boyacá	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Barbosa – Tunja (6209). Ejecución del estudio de la Fase I de la ruta alternativa de Barbosa.
Norte de Santander	Ejecución del estudio y diseño que tiene como objeto la mejora de la carretera de conexión Aguaclara – Ocaña – Sardinata – Astilleros – Cúcuta, la Ruta 70 y las carreteras de la parte norte de Santander.
Caldas- Tolima	Ejecución del estudio de la Fase I de la carretera de conexión Marizales – Mariquita.
Valle	Ejecución del estudio complementario y diseño del Proyecto Estero de San Antonio.
Cauca - Nariño	Estudio de la Fase II de la carretera Santa Rosa – Descanse – Yunguillo - Condagua (87Km). Estudio de la Fase de la Variante Mocoa (9 Km).
San Andrés	Ejecución del estudio detallado del acceso a San Andrés y Providencia.
Nariño	Actualización del estudio y diseño de la Fase III de la carretera La Espriella Rio Mataje. (Código: 0501). Incluye el puente (60m • 360m) que atraviesa el Río Mataja y Mira.
Putumayo	Ejecución de la Fase II del estudio de la navegabilidad del Río Putumayo (Peñasara – Puerto de Asís - Puerto Leguizamo - Alegría).
Santander	Actualización del estudio y diseño de la Fase II de la carretera de conexión Bucaramanga – Alto del Escorial.
Huila	Estudio que tiene como objeto el reemplazo del puente ubicado en el sector Colegio de la Carretera Candelaria Laberinto de la Ruta 2402 y actualización del diseño de la Fase III.
Valle- Huila	Ejecución del estudio que tiene como objeto la Fase I de la carretera de conexión Buenaventura - Orinoquia: Palmira - Las Cruces – Colombia.
Chocó	Ejecución de Fase II del estudio (estudio de factibilidad) de navegabilidad del Río Atrato.
Cúcuta	Ejecución de la evaluación del impacto ambiental del plan de sustitución del tramo Cúcuta – Tienditas que tiene como objeto la conexión entre los dos países.
Cauca	Ejecución del estudio y diseño del nuevo puente Esclavos que atraviesa el Río Guengue que se estima construir ubicado en la carretera de conexión Santander de Quilichao – Florida – Palmira. (Código: 3105).
Boyacá	Ejecución del estudio ambiental con respecto a la ruta alternativa de Juracambita del sector central de la autoridad autónoma de Zetaquirá ubicada en la carretera de conexión Tunja – Páez.

Fuente: Plan Estratégico Institucional de INVIAS 2011 -2014.

Dentro de estos planes estratégicos de INVIAS, los detalles del proyecto vial relacionado con el comercio exterior del Pacífico se explicarán detalladamente en la siguiente parte.

Al igual que en el Perú, con respecto a las rutas departamentales y regionales, los planes son formulados bajo el Plan Vial Departamental para promover la descentralización de los poderes con el apoyo del BID y actualmente se está elaborando el inventario y la formulación de las normas técnicas de mantenimiento y reparación, etc. Dentro de ellos, la situación de los departamentos para el cual se formularon los planes viales es como se detalla en 3.1.1 (2).

3.1.3 Rutas en construcción y en mejora necesarias para el comercio del Pacífico

Los corredores que unen Bogotá y Medellín con la costa del Atlántico y del Pacífico son especialmente importantes por utilizarse para la exportación e importación de los productos. Es decir, como se indica en la Fig. II. 3.1.6, las rutas entre Bogotá – Santa Marta, Bogotá – Buenaventura y la red vial troncal del oeste son las principales rutas del comercio exterior. La reducción del costo logístico y del tiempo de transporte entre la zona de producción y los puertos, son elementos decisivos para el fortalecimiento de la competitividad del país.

El Puerto de Buenaventura es el puerto más importante de Colombia que tiene acceso al Océano Pacífico y es la entrada de todas las maquinarias y materiales necesarios para el funcionamiento del país. Para ello, la ruta transversal del Puerto de Buenaventura – Puerto Carreño es el principal corredor Este-Oeste de Colombia que no sólo une el Puerto de Buenaventura con Cali y Bogotá, sino une las ciudades importantes como Armenia, Ibagué, Villavicencio, Puerto Carreño, etc. Esta ruta atraviesa las tres cordilleras del país cuyas alturas superan los 3.000m sobre el nivel del mar.



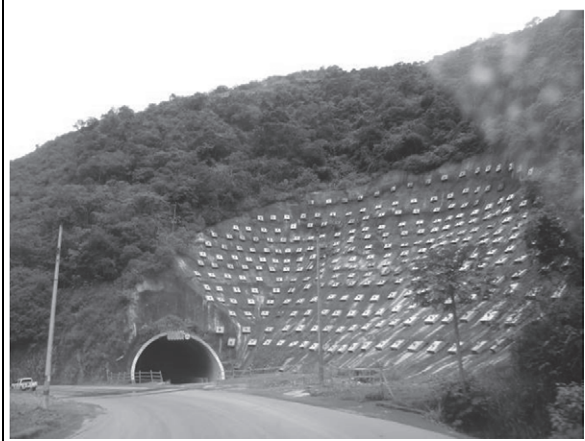
Tramo de tránsito de dos manos con niebla.



Concentración del tránsito pesado y estado del pavimento deteriorado por los efectos del agua.



Obras del túnel de tránsito de dos manos.



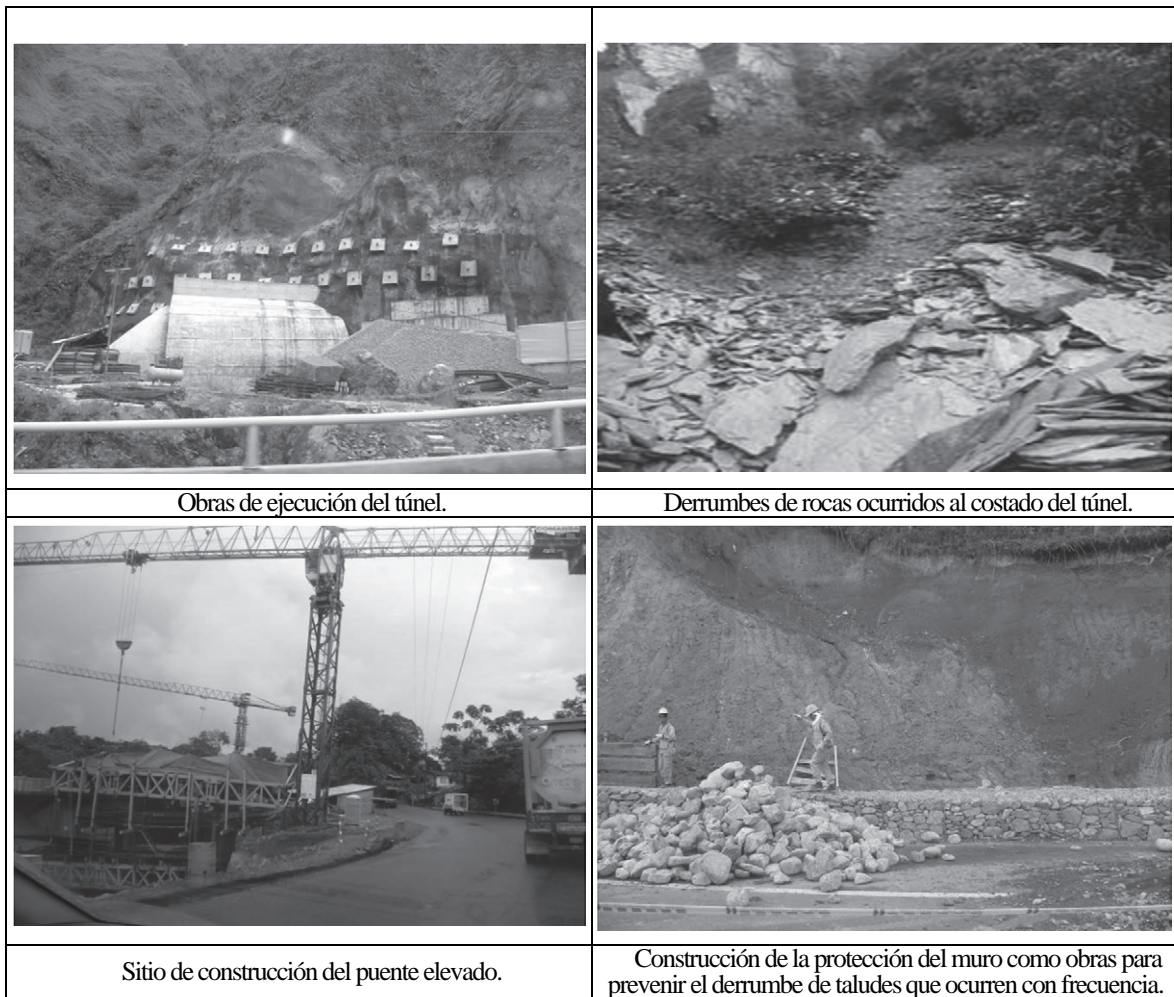
Obras del túnel y obras de estabilización del talud de gran escala en las proximidades de la boca del túnel.



Obras de ejecución del túnel

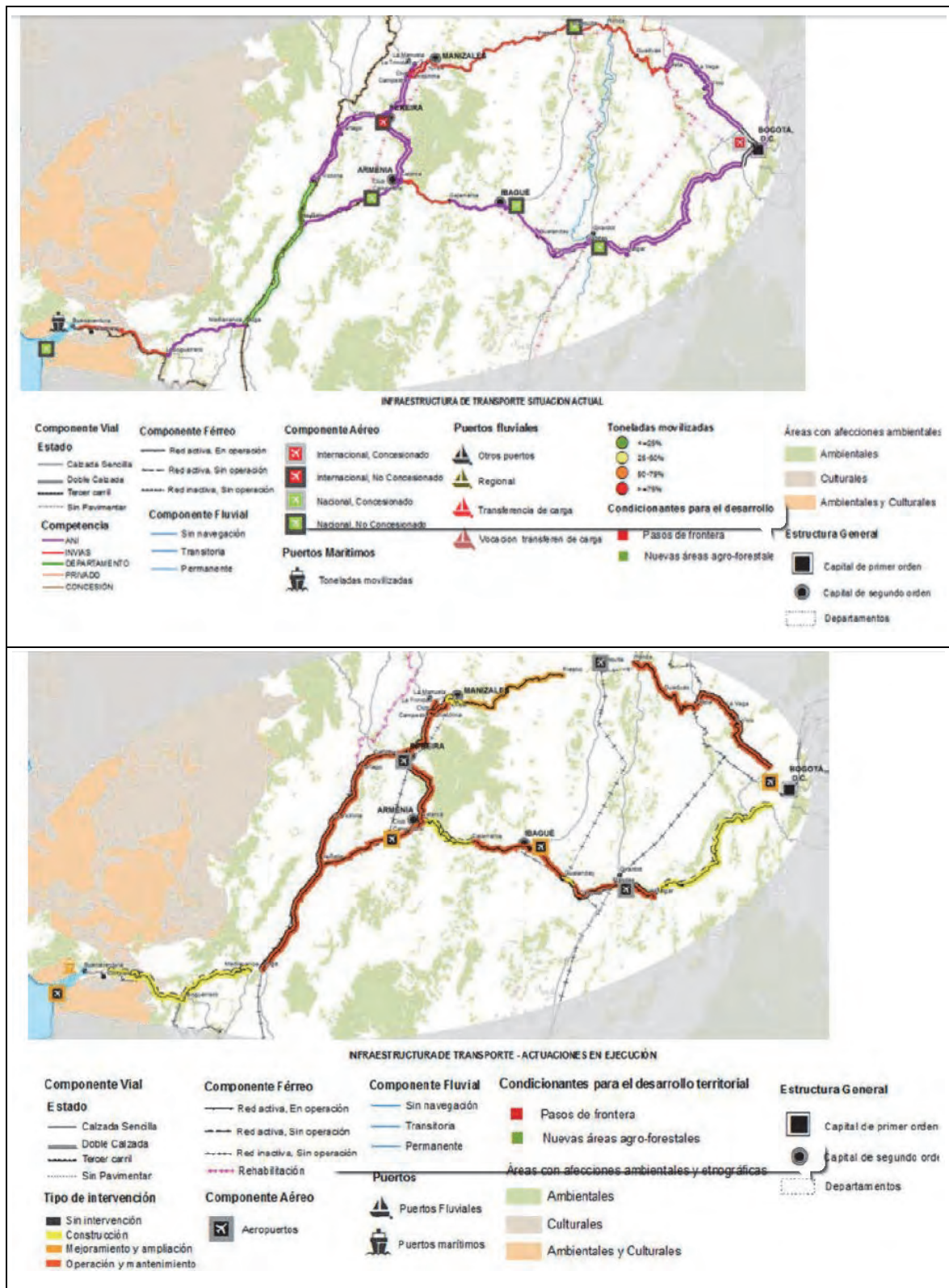


Vehículos de gran porte que circulan con frecuencia. Calzadas de buenas condiciones pero el 60% con lluvias.



Fuente: Misión de Estudios de JICA (marzo de 2014)

Fig. II. 3.1.7 Resultado de la visita de las rutas entre Cali – Buenaventura



Fuente: Ministerio de Transporte – Grupo de Desarrollo Intermodal.

Fig. II. 3.1.8 Estado actual de la infraestructura vial entre los puertos de Bogotá – Buenaventura y obras en ejecución

Además de la topografía con abundantes variaciones y caminos sinuosos como se indicara arriba, se trata de una ruta de grandes dificultades que bajo la situación actual con pendientes inestables, clima de muchas lluvias y nieblas zonales, se requieren estructuras de alto costo como túneles, puentes elevados, puentes, etc. Además de ser caminos que en diversos lugares requieren la estabilización de los taludes, la construcción de muros de contención y canales de desagüe, es alta la congestión de vehículos de gran tamaño ya que es la ruta donde confluye el tránsito desde el norte y del este

3.2 Puertos

3.2.1 Estado actual de los puertos

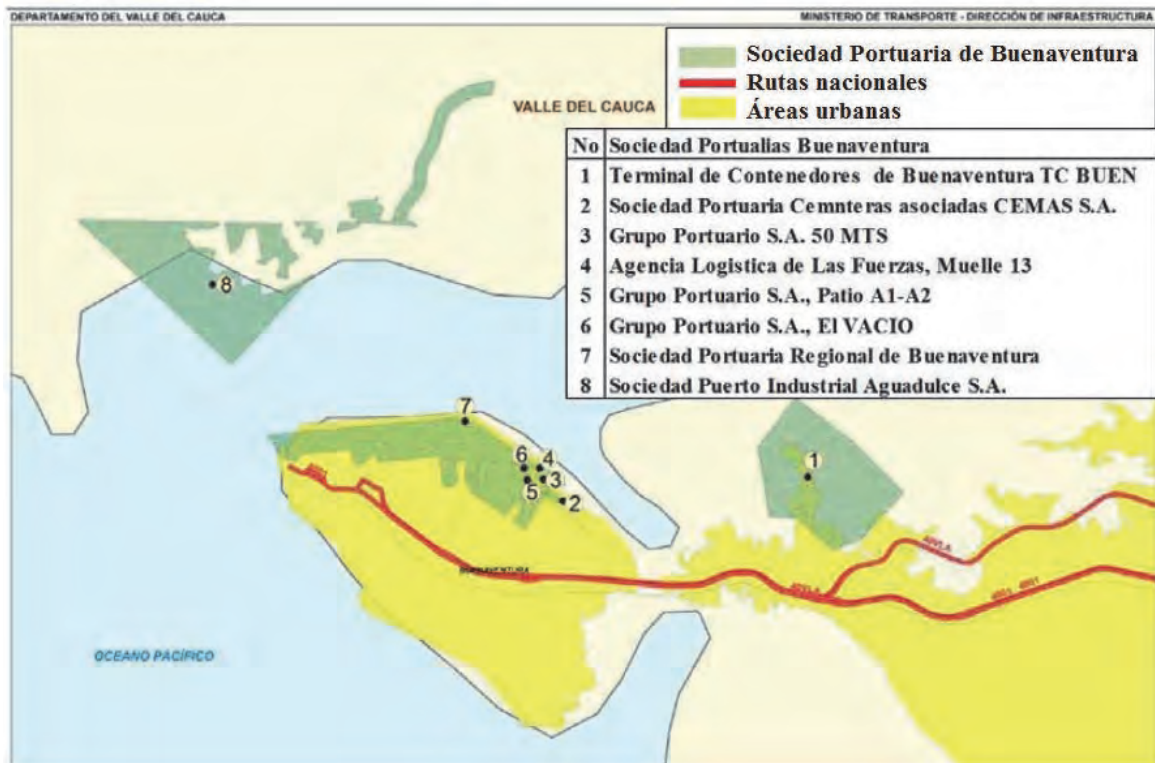
(1) Zona portuaria de Buenaventura

1) Reseña

En la zona portuaria de Buenaventura se desarrollan las operaciones de manipulación portuaria de un total de 8 empresas basadas en contratos de concesión (ver la ubicación de las facilidades en la Fig. II. 3.2.1). TCBuen y la Sociedad de Puertos Industriales Aguadulce (SPIA)¹ son las que operan en sus respectivos puertos debidamente acondicionados. Fuera de estas dos compañías, son compañías que realizan las operaciones de manipulación de carga en las facilidades específicas dentro de las facilidades portuarias que opera la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (SPRBUN).

- Terminal de Contenedores de Buenaventura S.A. (TCBuen),
- Sociedad Portuaria Cementeras Asociadas S. A. (CEMASS),
- Grupo Portuario S. A.,
- Agencia Logística de las Fuerzas Militares S. A. (del muelle 13),
- Grupo Portuario S. A. (Patio de contenedores)
- Grupo Portuario S. A. (Patio A1 – A2),
- Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (SPRBUN),
- Sociedad Puertos Industriales Aguadulce S.A. (SPIA).

¹ Debido a que en Colombia no existen grupos de facilidades portuarias y la zona portuaria que lo integre como en Japón, las empresas denominadas generalmente como puertos utilizan el nombre de la compañía para las facilidades o grupos de facilidades de cada compañía.

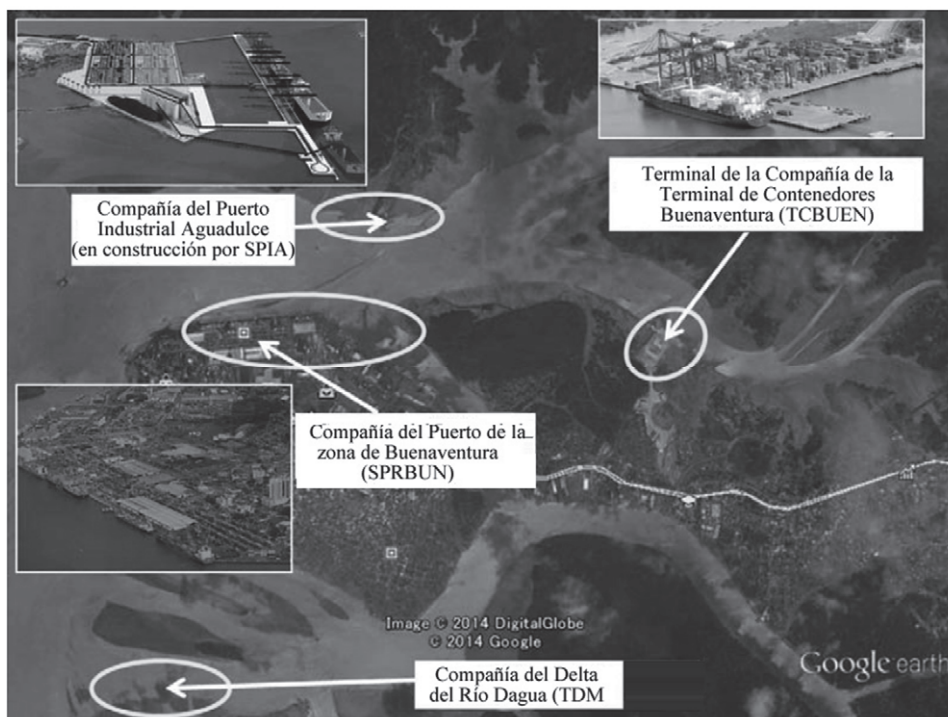


Fuente: Departamento del Valle de Cauca, Ministerio de Transporte – Dirección de Infraestructura.

Fig. II. 3.2.1 Ubicación de los concesionarios de la zona portuaria de Buenaventura

La empresa que opera las facilidades más grandes en la zona portuaria de Buenaventura es la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (SPRBUN). A partir del 2009, en las facilidades portuarias de SPRBUN hacen escala los buques Post-Panamax y actualmente tiene la capacidad para recibir la escala de los buques Super Post-Panamax con una capacidad de 8.500TEU. El primer buque Post-Panamax que hizo escala en SPRBUN (que fue el primero que hizo escala en Colombia), con 276,2m de eslora y una capacidad de carga de 6.200TEU (octubre de 2009). Asimismo, a partir de mayo de 2012, hacen regularmente escala los buques Super Post-Panamax como el CMA OCELLO y La Traviata con 335m de eslora, 42m de manga, 12m de calado y una capacidad de carga de 8.500TEU.

La Fig. II. 3.2.2 corresponde a la posición y la vista general de la terminal del puerto de contenedores (SPRBUN, TCBuen y SPIA en construcción) que está en la zona portuaria de Buenaventura. Asimismo, dentro de la figura aparece el terreno previsto para la construcción de la terminal Delta Marin del Río Dagua (TMD) de la Sociedad Delta Río Dagua que actualmente está tramitando la solicitud de concesión.



Fuente: Editado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de los datos de Google Earth, PLIP (Plataforma Logística Intermodal del Pacífico) y presentación de SPIA

Fig. II. 3.2.2 Ubicación y vista general de la terminal de contenedores de la zona portuaria de Buenaventura

El Puerto de Buenaventura es el puerto más grande de la costa del Pacífico de Colombia y suministra los servicios a las naves regulares de las principales compañías navieras del mundo que hacen escala en el mismo puerto. El Cuadro II. 3.2.1 detalla las rutas de navegación de las respectivas compañías navieras. El puerto subrayado corresponde a Buenaventura y los puertos en negrilla en los puertos del Perú. Las tres compañías navieras de Japón que son NYK, K Line y MOL también tienen servicios regulares. La K Line suministra los servicios de alimentador desde el Puerto de Manzanillo de México y las dos restantes suministran los servicios directos desde Japón.

Cuadro II. 3.2.1 Servicio de ruta de navegación regular de barcos que hacen escala en la zona portuaria de Buenaventura

Servicio	Línea Naviera	Trasbordo	Ruta
PAX	APL/MOL	Vía Balboa (Panamá)	Balboa, Buenaventura, Callao, Valparaiso, Callao, Paíta, Buenaventura , Balboa
NEW ACSA	China Shipping CMA CGN	Directo	Xingang, Qingdao, Busan, Shanghai, Ningbo, Xiamen, Hong Kong, Chiwan, Busan, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Balboa, Buenaventura , Balboa, Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Xingang
PWS SERVICE	EverGreen	Vía Colón (Panamá)	Colón, Buenaventura , Guayaquil, Callao , Iquique, San Antonio, Matarani, Callao , Guayaquil, Buenaventura , Colón
WSA SERVICE	Wan Hai/ EverGreen/ PIL Lines/COSCO	Vía Colón (Panamá)	Kaohsiung, Yantian, Hong Kong, Ningbo, Shanghai, Manzanillo, Buenaventura , Callao , Iquique, San Antonio, Callao , Manzanillo, Kaohsiung
MXP	Hapag Lloyd	Directo	Manzanillo Buenaventura Callao Guayaquil Manzanillo
	K Line	VÍA Manzanillo (México)	Keelung, Tokyo, Hong Kong, Da Chan Bay, Xiamen, Shanghai, Ningbo, Busan, Manzanillo, Buenaventura , Callao , Guayaquil, Manzanillo, Tokyo, Keelung
	MOL/NYK	Directo	Keelung, Tokyo, Hong Kong, Dan Chan Bay, Xiamen, Shanghai, Ningbo, Busan, Manzanillo, Buenaventura , Callao , Guayaquil, Manzanillo, Tokyo, Keelung
NEW ACSA	MSC	Directo	Xingang, Qingdao, Busan, Shanghai, Ningbo, Xiamen, Hong Kong, Chiwan, Busan, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Balboa, Buenaventura , Balboa, Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Xingang
NEW CHILE FEEDER	MSC	Directo	Puerto Franco de Cristóbal, Balboa, Buenaventura , Callao , Arica, Puerto Coronel, San Antonio, Balboa, Puerto Franco de Cristóbal.
WSA SERVICE	PIL/ WAN HAI/ COSCO	Directo	Kaohsiung, Yantian, Hong Kong, Ningbo, Shanghai, Manzanillo, Buenaventura , Callao , Iquique, San Antonio, Callao , Manzanillo, Kaohsiung

Fuente: Editado por la Misión de JICA sobre la base de las Frecuencias y Tiempos de Tránsito de Servicios Regulares de la Naves Portacontenedores 2014 (según datos de presentación de la Página Web de SPRBUN).

2) Facilidades portuarias

Las características de las facilidades portuarias de SPRBUN son las siguientes (según la página Web de SPRBUN). Además, los números de los muelles se detallan en la Fig. II. 3.2.3.

i) Muelle de contenedores

Longitud: 1.050m, desde el muelle N° 2 hasta el N° 8.

Calado del muelle: -9,4 ~ -15m, canal de acceso: -13,5m (están en ejecución las obras de profundización hasta -16,5m).

Los equipos para la manipulación de contenedores son los siguientes.

6 grúas del muelle, 3 grúas móviles, 22 grúas del patio.

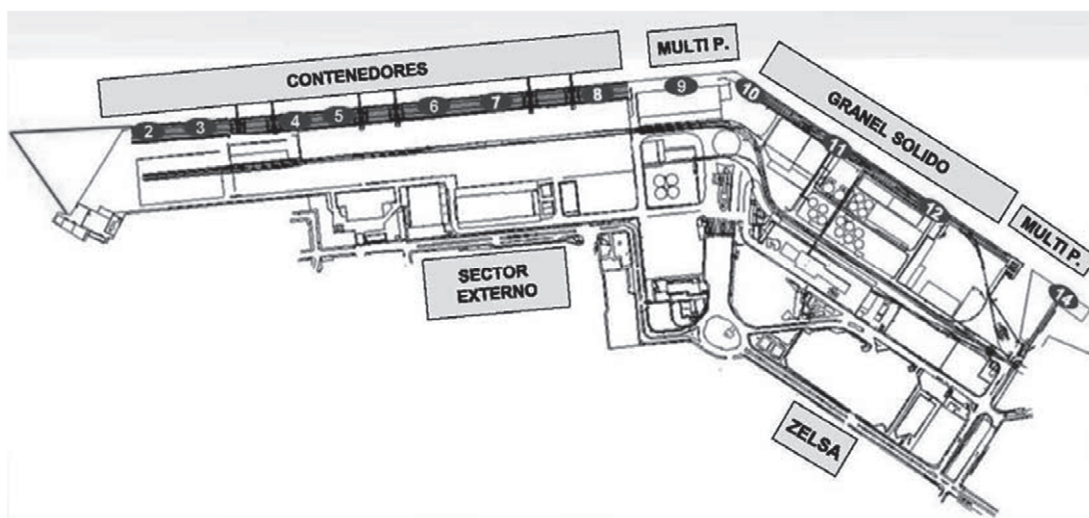
Eficiencia de manipulación de las grúas del muelle: 28 ~ 35 unidades/h.

Capacidad diaria del patio: 19.298TEU, tomacorrientes para la energía de los contenedores refrigerados: 384 lugares.

ii) Muelle para carga a granel (granos)

Longitud: 525m, desde el muelle N° 10 hasta el N° 12.

Capacidad de manipulación: 1.520t/h, capacidad de almacenamiento: 172.500t.



Fuente: Datos de presentación de SPRBUN “Los Puertos Colombianos en el marco de los TLC, junio de 2013”.

Fig. II. 3.2.3 Plano de disposición de las facilidades que opera SPRBUN

Por otra parte, las características de las facilidades de la terminal de contenedores de TCBuen se detallan en el cuadro II. 3.2.2.

Cuadro II. 3.2.2 Características de la Terminal de Contenedores de Buenaventura y equipos de manipulación

Muelle	440m
Calado	14m
Área superficial	14ha
Capacidad en TEU	260.000TEU/año
Grúas (Post-Panamax)	2
Unidades RTG	7
Apilador telescópico	6
Tractores	14
Manipulador de contenedores vacíos	3
Montacarga de horquilla	20

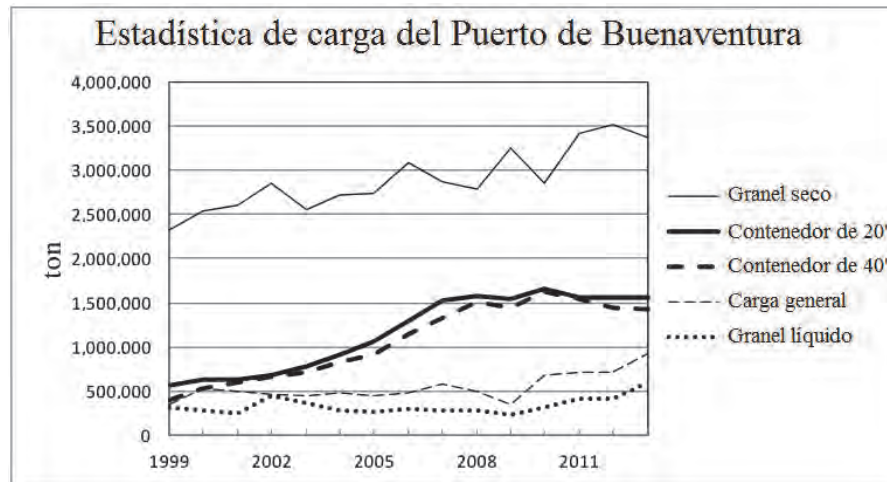
Fuente: Sitio Web de TCBuen.

3) Evolución del volumen de carga manipulada

En la Fig. II-3.2.4 se detalla la evolución del volumen de manipulación de la carga por clase (desde 1999 hasta 2013). Mientras que acusa una tendencia del aumento de la carga a granel seco, la carga de contenedores es casi estable a partir de 2008. Las cargas generales y a granel líquido se mantuvieron casi estables durante largos años, pero en el año 2013 se observaron indicios de aumento.

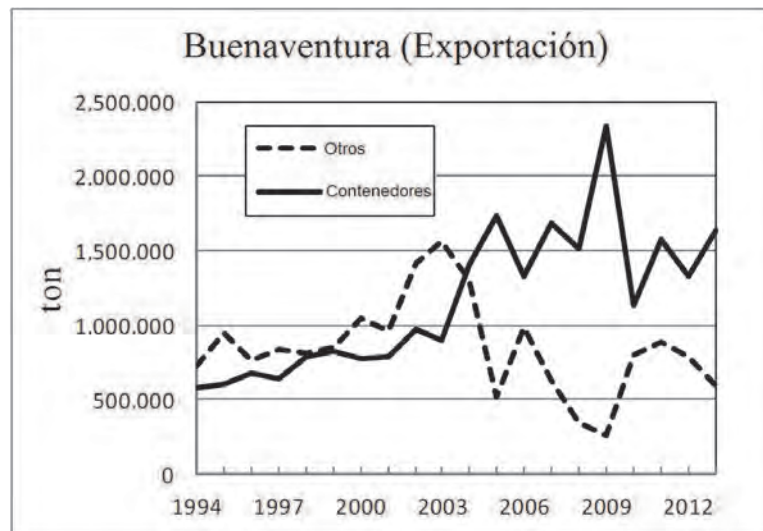
En la Fig. II-3.2.5 se detallan los volúmenes de carga de exportación y en la Fig. II. 3.2.6 los volúmenes de carga de importación en la zona portuaria de Buenaventura. Tanto para la exportación como para la importación, se observa una correlación inversa entre el aumento y la disminución de la carga de contenedores

y las demás cargas, mientras que a partir del 2003 aumenta el volumen de manipulación de la carga en contenedores, disminuye el volumen de manipulación de las demás cargas. Por otra parte, mientras que la carga en contenedores registra una disminución a partir del 2009, el volumen de manipulación de las demás cargas está aumentando.



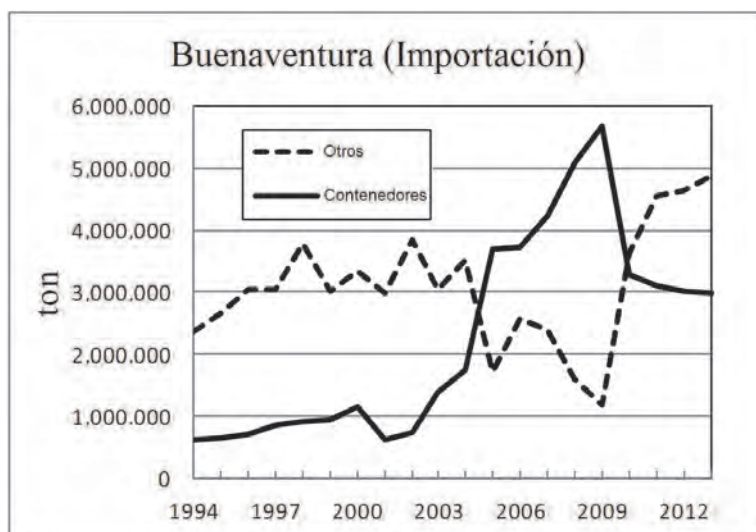
Fuente: Editado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base del Sitio Web de la Superintendencia de Puertos y Transporte, Ministerio de Transporte.

Fig. II. 3.2.4 Volumen de carga por clase en la zona portuaria de Buenaventura



Fuente: Editado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base del Sitio Web de la Superintendencia de Puertos y Transporte, Ministerio de Transporte.

Fig. II. 3.2.5 Evolución del volumen de carga de exportación en la zona portuaria de Buenaventura



Fuente: Editado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base del Sitio Web de la Superintendencia de Puertos y Transporte, Ministerio de Transporte.

Fig. II. 3.2.6 Evolución del volumen de carga de importación en la zona portuaria de Buenaventura

4) Plan de inversiones

SPRBUN publicó el plan de inversiones hasta 2034 cuyo contenido se detalla en el Cuadro II. 3.2.3. Los canales de acceso tienen actualmente un calado de -13,5m y se planifica para el futuro la profundización hasta -16,5m. Asimismo, se está realizando el dragado para que el calado frente al muelle sea de -15m.

Cuadro II. 3.2.3 Detalles del plan de inversiones del Puerto de Buenaventura desde 2007 a 2034

Concepto	Millón de COP (1\$ = \$1.900 colombianos)	Millón de US\$
Inversión en infraestructura portuaria	410.248	216
Inversión en equipos de manipulación de carga	332.075	175
Mantenimiento y dragado de los canales de acceso	102.600	54
Otras inversiones	9.500	5
Monto total de las inversiones	854.423	450

Fuente: Sitio Web de SPRBUN S.A. (29 de marzo de 2014).

(2) Zona portuaria de Cartagena

1) Reseña

El volumen de manipulación de contenedores de la zona portuaria de Cartagena es el más grande de Colombia y como zona portuaria de manipulación de carga a granel se ubica en tercera posición. El puerto está ubicado dentro de una bahía calma y es posible la operación segura de las embarcaciones de gran tamaño durante todo el año. A través del Canal del Dique se comunica con el Río Magdalena.

Según las estadísticas portuarias del Ministerio de Transporte, a principios del año 2014 existían dentro de esta zona 14 puertos destinados al uso público general y 9 puertos que tienen un uso exclusivamente privado.

Los principales puertos de uso público son los siguientes tres.

- Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S. A. (SPRC)
- Terminal Marítimo Muelles El Bosque S. A. (operado por COMPAS S. A.)
- Terminal de Contenedores de Cartagena S. A. (CONTECAR, integrado con SPRC en 2005)

Entre otras facilidades portuarias privadas existen las facilidades controladas y operadas por las siguientes compañías portuarias.

- Puerto de Mamonal S. A.
- VOPAK Colombia S. A.
- Sociedad Portuaria Puerto Bahía S. A.

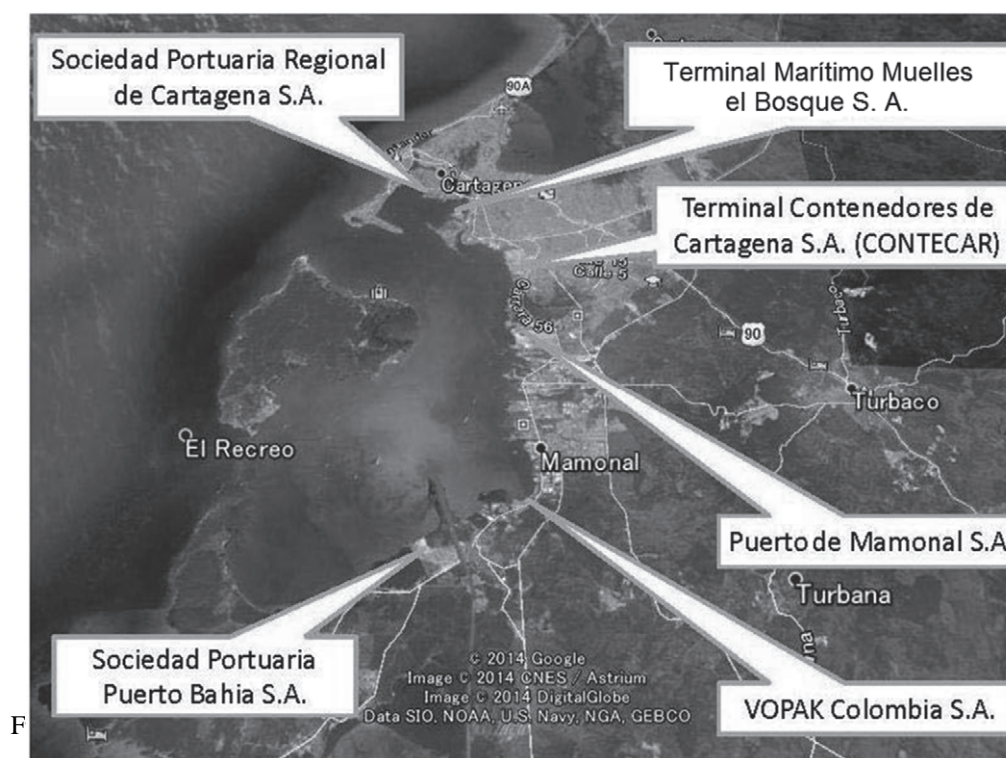


Fig. II. 3.2.7 Puerto de la zona portuaria de Cartagena

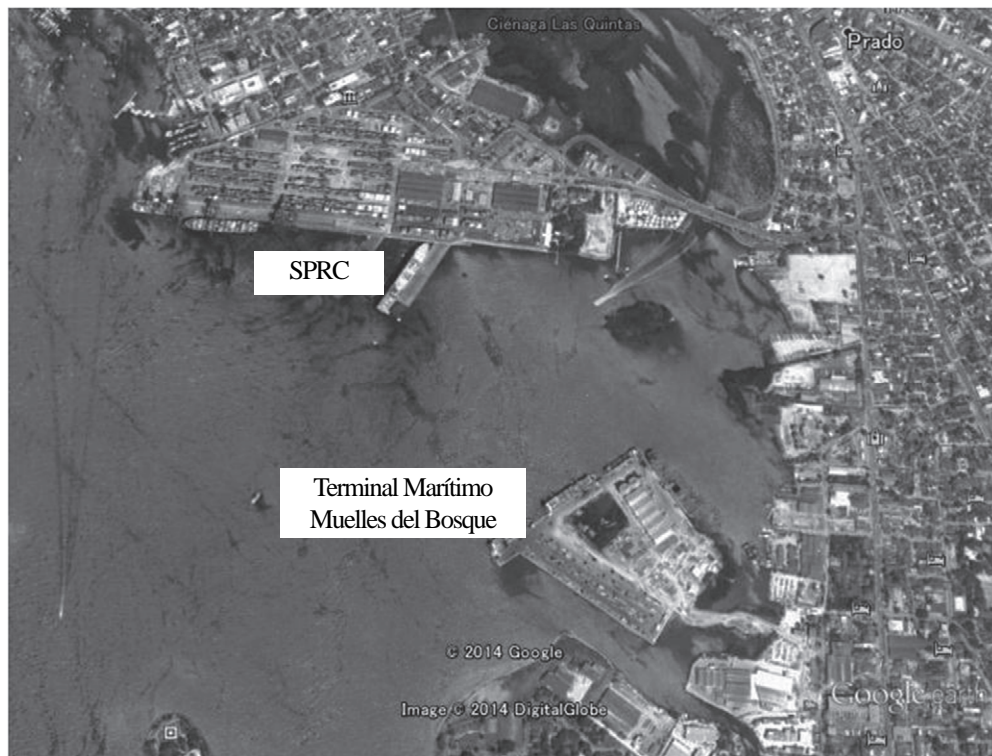
2) Facilidades portuarias

a) Facilidades de la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC)

En la Fig. II. 3.2.8 se detallan las ubicaciones de las facilidades operadas por la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC) de la zona portuaria de Cartagena y las facilidades operadas por el Terminal Marítimo Muelle el Bosque.

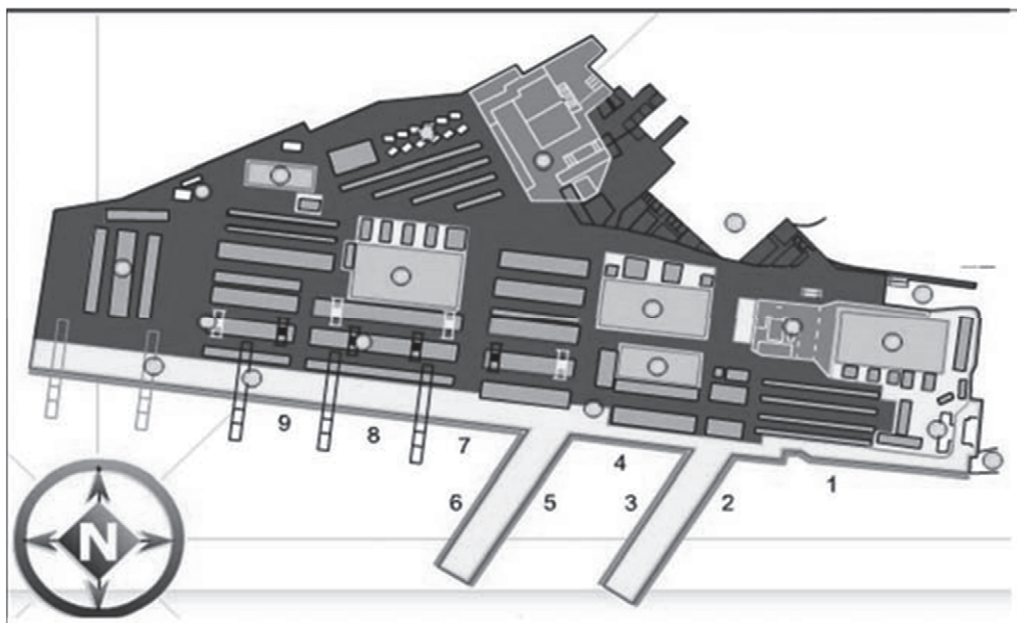
Las características de las facilidades de SPRC (sobre la longitud y calado de los muelles y las posiciones de los muelles, ver el Cuadro II. 3.2.4) se detallan en la Fig. II. 3.2.9. Excepto los muelles N° 1 y N° 4, tienen un

calado de más de -10m. Los muelles N° 7 y N° 8 son espigones rectos y por tener una longitud total de 538m, es posible el amarre simultáneo de 3 embarcaciones cuando se tratan de barcos pequeños, y en la Fig. II. 3.2.9 tiene el número de muelle N° 9.



Fuente: Corregido por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de la fotografía de Google Earth.

Fig. II. 3.2.8 Vista general de las facilidades de la compañía portuaria regional Terminal Marítimo Muelle el Bosque en la zona portuaria de Cartagena



Fuente: Sitio Web de la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena.

**Fig. II. 3.2.9 Mapa de disposición de las facilidades de la
compañía portuaria regional de Cartagena**

Cuadro II. 3.2.4 Extensión de los muelles y calado del puerto de Cartagena

Muelle	Longitud	Calado	Calado de operación
No. 1	200	6	5,7
No. 2	202	10,8	10,5
No. 3	182	10,8	10,5
No. 4	130	8,7	7,8
No. 5	202	11,7	11,4
No. 6	182	11,7	11,4
No. 7	270	13,2	12,9
No. 8	268	13,5	12,9

Fuente: Sitio Web de la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena.

b) Facilidades de la Terminal de Contenedores de Cartagena (CONTECAR)

En 2005, SPRC adquirió las facilidades y el terreno que tenía CONTECAR y en conjunto con la misma compañía se está realizando el acondicionamiento de la nueva terminal de contenedores en el lado sur de SPRC. Aunque CONTECAR es la que realiza la operación de la nueva terminal de contenedores, para diferenciar con las facilidades antiguas de SPRC, las facilidades de la nueva terminal de contenedores se denominan CONTECAR.



Fuente: Corregido por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de la fotografía de Google Earth.

Fig. II. 3.2.10 Vista general de la nueva terminal de contenedores de CONTECAR

Facilidades de CONTECAR

Grúas de muelle: 2 grúas gemelas para el buque del tamaño más grande del tipo Post-Panamax GC,
2 grúas para Post-Panamax GC, 2 grúas móviles (100t).

Grúas para patio: 60 grúas RTG, 14 apiladores telescópicos.

Maquinarias para granel seco: 2 cargadores a granes.

SPRC y CONTECAR son operados por el mismo operador. CONTECAR es una compañía de logística holandesa y está asociada con Kuehne+Nagel International.

CONTECAR tiene previsto acondicionar hasta el año 2017 las facilidades que permitan el atraque de los buques Post-Panamax con una capacidad de carga de 14.000TEU, con un calado de -16,5m, muelle de 1.000m de longitud, 12 unidades de grúas pórtico y 60 unidades de grúas pórtico con neumáticos de goma (RTG), etc. (costo de construcción US\$525.000.000). Al concluir la construcción de estos muelles, la capacidad de manipulación de contenedores será de 5.000.000TEU anual entre SPRC y CONTECAR juntos.

c) Facilidades de la Terminal Marítimo Muelles el Bosque S. A.

Las facilidades de la terminal marítima el Bosque son desarrolladas y controladas por la sociedad

Terminal Marítimo Muelles el Bosque que cuenta con la terminal multipropósito y la terminal de contenedores (ver la Fig. II. 3.2.11). Las características de las facilidades son las siguientes. Estas facilidades son conocidas por el nombre de la compañía portuaria que posee estas facilidades.

- Superficie total: 22ha.
- Longitud total del muelle: 660m
- Superficie del tinglado: 17.000m²
- Capacidad de manipulación de carga a granel: 8.000t/día
- Calado: -12m
- Capacidad del silo para granos: 56.000t
- Capacidad anual de manipulación de carga: 3.500.000t



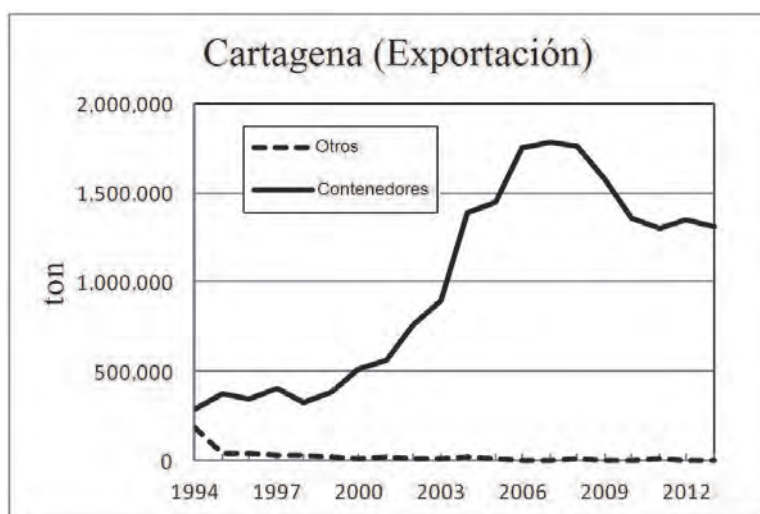
Fuente: Datos de presentación de COMPAS.

Fig. II. 3.2.11 Vista general de las facilidades de la Terminal Marítima del Bosque

3) Evolución del volumen de carga manipulada

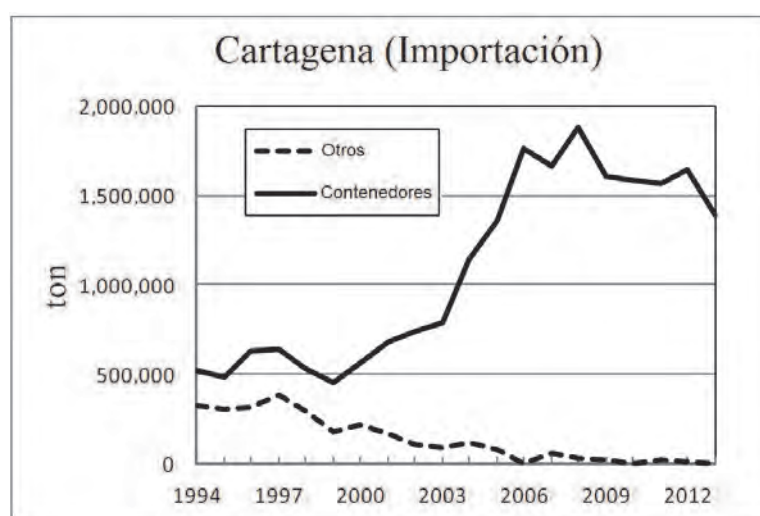
La Fig. II. 3.2.12 indica la evolución con respecto al volumen de carga de exportación de contenedores y las demás cargas desde 1994 hasta 2013. Asimismo, la Fig. II. 3.2.13 indica igualmente el volumen de la carga de importación.

Tanto para la exportación como para la importación, el aumento de la carga en contenedores a partir de 2003 es notable. Por una parte, a partir de 2009 se observa la tendencia de disminución tanto de la exportación como de la importación de contenedores. Las cargas que no son de contenedores está disminuyendo cada año a partir de la década de los 90, registrándose un volumen sumamente reducido de 35t de exportación y 3.900t de importación en 2013. Se supone que esto se debe al avance de la contenedorización de la carga general desde el momento de la creación de SPRC en 1994.



Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, Ministerio de Transporte, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, enero de 2014.

Fig. II. 3.2.12 Evolución del volumen de carga de exportación en el Puerto de Cartagena



Fuente: Sitio Web de la Superintendencia de Puertos y Transporte, Ministerio de Transporte.

Fig. II. 3.2.13 Evolución del volumen de carga de importación en el Puerto de Cartagena

4) Plan de inversiones

SPRC está planificando la construcción de la parte inconclusa de la terminal de contenedores de CONTECAR y el acondicionamiento de las facilidades para el atraque de las embarcaciones Ro-Ro.

(3) Zona portuaria de Barranquilla

1) Reseña

En la ribera del Río Magdalena de la zona portuaria de Barranquilla están instaladas las principales facilidades portuarias que tienen como objeto el uso público de controlar y operar las compañías portuarias dirigidas por cuatro entes (i. Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A. (SPRB), ii. Sociedad Portuaria del Norte S.A., iii. Vopak S.A. y iv. Puerto Pimsa S.A.), y las facilidades portuarias que tienen como objeto el uso exclusivo por 20 empresas. El puerto más importante es la terminal de Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla (SPRB), pero otras compañías portuarias fundaron la Asociación de Facilidades Portuarias de Barranquilla (ASOPORTUARIA) que promueve las actividades en conjunto con las compañías portuarias. El objetivo más importante es la estructuración y la prestación del apoyo a la organización para mantener el calado del canal de acceso.

Las facilidades que poseen las compañías asociadas a ASOPORTUARIA y la descripción de la carga manipulada se detallan a continuación. Además, debido a que estas facilidades portuarias se identifican con el nombre de las compañías portuarias que controlan y operan las mismas, en este informe se citarán por el nombre de la compañía siguiendo esa política.

- a) Sociedad Portuaria del Norte S. A.: Tiene el muelle multipropósito de 400m de largo. Actualmente está en construcción la terminal de contenedores (se prevé la instalación de 3 grúas de pórtico y 2 grúas con neumático de goma).
- b) Argos S. A. (Seaport Society Argos Cement): Tiene un muelle de 800m de largo y 12m de ancho y realiza la exportación e importación de cargas de las empresas del grupo.
- c) Palermo Sociedad Portuaria S. A.: Está en construcción el muelle multipropósito de 1.050m de largo (750m para carga a granel seco y 300m para carga líquida) invirtiendo US\$150 millones hasta 2016
- d) Sociedad Portuaria Monómeros Colombo – Venezolanos S. A.: Son facilidades portuarias que poseen las compañías de fertilizantes y manipulan los productos propios. La misma compañía posee las facilidades portuarias en la zona portuaria de Barranquilla y Buenaventura.
- e) Pizano S.A.: Son facilidades portuarias que posee y opera la compañía dedicada a la producción de tablas y son las facilidades portuarias para manipular los productos y productos procesados de la misma compañía.
- f) Puerto Pimsa S.A.: Tiene el muelle de 372m de largo. Tiene como objeto el uso público. Tiene prevista la inversión de US\$4 millones para el acondicionamiento de las facilidades portuarias hasta el año 2016.
- g) Port Magdalena S.A.: Tiene el muelle de 891m de largo. Manipula productos relacionados con el petróleo.
- h) Sociedad Portuaria Atlantic Coal de Colombia S.A.: Puerto exclusivo para carbón.

- i) Michelmar S.A.: Tiene el muelle de 369m y manipula las cargas generales.
- j) Sociedad Portuaria Terminal de Mallorquin S.A.: Es un puerto exclusivo para el carbón y tiene un muelle de 1.300m de largo. Se planifica una inversión de US\$25 millones para el acondicionamiento de las facilidades hasta el año 2016.
- k) Sociedad Portuaria del Caribe S.A.: Manipula el carbón y otros productos a granel, el muelle tiene una extensión de 1.600m y se planifica la inversión de US\$40 millones hasta el año 2016.
- l) Vopak S.A.: Manipula la carga líquida y tiene un muelle de 175m de largo y 12m de ancho. La misma compañía tiene facilidades en Barranquilla y Cartagena.
- m) Sociedad Portuaria Siduport S.A.: Tiene el muelle de 932m de largo. Manipula las cargas generales como los productos a granel seco para el comercio interno, los productos siderúrgicos, etc.
- n) Sociedad Portuaria Bocas de Ceniza S.A.: Tiene el proyecto para la construcción del puerto multipropósito de gran calado en la desembocadura del Río Magdalena (zona denominada Boca de Ceniza).
- o) Sociedad Portuaria Aquamar S. A.: Está en construcción el muelle multipropósito.
- p) Sociedad Portuaria Sodintec (Sociedad Portuaria Integral S.A.): Desde el año 2011 se están construyendo las facilidades portuarias para los servicios públicos. Manipula cargas generales, granel seco y cargas líquidas. Se estima una inversión de un total de US\$9,6 millones hasta el año 2016.

Todos estos puertos están ubicados en las riberas del Río Magdalena (ver Fig. II. 3.2.14).



Fuente: Sitio Web de ASOPORTUARIA
http://asoportuaria.com/descargas/asoportuaria_2011.pdf#search='PALERMO+SOCIEDAD+PORTUARIA+S.A.+Barranquilla+Colombia'

Fig. II. 3.2.14 Disposición del puerto en la zona portuaria de Barranquilla

- 2) Facilidades portuarias
 - a) SPRB

La vista general de SPRB se muestra en la Fig. II. 3.2.15 y la disposición de las facilidades en la Fig. II. 3.2.16.



Fuente: Sitio Web de SPRB.

Fig. II.3.2.15 Vista general de SPRB



Fuente: Sitio Web de SPRB.

Fig. II.3.2.16 Disposición de las facilidades de SPRB

Como puertos del lado del Mar Caribe de Colombia, las facilidades portuarias controladas y operadas por la terminal de SPRB tienen una escala que le sigue a Cartagena.

Superficie de la zona portuaria: 93ha e incluyen las siguientes facilidades.

Muelle: Longitud total es de 1058m y el calado de -12m.

Terminal de contenedores: La superficie del patio tiene 12ha (con capacidad de 6.064TEU).

Terminal para granel seco: La superficie del patio tiene 40.380m² (con capacidad de 141.000t) y tiene 14 almacenes.

Descargadores para granel seco: Tiene una capacidad de 140.000t/día.

Granel líquido: Capacidad del tanque de almacenamiento: 3.600m³.

Superficie cubierta de los almacenes: Tiene 18.853m² (con 4 almacenes desde 2.600m² hasta 6.000m²).

SPRB está promoviendo la construcción de un muelle para uso exclusivo en el mismo puerto, clasificándose en granos y carbón que son las principales cargas manipuladas, la carga general en contenedores y la carga en contenedores. Tiene un plan de inversiones de US\$21 millones en grúas móviles, maquinarias de manipulación de cargas para el patio de contenedores, etc., hasta el año 2016. De esta manera, se fortalecerá la capacidad de manipulación de contenedores de 180.000TEU a

350.000TEU.

La compañías navieras que operan regularmente en SPRB son Seaboard Marine, Frontier Line, Maersk Line, Evergreen, Hapag-Lloyd, ZIM, Hamburg Süd, King Ocean Service, COSCO, APL, MOL, CMA CGM, Hyundai Merchant Marine, Hanjin, CSAV, OOCL, etc. (según página Web de SPRB).

b) Sociedad Portuaria Monómeros S. A. (muelle N° 1, 2 y 3).

El calado máximo del canal es de -9,65m, el calado máximo del muelle es de -8,53m y la eslora del barco que puede amarrar es de 180m.

c) Compas Pier / Cementos Argos

Está ubicado en Bocas de Cenizas en las proximidades de la desembocadura del Río Magdalena (11km).

La superficie de la zona portuaria es de 25ha, la longitud del muelle es de 800m y el calado actual es de -9,5m.

Prevención del polvo (9.000t por día), la superficie del patio de descarga de materiales (pavimentado) es de 2,25ha y la superficie del tinglado tiene 2.500m².

La capacidad de recepción del patio de descarga es de 45.000t de carga general, 85.000t de carbón. La capacidad de recepción del tinglado es de 5.000t.

d) Terminal de la Sociedad Portuaria del Norte

Está ubicado a 20km de la desembocadura del Río Magdalena. La longitud del muelle es de 113,4m, el ancho del muelle es de 17m y el calado mínimo es de -11,4m. La eslora del barco que puede amarrar es de 200m y 35.000 toneladas de peso muerto.

e) Muelle del Puerto Pimsa (ACESCO)

Puerto público habilitado en 1993. Ubicado a 38km de la desembocadura del Río Magdalena.

La longitud del muelle es de 371m, la superficie del puerto es de 11.145m² y permite el amarra de barcos con 10.000t de peso muerto como máximo.

f) Palermo Sociedad Portuaria S. A.

Está ubicado al frente de SPRBP. En la Fase I invertirá US\$50 millones, se construirá un muelle de 300m de largo y se acondicionarán los terrenos para el puerto. Se dispondrán de las grúas para una capacidad de 1205 y manipulará las cargas generales y contenedores.

En la Fase II se planifica la inversión de US\$70 millones adicionales y se acondicionarán las facilidades para la manipulación de carga a granel seco y granel líquido.

g) Terminal de Contenedores de Barranquilla (BCT)

Está ubicada a 18km de la desembocadura del Río Magdalena y dentro de la zona portuaria de Barranquilla es el primer puerto exclusivo para contenedores. Puede recibir los barcos contenedores del tamaño Panamax. Se dispone de las grúas de pórtico y la eficiencia de manipulación es 50% más alta que las terminales de contenedores de esta zona.

3) Evolución del volumen de carga manipulada

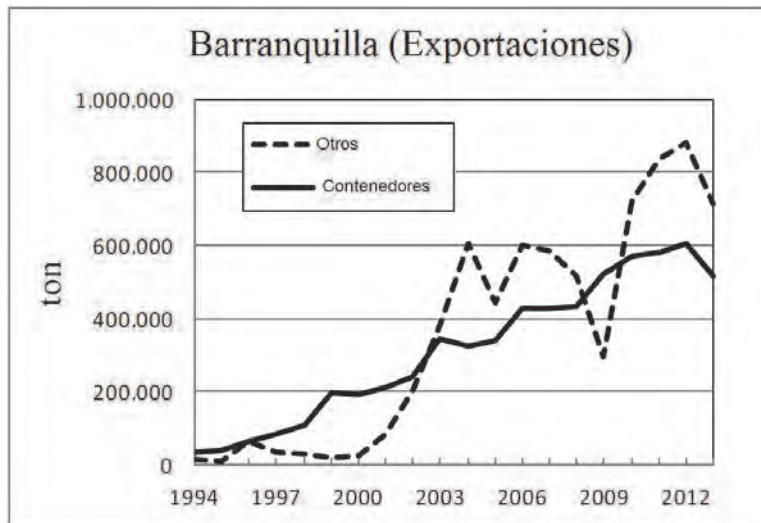
El volumen manipulado en 2010 en toda la zona portuaria de Barranquilla fue de 6.595.328t (112,3% comparado con el año anterior) y el volumen de la carga manipulada entre enero y julio (2011) dentro del volumen de carga manipulada por las respectivas compañías son como se detalla en el Cuadro II. 3.2.5. Del mismo cuadro, se determina que SPRB manipula más de la mitad de la zona portuaria de Barranquilla.

Cuadro II. 3.2.5 Volumen de manipulación de cargas de las respectivas compañías en la zona portuaria de Barranquilla (Enero ~ julio de 2011)

SPRB	2.452.544	57%
Palermo	585.955	14%
Portmagdalena	536.366	12%
Monomeros	333.146	8%
Vopak	145.117	3%
Michelmar	96.863	2%
Argos	77.062	2%
Siduport	30.135	1%
Pimsa	34.528	1%
Total	4.291.716	100%

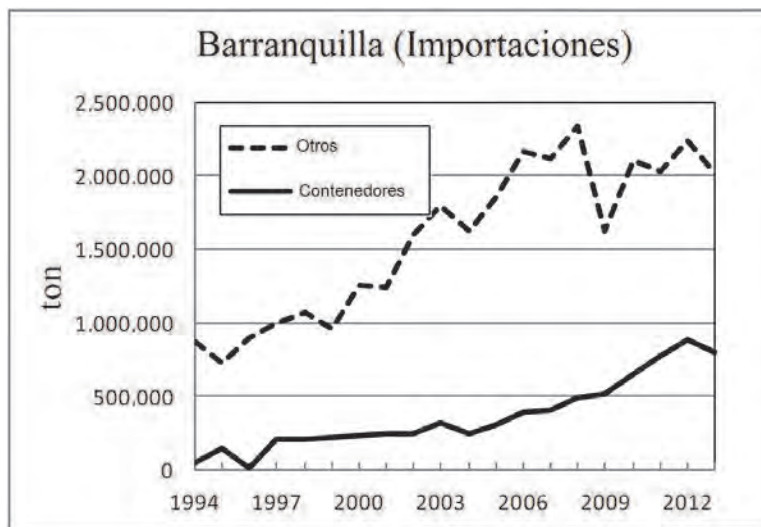
Fuente: Editado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de la Estadística 2011 del sitio Web de la Superintendencia de Puertos y Transporte, MOT.

La zona portuaria de Barranquilla está ubicada en la desembocadura del Río Magdalena, constituye el punto de trasbordo de la carga de los puertos fluviales del Río Magdalena donde es grande la manipulación de la carga de cabotaje. Además, como principales cargas manipuladas predominan las cargas generales y las cargas a granel. La Fig. II-3.2.17 y la Fig. II. 3.2.18 detallan la evolución del volumen de exportación e importación de cargas en contenedores y las demás cargas en la zona portuaria de Barranquilla. Tanto en la exportación como en la importación, la carga en contenedores acusa la futura tendencia de aumento a partir de 1994. Es especialmente notable el crecimiento de la carga de exportación.



Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, Ministerio de Transporte, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, enero de 2013.

Fig. II. 3.2.17 Evolución del volumen de carga de exportación de la zona portuaria de Barranquilla



Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, Ministerio de Transporte, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, enero de 2013.

Fig. II. 3.2.18 Evolución del volumen de carga de importación de la zona portuaria de Barranquilla

4) Plan de inversiones

En la zona portuaria de Barranquilla se está analizando el siguiente plan de acondicionamiento de las facilidades.

Como se ha explicado en la reseña, muchas de las compañías portuarias están realizando en la zona portuaria de Barranquilla el acondicionamiento de sus propias facilidades portuarias. Entre ellos, se citan los proyectos de gran escala ejecutados por las siguientes compañías.

- a) Sociedad Portuaria Bocas de Ceniza S.A.: Tiene el proyecto de construcción del puerto multipropósito de gran calado (zona denominada Boca de Ceniza). Una vez concluido, se manipulará la carga a granel seco de 6.000.000t por año.
- b) Sociedad Portuaria del Norte S. A.: Tiene el muelle multipropósito de 400m de largo. Actualmente está en construcción la terminal de contenedores (se prevé la instalación de 3 grúas de pórtico y 2 grúas con neumático de goma).
- c) Palermo Sociedad Portuaria S. A.: Está en construcción el muelle multipropósito de 1.050m de largo (750m para la carga a granel seco y 300m para la carga líquida) invirtiendo US\$150 millones hasta 2016.
- d) Sociedad Portuaria del Caribe S.A.: Manipula el carbón y otros productos a granel, el muelle tiene una extensión de 1.600m y se planifica la inversión de US\$40 millones hasta el año 2016.
- e) Sociedad Portuaria Sodintec (Sociedad Portuaria Integral S.A.): Desde el año 2011 se están construyendo las facilidades portuarias para los servicios públicos. Manipula las cargas generales, granel seco y cargas líquidas. Se estima una inversión de un total de US\$9,6 millones hasta el año 2016.

Además, existen los proyectos de acondicionamiento de las siguientes facilidades.

(<http://pub20.bravenet.com/faq/show.php?usernum=1644187030&catid=8981>)

- i) Puerto de aguas profundas de Barranquilla: Contenedores y granel seco.
- ii) Proyecto: Sociedad Portuaria River Port.
- iii) Proyecto: Zona franca de Barranquilla y nueva terminal de petróleo del Puerto de Barranquilla.

Además, en 3.2.2 se describe la reseña de la Sociedad Portuaria River Port.

(4) Zona portuaria de Santa Marta

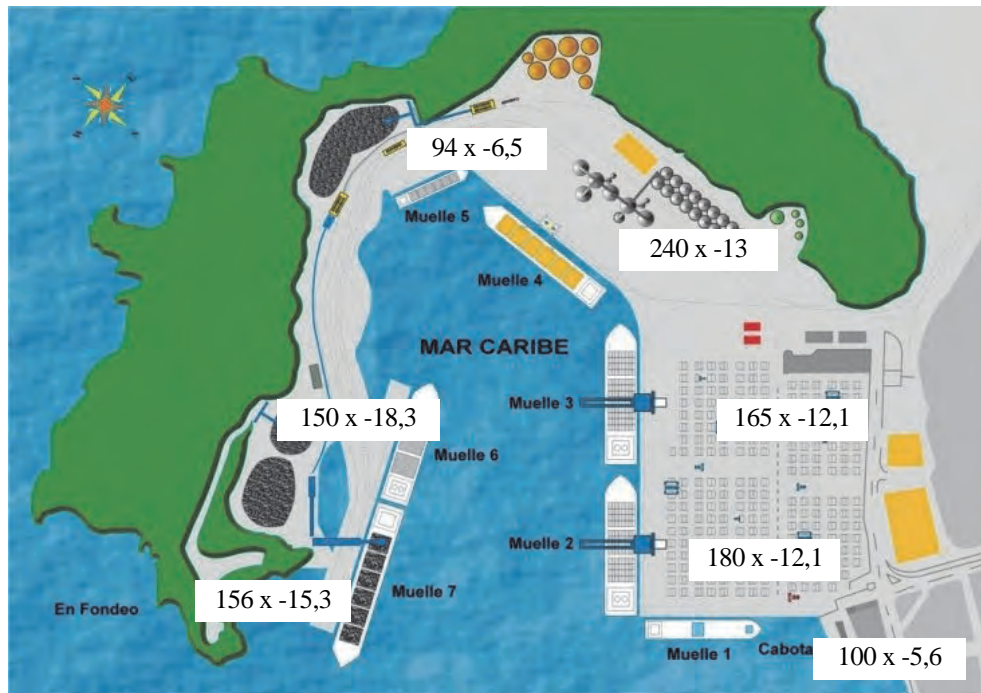
1) Reseña

Sociedad Portuaria de Santa Marta (SPSM): Creada con la inversión de Carbosan (compañía de

carbón) y otras 60 compañías en la Ciudad de Santa Marta, Departamento de Magdalena. SPSM es la primera Sociedad Portuaria Regional fundada en 1993 sobre la base de la Ley N° 1 del año 1991. Se renovó el contrato después de transcurrir el período de 20 años de la concesión inicial. La vista general de las facilidades y la disposición de las facilidades controladas por SPSM están indicadas en la Fig. II. 3.2.19 y Fig. II. 3.2.20.



Fig. II. 3.2.19 Vista general de SPSM



Fuente: Corregido por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de la figura del sitio Web de SPSM.

Fig. II. 3.2.20 Disposición de las facilidades de SPSM

2) Facilidades portuarias

a) Reseña

Las características de los muelles se detallan en el Cuadro II. 3.2.6 y las características del patio y los tinglados se detallan en el Cuadro II. 3.2.7.

Cuadro II. 3.2.6 Características del muelle

Muelle	Longitud (m)	Calado (m)
No. 1	100	-5,6
No. 2	180	-12,1
No. 3	165	-12,1
No. 4	240	-13
No. 5	94	-6,4
No. 6	150	-18,3
No. 7	156	-15,3

Fuente: Sitio Web de SPSM.

Cuadro II. 3.2.7 Características del patio y los tinglados

Área	Superficie	Uso
Patio 1	8.300,00m ²	Contenedores
Patio 1A	9.440,00m ²	Vehículos
Patio 2	7.860,00m ²	Contenedores
Patio 3	46.110,00m ²	Contenedores y granel seco
Patio 4 y 5	24.310,00m ²	Carbón
Patio de Ancón	14.000,00m ²	Granel seco
Silos	44.000 ton	Granos
Tinglados	740,00m ²	Químicos
Tanques	13.948,34m ³	Granel líquido

Fuente: Sitio Web de SPSM.

Los usos de los muelles se detallan a continuación.

Muelle N° 1 ~ 3: Contenedores, barcos exclusivos para automóviles, carga general (6 elevadores de tope, 1 cargador lateral, 1 grúa de muelle).

Muelle N° 4: Barcos cisterna, granos (1 descargador de aspiración de 150 ~ 200t/h, 1 grúa de muelle de 150 ~ 400t/h, cucharón de quijada / tolva de 150 ~ 400t/h.).

Muelle N° 5: Barcos cargueros pequeños.

Muelle N° 6 y 7: Carbón, cargador de cinta transportadora.

b) Características de la terminal de contenedores (muelle N° 1 ~ 3)

Facilidades del muelle.

Dentro de las facilidades portuarias controladas por SPRM, la que controla la terminal de contenedores es Santa Marta International Terminal Company In., y esta compañía controla las facilidades en conjunto entre SPRM y Stevedoring Service America (SSA). Las características de la misma terminal de contenedores son las siguientes.

- Terreno del terminal: 8,7ha (patio y plataforma de descarga).
- Longitud del muelle: 320m.
- Calado del muelle: -12,1m.
- Tomacorriente de energía para contenedores refrigerados: 576 unidades.
- Capacidad del patio: 300.000TEU.

Maquinarias de manipulación de carga

2 grúas de pórtico para Post-Panamax, 6 grúas con neumáticos de goma, 1 cargador de tope (para

contenedores vacíos), 20 camiones para patio.

c) Muelle para cargas generales

El muelle para cargas generales, automóviles, productos siderúrgicos, tubos, cargas para proyectos y cargas de gran tamaño tiene el patio de almacenamiento de 10.600m². Además, fuera del puerto tiene los tinglados con una amplitud de 9.327m² y 31.762m².

d) Muelle para carbón

Tiene cintas transportadoras y 4 descargadores y tiene una capacidad de embarque de 2.200t/h.

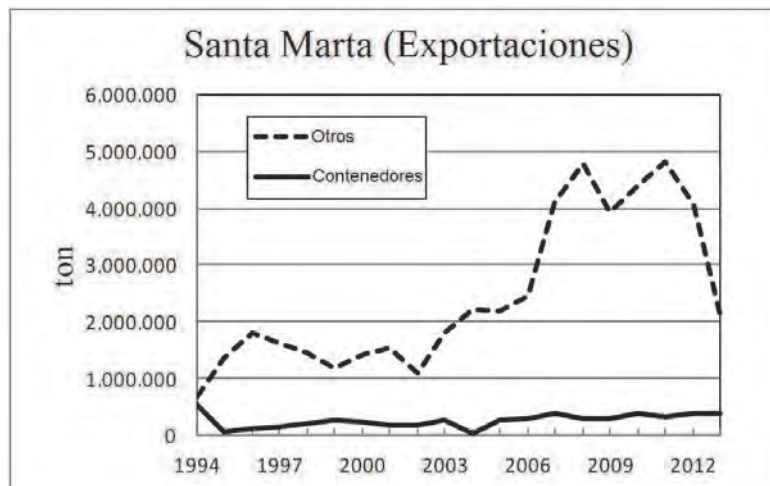
e) Terminal de carga a granel seco

Tiene el silo con una capacidad de 69.000t, tinglado de almacenamiento de 31.500t y 18.000t, grúas móviles de 280t/h, 2 descargadores de aspiración (180t/h y 450t/h) y la capacidad de manipulación es de 8.000t/día.

3) Evolución del volumen de carga manipulada

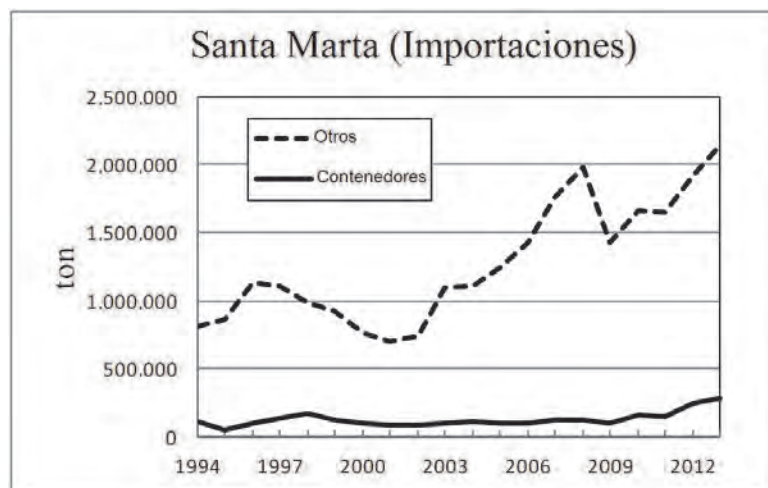
Las variaciones del volumen de carga de exportación de la zona portuaria de Santa Marta se detallan en la Fig. II. 3.2.21. Hasta el año 2011 existía la tendencia de aumento tanto del volumen de carga en contenedores como de las demás cargas, pero a partir del año 2012 se están reduciendo bruscamente las cargas fuera de los contenedores.

Con respecto a la carga de importación de la Fig. II. 3.2.22, el volumen de manipulación de contenedores fue de alrededor de 100.000t y casi no se observan variaciones después de 1994. Por otra parte, la carga fuera de los contenedores indican la tendencia de aumento, ya que en el año 2013 registra aproximadamente el doble de la década de los 90.



Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, Ministerio de Transporte, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, enero de 2013.

Fig. II. 3.2.21 Evolución del volumen de carga de exportación de la zona portuaria de Santa Marta



Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, Ministerio de Transporte, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, enero de 2013.

Fig. II. 3.2.22 Carga de importación de la zona portuaria de Santa Marta

3.2.2 Puertos en construcción

(1) Zona portuaria de Buenaventura

1) Sociedad de Puertos Industriales Aguadulce (SPIA)

Se construye la nueva terminal para contenedores y la terminal (850m de longitud total) para granel seco en la península de la costa opuesta a SPRBUN. El espigón se utiliza dividido en 2 muelles de contenedores (plan de la Fase I total de 600m) y 1 muelle (250m) para granel seco (importación de trigo y exportación de carbón). Mediante la nivelación del terreno al fondo del espigón se asegurará el patio de contenedores y el patio de almacenamiento para granel seco, la playa de estacionamiento para camiones, etc.

SPIA es una compañía fundada con la participación de ICTSI (participación de capital del 45,6%), PSA (45,6%) y otras 268 compañías (participación total del 8,7%). Hasta ahora, concluyeron con la obtención de la licencia ambiental, la compensación a la comunidad local, etc., y están en construcción los caminos de acceso. El dragado quedó concluido (-16,5m).

El proceso hasta el presente es como se detalla a continuación.

- 2007: Adquisición del proyecto por el grupo ICTSI.
- 2008: Reanálisis del proyecto.
- 2009: Formalización del acuerdo con la población de los alrededores (programa que incluye la construcción de caminos comunitarios, la construcción de viviendas para la población que se traslada, la construcción de escuelas y el entrenamiento, incluye también la construcción de campos deportivos).
- 2012: Terminación del camino de acceso del primer tramo de 4,7km.
- 2013: Acuerdo de asociación de empresas con PSA.
- 2013/2014: Obras del camino de acceso y dragado (a marzo de 2014 concluyó la construcción del camino de acceso de 17km).
- Febrero de 2013: Inicio de la construcción de la terminal.
(Los siguientes son los previstos.)
- 2015 (tercer trimestre): Apertura de la parte del terminal.
- 2016: Inicio de la operación comercial.

Se trata de un proyecto que se realiza dividido en dos etapas. La primera consiste en el terminal de contenedores de 600m de longitud (capacidad: 600.000TEU de volumen de manipulación anual) y la terminal de carga a granel seco (capacidad de manipulación anual de 2.000.000t).

Después de la terminación, se ha previsto que el terminal de contenedores sea operado conjuntamente por ICTSI y PSA (Singapore Ports Authority).

El terminal de carga a granel seco será operado por COMPAS. Asimismo, existe la intención de realizar el plan de ampliación de la segunda etapa monitoreando el crecimiento del volumen de carga de contenedores. Al realizarse el plan de ampliación de la segunda etapa, se incrementará la capacidad de manipulación anual a 1.200.000TEU mediante la extensión de 300m del atracadero y la ampliación del patio de contenedores.

La Fig. II. 3.2.23 es la ilustración imaginaria de la terminación de SPIA.



Fuente: Datos de presentación de SPIA.

Fig. II. 3.2.23 Ilustración imaginaria de la terminación de SPIA

(2) Zona portuaria de Cartagena

1) Construcción de la nueva terminal de SPRC

En 2005, SPRC adquirió la Terminal de Contenedores de Cartagena S. A. (CONTECAR) y está construyendo a aproximadamente 4km al sur de SPRC el puerto que permite el amarre de los barcos contenedores Post-Panamax que pueden cargar 14.000TEU en el Mar del Caribe. La reseña de este proyecto es como sigue.

a) Terminal de contenedores

Longitud del muelle: 1.000m con calado de -15m (actualmente están concluidos 2 muelles de 650m).
Capacidad de manipulación anual: 2.500.00TEU/muelle.

12 grúas de pórtico para muelle (tipo Post-Panamax), 60 grúas sobre neumáticos de goma (actualmente están instaladas 6 grúas de pórtico).

Patio de contenedores vacíos: 20.000m².

b) Terminal para carga generales y granel seco

Tinglado de 10.000m², patio de almacenamiento de 100.000m².

La Fig. II. 3.2.24 es la figura del plan de desarrollo del puerto de Cartagena de CONTECAR. Hasta el momento quedaron concluidos 2 muelles de 650m en el lado sur (lado derecho de la figura) y se iniciaron las operaciones.

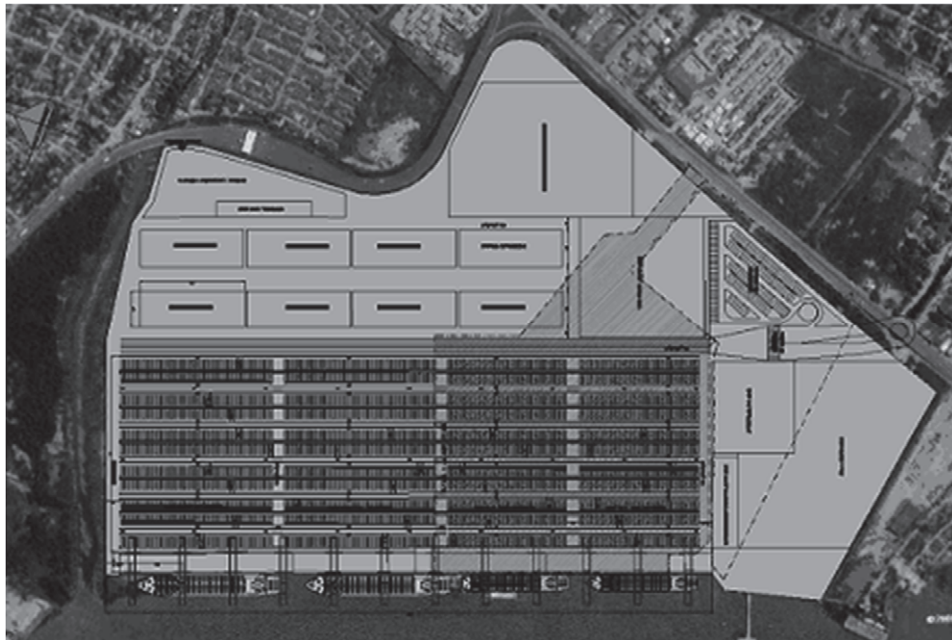


Fig. II. 3.2.24 Plan de desarrollo de Terminal de Contenedores de Cartagena (CONTECAR)

2) Construcción del puerto multipropósito de la Sociedad Portuaria Puerto Bahía S. A.

Es un puerto multipropósito de gran escala que tiene un terreno de aproximadamente 160ha. Con respecto a la ubicación, ver la Fig. II. 3.2.7 anterior y la Fig. II. 3.2.25 siguiente. En la Fase I se ha previsto manipular anualmente 54 millones de barriles con una capacidad de almacenamiento de petróleo de 3 millones de barriles y productos de petróleo.

Tiene las facilidades de manipular la carga a granel seco y cargas generales. Los muelles (2 muelles) con 2 grúas de pórtico, el muelle de una longitud total de 541m se comunica en la superficie terrestre con dos espigones. Permite el amarre de barcos de un máximo de 80.000t de peso muerto. Con respecto a la carga a granel seco tiene una capacidad de manipulación de 40.000t mensuales. Tiene el suficiente espacio para el almacenamiento de automóviles importados con barcos Ro-Ro.



Fuente: Sitio Web de la Sociedad Portuaria Puerto Bahía S. A.

Fig. II. 3.2.25 Ilustración imaginaria de la terminación del sitio del proyecto de la Sociedad Portuaria Puerto Bahía S. A.

(3) Zona portuaria de Barranquilla

En la zona portuaria de Barranquilla, en el sitio ubicado a 18km de la desembocadura del Río Magdalena, la Sociedad Portuaria Riverport S. A. está construyendo el puerto de carga a granel seco (minerales como el carbón y el coque) y productos agrícolas como el maíz, trigo y soja. Con respecto a la ubicación de este terminal, ver la Fig. II. 3.2.14 anterior. Como puede apreciarse de las fotografías de

la obra (Fig. II. 3.2.26), se adopta el método de manipulación para transportar directamente desde el muelle al silo o al patio utilizando las cintas transportadoras. Con este sistema de manipulación, no sólo se previene la contaminación del río con el polvo sino reduce el caudal de tránsito de los vehículos. Aunque este puerto tiene previsto iniciar las operaciones a fines de 2013, la terminación se ve demorada según las fotografías del inicio de 2014 obtenidas por el sitio Web. Al concluir estas facilidades, se planifica la manipulación de cargas de 900.000t a 1.000.000t anuales.



Fuente: Sitio Web “Colombia Port Information”
<https://docs.google.com/file/d/0B24aHSMxVk4HY0ZJZEIrVFQyYzg/edit?usp=sharing>.

**Fig. II. 3.2.26 Fotografía de la obra en ejecución por la Sociedad Portuaria Riverport S. A.
(tomada a principios de 2014)**

3.2.3 Capacidad de los puertos y equilibrio de la oferta y demanda

DNP publica el informe que analiza el equilibrio de la oferta y de la demanda comparando la capacidad de manipulación de carga de los puertos de todo el país (oferta) y el volumen de carga manipulada realmente (demanda). El Cuadro II. 3.2.8 detalla los resultados.

En este cuadro, la zona portuaria de Guajira muestra un valor de la relación de la oferta y de la demanda del carbón y la carga general sumamente alta de 1,0 o 0,99. Se supone que esto se debe a que la capacidad de las facilidades portuarias del mismo puerto son utilizadas plenamente por la exportación o importación planificada de las cargas por las empresas específicas en torno al carbón. Además, en las

zonas portuarias de Santa Marta y Buenaventura acusan una relación de oferta y demanda alta con respecto a las cargas fuera de los contenedores y es posible comprender que es necesario ampliar la capacidad de las facilidades. Con respecto a las demás zonas portuarias, la relación de la oferta y demanda es de menos de 0,5 y se juzga que aún existe holgura.

En el Puerto de Santa Marta, SPRS está realizando el fortalecimiento de la capacidad (acondicionamiento del depósito de carbón y mejora de la eficiencia de la manipulación) de los muelles N° 6 y N° 7 y de la terminal de carbón (Carbosan) del mismo puerto. Las características de las facilidades son las siguientes.

Acondicionamiento de 3 depósitos de carbón en la zona portuaria con una capacidad total de 250.000t.

Capacidad diaria de carga de carbón de 29.000t operando 22 horas diarias.

Muelle de 300m de longitud y -14m de calado que permite el amarre de barcos de hasta un máximo de 100.000t de peso muerto.

Cuadro II. 3.2.8 Evaluación de la capacidad de manipulación de cargas de los puertos por DNP

Tabla 5: Nivel de ocupación por zona portuaria y tipo de carga 2010

ZONA PORTUARIA	CONTENEDORES			GRANEL SOLIDO			CARBÓN			HIDRO-CARBUROS			GRANEL LIQUIDO			CARGA SUELTA			TOTAL		
	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C
Z.P. Barranquilla	1,2	2,2	0,53	2,5	5,4	0,46	1,1	4,1	0,28	0,2	0,7	0,31	0,3	0,7	0,51	1,21	2,43	0,50	6,6	15,5	0,42
Z.P. Cartagena	4,7	46,7	0,10	2,1	6,4	0,34	0,9	6,3	0,15	5,5	14,6	0,37	0,9	7,1	0,13	0,60	8,01	0,07	14,7	89,0	0,17
Z.P. La Guajira	0,0	0,1	-	0,0	0,0	-	35,0	35,1	1,00	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,53	0,54	0,99	35,6	35,7	1,00
Z.P. Morrosquillo	0,0	0,0	-	0,2	0,7	0,22	0,0	0,0	-	24,9	64,3	0,39	0,0	0,0	-	0,00	0,27	-	25,0	65,3	0,38
Z.P. San Andrés	0,0	0,1	-	0,0	0,1	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,1	-	0,05	0,28	0,17	0,0	0,6	0,08
Z.P. Santa Marta	0,6	2,2	0,26	1,4	1,9	0,74	38,6	53,7	0,72	2,6	3,0	0,87	0,1	0,2	0,67	0,39	0,69	0,57	43,7	61,6	0,71
Z.P. Turbo	0,0	0,0	0,31	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,63	1,50	0,42	0,6	1,5	0,42
TOTAL ATLÁNTICO	6,4	51,4	0,13	6,2	14,6	0,42	75,7	99,1	0,76	33,2	82,6	0,40	1,4	8,0	0,17	3,41	13,73	0,25	126,3	269,4	0,47
Z.P. Buenaventura	4,8	20,2	0,24	4,3	5,6	0,77	1,2	1,9	0,60	0,1	0,3	0,25	0,3	0,4	0,63	0,81	1,38	0,58	11,5	29,8	0,38
Z.P. Tumaco	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	1,7	2,5	0,68	0,0	0,0	-	0,00	0,22	0,01	1,7	2,7	0,63
TOTAL PACÍFICO	4,8	20,2	0,24	4,3	5,6	0,77	1,2	1,9	0,60	1,8	2,8	0,63	0,3	0,4	0,63	0,81	1,60	0,50	13,2	32,6	0,40
TOTAL PAÍS	11,3	71,5	0,16	10,5	20,2	0,52	76,9	101,1	0,76	35,0	85,4	0,41	1,7	8,4	0,20	4,22	15,33	0,28	139,5	302,0	0,46

Fuente: DNP 2012, Consultoría Inversión & Asociados – Moffat & Nichol.
Fuente: COMPES 3744, DNP, 2013.

3.2.4 Plan de desarrollo portuario¹

(1) NDP 2011 - 2014

En NDP 2011 ~ 2014, DNP ha publicado la siguiente política de acondicionamiento con respecto al sector portuario, manifestando la importancia del acondicionamiento de la red de transporte que coordine integralmente los caminos, los ferrocarriles, los puertos y el transporte fluvial.

¹ En Colombia se dispone que los planes portuarios los planifique el concesionario y el país sólo se limita a elaborar las directrices necesarias en CONPES:

- 1) Se realizará la ampliación de los puertos nacionales de Cartagena, Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura, Tumaco y San Andrés y el fortalecimiento de la capacidad mediante el aumento y el mantenimiento de la profundidad del canal de acceso. Con este propósito, se realizará la evaluación de las inversiones públicas y privadas en la zona portuaria correspondiente y en la región.
- 2) Se actualizará la evaluación de la eficiencia del uso de las facilidades en cooperación con las asociaciones y empresas relacionadas con los puertos de la región y se consolidarán los contratos de inversión para que los puertos públicos eleven al nivel normal del mundo.
- 3) Para elevar la eficiencia de los puertos se optimizará mediante la introducción de las nuevas tecnologías para los trámites de inspección de la carga y los trámites de exportación e importación.
- 4) Se promoverán los planes de acondicionamiento portuario de 2009 a 2011 publicados en “CONPES 3611 – 2009”, y al mismo tiempo, se promoverán los estudios de factibilidad para fortalecer la conexión con la red ferroviaria que una ambos océanos para normalizar el flujo de la carga que continúa aumentando. (Al realizar una entrevista con INVIAS con respecto al estado del progreso del acondicionamiento de la red ferroviaria y los contratos de concesión, respondieron que aún no están decididos los operadores privados debido a que aún carece de atractivo para las inversiones de las empresas privadas debido a que la ruta ferroviaria entre Buenaventura – Bogotá que circula por la cordillera tiene una distancia larga y se requieren las obras de reparación y mejora de las vías para atravesar la zona de grandes precipitaciones.).

(2) CONPES 3611 ~ 2009

Como medidas que debe cumplir el gobierno, CONPES 3611 – 2009 cita lo siguiente.

- 1) Selección de la región donde deben desarrollarse los puertos.
- 2) Promoción de la inversión en nuevas facilidades portuarias y uso efectivo de las nuevas facilidades.
Como meta de la eficiencia de la manipulación de carga en los puertos a alcanzar, se publicó el Cuadro II. 3.2.9.
- 3) Optimización de la fijación de las condiciones de concesión portuaria.
- 4) Inversión pública efectiva para las actividades portuarias.
Los proyectos objeto de las inversiones y el monto estimado de las inversiones se detallan en el Cuadro II. 3.2.10.²

² En Colombia está previsto que las inversiones en facilidades portuarias sean realizadas por el concesionario sobre la base del contrato de concesión y las inversiones que se describen aquí se limitan a las obras de la jurisdicción de INVIAS.

**Cuadro II. 3.2.9 Eficiencia de la manipulación en el puerto
e índices del nivel de los servicios**

Indicadores propuestos para la eficiencia operacional y nivel de servicios.

Indicadores	Subdivisión adicional	Unidad	Óptima	Aceptable	Inacep- table
I. Eficiencia operacional					
Productividad del barco	> 1.000 movimientos/escala	Movimientos/hora	> 80	60 – 80	< 60
	500 - 1.000 movimientos/escala	Movimientos/hora	> 50	35 – 50	< 35
	< 500 movimientos/escala	Movimientos/hora	> 25	20 – 25	< 20
Productividad de la grúa	STC	Movimientos/hora	> 30	25 – 30	< 25
	MHC	Movimientos/hora	> 25	20 – 25	< 20
	Equipos del barco	Movimientos/hora	> 15	10 – 15	< 10
Productividad total del muelle	Medido anualmente	TEU/Muelle-m	> 1.250	1.250 – 750	< 750
II. Nivel de servicio					
Demora del barco	Contenedores	Horas	< 2	2 – 4	> 4
	A granel	Horas	< 4	4 – 12	> 12
Demora del camión	Contenedores	Horas	< 0,5	0,5 – 1	> 1
	A granel	Horas	< 2	2 – 4	> 4
Tiempo de cambio de camión	Contenedores	Horas	< 0,5	0,5 – 1	> 1
	A granel	Horas	< 1	1 – 2	> 2

Fuente: COMPES 611, DNP, 2009.

Este cuadro se refiere a los índices para evaluar la productividad de la manipulación de carga de los respectivos puertos en las siguientes tres escalas: “Óptima”, “Aceptable” y “Inaceptable”, y se tratan de índices para evaluar desde dos puntos de vista que son la productividad operacional del muelle y el nivel de servicio a los barcos y camiones (o sea, manipulación, carga y descarga de las cargas, suministro del agua y combustible, el grado de atraso de la salida y llegada debido al tiempo que se demora para los diversos trámites).

El primero corresponde a la frecuencia por hora para transportar la carga de la grúa entre el barco y el muelle. Cuanto más grande es el barco (barcos que requieren frecuentes desplazamientos de la grúa para la descargar la carga de un barco en el muelle y la carga desde el muelle al barco), mayor es la frecuencia de carga/descarga por hora. Esto se debe a que se utilizan varias grúas cuando el barco es grande. Por ejemplo, en un barco pequeño (menos de 500 veces la cantidad total de cargas/descargas por cada barco), 25 veces por hora se considera óptimo, pero esto equivale a la productividad que puede alcanzar una grúa. En el caso de un barco de gran tamaño (barcos que requieren el desplazamiento de más de 1.000 veces por hora para la carga/descarga de la carga), 80 veces por hora es el nivel deseable y es más de tres veces del barco pequeño. Esto hace suponer que para los barcos grandes operan simultáneamente más de 3 grúas (en el caso de barcos medianos se suponen 2 grúas).

Además, en el caso de barcos contenedores, como índice de evaluación se utiliza el volumen de carga

manipulada por año en el muelle de contenedores. En este cuadro, se establece que el nivel de servicio deseable es manipular 1.250TE por 1m de longitud del muelle (es decir, 312.500TEU anual por el muelle de contenedores de 250m de longitud).

Por otra parte, el atraso de la salida y llegada de los barcos o camiones, requiere un nivel de servicio más riguroso que en el caso de la carga en contenedores.

Cuadro II. 3.2.10 Proyectos de inversión y montos estimados de la inversión

Detalles de la inversión	Monto estimado de las inversiones planificadas
	Millón de pesos (2009)
Mantenimiento y dragado del canal de acceso de Bocas de Ceniza – Calamar (-12m)	97.915
Cartagena	236.739
Ampliación del ancho del canal de acceso del tramo Bocachica (132m)	8.478
Estudio de factibilidad de ejecución de la profundización del canal de acceso (-17m)	691
Dragado del canal de acceso (-17m)	21.657
Obras de refuerzo de San Fernando y San Felipe	2.995
Diseño y construcción de la Fase I del canal y conservación ambiental	202.918
Santa Marta - Ciénaga	32.807
Reparación del camino y construcción de dos calzadas entre Ciénaga y Santa Marta	32.807
Sur de la Costa del Pacífico	20.090
Mantenimiento y dragado del canal de acceso al puerto de Tumaco	18.938
Estudio hidrológico para el diseño óptimo del canal de acceso	1.152
Puerto de Turbo Urabá	4.608
Mantenimiento y dragado del canal de acceso	4.608
Guajira	29.951
Ruta de acceso al puerto de Portete	29.951
Centro de la costa del Pacífico - Buenaventura	106.186
Monitoreo de las características hidrológicas del canal de acceso al puerto de Buenaventura	599
Profundización del canal de acceso fuera del puerto de Buenaventura (-13,5m)	95.565
Estudio relacionado con la ampliación del ancho y profundización del Canal de Panamá	806
Dragado del estuario de San Antonio	9.216
Bahía de Morrosquillo - Coveñas	7.603
Obras de protección de la playa y muelle turístico	7.603
Puerto de San Andrés y zona de los alrededores	15.206
Ejecución del estudio del canal de acceso al Puerto de San Andrés y sus alrededores	806
Dragado del canal de acceso al puerto de San Andrés y sus alrededores	14.399
Monto del presupuesto de inversión	551.105

Fuente: Según el Ministerio de Transporte (Compes 3611, 2009).

Dentro de los proyectos de inversión que se describen en el Cuadro II. 3.2.10, con respecto al dragado del canal de acceso existe un informe del estado de avance como el siguiente en el Informe Marítimo 2010 de los datos de presentación de INVIAS.

1) Bocas de Ceniza – Calamar

Dragado del canal del Río Magdalena existente en la zona portuaria de Barranquilla que concluyó en 2009 (costo de la obra 65.296 millones de pesos colombianos).

2) Zona portuaria de Cartagena

a) Ampliación del canal de acceso del tramo Bocachica de 132m.

Se trata de la obra de ampliación a un ancho de 84m en la parte del canal con un calado de -14m que ya está concluido (costo de la obra 4.407 millones de pesos colombianos).

b) Dragado del canal de acceso (-17m)

Se iniciaron las obras en mayo de 2009. En 2010 se registró un avance del 9,2% (costo de la obra 18.454 millones de pesos colombianos).

3) Mantenimiento y dragado del canal de acceso del Puerto Tumaco

En febrero de 2010 concluyó el dragado de tierra y arena de 437.000m³. Costo de la obra 7.004 millones de pesos colombianos.

4) Zona portuaria de Buenaventura

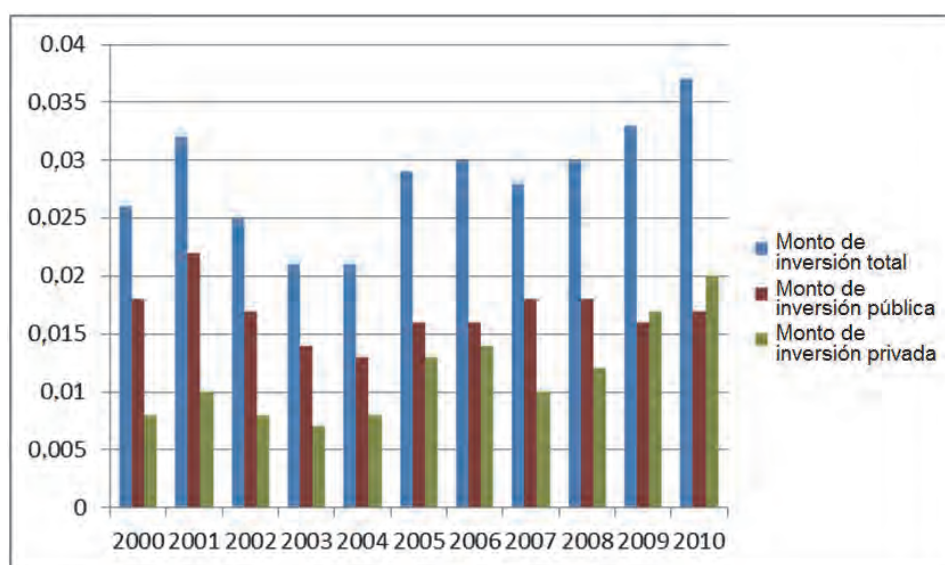
Profundización del canal del acceso al Puerto de Buenaventura (-13,5m)

A 2013, estaba concluido el dragado a -13,5m para la ruta fuera de la bahía y a -12m, en la ruta dentro de la bahía. Actualmente existe el plan de profundización a -16m del calado de la ruta fijándose como meta el año 2015 en el que concluye la ampliación del Canal de Panamá.

Capítulo 4. Situación de la Financiación de la Infraestructura de Transporte y PPP

4.1 Estado de las Finanzas del Acondicionamiento de la Infraestructura de Transporte

El actual gobierno que asumió en agosto de 2010 fijó como meta ambiciosa el propósito de renovar la infraestructura en un plazo de 4 años. Destaca la inversión en infraestructura como uno de los impulsores importantes que estimule el crecimiento económico de Colombia. Durante los 10 años pasados, el gobierno invirtió el 1% del PBI sólo en la infraestructura vial, invirtiendo un promedio del 3% del PBI en el sector infraestructura.



Fuente: Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF).

Fig. II. 4.1.1 Inversión en infraestructura (respecto al PBI)

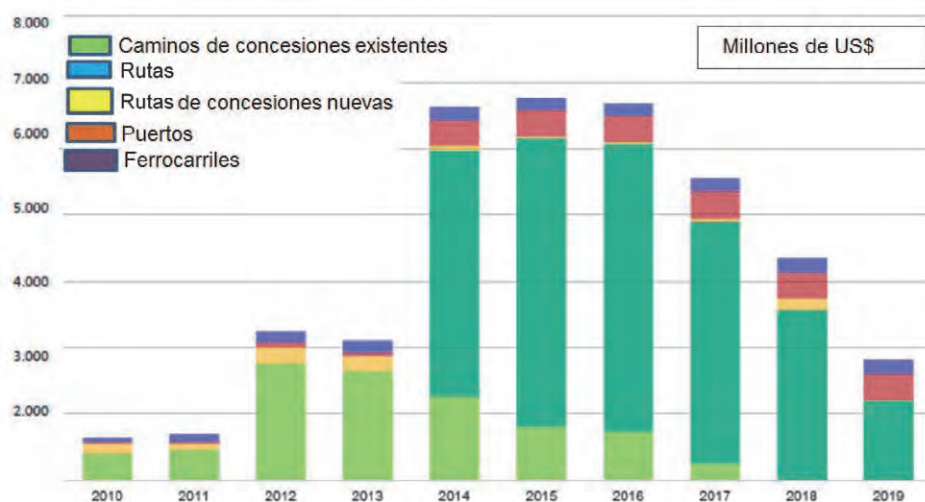
La meta del gobierno es triplicar las inversiones para el acondicionamiento vial y decidió que hasta el año 2014 se elevara al 3% del PBI. En 2011, Colombia invirtió 6 billones de pesos colombianos (US\$3.600 millones) en infraestructura y en 2012 lo aumentó a 9 billones de pesos colombianos. El gobierno espera que aproximadamente 2/3 de las nuevas inversiones provengan de recursos privados a través de las concesiones y 1/3 se recurra a las inversiones públicas del gobierno.

El gobierno pone énfasis en la mejora de la red vial y la construcción de rutas de dos calzadas y el acondicionamiento de aeropuertos, dragado de los puertos y de la red ferroviaria. Tiene la intención de duplicar las rutas del país con dos calzadas, aumentar el 50% el uso de los ferrocarriles, el 50% la capacidad de los puertos y el 35% la cantidad de pasajeros de los aeropuertos regionales hasta el año 2014. (Según FitchRating 2012.).

Por otra parte, según el Plan Nacional de Desarrollo (Sector Transporte), se pretende aumentar las rutas del país con dos calzadas de 1.050km a 2.000km, el uso del ferrocarril de 906km a 2.000km, la extensión con

calado navegable del Río Magdalena de 200km a 800km.

La siguiente figura indica el nivel de las inversiones desde que asumiera el actual gobierno y los valores estimados por ANI para los siguientes 5 años.



Fuente: Datos de presentación de ANI.

Fig. II. 4.1.2 Datos y planes de la inversión en infraestructura

Se estima que el 53% de las inversiones de 2011 se concentraron en las rutas y que en 2014 se eleve al 76%. El gobierno estima que el 70% de la financiación en estos proyectos se realicen del sector público y el 30% restante de los ingresos del peaje o de los proyectos. Se calcula que el 20% de estas inversiones se cubran con recursos genuinos y el 80% restante (32 billones de pesos colombianos) provengan de créditos (según FitchRating).

Al observar por otra parte el presupuesto del gobierno (datos suministrados por el Ministerio de Hacienda), el presupuesto del sector de transporte de 2013 (sobre la base de lo aprobado) es de 8.086.700 millones de pesos colombianos y la distribución entre los diversos organismos es como se detalla en el siguiente cuadro. Dentro de esta suma, aproximadamente el 88% se destina a gastos de inversión.

Cuadro II. 4.1.1 Presupuesto del sector transporte del año 2013

Monto aprobado inicialmente		Millón de pesos colombianos		
Organismo	Gastos corrientes	Deudas	Gastos de inversión	Total por organización
AEROCIVIL	251.504,30	1.212,60	454.754,40	707.471,30
ANI	79.156,72	296.770,30	2.818.364,11	3.194.291,13
INVIAS	118.498,60	59.180,10	3.764.202,79	3.941.881,49
MINTRANSPORTE	71.625,40	-	139.534,30	211.159,70
SUPERPUERTOS	29.556,90	-	2.360,00	31.916,90
Total del Sector	550.341,92	357.163,00	7.179.215,60	8.086.720,51

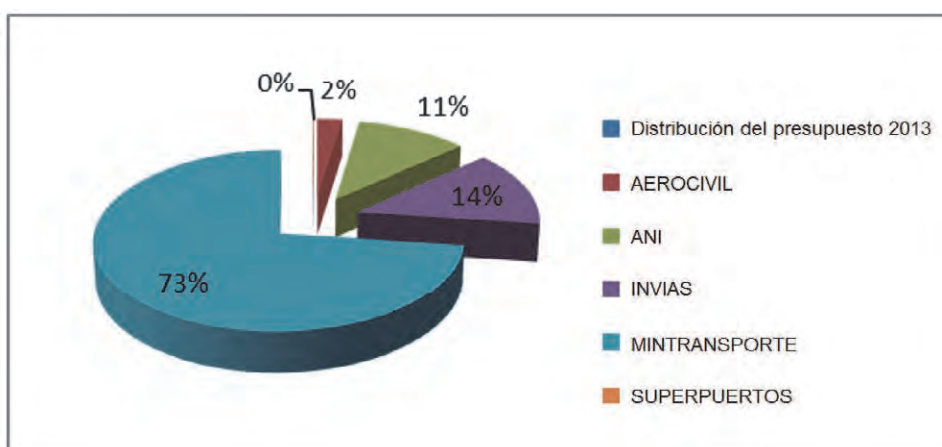
Fuente: Oficina Asesora de Planeación – Presupuesto, Ministerio de Transporte, Oficina Asesora de Planeación – Presupuesto, Ministerio de Transporte.

Según los datos suministrados por el DNP, el presupuesto del AF2013 es de 7.952.900 millones de pesos colombianos.

Cuadro II. 4.1.2 Presupuesto del sector transporte

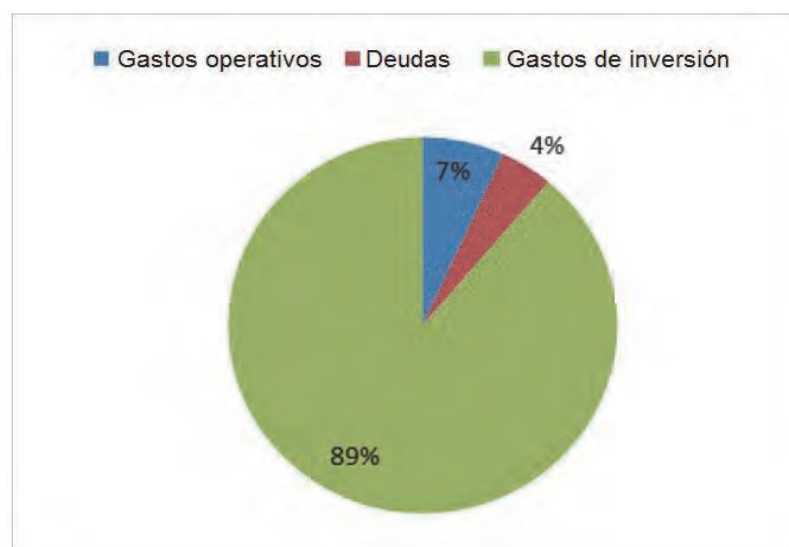
Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Rutas	2.557.212	1.901.205	2.899.684	2.938.011	4.188.515	6.765.740	6.987.074	6.281.495
Aeropuerto	123.139	196.623	230.958	254.436	224.378	336.024	433.929	607.839
Ferrocarriles	6.696	47.592	125.408	205.863	58.232	98.002	61.372	133.337
Transporte fluvial	82.262	65.851	43.182	34.785	78,8	54,65	79.171	25.964
Puertos	73.743	36.476	20.685	23.617	91.425	11.518	80.501	42.393
Otros	34,9	83.792	207.381	331.726	328.526	423.269	310.724	356.168
Total	2.877.952	2.331.539	3.527.298	3.788.438	4.969.876	7.689.203	7.952.771	7.447.196

Fuente: DNP.



Fuente: MinHacienda.

Fig. II. 4.1.3 Presupuesto del sector transporte del AF2013



Fuente: MinHacienda.

Fig. II. 4.1.4 Relación del presupuesto del sector transporte del AF2013

Las inversiones del gobierno en el sector transporte indica una tasa de crecimiento anual del 9,1% en los 5 años pasados que especialmente en el sector de transporte registra un crecimiento anual del 10,1%, la tasa de ejecución con respecto al presupuesto aprobado es baja quedando en alrededor del 69% en el sector vial y del 60% para los ferrocarriles. Se considera que la baja tasa de ejecución se atribuye a la falta de la capacidad técnica de los organismos ejecutores, a la ambigüedad de las condiciones establecidas para los concesionarios y el enorme esfuerzo que debe dedicarse para las renegociaciones del contrato debido al atraso en la expropiación de terrenos. (Inversión pública y restricción presupuestaria en la infraestructura de transporte en Colombia: 1960 – 2011*).

Cuadro II. 4.1.3 Antecedentes del presupuesto del sector transporte (valor nominal)

Millones de pesos colombianos

Año fiscal	Renglones	Rutas	Ferrocarriles	Canales	Aeropuertos	Puertos	Otros	Total
2007	Presupuesto	2.557.212	6.696	82.262	123.139	73.743	34.900	2.877.952
	Pasivo	2.486.301	4.013	81.980	113.243	71.919	32.800	2.790.256
	Erogaciones	1.792.545	3.907	77.132	79.107	44.207	30.346	2.027.244
2008	Presupuesto	1.901.205	47.592	65.851	196.623	36.476	83.792	2.331.539
	Pasivo	1.867.236	44.160	65.748	186.454	35.847	79.314	2.278.759
	Erogaciones	1.433.227	39.752	57.389	95.509	22.661	60.564	1.709.102
2009	Presupuesto	2.899.684	125.408	43.182	230.958	20.685	207.381	3.527.298
	Pasivo	2.865.225	21.129	41.981	222.921	20.684	184.157	3.356.097
	Erogaciones	2.081.420	20.597	31.875	147.649	9.813	130.196	2.421.550
2010	Presupuesto	2.938.011	205.863	34.785	254.436	23.617	331.726	3.788.438
	Pasivo	2.865.688	30.341	30.446	243.036	23.612	269.240	3.462.363
	Erogaciones	1.981.016	28.707	26.410	162.903	13.647	192.978	2.405.661
2011	Presupuesto	4.188.515	58.232	78.800	224.378	91.425	328.526	4.969.876
	Pasivo	4.072.314	35.587	71.010	217.804	22.086	296.901	4.715.702
	Erogaciones	3.099.720	35.061	55.258	88.431	5.661	95.959	3.380.090
2012	Presupuesto	6.765.740	98.002	54.650	336.024	11.518	423.269	7.689.203
	Pasivo	6.645.175	42.902	48.698	293.560	3.583	268.454	7.302.372
	Erogaciones	4.999.586	35.622	37.734	141.684	0	117.448	5.332.074
2013	Presupuesto	7.052.265	61.372	79.671	431.617	80.000	247.845	7.952.770
	Pasivo	7.030.133	61.348	79.346	406.933	75.741	217.355	7.870.856
	Erogaciones	5.019.815	18.680	62.636	182.947	31.289	104.977	5.420.344

Fuente: Transporte en Cifras 2013. Otros: Incluye el estudio de SITM, SETP, Plan carretero regional y fortalecimiento de la organización.

Cuadro II. 4.1.4 Monto de la inversión en el sector transportes (valor de 2013)

Millones de pesos colombianos

Año fiscal	Renglones	Rutas	Ferrocarriles	Canales	Aeropuertos	Puertos	Otros	Total
2007	Presupuesto	3.138.583	8.218	100.964	151.134	90.508	42.834	3.532.241
	Pasivo	3.051.551	4.925	100.618	138.988	88.269	40.257	3.424.608
	Erogaciones	2.200.072	4.795	94.668	97.092	54.257	37.245	2.488.129
2008	Presupuesto	2.167.211	54.251	75.064	224.133	41.580	95.516	2.657.755
	Pasivo	2.128.489	50.339	74.947	212.542	40.863	90.411	2.597.591
	Erogaciones	1.633.756	45.314	65.419	108.872	25.832	69.038	1.948.231
2009	Presupuesto	3.240.579	140.151	48.258	258.110	23.117	231.761	3.941.976
	Pasivo	3.202.069	23.613	46.917	249.128	23.116	205.807	3.750.650
	Erogaciones	2.326.118	23.019	35.623	165.007	10.967	145.502	2.706.236
2010	Presupuesto	3.182.526	222.996	37.680	275.611	25.583	359.334	4.103.730
	Pasivo	3.104.184	32.866	32.980	263.263	25.577	291.647	3.750.517

	Erogaciones	2.145.886	31.096	28.608	176.461	14.783	209.038	2.605.872
2011	Presupuesto	4.373.955	60.810	82.289	234.312	95.473	343.071	5.189.910
	Pasivo	4.252.609	37.163	74.154	227.447	23.064	310.046	4.924.483
	Erogaciones	3.236.955	36.613	57.704	92.346	5.912	100.207	3.529.737
2012	Presupuesto	6.896.995	99.903	55.710	342.543	11.742	431.481	7.838.374
	Pasivo	6.774.092	43.734	49.643	299.256	3.653	273.662	7.444.040
	Erogaciones	5.096.578	36.313	38.466	144.432	0	119.726	5.435.515
2013	Presupuesto	7.052.265	61.372	79.671	431.617	80.000	247.845	7.952.770
	Pasivo	7.030.133	61.348	79.346	406.933	75.741	217.355	7.870.856
	Erogaciones	5.019.815	18.680	62.636	182.947	31.289	104.977	5.420.344

Fuente: Transporte en Cifras 2013.

4.2 Mecanismo de PPP en el Acondicionamiento de la Infraestructura de Transporte

4.2.1 Mecanismo de PPP y trámites

(1) Régimen legal del sistema PPP

Las leyes y decretos importantes relacionados con la PPP en Colombia son los siguientes: Ley N° 1 (1991), Ley N° 80 (1993), Ley N° 1150 (2007), Ley N° 1508 (2012), Decreto N° 1467 (2012) y Decreto N° 100 (2013).

Las leyes N° 1 (1991), N° 80 (1993) y N° 1150 (2007) son leyes básicas de PPP que establecen los detalles de las modificaciones de las leyes básicas dictadas posteriormente o de la ejecución de las mismas.

La Ley N° 1508 (2012), el Decreto N° 1467 (2012) y N° 100 (2013) corresponden al régimen legal relacionado con PPP estableciendo los asuntos relacionados con los organismos, presupuesto, etc., para promover las operaciones básicas de PPP, período de las operaciones de PPP, procedimientos detallados para ejecutar las operaciones de PPP, etc.

Actualmente, las operaciones de PPP son gestionadas según la Ley N° 1508 (2012) y a continuación se indican las diferencias con las leyes del período inicial de las operaciones de PPP.

Cuadro II. 4.2.1 Comparación entre las nuevas y antiguas leyes

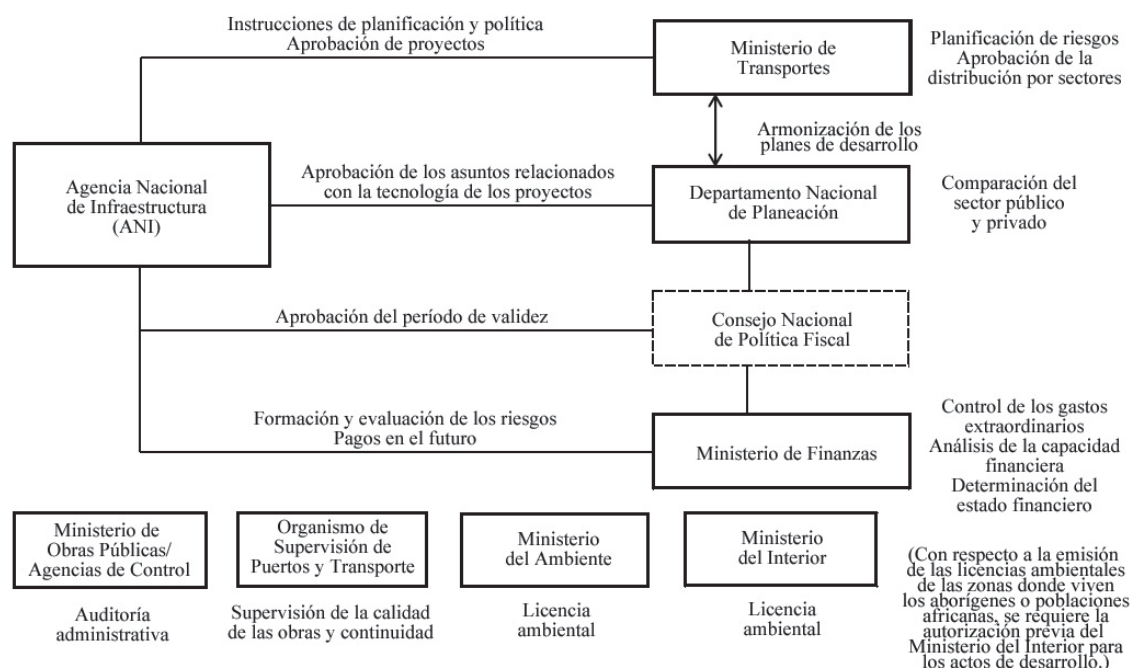
	Pasado: Ley N° 80/1993 y Ley N° 1150/2007	Actual: Ley N° 1508/2012
Anticipos	El gobierno pagó los anticipos a los operadores.	No se pagan adelantos.
Limitaciones para los gastos adicionales de la obra, extensión del período de la obra, conversión de los montos	Ley N° 80/1993: Gastos adicionales de la obra y extensión del período de la obra: se establece como límite máximo menos del 50% del monto del contrato inicial. Ley N° 1150/2007: Gastos adicionales de la obra y extensión del período de la obra: se establece como límite máximo menos del 60% del monto del contrato inicial.	Gastos adicionales y extensión del período de las obras: Se establece como límite máximo menos del 20% del monto del contrato inicial.
Objeto de los pagos	Pagos por el gobierno: Se paga para los trabajos.	Pagos por el gobierno: Se paga por los servicios que generan la

		infraestructura.
Distribución de los riesgos	No existen consideraciones para la distribución de los riesgos.	Se considera la distribución eficaz de los riesgos en la etapa de la formación de la obra.
Proceso de decisión del esquema de las obras (Obras privadas u obras públicas)	No se realizan los análisis y las consideraciones para determinar el esquema de las obras.	Se establecen por las leyes la ejecución del análisis y las consideraciones para decidir el esquema de las obras.
Requisitos exigidos a los operadores	No se determina claramente quién invierte ni quién construye.	A los operadores se les exige como requisito la capacidad legal, la capacidad financiera, la capacidad de inversión o la experiencia en la organización de las obras.

Fuente: ANI

(2) Mecanismo del régimen del sistema PPP

A continuación se detalla el organismo público (nivel nacional) que rige el sistema PPP en Colombia.



Fuente: ANI.

Fig. II. 4.2.1 Mecanismo del régimen del sistema PPP

(3) Clasificación del sistema PPP

En los proyectos de PPP existen las siguientes dos clases de inversiones: Las inversiones de recursos públicos + recursos privados y las inversiones privadas 100%. A su vez, según los proponentes del proyecto, se clasifican en PPP del tipo dirigido por los organismos públicos (iniciativa pública en la que los organismos

públicos proponen los proyectos) y los PPP del tipo dirigido por los operadores privados (iniciativa privada en la que los operadores proponen los proyectos).

Además, como clasificación de todas las concesiones se establece un plazo máximo de concesión de 30, años incluyendo el período de extensión.

1) Procedimiento de ejecución de PPP de iniciativa pública

- a) La base para determinar si el proyecto se realiza como operación pública o como proyecto PPP es como sigue.
 - i) Se planifica el esquema del proyecto por un organismo público y después de que se le haya asignado el orden de prioridad del mismo, se analiza la aptitud del esquema y los problemas socioeconómicos.
 - ii) En el caso de aprobar el análisis del esquema del proyecto propuesto, se formaliza la operación desde el aspecto técnico, legal y financiero.
 - iii) Seguidamente, como resultado del análisis del Valor para la Moneda (① Análisis de riesgo: Ministerio de Hacienda, ② Explicación de las razones de la selección del método de contrato (Operación pública/PPP): DNP, ③ Elaboración de las condiciones del contrato incluyendo los asuntos financieros: (Ministerio de Hacienda) se decide si el proyecto se realiza como operación pública o como proyecto de PPP bajo la supervisión de DNP y del Ministerio de Hacienda.
- b) En el caso de realizarse el proyecto como operación pública, se aplicará el proceso de la licitación de operaciones públicas.
- c) En el caso de realizarse el proyecto como operación de PPP se sigue el siguiente procedimiento.
 - i) En el caso de introducirse los recursos públicos, se solicita con certeza la asignación de la garantía financiera y el presupuesto anual ante el DNP y el Ministerio de Hacienda, y se seguirá el proceso de la licitación de PPP aprobada.
 - ii) En el caso de no introducir los recursos públicos y realizar el proyecto con el 100% de los recursos privados, se seguirá el proceso de la licitación de PPP.
- d) Con respecto al método de la licitación de PPP, la Ley N° 1508 (Artículos 10 ~ 13) establece las siguientes condiciones.

< Etapa de preparación >

- i) Se adopta el método de precalificación (PQ) y se otorga la calificación para la participación de la licitación sólo a los aprobados.
- ii) El organismo ejecutor debe preparar previamente lo siguiente: ① Estudios técnicos, ambientales y sociales, ambiente natural, impuesto al activo fijo, datos financieros y legales, ② Descripción detallada con respecto al diseño, construcción, operación, mantenimiento y organización

ejecutora, ③ Estructuración del modelo financiero detallado para la ejecución del proyecto, ④ Cronograma detallado y período del proyecto, ⑤ Análisis relacionado con la justificación del período del contrato.

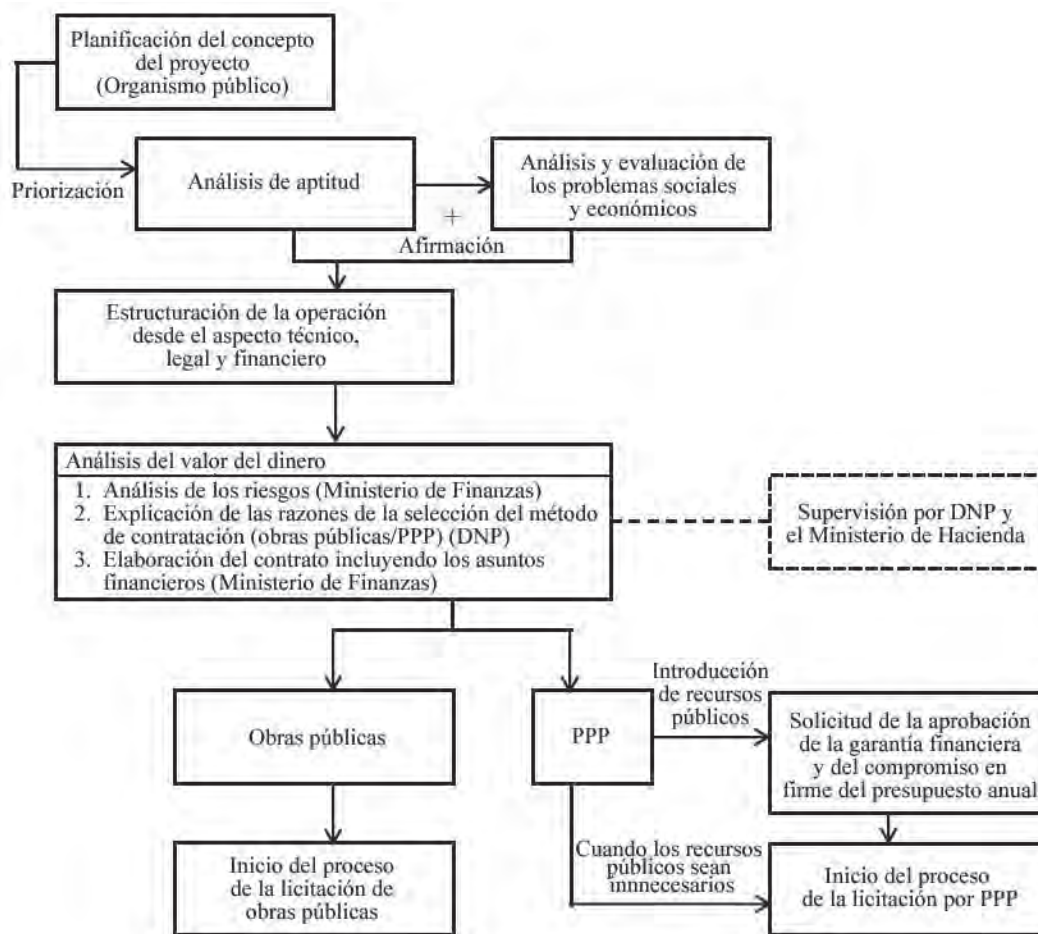
- iii) En el caso de producirse el desplazamiento de la población con motivo de la ejecución del proyecto debe evaluarse el costo-beneficio.
- iv) Se evaluará la justificación para que la PPP sea realizada como operación basada en las directrices de DNP, se obtendrá la aprobación de DNP o de la Dirección de Planeación de la autoridad autónoma regional y la aprobación del Ministerio de Finanzas y Crédito Público.
- v) Para reducir los riesgos se realizará el análisis relacionado con las amenazas y las fragilidades.

< Etapa de selección de los operadores >

- vi) El primer elemento para la selección del operador consiste en la propuesta más ventajosa para el organismo ejecutor. Los renglones de selección son los siguientes: ① Capacidad legal, ② Capacidad financiera, ③ Experiencia de inversión o de formación del proyecto.

< Etapa de ejecución >

- vii) En el caso de invertir recursos públicos como los del gobierno central, de las autoridades autónomas regionales, si se requieren adicionales al monto del contrato o la extensión del período del contrato, el monto adicional de recursos públicos deberá ser de menos del 20% del monto del contrato inicial.
- viii) En el caso de no requerirse la inversión adicional de recursos públicos, el operador puede realizar por su cuenta las inversiones adicionales previamente aprobadas.



Fuente: ANI

Fig. II. 4.2.2 PPP del tipo de iniciativa pública

2) Procedimiento de ejecución de PPP del tipo de iniciativa privada

Con respecto a los PPP del tipo de iniciativa privada, la Ley N° 1508 (Artículos 14 ~ 20) establece lo siguiente.

< Etapa de preparación >

- a) Cualquier persona puede proponer por su cuenta el plan de formación de la operación ante los organismos públicos. El proceso de la formación de la operación se divide en la etapa de prefactibilidad y en la etapa de factibilidad.
- b) Etapa de prefactibilidad
 - i) Los proponentes presentarán la descripción relacionada con el diseño general, plan de construcción, operación, mantenimiento y gestión, resultados del estudio de las perspectivas de demanda, especificaciones del proyecto, monto del presupuesto, fuente de los recursos, etc.
 - ii) Cuando esta propuesta fuera beneficiosa para el organismo ejecutor, el organismo ejecutor

evaluará la propuesta dentro de los 3 meses. El organismo ejecutor puede rechazar o aceptar la propuesta y disponer que el proponente continúe con la formación del proyecto. Sin embargo, no existe la garantía de que en el futuro se lleve a cabo la formación del proyecto.

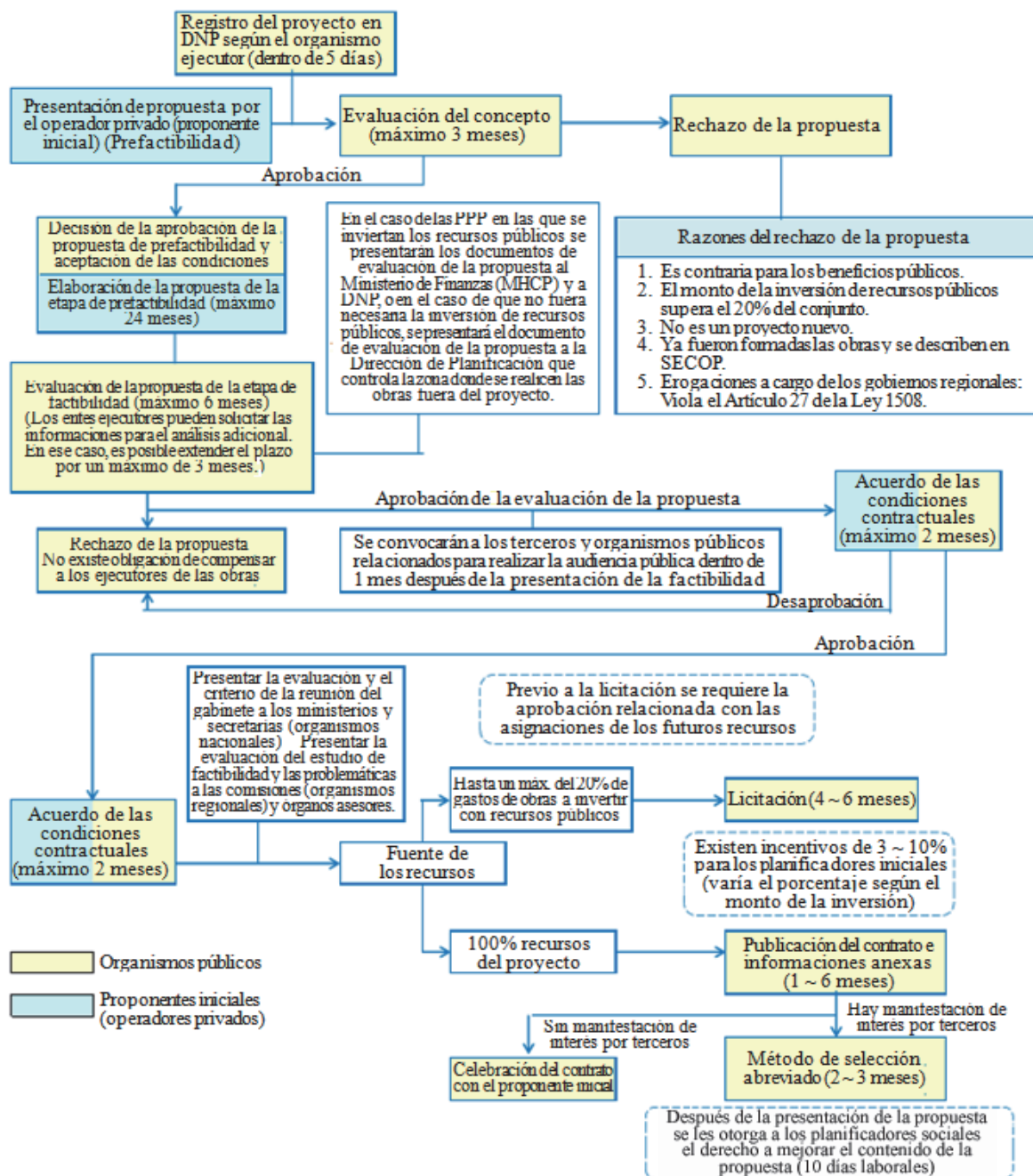
c) Etapa de factibilidad

- i) El proponente presentará la descripción del modelo financiero detallado, el período total del proyecto y el cronograma de las respectivas fases, justificación del período del contrato, análisis del riesgo del proyecto, análisis del impacto ambiental y socioeconómico, análisis técnico, económico, ambiental, financiero y legal. En el caso de existir múltiples proponentes, se otorgará la prioridad al proponente que haya presentado la propuesta más factible.
- ii) El organismo ejecutor evaluará la propuesta dentro de un plazo máximo de 6 meses, pero puede optar por un plazo adicional de 3 meses para un mayor análisis. En el caso de que el organismo ejecutor realice directamente la evaluación, la misma puede realizarse contratando un consultor.
- iii) Aunque el proponente y el emisor del pedido pueden realizar las negociaciones con respecto a las cláusulas del contrato, cuando no se lograra el acuerdo dentro de los 2 meses de iniciarse las negociaciones, se considerará que el proyecto del proponente fue rechazado.

< Etapa de decisión del operador >

- d) Proyecto que requiera la inversión de recursos públicos en la operación PPP del tipo de iniciativa privada
 - i) Con el acuerdo del organismo ejecutor y los proponentes, se realizará el concurso de las propuestas de operación por el sistema de licitación. Sin embargo, al proponente inicial se le otorgará un incentivo del 3% al 10% aunque los valores puedan diferir según el proyecto.
 - ii) El límite del monto de inversión de recursos públicos se fija en menos del 20% del conjunto del costo de la operación.
 - iii) Cuando no fuera posible la adjudicación al proponente inicial, se le pagará el costo del estudio por el monto que haya fijado el organismo público.
 - iv) El monto límite del adicional en el caso de que se incrementen los gastos por las modificaciones de las condiciones del contrato o por la extensión del período del contrato, será de menos del 20% del monto del contrato inicial.
 - v) Las modificaciones que no requieran el adicional de los recursos públicos, pueden ejecutarse bajo la responsabilidad y por cuenta del ejecutor de la operación (concesionario) con la aprobación previa.
- e) Proyecto que no requiera la inversión de recursos públicos en las operaciones PPP del tipo de iniciativa privada

- i) El contrato de PPP acordado entre el organismo ejecutor y el ejecutor de la operación, aunque puedan existir diferencias en el período de divulgación del contrato según la complejidad de las operaciones, el mismo se publicará por un período de más de 1 mes y de menos de 6 meses a través del sitio Web de Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP). Durante este período, ambas partes describirán claramente las cláusulas de los derechos y las obligaciones y cuando un tercero no haya manifestado el interés de la ejecución con respecto a la operación de la PPP correspondiente, se procederá a la celebración del contrato.
- ii) En el caso de que no haya manifestación de interés de un tercero durante el período de publicación citado arriba, se celebrará el contrato conforme a las condiciones acordadas.
- iii) En el caso de que un tercero haya manifestado su interés durante el período de divulgación citado arriba, presentará la manifestación del interés y la propuesta acompañando la garantía (10% del monto del presupuesto) mediante una garantía bancaria, etc. En el caso de que el proponente inicial no tuviera la evaluación más alta como resultado de la evaluación de la licitación, dentro de los 10 días de la publicación de la evaluación de la licitación, el proponente inicial puede presentar una propuesta que supere la evaluación de la propuesta presentada por el tercero y éste será el adjudicatario.
- iv) En el caso de que el proponente inicial no pueda ser el adjudicatario, se pagará al proponente inicial el monto establecido por el organismo público.



Fuente: DNP.

Fig. II. 4.2.3 PPP del tipo de iniciativa privada

4.2.2 PPP existentes y planificados para el acondicionamiento de la infraestructura de transporte

(1) Sector vial

La concesión vial se inició en 1992 y hasta el momento se realizaron las PPP de la tercera generación que se detallan en el Cuadro II. 4.2.2.

En el año 2013 se decidió acondicionar la red vial mediante el nuevo método de concesiones que se

denomina las PPP viales de cuarta generación.

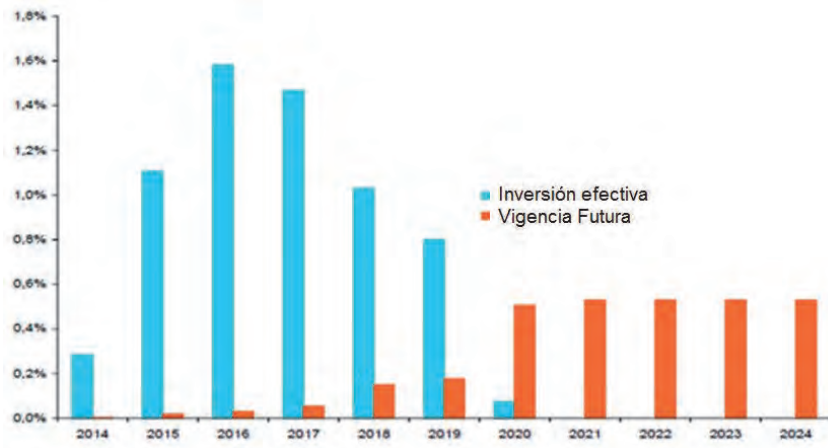
Cuadro II. 4.2.2 Concesiones otorgadas en el sector vial

Generación	Períodos	Extensión (km)		
		Construcción	Mantenimiento	Mantenimiento del sistema
Primera generación	1994 - 1997	230	1.527	---
Santa Marta – Riohacha – Paraguachón, 250 km				
Malla Vial del Meta, 190km				
Los Patios - La Calera - Guasca y El Salitre – Sopó – Briceño, 50km				
Bogotá – Ciénega – Villavicencio, 90km				
Bogotá (El Cortijo) – Siberia - La Punta - El Vino, 31km				
Cartagena – Barranquilla, 109km				
Desarrollo Vial del Norte de Bogotá, 48km				
Fontibón – Facatativá - Los Alpes, 41km				
Girardot – Espinal – Neiva, 150km				
Desarrollo Vial del Oriente de Medellín y Valle de Río Negro.,349km				
Armenia – Pereira - Manizales (Autopistas del Café), 219km				
Barranquilla - Ciénega (Atlántico), 62km				
Buga – Tulúa - La Paila (Valle del Cauca), 60 km				
Segunda generación	1997 - 1999	---	---	1041
El Vino – Tobiagrande - Puerto Salgar - San Alberto. 571 km				
Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca, 470 km				
Tercera generación	2000-2013	---	---	1772
Zipaquirá – Palenque, 371 km				
Briceño – Tunja – Sogamoso, 219 km				
Bogotá – Girardot, 283 km				
Pereira - La Victoria, 57 km				
Rumichaca – Pasto – Chachagüi, 116 km				
Área Metropolitana de Bucaramanga, 47 km				
Córdoba Sucre, 125 km				
Área Metropolitana de Cúcuta, 131 km				
Girardot – Ibagué, 131km				
Ruta Caribe, 293 km				

Fuente: Misión de Estudio de JICA.

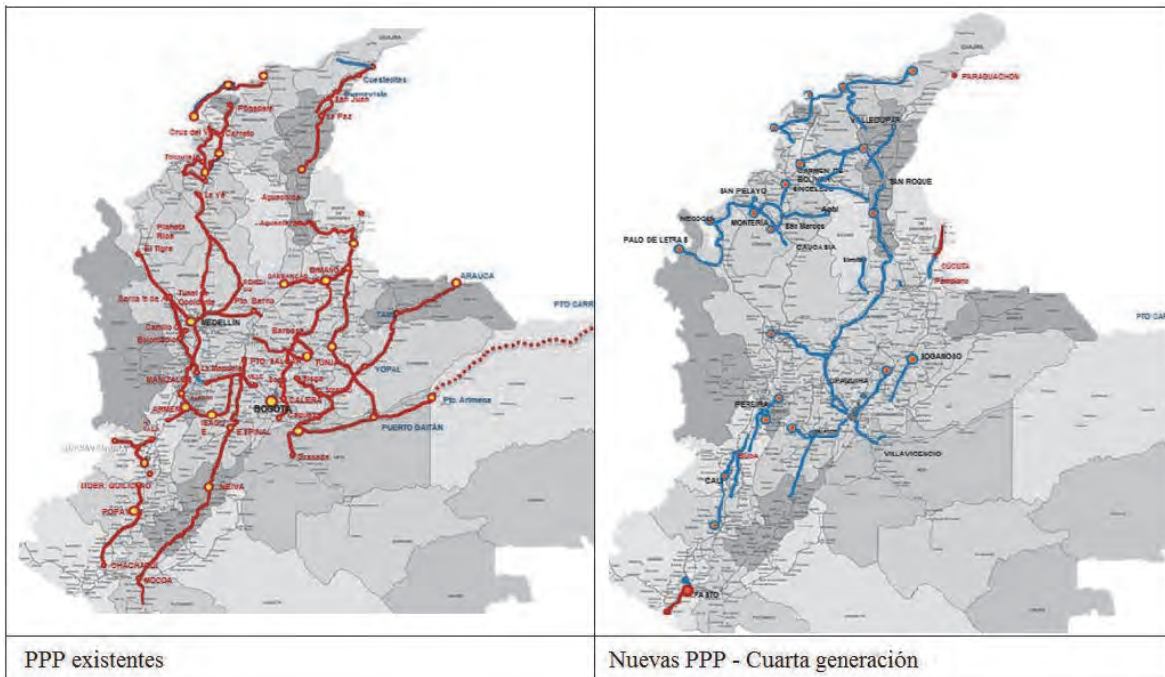
Las PPP de la cuarta generación se concentran en 2014 – 2020 y casi todos los proyectos se inician en 2015. Se estima para los años 2016 y 2017 el 1,6% y el 1,5% del PBI, para el año 2018 el 1% y para el 2019 el 0,8%.¹

¹ Es el monto de inversión de las PPP viales de cuarta generación y la Fig. II. 4.1.2 es la suma de los montos de inversión restante de las PPP existentes.



Fuente: ANI.

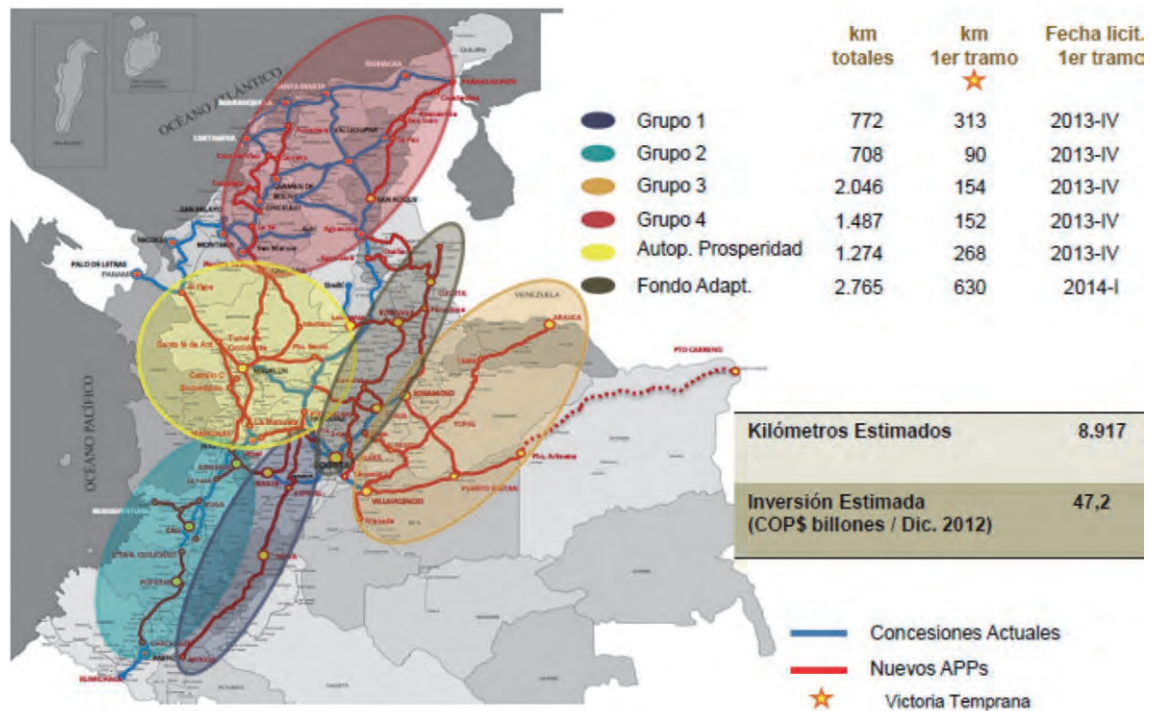
Fig. II. 4.2.4 Inversión en infraestructura por concesión de cuarta generación (% de PBI)



Fuente: ANI.

Fig. II. 4.2.5 Estado actual y planes de las PPP viales

Los proyectos de la cuarta generación se componen del plan de concesiones por grupo que se detallan en la siguiente figura.



Fuente: Datos de presentación de DNP.

Fig. II. 4.2.6 Proyectos de concesión vial de cuarta generación

Como proyecto de la cuarta generación se planificó el acondicionamiento vial que excede los 8.000km, de los cuales 1.370km son rutas de dos calzadas. Además, dentro de este proyecto se incluyen los planes de 141 túneles (125km de extensión) y 1.300 puentes (146km de extensión).

**Nota) Según los datos de la “Cuarta Generación (4G) de Concesiones Viales en Colombia” de ANI, se establece como extensión estimada 8.170km (Grupo 1: 879km, Grupo 2: 783km, Grupo 3: 1.389km, Grupo 4: 1.487km, Aplicación de Fondos: 2.266km, Autopistas de la prosperidad: 1.160km, otros corredores: 459km (Total 8.423km) que difieren de los datos de DNP.*

Dentro de éstos, los proyectos de concesión actualmente ya contratados (bajo la jurisdicción de ANI) son los siguientes 18 proyectos y el monto de inversión total previsto contratado es de US\$5.778 millones.

Además, el Fondo de Adaptación que aparece en el siguiente cuadro es el fondo creado para las medidas de construcción, reconstrucción, restablecimiento y activación socioeconómica de las zonas damnificadas por el fenómeno de La Niña de 2010 - 2011.

Cuadro II. 4.2.3 Proyectos de concesiones viales de la cuarta generación planificados y contratados

Nombre del grupo	Nombre del tramo	Detalles de la ejecución	km	Monto de inversión (Mil)US\$
Centro Sur – Grupo 1	Total del proyecto		879	1.300
Centro Sur - Grupo1 (Total contratado)	Ibague – Puerto Salgar - Girardot	Rehabilitación de las vías existentes, puente del Río Magdalena, construcción de la segunda vía, mejora de los caminos.	313	524
Centro Sur – Grupo 1	Flandes - Girardot	Velocidad de diseño 70km/h. Pendiente 5%. Curvatura	6	59

		mínima 160m. Extensión del puente más de 399m.		
Centro Sur – Grupo 1	Girardot - Puerto Bogotá	Velocidad de diseño 70km/h. Pendiente 5%. Curvatura mínima 160m	126	268
Centro Sur – Grupo 1	Puerto Bogotá - Puerto Salgar	Velocidad de diseño 70km/h. Pendiente 5%. Curvatura mínima 160m	35	130
Centro Sur – Grupo 1	Honda - Puerto Salgar	Velocidad de diseño 70km/h. Pendiente 5%. Curvatura mínima 160m	39	29
Centro Sur – Grupo 1	Ibague - Mariquita	Velocidad de diseño 70km/h. Pendiente 5%. Curvatura mínima 160m	107	39
Centro Occidente		Total del proyecto	783	2.750
Centro Occidente – Grupo 2 (Total contratado)	Mulato – Loboguerrero – Cali	Rehabilitación de las vías existentes, construcción del camino para el tránsito en ambas direcciones.	90	585
Centro Occidente – Grupo 2	Mulato - Loboguerrero	Velocidad de diseño 80km/h. Pendiente máxima 5%. Curvatura 235m. Extensión del Puente 571m, extensión del túnel 11,075m.	32	573
Centro Occidente – Grupo 2	Cali – Dagua - Loboguerrero	Velocidad de diseño 60-80km/h. Pendiente 9%.	58	12
Centro Oriente – Grupo 3		Total del proyecto.	1.389	3.930
Centro Oriente – Grupo 3 (Total contratado)	Corredor Perimeta 1 del Oriente	Rehabilitación de las vías existentes, construcción de la segunda vía, mejora del camino.	154	313
Centro Oriente – Grupo 3	Briceno - Sopo	Velocidad de diseño 60km/h. Pendiente 5%. Curvatura 200m	4	10
Centro Oriente – Grupo 3	Sopo - La Calera	Velocidad de diseño 60-80km/h. Pendiente 6%. Curvatura 200m	25	44
Centro Oriente – Grupo 3	Altre - Causca	Velocidad de diseño 60-80km/h, Pendiente 8%. Curvatura 200m	14	11
Centro Oriente – Grupo 3	La Calera - Bogotá	Velocidad de diseño 60km/h. Pendiente 8%. Curvatura 113m	16	14
Centro Oriente – Grupo 3	La Calera – Choachi - Caqueza	Velocidad de diseño 60km. Pendiente 8%, Curvatura 113m. Extensión del puente 700m	53	221
Centro Oriente – Grupo 3	Bogota - Choachi	Velocidad de diseño 60km. Pendiente 8%. Curvatura 113m	42	38
Norte – Grupo 4		Total del proyecto	1.487	2.910
Norte – Grupo 4 (Total contratado)	Cartagena – Barranquilla – Malambo	Construcción de la segunda vía, rehabilitación, construcción de la nueva línea, mejora del camino según las especificaciones técnicas	152	752
Norte – Grupo 4	Barranquilla - Malambo	Velocidad de diseño 80km/h. Pendiente 4% , Curvatura 250m. Extensión del puente 580m	74	224
Norte – Grupo 4	Cartagena - Barranquilla	Velocidad de diseño 80km/h. Pendiente 4% , Curvatura 250m. Extensión del puente 721m.	78	528
Autopistas Prosperidad		Total del proyecto.	1.160	7.250
Autopistas Prosperidad (Total contratado)	Grupo 1	Construcción de la nueva vía, mejora de la vía existente.	268	2.095
Autopistas Prosperidad	Remedios - Alto Dolores - Puerto Berrio – Concesión Ruta del Sol	Construcción de la nueva vía. Velocidad de diseño 80km. Pendiente 4% , Curvatura 250m. Extensión del túnel 4430m.	126	1.356
Autopistas Prosperidad	La Pintada – Irra – La Manuela. La Virginia - Irra	Mejora de la vía existente y construcción de la nueva vía. Velocidad de diseño 80km. Pendiente 6% . Curvatura 229m. Extensión del puente 68m. Extensión del túnel 3740m.	142	739
Otros corredores		Total del proyecto	459	870
Cordillera Oriental – Fondo de Adaptación		Total del proyecto	2.266	5.428
Fondo de adaptación (Total contratado)		Rehabilitación de las rutas existentes, etc.	630	1.509
Cordillera Oriental – Fondo de Adaptación	Duitama – Pamplona – Cucuta (373). Cucuta - Aguaclara – Puerto Capulco (257km)	Mantenimiento y reparación de las rutas existentes, construcción de la segunda vía (70km).	630	1.509
		Total contratado	1.607	5.778
		Total del proyecto	8.423	24.438

Fuente: Elaborado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de los datos de ANI (Cuarta Generación (4G) de Concesiones Viales en Colombia) y DNP (Asociaciones Públicas y Privadas – APP – en Infraestructura en Colombia).

(2) Sector portuario

1) Propuesta de proyectos de PPP registrados en ANI



Fuente: Datos de presentación de ANI.

Fig. II. 4.2.7 Proyectos de desarrollo portuario por PPP

Los puertos de Colombia están todos privatizados y los proyectos en planificación o en construcción se están ejecutando totalmente por el sector privado mediante los contratos de concesión con ANI.

Según las informaciones de ANI (Datos de presentación entregados a la Misión de JICA, Fig. II.4.2.7), sobre la base de contratos de concesión de las empresas privadas están en ejecución las zonas portuarias de Guajira, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Tolu Coveñas, Turbo, Buenaventura y Tumaco por un total de US\$430 millones. Además, se han presentado ante ANI las propuestas de nuevos proyectos por US\$1.550 millones.

2) Concesiones portuarias de la costa del Pacífico

En la costa del Pacífico existen tres zonas portuarias que son las de Buenaventura, Tumaco y Tribuga pero las zonas portuarias concesionadas son las dos zonas de Buenaventura y Tumaco.

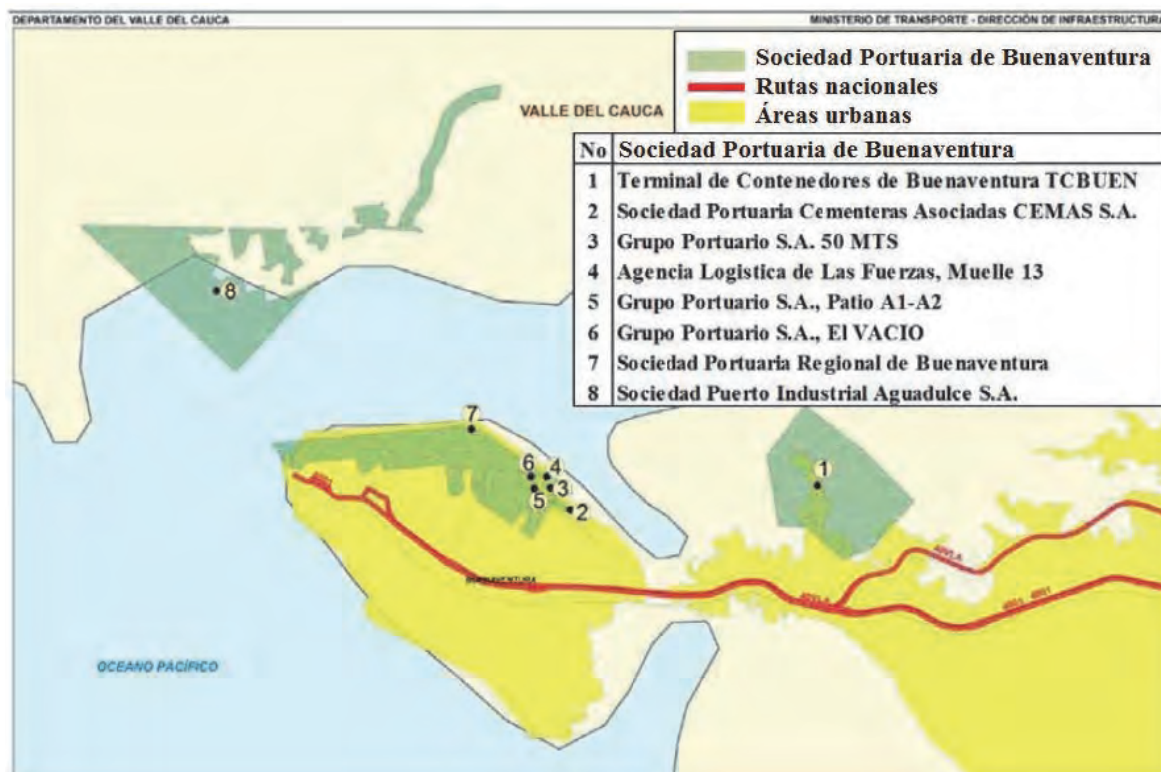


Fuente: Elaborado por la Misión de Estudios de JICA.

Fig. II. 4.2.8 Zonas portuarias de la costa del Pacífico

a) Zona portuaria de Buenaventura

En la zona portuaria de Buenaventura existen actualmente las 9 siguiente concesiones (ver Fig. II. 4.2.9).



Fuente: Departamento de Valle del Cauca, Ministerio de Transporte – Dirección de Infraestructura.

Fig. II. 4.2.9 Situación actual de las concesiones de la zona portuaria de Buenaventura

- Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (Contrato N° 009, N° 7 de la figura)
- Es la terminal multiproósito que manipula las cargas generales, contenedores y granel líquido, granel sólido. El período de concesión es de 1994 ~ 2034.
- Tienen 6 grúas de pórtico, 22 grúas sobre neumáticos de goma, 3 grúas móviles, muelles 2 ~ 6 con calado de -15m, muelles 7 ~ 9 con calado de -11m y muelles 10 ~ 12 con calado de -10m y muelle 14 con calado de -9m.
- En 2012 se realizó el dragado del canal de acceso (canal interno a -12,5m, canal externo a -13,5m).
- Terminal de Contenedores de Buenaventura (TCBuen, N° 1 de la figura)
- Terminal exclusivo para contenedores con un período de concesión del 2007 al 2037.
- La longitud del muelle es de 440m con un calado de -15m. Tienen 3 grúas de pórtico y 7 grúas sobre neumáticos de goma. Para duplicar la capacidad se prevé un monto de inversión futura de US\$135 millones.
- Grupo Portuario (tiene 3 clases de diferentes concesiones, N° 3, 5 y 6 de la figura)
- El período de las respectivas concesiones se extienden hasta 2017, 2025 y 2028.
- Tiene muelles que manipulan las cargas generales, granel líquido, granel sólido, contenedores y carbón. Tiene un muelle con un patio de almacenamiento de 150m.

- Sociedad Portuaria Cementeras Asociadas (Nº 2 de la figura)
- Opera la terminal exclusiva para granel sólido (120m x -10,5m). El período de la concesión es de 1999 ~ 2019. Es el concesionario normalmente denominado CEMAS.
- LIZCAMAR
- Esta compañía tiene la autorización para manipular la carga de materiales de suministro a la región durante 2 años hasta el año 2014.
- Contrato de muelle: Muelle 13 (Nº 4 de la figura)
- Manipula cargas generales y granel sólido en el muelle de 150m x -10m.
- Sociedad Portuaria Industriales de Aguadulce (asociación de empresas entre ICTSI y PSA, Nº 8 de la figura)
- Terminal multipropósito para cargas generales, granel y contenedores. La terminal para contenedores de 600m x -14,5m (segundo trimestre de 2015) y la terminal para granel sólido de 250m x -14,5m (2027).

Los detalles del plan y estado de ejecución son según la descripción de 3.2.2 (1) 1).

b) Zona portuaria de Tumaco

En la zona de Tumaco existen las siguientes 3 clases de concesiones.

- Terminal de Ecopetrol
- Puerto para la exportación de petróleo de Putumayo que se transporta por el oleoducto, tiene un muelle con 7 oleoductos submarinos. El período de concesión es hasta 2033.
- Terminal Sociedad Portuaria Regional
- Terminal multipropósito que manipula el aceite de palma y fertilizantes. Tiene un muelle y tanques. La concesión es hasta 2014.
- Terminal de Puerto Hondo
- Terminal para los barcos pesqueros del Ecuador con una inversión de US\$4 millones. La concesión es hasta 2031.

Estas tres terminales están ubicadas al sudoeste de la Isla Morro y entre INVIAS y el gobierno existe un acuerdo para realizar el dragado del canal (-7,3m).

3) Proyectos de PPP en planificación

a) Sociedad Delta del Río Dagua

Es el proyecto para construir el nuevo puerto en 5 etapas al sur de Buenaventura. La primera etapa de 22,4ha (320m x 700m) consiste de la construcción del muelle y la zona trasera que incluye el dragado de 47,3ha con una inversión estimada de US\$256,4 millones. Está previsto el otorgamiento de la concesión en

octubre de 2014.

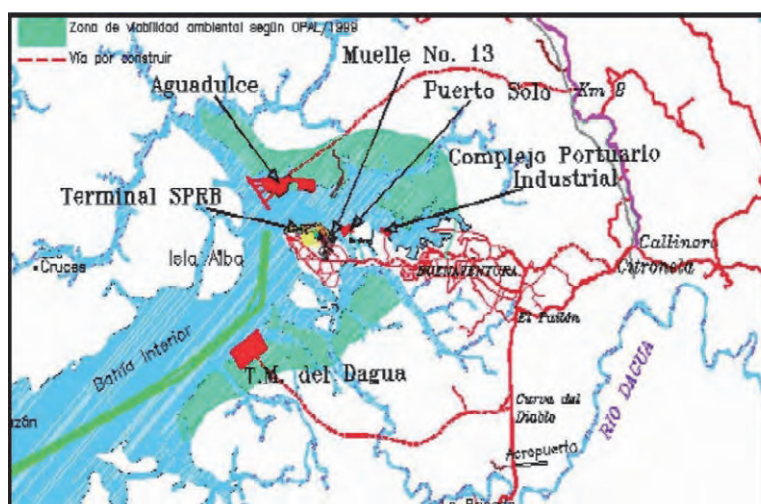


Fig. II. 4.2.10 Ubicación de la terminal de la Sociedad Delta del Río Dagua

b) Proyecto Tribuga

Como proyecto a corto plazo existe el plan de desarrollo como puerto turístico y para el transporte de cabotaje y a largo plazo como puerto multipropósito, pero se considera que aún no ha madurado el proyecto debido a que está próximo a la zona de protección del ambiente natural.

c) Plataforma Logística Intermodal del Pacífico

En la zona portuaria de Buenaventura se está avanzando con el acondicionamiento de la infraestructura portuaria como SPRBUM, TCBuen, SPIA, etc., mientras que por otra parte, existe el problema del deterioro de la congestión del tránsito urbano por la mala conexión entre el puerto y las rutas troncales y la falta de espacio para el estacionamiento de los camiones de gran porte en los alrededores del puerto. Por estas razones, se observan los movimientos hacia la creación del centro logístico asegurando el terreno fuera de la zona urbana para que tenga las funciones de estacionamiento de camiones y el trasbordo de las carga,s o la distribución de los camiones evitando el horario de congestión diurna, y además, las facilidades para realizar los trámites aduaneros, etc.

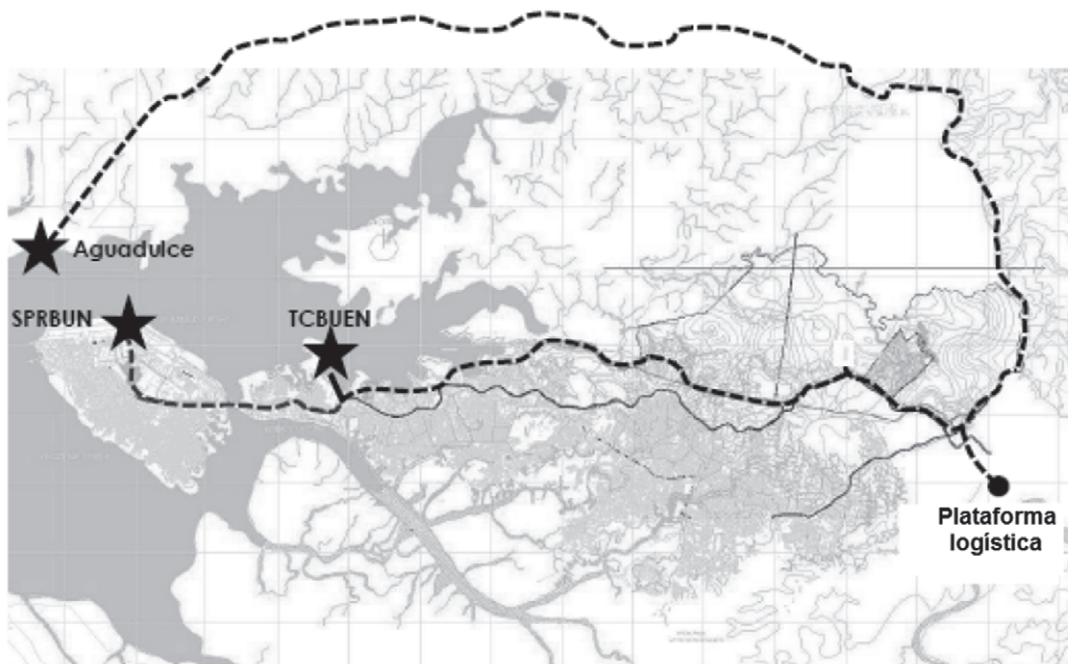
En el Plan Nacional de Desarrollo se propone la creación de la plataforma logística de 20 sitios, pero se establece que las mismos se desarrollen según las necesidades del sector privado.

En la zona portuaria de Buenaventura se propone el esquema PLIP propuesto por la Cámara de Comercio de Buenaventura.

Esta propuesta consiste de la creación de la Zona Franca Comercial (ver la Fig. II. 4.2.11) en las afueras de la

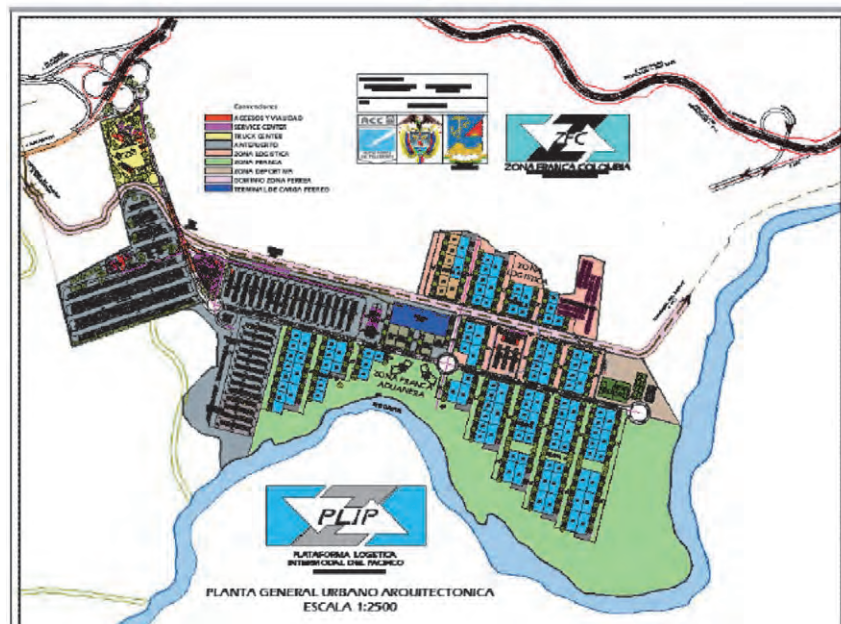
Ciudad de Buenaventura y supone suministrar los servicios generales relacionados con la exportación e importación de las cargas portuarias, la distribución y la logística. Se propone el acondicionamiento escalonado y concluir la Fase 4 (Plataforma Logística Intermodal) en 5 años que es la meta final.

Aunque acaba de concluir el estudio de factibilidad y se está iniciando el desarrollo de una parte del terreno, se está solicitando a JICA la cooperación para la ejecución del diseño detallado, la capacitación de los recursos humanos del personal del centro logístico, etc.



Fuente: DNP - ALG.

Fig. II. 4.2.11 Ubicación del centro logístico



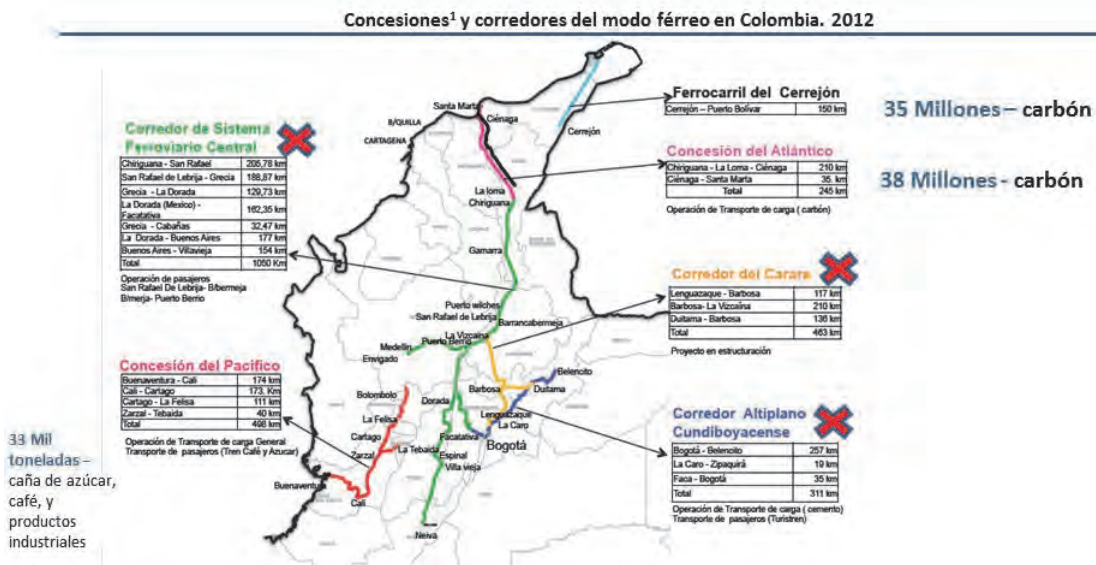
Fuente: Datos de presentación de PLIP.

Fig. II. 4.2.12 Plano de la disposición de la plataforma

(3) Sector ferroviario

Para el desarrollo y la operación de los ferrocarriles de Colombia se aplica la PPP del tipo de iniciativa privada. Existen 3 líneas de ferrocarriles en las que se aplicó la PPP. Una es la red ferroviaria del Pacífico cuya concesión se otorgó al Ferrocarril del Oeste², y la otra es la red ferroviaria del Atlántico cuya concesión fue otorgada a FENOCO y el Ferrocarril del Cerrejón del ferrocarril puramente privado.

² Debido a la quiebra de FENOCO, el concesionario actual es el Ferrocarril del Pacífico.



Fuente: Datos suministrados por DNP.

Fig. II. 4.2.13 Red ferroviaria del país

La red ferroviaria del Pacífico (Buenaventura – La Felisa) tiene una extensión total de 498km, de los cuales 459km fueron reparados y están en operación. El resto de los 39km está en construcción como ramal de Carthage y Chinchina Caimalito. ANI esta realizando la expropiación de los terrenos. Actualmente se encuentra demorada la emisión del pemiso ambiental del ramal Chinchina.

Dentro de la extensión de la red ferroviaria del Atlántico de 245km, de los cuales 192km son de doble vía y el concesionario estima una inversión de US\$300 millones. Este ferrocarril asume el transporte del carbón entre Chiriguana – Santa Marta y constituye el corredor importante de los productos principales.

La construcción de la segunda línea tiene un presupuesto de US\$300 millones y dentro de los 192km se construyeron 118,5km. Actualmente se sigue discutiendo acerca de la construcción (problema del traslado de la población) de los ramales de los 72,5km restantes de Fundación, Aracataca y Bosconia que atraviesan la parte urbana de Aracataca, Bosconia, Fundación y Zona Bananera.

El otro es el ferrocarril de uso exclusivo de 184km de extensión que es operado por el sector privado que transporta el carbón de la mina de carbón de Cerrejón.

Cuadro II. 4.2.4 Vías de ferrocarriles privados

Ferrocarriles Privados	
Secciones	km
Belencito - Paz del Río	39
Cerrejón - Puerto Bolivar	145
Kilómetros totales de Ferrocarriles Privados	184

Fuente: ANI.

En la carta blanca del transporte (Diagnóstico del Transporte) de la edición 2011 se citan los siguientes proyectos de nuevas concesiones.

1) Sistema del Ferrocarril Central

Este sistema de 1.045km une la zona de Chiriguana del Departamto de César y Villa Vieja del Sur del Departamento de Caldas. El contrato de concesión se refiere a la reparación, mantenimiento y operación de las vías incluyendo los servicios de transporte de carga y de pasajeros.

Este proyecto fue sometido por primera vez a la licitación con un presupuesto de US\$440 millones en 2009. En ese entonces, se presentaron los siguientes dos consorcios integrados por el Consorcio Sistema Ferroviario Central (Ferrocarriles Españoles de Vía Estrecha: FEVE), Construcciones y Proyectos de Asturias (OCA), el Sistema Férreo Central (la compañía colombiana ODINSA y Valores y Contratos VALORCON y NOREIG de los Estados Unidos).

Posteriormente, por las instrucciones del Controlador General, INCO (organismo anterior de ANI) anuló el anuncio de esta licitación.

Cuadro II. 4.2.5 Vías del sistema del ferrocarril central

Sistema del ferrocarril central		
Tramo	Km	Total
Chiriguana - San Rafael	205,78	1.050,2
San Rafael de Lebería - Grecia	188,87	
Grecia - La Dorada	129,73	
Ladorada (México) - Facatativa	162,35	
Grecia - Cabañas	32,47	
La Dorada - Buenos Aires	177	
Buenos Aires - Villavieja	154	
Ramal Cantera - Montecristo		
Ramal Capulco		
Ramal Puerto Berrío		

Fuente: ANI.

Actualmente se están realizando las obras de construcción bajo la jurisdicción de ANI que concluirá dentro de los 2 años y se decidirá la compañía operadora de la nueva concesión. (Según los datos de ANI de la Fig. II. 1.1.5 tiene una extensión total de 1.045km).

a) Altiplano Cundiboyacense

Dentro de esta línea, se está realizando la reconstrucción de los lugares dañados por las olas y vientos estacionales entre 2010 y 2011 del tramo La Caro – Belencito (227km) mediante el contrato de operaciones públicas de ANI (contrato de 24 meses a partir del 23 de noviembre de 2013).

En el tramo Bogotá – La Caro (30km) y La Caro – Zipaquirá (19km) se está realizando la operación, mantenimiento y conservación operando en el transporte de turistas.

En el tramo Factativa – Bogotá (35km) se está preparando la PPP.

El tramo Zipaquirá – Lenguazaque (57km) pasó a la jurisdicción de INVIAS y está aún sin reparar.

Cuadro II. 4.2.6 Vía Altiplano Cundiboyacense

Altiplano Cundiboyacense		
Tramo	km	Total
Bogotá - Belencito	257	368
La Caro – Zipaquirá	19	
Facta - Bogotá	35	
Zipaquirá - Lenguazaque	57	

Fuente: Carta Blanca del Transporte. Versión 2011.

b) Cararé

Este ferrocarril sirve para transportar el carbón producido en Cundinamarca y Boyacá hasta el Río Magdalena. Se dice que una empresa brasilera tiene el interés en invertir en este proyecto, pero se trata de un proyecto a largo plazo de ANI y actualmente está en la etapa de definir el concepto.

Se trata de un proyecto integral que tiene como objeto transportar directamente al Mar del Caribe el carbón producido en la parte central del país y otros productos para su exportación a los centros de consumo del mundo. Por lo tanto, este proyecto tiene la misión no sólo de transportar el carbón, sino de suministrar el transporte eficiente para los productos industriales del país.

Este ferrocarril tiene 2 ramales (uno desde Cundinamarca (existente) y otro desde Boyacá) que se comunican con Barboisa (Santander) y se planifica suministrar la oportunidad de comunicarse con el Mar Caribe continuando el tendido al Río Magdalena y la conexión al Ferrocarril del Pacífico.

Cuadro II. 4.2.7 Vía del ferrocarril Cararé

Ferrocarril Cararé		
Construcción de nuevas líneas		
La Vizcana - Dutama		362
Tramo existente		
Lenguazaque – Barbosa	110	125
Dutama - Belencito	15	
Total		487km
Ferrocarril privado		
Belencito – Paz del Río	39	184
Cerrejón – Puerto Bolívar	145	

Fuente: ANI.

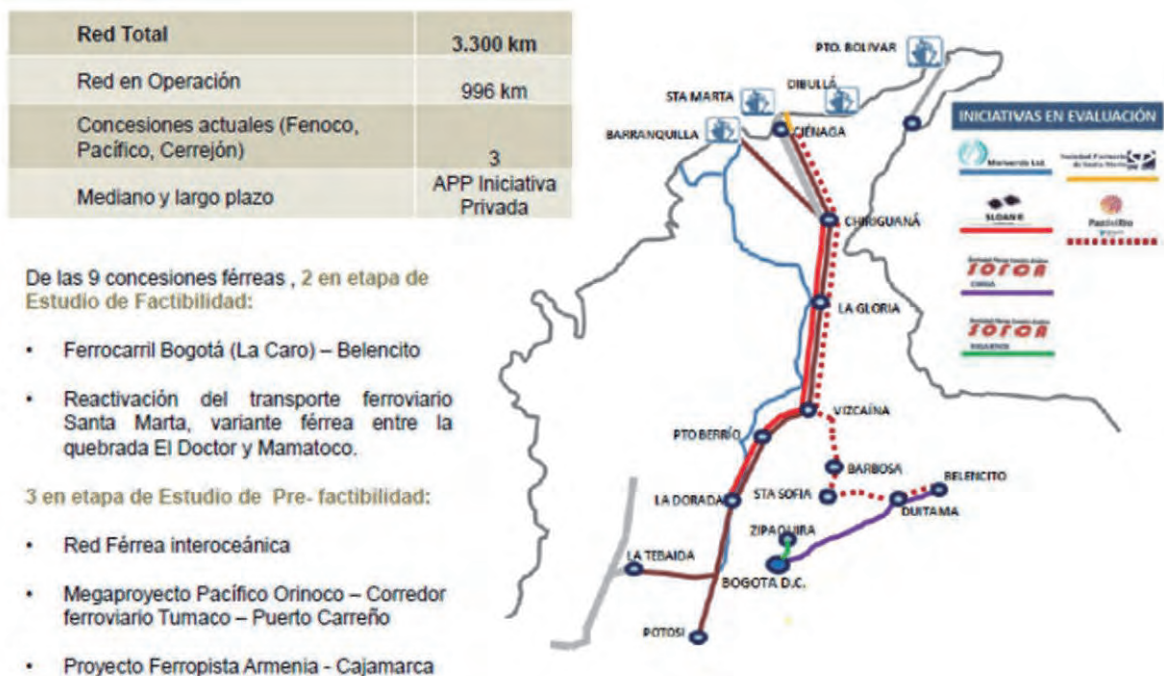
c) Otros

Existen los proyectos³ objeto de 9 concesiones, de los cuales dos están en la etapa del estudio de factibilidad.

- Ferrocarril Bogotá (La Caro) - Belencito
- Reconstrucción del ramal Santa Marta, El Docor y Mamatoco

Los siguientes 3 proyectos están en la etapa del estudio de pre factibilidad.

- Red ferroviaria Interoceánica
- Megaproyecto Pacífico Orinoco – Corredor ferroviario Tumaco – Puerto Carreño
- Proyecto de Ferropista Armenia – Cajamarca



Fuente: DNP.

Fig. II. 4.2.14 Proyectos objeto de concesiones

4.2.3 Temas importantes del sistema PPP

- No existe el organismo público que controle sólo el sector de transporte. El Ministerio de Transporte formula tanto la política de gobierno relacionada con la infraestructura de transporte como la de las leyes del sector.
- Con respecto a los proyectos de la PPP de iniciativa privada, la aprobación o no de los proyectos

³ 6 proyectos indicados en la Fig. II. 4.2.13 y los 3 proyectos en la etapa de pre factibilidad.

presentados se decide en forma independientemente, pero debido a que no es posible lograr la consistencia con los planes del acondicionamiento de la red de transportes como de CONPES, etc., se están produciendo las diferencias con respecto a los planes de acondicionamiento para los cuales no se ha asegurado la conectividad de la red vial de acceso como en el caso de la Terminal de Aguadulce con las líneas planificadas para el acondicionamiento vial general.

- Debido a que la expropiación de los terrenos, la obtención de la licencia del ambiente, etc., que están confiados totalmente al sector privado, existe una demora hasta la ejecución del proyecto, afectando la propia rentabilidad del proyecto.

Capítulo 5. Consideraciones al Ambiente y a la Sociedad en el Acondicionamiento de la Infraestructura Logística

5.1 Organización y Régimen de la Consideración a la Sociedad Ambiental en el Desarrollo de la Infraestructura Logística

5.1.1 Jurisdicción y organización pertinente

Con respecto a las medidas relacionadas con la consideración contra el impacto ambiental en Colombia, la supervisión general está a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). En cuanto a la emisión de la licencia ambiental, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y las Unidades Ambientales Urbanas (UAU) son los organismos de control. Con respecto al monitoreo ambiental, etc., está realizado por los ministerios y secretarías pertinentes y las corporaciones autónomas regionales, y especialmente en el caso de muchos acondicionamientos logísticos, están a cargo del Ministerio de Transporte y los organismos pertinentes.

(1) Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

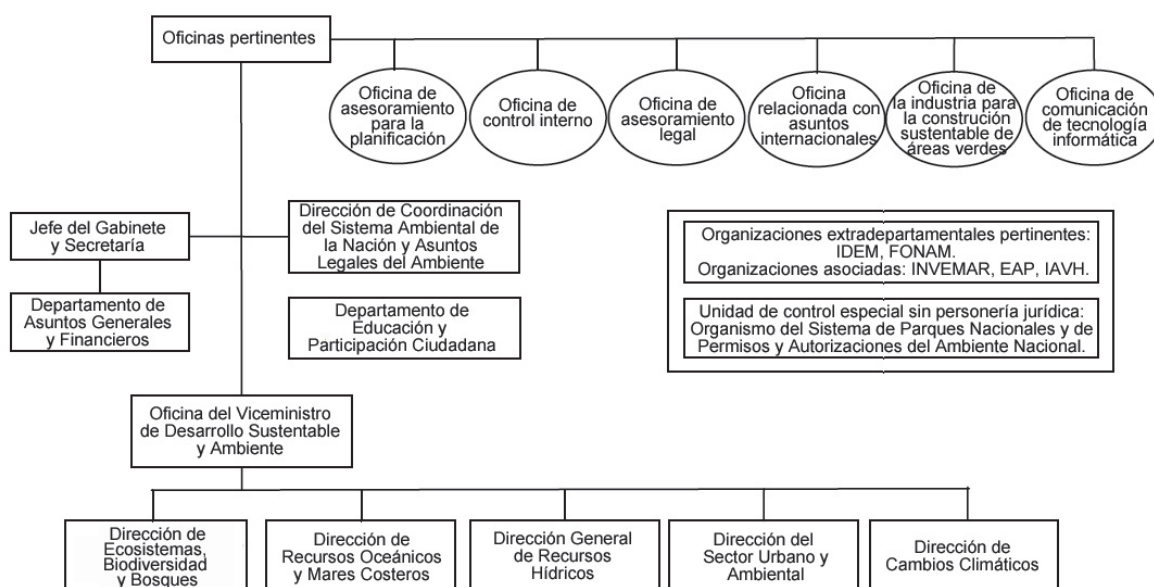
MinAmbiente sucedió las funciones del Ministerio del Ambiente creado en 1993 y fue reorganizado en setiembre de 2011 como organismo a cargo de la planificación de la política relacionada con el ambiente, etc.

Las funciones que asume el MinAmbiente son las siguientes. ① Planificación y formulación de la política nacional relacionada con el ambiente y los recursos naturales renovables y la consolidación de los reglamentos y normas, ② Apoyo a la formulación de la política pública relacionada con el ambiente de los ministerios pertinentes, ③ Evaluación de los resultados y efectos económicos relacionados con el ambiente dentro del desarrollo económico nacional, ④ Coordinación con los organismos administrativos con relación a la emisión de la licencia ambiental, ⑤ Formulación de las políticas, planes, programas y proyectos relacionadas con las zonas protegidas y formulación de las medidas relacionadas con el sistema de parques nacionales naturales, ⑥ Formulación de la protección y de los límites de las zonas integradas del sistema de parques nacionales naturales y ⑦ Elaboración de las especificaciones de los estudios relacionados con la protección de la naturaleza. El organigrama del MinAmbiente es según la siguiente figura.

Asimismo, con el objeto de apoyar la política y las actividades del MinAmbiente, los siguientes 6 organismos de cooperación prestan el apoyo a las operaciones de acuerdo con las siguientes áreas y zonas de especialización. Especialmente con respecto a las informaciones, datos, etc., relacionados con la zona del Pacífico concernientes al acondicionamiento logístico como del Puerto de Buenaventura y de las rutas del tramo Bogotá ~ Cali ~ Buenaventura, con respecto al Puerto de

Buenaventura se establece que es posible obtenerlos a través del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) que tiene su base en la Ciudad de Cali y es posible también realizar las consultas técnicas ambientales.

- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)
- Fondo Nacional de Ambiente (FONAM)
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH)
- Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP)
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, Shinchi



Fuente: MinAmbiente.

Fig. II. 5.1.1 Organigrama del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

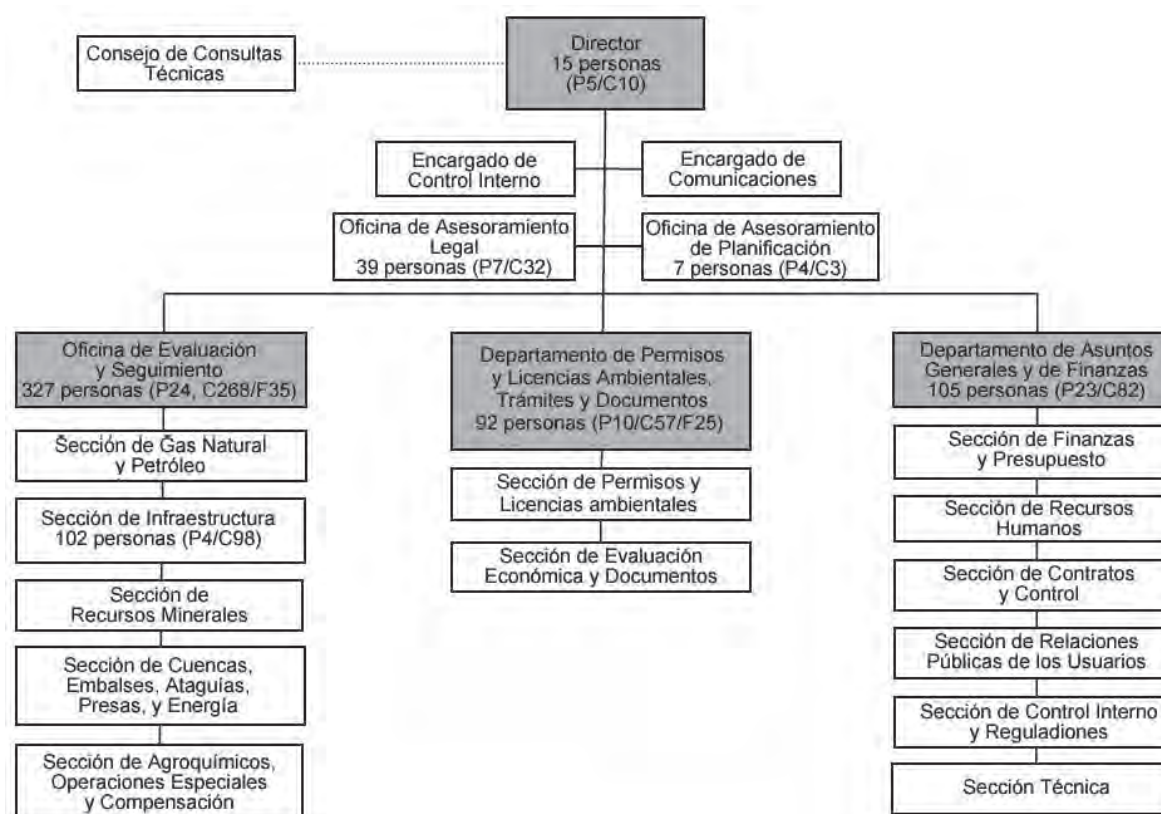
(2) Agencia Nacional de Licencia Ambiental

Por Ley N° 3573, ANLA fue creada en setiembre de 2011 como organismo administrativo relacionado con la consideración hacia el ambiente y la sociedad que está a cargo de una parte de las funciones del MinAmbiente y especialmente de la emisión de las licencias ambientales.

Para contribuir al desarrollo nacional sostenible, ANLA cumple con la función de controlar los proyectos, obras, actividades, etc., que sean objeto de los trámites y la obtención de la licencia ambiental.

Para cumplir con las funciones citadas, según el organigrama de la siguiente figura ANLA cumple con las funciones de ① Subsidio, rechazo, suspensión de la autorización y trámites de la licencia ambiental, ② Monitoreo y seguimiento de la autorización y trámites de la licencia ambiental y ③

Función de control y ventanilla general de la autorización y trámites de la licencia ambiental. Después de su creación, por razones de las limitaciones de la cantidad de empleados formales y del presupuesto, afrontan el problema de la restricción de la cantidad del personal formal (73 personas (12,5%) dentro del total de 585 personas, 24 personas (7,3%) dentro del total de 327 personas del departamento de evaluación y seguimiento, 10 personas (10,9%) dentro del total de 92 personas del departamento de autorización, trámites y documentación relacionadas con el ambiente). Particularmente en la Sección Infraestructura del Departamento de Evaluación y Seguimiento que está profundamente relacionada con el acondicionamiento logístico que es el sector objeto de este estudio, se disponen de 4 funcionarios formales (3,9% del personal asignado a la misma sección), acusan una debilidad orgánica que garantice la continuidad y la sustentabilidad de las operaciones y la falta de coordinación con los organismos pertinentes.



Nota: P: Personal formal, C: Personal contratado, F: Personal en comisión desde FONADE (cantidad del personal a fin de 2013).

Fuente: Informe de Gestión 2013 de la ANLA.

Fig. II. 5.1.2 Organigrama de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)

(3) Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y Unidades Ambientales Urbanas (UAU)

Junto con ANLA, como organismos que tienen la función de emitir la licencia ambiental existen las CAR que controlan las regiones y las UAU que controlan las ciudades con una población de más de un

millón de habitantes.

Conforme a lo establecido en la cláusula 9 del Decreto 2820 (2010), las CAR y las UAU de las respectivas zonas asumen la función de emitir la licencia ambiental que se solicitan en las respectivas regiones y el monitoreo del ambiente, y tiene a su cargo la aplicación de las penalidades contra los actos de violación.

(4) Otros organismos relacionados

En el caso del acondicionamiento de la infraestructura logística como los puertos, rutas y ferrocarriles, las dependencias a cargo de los organismos administrativos pertinentes como el Ministerio de Transporte, INVIAS, ANI, etc., asumen las operaciones de la consideración al ambiente y la sociedad bajo la cooperación y la coordinación del MinAmbiente, ANLA, etc.

Como principales funciones se citan la ① Formulación de los reglamentos y las directrices relacionadas con la consideración al ambiente y la sociedad, ② Trámites y solicitudes (en el caso del operador del proyecto) para la obtención de la licencia ambiental y coordinación para la designación de los operadores para la reconstrucción de estudios ambientales, supervisión, ANLA, etc., y ③ Monitoreo del ambiente con respecto a la infraestructura existente.

Sin embargo, debido a la limitación de la cantidad del personal y del presupuesto de los respectivos organismos, en no pocos casos se dificultan las medidas apropiadas y en algunos casos se observan los inconvenientes en la formación, ejecución y control de los proyectos para el acondicionamiento de la infraestructura logística.

5.1.2 Régimen legal y directrices relacionadas con la consideración a la sociedad ambiental

Los regímenes legales y las directrices relacionadas con la consideración al ambiente y la sociedad relacionada con el desarrollo de la infraestructura logística son los siguientes.

(1) Constitución de Colombia

La Constitución de Colombia (promulgada en 1991) establece las medidas ambientales y las obligaciones y los derechos de la población de proteger el ambiente, la que se denomina “Constitución del Verde”. Bajo esta Constitución se establece que cualquier ley y reglamento reglamenta la protección los recursos naturales, el goce del ambiente seguro, el equilibrio entre el uso racional de los recursos y el ambiente, la seguridad de la población y la prevención de los desastres. Asimismo, la Constitución sirve como directriz de acción de todos los organismos administrativos como el MinAmbiente, ANLA y de toda la población.

(2) Ley Ambiental

La Ley Ambiental (Ley N° 99, 1993) fue promulgada conforme a la Constitución de Colombia. Como renglones principales se establece lo siguiente. Especialmente con la introducción del criterio de la licencia ambiental, se definen claramente los trámites para la consideración al ambiente y la sociedad.

Creación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo máximo

- Promulgación del reglamento de penalidades contra los actos violatorios (Ley N° 1333, promulgada en 2009).
- Introducción del criterio de la licencia ambiental (Ley N° 2820, promulgada en 2010).

(3) Licencia ambiental

El régimen de licencia ambiental establecida por la Ley Ambiental (Ley N° 99, 1993) es un régimen de emisión de la autorización para la ejecución de los proyectos, obras y actividades con posibilidades de causar impactos a los recursos naturales, el ambiente y la sociedad regional.

1) Operaciones objeto de la licencia ambiental

Para el acondicionamiento de la infraestructura logística y la formación de proyectos, los operadores y los ejecutores de obras relacionadas con y los desarrollos que causen impactos en las zonas de parques naturales nacionales, se establece que previamente al inicio del proyecto, se elabore el informe del estudio y los documentos de análisis del proyecto, de las obras y las actividades relacionados con la prevención, atenuación, reparación, corrección y control, el informe del estudio correspondiente a las consideraciones al ambiente y a la sociedad, reciba la evaluación de ANLA, CAR y UAU que son los organismos emisores de la licencia ambiental y se realicen los trámites necesarios.

Las operaciones, facilidades y actividades objeto relacionadas con el acondicionamiento de la infraestructura logística que controla ANLA según lo establecido en la Cláusula 8 de la Ley 2820 (2010) son las siguientes.

- Puertos (construcción de nuevos puertos, ampliación de puertos, dragado relacionado con la excavación de canales hacia el puerto, operaciones de mantenimiento y control que superen la escala de 1.000.000m³ anuales, construcción de rompeolas, malecones y terraplenes, desarrollo de balnearios y médanos, desarrollo de las zonas costeras, etc.).
- Operación de las redes de transporte nacionales (construcción de rutas troncales, construcción de puentes, tendido y facilidades, construcción de túneles, etc.).
- Operación de las redes fluviales nacionales (construcción de puertos fluviales, construcción y reparación de hidrovías, construcción de rompeolas, construcción de sesgos del lecho del río, dragado, construcción de canales para transbordadores, etc.).

Asimismo, las operaciones, las facilidades y actividades objeto relacionadas con el acondicionamiento de la infraestructura logística controlada por CAR y UAU que establece la

Cláusula 9 de la Ley 2820 (2010) son las siguientes. Además, en el caso de superponerse con el objeto de control de ANLA que establece la Cláusula 8 de la misma Ley 2820 (2010), se decidirán por los organismos de control en coordinación con ANLA.

- Puertos (construcción de nuevos puertos, ampliación de puertos, dragado relacionado con la excavación de canales hacia el puerto, construcción de rompeolas, malecones y terraplenes, desarrollo de balnearios y médanos, etc.).
- Rutas secundarias y terciarias (Construcción de rutas, puentes, túneles, etc.).
- Ríos (construcción de puertos fluviales, construcción y reparación de hidrovías, construcción de rompeolas, de sesgos del lecho del río, dragado, etc.).

2) Organismos de control de la licencia ambiental y organismos supervisores de la ejecución

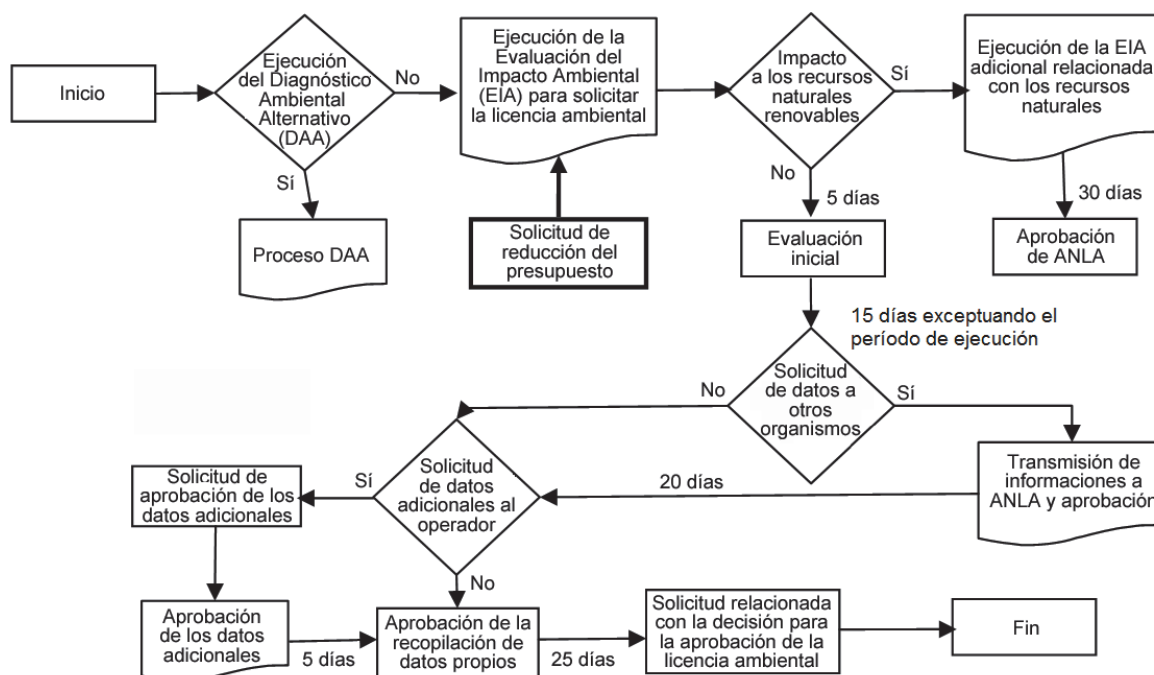
Como organismo de control de la licencia ambiental, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) consolidará el mecanismo de coordinación entre los sectores y entre las administraciones regionales bajo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). Asimismo, dentro del alcance de la Cláusula 9 de la citada Ley N° 2820 (2010), las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y las Unidades Ambientales Urbanas (UAU) pueden ser los organismos de emisión de la licencia ambiental.

3) Proceso de obtención de la aprobación ambiental para las operaciones

El flujo de los trámites para la obtención de la licencia ambiental es como se detalla en la siguiente figura.

Con respecto a las operaciones para las que se suponga un impacto negativo leve en el ambiente, se dispone realizar el Diagnóstico Ambiental Alternativo (DAA), en el caso de las operaciones para las que se suponga un impacto mediano o importante en el ambiente, se dispone realizar la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA).

Según el régimen legal, se establece que los trámites para la obtención de la licencia ambiental se realicen dentro del plazo de 20 semanas (100 días hábiles). Sin embargo, según la experiencia de ANLA, los operadores privados, etc., en la realidad está generalizada una demora de 29 semanas hasta 47 semanas debido a las deficiencias del estudio, el reestudio por faltas cometidas por los subcontratistas en el estudio ambiental, los estudios adicionales de los renglones pendientes que sean determinados durante el estudio de EIA establecido, la falta de utilización de las informaciones, datos, servicios de apoyo, etc., existentes ofrecidos por los organismos relacionados con el ambiente.



Fuente: ANLA

Fig. II. 5.1.3 Trámites de la licencia ambiental

Los formadores y ejecutores del proyecto que soliciten la licencia ambiental deben elaborar y presentar el informe de la evaluación del impacto ambiental ante el organismo de evaluación de la licencia ambiental como ANLA, etc., considerando los renglones de estudios necesarios indicados en “Observaciones generales para la presentación del estudio ambiental”.

Asimismo, fueron elaborados y publicados para cada subsector las especificaciones de DAA y EIA (borrador de referencia) para la obtención de la licencia ambiental. Para los subsectores relacionados con el acondicionamiento de la infraestructura logística se publicaron las siguientes especificaciones (borrador).

Cuadro II. 5.1.1 Especificaciones de la evaluación del impacto ambiental (borrador)

Especificaciones relacionadas con los proyectos viales y ferroviarios (Subsector)	Códigos	Nro. de Resolución
Términos de referencia para la elaboración del diagnóstico ambiental de alternativas para proyectos lineales de transporte	DA-TER-3-01	1277 del 30/jun./2006
Términos de referencia para la elaboración de E.I.A.. para la construcción de carreteras	VI-TER-1-01	1289 del 30/jun./2006
Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para la construcción de túneles y sus accesos	VI-TER-1-02	1283 del 30/jun./2006
Términos de referencia para la elaboración del estudio del impacto ambiental para la construcción de vías férreas y variantes de la red férrea nacional	RF-TER-1-01	1271 del 30/jun./2006
Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para la construcción de segundas calzadas en terreno plano a semiondulado	VI-TER-1-02	1559 del 12/ago./2009

Fuente: <<http://www.anla.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=144&conID=7915>>

Especificaciones relacionadas con los proyectos portuarios (Subsector)	Códigos	Nro. de Resolución
Términos de referencia elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas para proyectos portuarios	DA-TER-4-01	1255 del 30/jun./2006
Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para las actividades de dragados de profundización de los canales de acceso a puertos marítimos de gran calado	PU-TER-1-01	1272 del 30/jun./2006
Términos de referencia para la elaboración del estudio del impacto ambiental para proyectos de construcción y/o ampliación de puertos marítimos de gran calado	PU-TER-1-02	1281 del 30 de junio de 2006
Términos de referencia para la elaboración del estudio del impacto ambiental para los proyectos de dragado de profundización de canales navegables y en áreas de deltasal	PU-TER-1-03	1273 del 30 de junio de 2006
Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para proyectos de cierre de brazos y madrevejas activos	PU-TER-1-04	1282 del 30/jun./2006
Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para la construcción de puertos fluviales	PU-TER-1-05	1290 del 30/jun./2006

Fuente: <<http://www.anla.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=144&conID=7915>>

Asimismo, pese a que ANLA está encarando las medidas para agilizar la emisión de las licencias ambientales y mejorar la eficiencia de los trámites que respondan a los siguientes renglones, afronta una situación en la que se dificultan las atenciones rápidas debido a las limitaciones cuantitativas de los recursos humanos que se ocupan de estos temas.

- Automatización y normalización del control de los trámites.
- Promoción de la eficiencia administrativa.
- Fortalecimiento de la transparencia de la administración y la participación ciudadana.
- Mejora del suministro de los servicios administrativos a la población y a las empresas.

4) Plan y reglamento tendientes a la agilización de la obtención de la licencia ambiental

Con el objeto de agilizar los trámites de la licencia ambiental, ANLA encara 4 actividades que consisten en lo siguiente: ① Cooperación entre ANLA y los organismos de sectores, ② Sistema de Información de Alertas Tempranas, ③ Regionalización, ④ Medidas para la biodiversidad y ⑤ Estructuración del sistema de información ambiental de Colombia.

a) Cooperación entre ANLA y los organismos de sectores

ANLA está encarando las medidas para mejorar la eficiencia mediante el proceso de la licencia ambiental a través de lo siguiente: ① Plan de desarrollo anual de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), ② Contrato de concesión por ANI, ③ Plan de ampliación de la electrificación del Ministerio de Minería y Energía, ④ Licitación de los proyectos de desarrollo anual de la Agencia Nacional de Minería (ANM), contratos de concesión y formulación de los planes de desarrollo de cada año fiscal.

b) Sistema de Información de Alertas Tempranas (TREMARTOS – COLOMBIA)

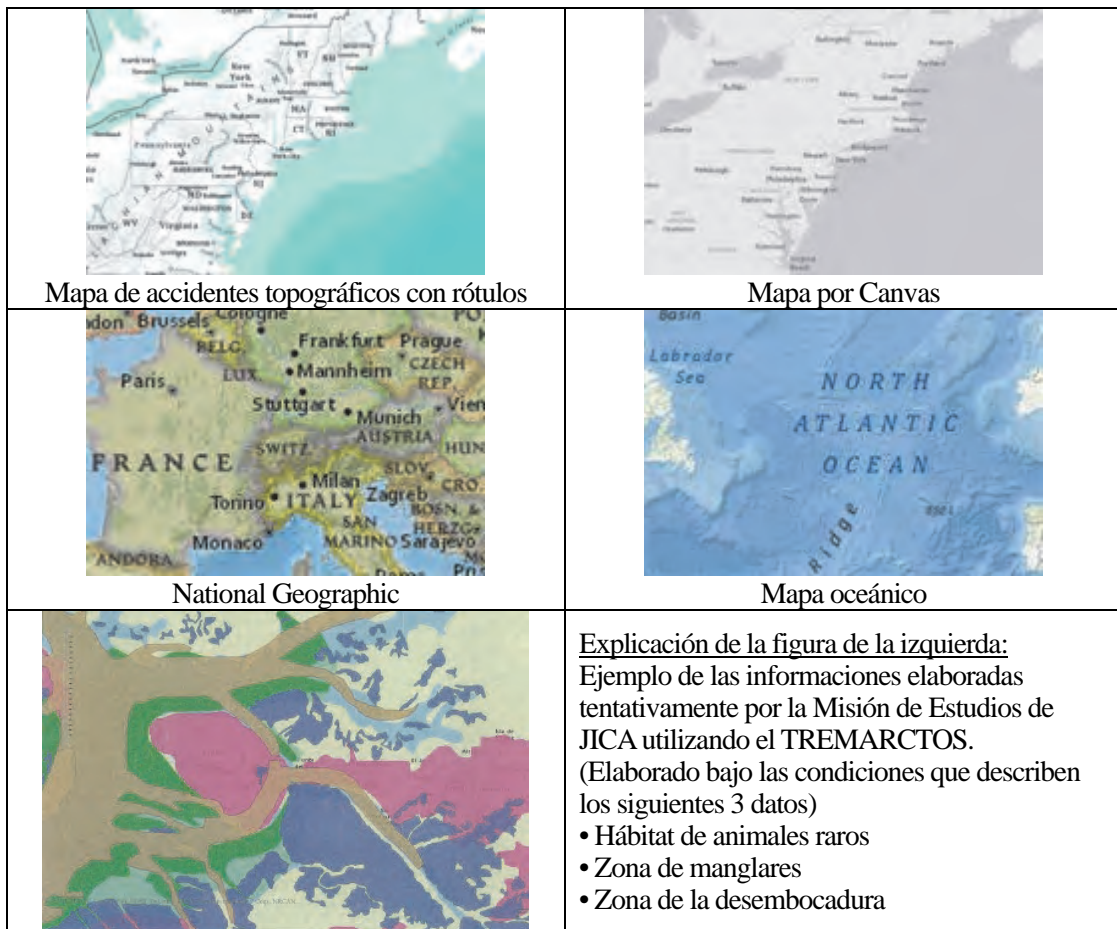
El Sistema de Información de Alertas Tempranas (TREMARTOS – COLOMBIA) que publica las informaciones y los datos de la situación actual relacionada con el ambiente en todo el territorio de Colombia, el régimen legal, las restricciones, etc., es gestionado principalmente por los 13 organismos

vinculados con el ambiente dentro de Colombia. El objetivo principal de este sistema consiste en ofrecer un sistema que permita a las personas relacionadas con el desarrollo y el ambiente verificar sencillamente las informaciones relacionadas con el ambiente en la región correspondiente.

Actualmente, sobre la página Web de TREMARCTOS – COLOMBIA es posible obtener en forma aleatoria y sencilla las informaciones y datos publicados. Como funciones principales se suministran los servicios de publicar en los diversos mapas que se indican a continuación, las informaciones relacionadas con el ambiente en la región correspondiente.

En el acondicionamiento de la infraestructura logística, los organismos relacionados con el ambiente como ANLA, etc., promueven el uso de TREMARCTOS – COLOMBIA para que les sirva a las personas relacionadas con el desarrollo puedan evitar la demora de la licencia ambiental y controlar el ambiente sostenible después de la ejecución del proyecto mediante la determinación de la situación actual y las restricciones, etc., relacionadas con el ambiente del proyecto correspondiente.

<p>Imagen satelital</p>	<p>Imagen satelital con rótulos</p>
<p>Mapa de rutas</p>	<p>Mapa topográfico</p>



Fuente: <http://www.tremarctoscolombia.org/pdf/MANUAL_TREMARCTOS_COLOMBIA.pdf>

Fig. II. 5.1.4 Página Web de TREMARCTOS

c) Regionalización

Para concretar los proyectos de desarrollo integral regional, ANLA realiza la Evaluación Ambiental Estratégica (SEA) para optimizar el proceso relacionado con las consideraciones al ambiente y a la sociedad como la evaluación de las licencias ambientales y el monitoreo ambiental. Especialmente para la introducción de SEA, se promueve la participación protagónica de las corporaciones autónomas regionales, de la población, de las organizaciones pertinentes, etc., de la región correspondiente en el proceso de la formación de la opinión desde la etapa de la planificación hasta la etapa de la ejecución de las operaciones, o sea, la “Regionalización” de la evaluación ambiental. Esta medida de “Regionalización” de ANLA posibilita que ANLA obtenga rápidamente los conocimientos de la región correspondiente mediante las tareas recíprocas entre las autoridades relacionadas con el ambiente desde la etapa de la planificación, realizando eficiente y eficazmente los análisis de las consideraciones al ambiente y a la sociedad en el aspecto socioeconómico, biológicos, no biológicos, uso de tierras, etc.

Asimismo, estas medidas posibilitan a ANLA el análisis de las especificaciones de los estudios relacionados con la emisión de la licencia ambiental específica de los proyectos, obras y actividades en la región correspondiente, y al mismo tiempo, se promueve la formulación de los proyectos estratégicos regionales que presten la consideración al ambiente y a la sociedad individual en la región correspondiente.



Fig. II. 5.1.5 Mapas de datos de ANLA

d) Medidas para la biodiversidad

Sobre la base de la “Metodología General para la Presentación de Estudios, 2010” formulada por el MinAmbiente en 2010, ANLA formuló en 2012 el manual de los proyectos, obras y actividades que tengan la posibilidad de causar impactos en la biodiversidad como el ecosistema y los bosques secundarios, etc., de la región correspondiente y ofrece los métodos de las medidas concretas, etc., tendientes a la obtención normal de las licencias ambientales.

Mediante la difusión del mismo manual por ANLA, se está facilitando el análisis concreto de los métodos para la consideración al ambiente y a la sociedad y de las medidas a tomar desde la etapa inicial del proyecto, y se está iniciando su uso como herramienta para la formulación de proyectos, normas de evaluación y metodología del monitoreo.



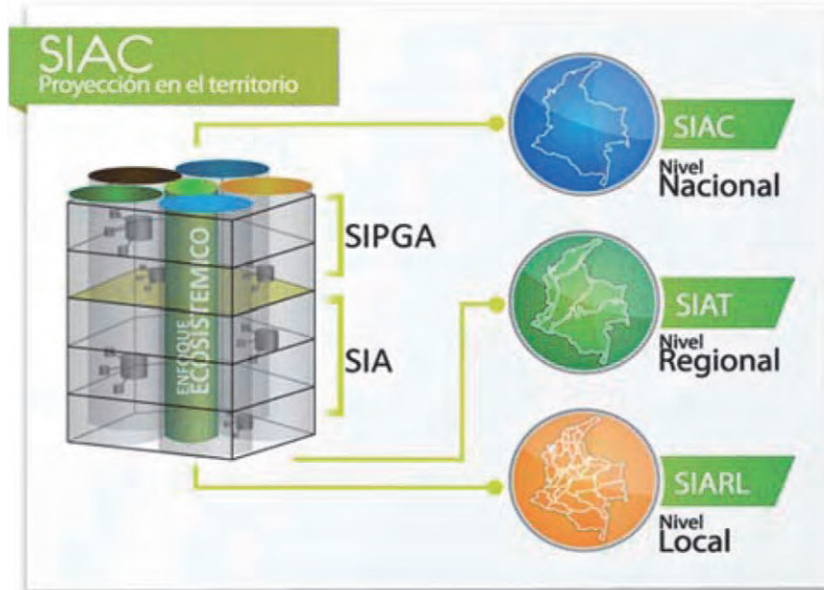
Fig. II. 5.1.6 Manual de ANLA

e) Estructuración del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC)

Para el uso eficiente y eficaz de las informaciones ambientales de Colombia, ANLA estructura el Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC) mediante la organización relacionada con el ambiente de ANLA, etc.

SIAC se compone de la combinación de 5 áreas como el Sistema de Información Ambiental (SIA), Sistema de Información para la Planeación y la Gestión Ambiental (SIPGA), Sistema de Información Ambiental Territorial (SIAT), Sistema de Información Ambiental Regional y Local (SIARL) y Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA).

Especialmente en SIA se irá fortaleciendo el sistema de información nacional relacionado con el sistema de informaciones relacionadas con la biodiversidad, sistema de informaciones de recursos hídricos, sistema de informaciones del ambiente oceánico, sistema de informaciones de bosques nacionales, sistema de informaciones de la calidad atmosférica, sistema de informaciones relacionadas con el uso de los recursos naturales renovables y el sistema de informaciones nacionales relacionadas con las viviendas y el desarrollo espacial.



Fuente: SIAC

Fig. II. 5.1.7 Estructura del sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC)

(4) Régimen legal relacionado con la evaluación del impacto ambiental del sector de la infraestructura logística

Los principales regímenes legales relacionados con la evaluación del impacto ambiental con respecto al acondicionamiento de la infraestructura logística son los siguientes. Es necesario que los renglones de estudio correspondientes tendientes a la obtención de las licencias ambientales bajo los mismos regímenes sean analizados en DAA y EIA.

Cuadro II. 5.1.2 Régimen legal relacionado con la evaluación del impacto ambiental relacionado con la infraestructura logística

Diretrizes legales	Año de promulgación	Contenidos principales
Residuos sólidos		
Resolución	1994	Reglamento relacionado con los residuos sólidos en general.
Decreto 948	1995	Reglamento de las vías públicas y facilidades públicas.
Decreto 4741	2005	Reglamento relacionado con residuos peligrosos.
Desagüe		
Decreto 2811/1541	1974/1978	Reglamento relacionado con el permiso de efluencia.
Decreto 1594	1984	Reglamento relacionado con el uso del agua y tratamiento del agua residual.
Decreto 321	1999	Reglamento relacionado con la emisión de hidrocarburos.
Decreto 353	1991	Reglamento relacionado con las estaciones de servicio.
Decreto 1609	2003	Reglamento relacionado con los automóviles de carga.
Control relacionado con los materiales y equipos y el transporte		
Decreto 769	2002	Ley Nacional de Transporte.
Decreto 1609	2002	Reglamento relacionado con los automóviles de carga.
Resolución 8321	1983	Reglamento relacionado con el suelo.
Decreto 948	1995	Reglamento relacionado con la atmósfera y los ruidos.
Control y tratamiento de residuos industriales		
Resolución 541	1994	Reglamento relacionado con el control de los escombros y materiales de construcción.
Decreto 948	1995	Renglones prohibidos en vías públicas.
Decreto 357	1997	Reglamento relacionado con el control de escombros de construcción y de materiales, transporte y tratamiento final.
Almacenamiento y control de materiales de		

construcción		
Resolución 541	1994	Reglamento relacionado con el control de escombros de construcción y de materiales.
Decreto 948	1995	Renglones prohibidos en vías públicas.
Decreto 1594	1984	Reglamento relacionado con el agua cloacal y fuentes de agua.
Resolución 8321	1983	Reglamento relacionado con los ruidos.
Resolución 541	1996	Reglamento de almacenamiento de materiales de construcción.
Control de la contaminación atmosférica		
Decreto 02	1982	Reglamento relacionado con la contaminación atmosférica en general.
Resolución 8321	1983	Reglamento relacionado con el control de la contaminación atmosférica.
Resolución 1792	1990	Reglamento relacionado con los ruidos en el lugar de trabajo.
Resolución 541	1994	Reglamento relacionado con el transporte de escombros.
Decreto 948	1995	Reglamento relacionado con la protección de la contaminación atmosférica.
Resolución 627	2006	Reglamento nacional relacionado con los ruidos.
Resolución 909	2008	Reglamento del nivel relacionado con la contaminación atmosférica.
Aislamiento sonoro y ruidos		
Ley N° 1383	2010	Reglamento nacional relacionado con el transporte.
Control de la vegetación		
Ley N° 99	1993	Reglamento relacionado con el control de recursos naturales.
Ley N° 1791	1996	Reglamento relacionado con los bosques.
Ley N° 1377	2010	Reglamento relacionado con la forestación.
Control del agua superficial		
Decreto 2811	1974	Reglamento relacionado con la restricción del desagüe.
Decreto 1594	1984	Reglamento relacionado con el uso del agua y descarga del agua residual.
Decreto 1541	1978	Reglamento relacionado con el uso del agua reciclada.
Ley N° 373	1997	Reglamento relacionado con el uso eficiente del agua y acumulación del agua.

Fuente: DNP

(5) Otros regímenes legales relacionados con la evaluación del impacto ambiental

1) Zona de aborígenes

En la Ley del Ambiente y ordenanzas ministeriales de diversos organismos existen las siguientes estipulaciones con respecto al desarrollo, las obras y actividades de las zonas de aborígenes y asentamientos de poblaciones africanas. Es necesario que para la formación de proyectos de acondicionamiento de la infraestructura logística y los ejecutores cumplan con esas estipulaciones.

- En las zonas de asentamiento de aborígenes se les otorga prioridad a la vida de los mismos.
- La autorización para el desarrollo dentro de las zonas de asentamiento de aborígenes se tratará con el acuerdo de los representantes de la comunidad de aborígenes relacionados.
- En el caso de existir operaciones de la comunidad o grupos de aborígenes dentro de las zonas de asentamiento de aborígenes, una parte o la totalidad de esas operaciones pueden contratarse con terceros.

2) Refugiados nacionales

Con respecto a los refugiados nacionales (aproximadamente 5.160.000 personas a octubre de 2013) que se generaron por los efectos del conflicto interno de Colombia que continúa por más de 50 años, se promueve la política nacional de restituir las tierras usurpadas o abandonadas por la “Ley N° 1448 (normalmente denominada Ley de Ayuda a los damnificados y restitución de tierras, 2011).

Sin embargo, no son pocos los casos que aún no hayan registrado la propiedad de las tierras y están

surgiendo los casos en los cuales se dificulta iniciar los trámites individuales de la compraventa, cesión, etc., de las tierras.

3) Zona de protección de la naturaleza

En Colombia existen actualmente 58 zonas de protección (9,98% de todo el territorio nacional, superficie total de aproximadamente 14.200.000ha) que reciben la protección de la biodiversidad y de la cultura por el Sistema de Parques Nacionales Naturales (Ley N° 1437, 2011) que está bajo la jurisdicción de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia (creada en 1998 por Ley N° 489) del MinAmbiente.

Los actos de desarrollo en las zonas de protección son estrictamente controlados por el sistema citado. En el caso de que existan impactos negativos en la zona de protección según el monitoreo ambiental, no sólo se dificulta la obtención de la licencia ambiental sino pueden existir no pocos casos de que se suspenda el proyecto.

5.2 Principales temas relacionados con la consideración al ambiente y a la sociedad

En Colombia se han acondicionado las organizaciones y regímenes para la consideración al ambiente y la sociedad relacionada con el acondicionamiento de la infraestructura logística y se ejecutan con antecedentes en muchos proyectos.

Sin embargo, existen aquellos casos en los cuales se generan impedimentos para la ejecución normal del proyecto de acondicionamiento de la infraestructura logística y los efectos negativos hacia la naturaleza y la sociedad de la región correspondiente debido a los problemas y temas que se citan a continuación. Se supone que para la formación y ejecución de los futuros proyectos puedan existir problemas y temas similares.

(1) Recursos humanos

Muchos funcionarios entre el personal técnico dedicado a las tareas relacionadas con la consideración al ambiente y la sociedad de los organismos centrales y regionales como el MinAmbiente, ANLA, CAR que asumen la evaluación de las licencias ambientales y el monitoreo ambiental, etc., tienen un nivel tecnológico para realizar la evaluación y el monitoreo ambiental internacional según la política de protección de la seguridad del Banco Mundial.

Sin embargo, se aprecian casos que causan inconvenientes para la ejecución normal de la evaluación de la licencia del ambiente y el monitoreo ambiental debido a la falta de recursos humanos como los siguientes.

- 1) Dentro del acondicionamiento de la infraestructura logística son limitados los casos de antecedentes de las consideraciones al ambiente y a la sociedad relacionados con el área de puertos, túneles y puentes, y falta la acumulación de conocimientos y experiencia

relacionados con las consideraciones al ambiente y a la sociedad de las mismas áreas. Particularmente con respecto a ANLA que no tiene más que 3 años de experiencia, son limitados los funcionarios técnicos que tengan suficientes conocimientos y experiencia en las consideraciones al ambiente y a la sociedad relacionados con las áreas de puertos, túneles y puentes.

→ Mejora de la capacidad del personal técnico de ANLA, etc., relacionados con la consideración al ambiente y la sociedad en las áreas de puertos, túneles y puentes.

- 2) No está garantizada la cantidad del personal técnico apropiado dotado de la tecnología apropiada contra la cantidad de obras objeto de la evaluación de la licencia del ambiente y el monitoreo ambiental, etc. Los respectivos organismos están compensando el volumen de las operaciones que no pueden atender con el personal oficial y con el personal contratado de empleo por plazos limitados. Como resultado, se está señalando de parte de los entes formadores y ejecutores de las obras que solicitan la evaluación de la licencia del ambiente, etc., los problemas como la discontinuidad de las medidas hacia las operaciones individuales, la caída del nivel técnico, etc.

→ Disposición apropiada del personal que tenga la tecnología apropiada perteneciente a los organismos gubernamentales como ANLA, etc.

(2) Régimen de organización

Están acondicionados los diversos regímenes legales de las consideraciones al ambiente y a la sociedad con respecto al acondicionamiento de la infraestructura logística. Asimismo, bajo tales regímenes legales están estructuradas las organizaciones a cargo de la evaluación ambiental y monitoreo del ambiente de ANLA, etc. Además, están creados los puestos que analizan las consideraciones al ambiente y a la sociedad en los respectivos organismos gubernamentales que controlan el acondicionamiento de la infraestructura logística del Ministerio de Transporte, INVIAS, ANI, etc. Bajo estas organizaciones y regímenes se han venido acumulando los antecedentes operativos relacionados con las consideraciones al ambiente y a la sociedad con respecto al acondicionamiento de la infraestructura logística.

Sin embargo, debido a la falta relacionada con las siguientes organizaciones y regímenes, se aprecian casos que están causando inconvenientes para la normal ejecución con la evaluación de la licencia del ambiente, el monitoreo del ambiente, etc.

- 1) Debido a que la organización de la licencia del ambiente actual tiene una antigüedad de 3 años desde la creación como una nueva organización de evaluación del ambiente como ANLA, etc., se producen casos en los cuales las operaciones de evaluación son asumidas por el personal contratado ante la imposibilidad de disponer del personal técnico oficial. Por esta razón, se aprecian casos de opiniones y medidas dispares y poco claras para los solicitantes de la licencia del ambiente. Consecuentemente, se están produciendo casos que impiden a los solicitantes realizar los trámites de evaluación eficiente, prolongando el proceso de evaluación como las idas y vueltas de las medidas que no satisfagan las normas de evaluación.

→ **Mejora de la organización de ejecución destinada a la evaluación normal de la licencia del ambiente.**

- 2) Por medio de las directrices, manuales, etc., elaborados por ANLA, etc., se definen los renglones de evaluación y trámites requeridos para las consideraciones al ambiente y a la sociedad en el acondicionamiento de la infraestructura logística. Por otra parte, no están estructurados el régimen de registro de personas calificadas con relación al estudio ambiental regimentado en los países de los alrededores y se dispone que es suficiente que las empresas y los individuos presenten voluntariamente el informe del estudio. Por esta razón, entre los subcontratistas con escasa experiencia y con estudios ambientales precarios, se observan casos de trámites inapropiados, de no estar compenetrados con las directrices y los manuales del reglamento y de elaborar el informe del estudio ambiental insuficiente que difícilmente pueda soportar la evaluación para obtener la licencia del ambiente sólo con el propósito de participar del estudio restringiendo los gastos del estudio y acortando en lo posible los plazos. Consecuentemente, en el proceso de la evaluación de ANLA, etc., se presentan los casos que requieren un plazo mayor que lo previsto para la obtención de la licencia del ambiente al estar obligados a emitir la indicación de recopilación de informaciones, suministro de informaciones, etc., adicionales.

→ **Estructuración del régimen de registro de personas calificadas con relación a las consideraciones al ambiente y a la sociedad.**

- 3) En muchos casos, los formadores y ejecutores de proyectos (solicitantes de la licencia del ambiente) formulan el plan de ejecución del proyecto con la expectativa de poder obtener la licencia del ambiente en el plazo mínimo, y existen muchos casos en los cuales se producen diferencias en el período real de los trámites de evaluación.

→ **Mejora de las oportunidades de coordinación entre los organismos relacionados con el ambiente y los formadores y ejecutores de proyectos.**

< Ejemplo: Atraso de la iniciación de las obras por los trámites de aprobación ambiental relacionados con las obras de acondicionamiento portuario de Buenaventura >

Es necesario que antes del inicio de las obras, el operador vinculado a los puertos obtenga la licencia ambiental de ANLA, etc., para ejecutar las obras de acondicionamiento y ampliación del puerto.

Sin embargo, las personas relacionadas con los puertos se encuentra en una situación en la que no pueden esperar la obtención normal de la licencia ambiental debido a que se experimenta el atraso administrativo para los trámites de la licencia ambiental.

Como resultado, se está dificultando la planificación apropiada del desarrollo según las necesidades de las empresas de las personas relacionadas con los puertos y las necesidades del mercado de los operadores privados relacionados con la infraestructura logística.

(3) Adquisición de terrenos

Debido a que están acondicionadas y están en vigencia el régimen de la consideración al ambiente y a la sociedad y está reglamentada la ejecución de las compensaciones sociales dentro de las condiciones del contrato de concesión, están disminuyendo los problemas para la obtención de terrenos que deben estar resueltos en la etapa inicial del acondicionamiento de la infraestructura logística.

Sin embargo, se está demorando tiempo en la obtención de los terrenos y esto está causando efectos negativos en la sociedad regional debido a los siguientes problemas.

- 1) Debido a que la expropiación semicompulsiva de los terrenos por la ejecución de las obras públicas aún no está reconocida como régimen legal, existen casos en los cuales se están produciendo dificultades para obtener los terrenos aún en los casos de haberse realizado el acondicionamiento de la infraestructura logística por el gobierno.

→ **Análisis del régimen legal relacionado con la obtención de terrenos para las obras públicas.**

< Ejemplo: Obtención de las tierras relacionadas con las obras de acondicionamiento del Puerto de Tribuga y las rutas de acceso >

Para la formación de las operaciones de acondicionamiento del Puerto de Tribuga se obtuvo la licencia ambiental con una demora de alrededor de 6 meses por parte del municipio de la Ciudad de Tribuga que es el organismo de formación de las operaciones.

Sin embargo, en la etapa de iniciación de las obras, está estancada la adquisición de las tierras de la zona de los alrededores del mismo puerto debido a las presiones políticas y sociales vinculadas a los derechos adquiridos y por la aparición de la población local que reclama la falta de compensación social, etc., de los propietarios de las tierras.

- 2) A pesar de la promoción de la política nacional de devolver las tierras usurpadas o abandonadas a los refugiados del interior del país “Ley N° 1448 (Denominación común: Ley de Asistencia a los Damnificados y Devolución de Tierras, 2011.)” como consecuencia de los conflictos internos de Colombia que vienen continuando por más de 50 años (aproximadamente 5.160.000 personas a octubre de 2013), no son pocos los casos en los cuales aún se realizan los registros de la propiedad de las tierras. En consecuencia, se están produciendo casos con dificultades para iniciar los trámites de la compraventa, cesión, etc., de los terrenos individuales.

→ **Fortalecimiento de la asociación entre los organismos relacionados con las consideraciones al ambiente y a la sociedad y los organismos relacionados con el tratamiento posterior a los conflictos.**

- 3) Debido a que se desconocen las posiciones exactas de las zonas minadas por el conflicto interno (existen informes de víctimas de las minas en 31 departamentos de los 32 departamentos de todo el país), se están produciendo inconvenientes para el desarrollo de las tierras y para el tratamiento de minas y proyectiles sin explotar para prevenir desastres.

→ **Fortalecimiento de la asociación entre los organismos relacionados con las consideraciones al ambiente y a la sociedad y los organismos relacionados con el tratamiento de las minas.**

(4) Efectos en la sociedad regional

Bajo diversos regímenes de las consideraciones al ambiente y a la sociedad se están adoptando las medidas de control ambiental a cargo del gobierno y las medidas dirigidas a la reducción de las fricciones sociales con la región por los formadores y ejecutores de proyectos y los operadores de mantenimiento y conservación. Como resultado del fortalecimiento de estos regímenes y controles, comparado con épocas anteriores, están disminuyendo los efectos negativos que afectan la sociedad regional por el acondicionamiento de la infraestructura logística.

Sin embargo, se observan movimientos que afectan negativamente en la sociedad regional debido a los siguientes problemas políticos, económicos y sociales.

- 1) Dentro de Colombia está estructurada la organización logística que responde a las rutas logísticas existentes. En el caso de suponerse la disminución de los beneficios existentes para las personas relacionadas con los puertos existentes de los alrededores que disfrutaban de los beneficios de la infraestructura logística actual con motivo de la formación de nuevas obras, existen casos que ejercen presión política y social a la población regional perturbando la ejecución de nuevas obras de acondicionamiento.

→ **Análisis de las medidas de las consideraciones al ambiente y a la sociedad.**

< Ejemplo: Conservación de los derechos adquiridos relacionados con las operaciones de acondicionamiento del Puerto de Tribuga y las rutas de acceso >

Para la formación de las operaciones de acondicionamiento del Puerto de Tribuga existen grandes expectativas de las corporaciones autónomas regionales de la región de los alrededores y la población local junto con los operadores privados que desean utilizar la infraestructura logística del mismo puerto en torno al municipio de Tribuga que es el organismo formador de la operación.

Por otra parte, se comenta que se están ejerciendo presiones políticas y sociales que tratan de perturbar la ejecución de las operaciones de acondicionamiento del mismo puerto al suponerse la reducción de los derechos adquiridos de las personas vinculadas de los puertos existentes de los alrededores que disfrutaban de los beneficios de la infraestructura logística actual.

- 2) Aunque se planifique y se realice el acondicionamiento de la infraestructura logística, existen aquellos casos que sólo benefician económicamente a una parte de los operadores de la logística. En el caso de planes de desarrollo de los cuales no puedan esperarse beneficios ni efectos en la sociedad local, se presentan casos que no son aceptados por la sociedad regional desde la etapa de la formación de proyectos. Junto con el plan de acondicionamiento de la infraestructura logística, la población regional espera que se planifique un desarrollo que brinde los beneficios y los efectos del desarrollo regional integral de la región

correspondiente en beneficio de la sociedad regional.

→ **Análisis de los planes de desarrollo regional incluyendo el acondicionamiento de la infraestructura logística y los efectos multiplicadores en la región.**

< Ejemplo: Plan de desarrollo integral de la zona de Buenaventura >
De la Ciudad de Buenaventura que tiene una población de aproximadamente 500.000 habitantes se espera un desarrollo futuro cada vez mayor como ciudad portuaria de la costa del Pacífico que tiene la base logística con Japón y Asia.
Por otra parte, dentro de la organización logística existente están limitados los efectos socioeconómicos hacia la sociedad regional de los alrededores de Buenaventura. Los cortes de ruta provocados por la población regional que sufre una tasa de desocupación que supera el 40%, es uno de los factores que interrumpe la logística existente.
Bajo esta situación, la Ciudad de Buenaventura se encuentra en una etapa de análisis del plan de desarrollo integral regional (acondicionamiento de la infraestructura básica, educación, desarrollo de la industria como la agroindustria, actividad pesquera, actividad turística, etc.) que incluye el acondicionamiento de la infraestructura logística.

(5) Zona de protección de la naturaleza

Mediante el sistema de Parques Nacionales Naturales, etc., que supervisa el MinAmbiente, las actividades de desarrollo de las zonas de protección natural están severamente reguladas y controladas y se supervisan las medidas en la zona intermedia.

Por otra parte, los formadores y ejecutores de proyectos que esperan realizar el desarrollo de recursos y los desarrollos económicos en los alrededores de las zonas de protección natural, sufren dificultades para realizar los diversos trámites para la obtención de la licencia del ambiente tendiente a los desarrollos

- 1) Entre los entes formadores y ejecutores del proyecto existe la falta de reconocimiento de los regímenes legales de las zonas de protección de la naturaleza, de los actos y las medidas de desarrollo y se presentan los casos en los cuales se requiere la coordinación imprevista entre los organismos relacionados con las consideraciones al ambiente y a la sociedad.

→ **Difusión de los trámites y de las medidas a tomar con relación a los actos de desarrollo de las zonas de protección natural.**

< Ejemplo: Proyecto de desarrollo de recursos dentro de la zona de protección de la naturaleza >
Desde el punto de vista de la protección ambiental están prohibidas las actividades mineras de la zona de Páramo. Asimismo, las restricciones son más estrictas dentro de la zona de protección de la naturaleza. Con relación a este tema, en el proyecto de desarrollo de recursos en la misma región, fue inevitable la modificación del proyecto de desarrollo retirando la solicitud de la licencia ambiental de los desarrolladores la oportunidad de suspender la audiencia pública debido a los actos de protesta.
Asimismo, en otro proyecto de desarrollo de recursos, fue inevitable la interrupción de las

actividades de exploración minera ordenando la suspensión de esas actividades por las autoridades departamentales locales. Además, debió postergarse ampliamente el proyecto a continuar posteriormente una situación en la que no se autorizaron las actividades de exploración minera debido a la falta de agua.

5.3 Medidas de apoyo para las consideraciones al ambiente y a la sociedad (Borrador)

Para promover la mejora de la capacidad en el área de las consideraciones al ambiente y a la sociedad en el acondicionamiento de la infraestructura logística a corto, mediano y largo plazo en Colombia, se consideran necesarias las siguientes medidas de apoyo (borrador).

Las generalidades, las condiciones y los renglones a considerar, etc., requeridos para las respectivas medidas de apoyo (borrador) analizados con respecto al contenido ejecutable y permitan las expectativas de lograr efectos dentro del esquema de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) de Japón son los siguientes.

- 1) Mejora de la capacidad de los recursos humanos involucrados en las consideraciones al ambiente y a la sociedad en el acondicionamiento de la infraestructura logística.

Con respecto a la tecnología relacionada con las consideraciones al ambiente y a la sociedad en el área de puertos, túneles, puentes, etc., los conocimientos y experiencia dentro de Colombia son limitados y como Japón está en una posición dominante, se tratará de mejorar la capacidad del personal técnico dedicado a los organismos relacionados con la licencia del ambiente como ANLA, etc.

Forma de cooperación técnica	Envío de expertos individuales
Organismos de la contraparte	< Organismo de control> Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) < Organismo de cooperación> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MinAmbiente), Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), Unidades Ambientales Urbanas (UAU), Instituto Nacional de Vías (INVIAS).
Metas del proyecto	Mejora de la capacidad de los técnicos de los organismos gubernamentales relacionados con las consideraciones al ambiente y a la sociedad como ANLA, etc., dedicados a la infraestructura logística, especialmente a los puertos, túneles y puentes.
Renglones de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los temas tecnológicos de las consideraciones al ambiente y a la sociedad en el acondicionamiento de la infraestructura logística. • Formulación del plan de actividades considerando las necesidades del apoyo tecnológico. • Asistencia técnica (especialmente del área de puertos, túneles y puentes). <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de evaluación ambiental de Japón y países adelantados. - Régimen legal relacionado con las diversas áreas. - Índices de evaluación ambiental, métodos de evaluación, trámites de las diversas áreas. - Evaluación del impacto en las diversas áreas. - Control ambiental y medidas de reducción del impacto ambiental en

	<p>diversas áreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento en Japón (área de las consideraciones al ambiente y a la sociedad, etc.).
Condiciones y puntos a considerar	<ul style="list-style-type: none"> Es alta la necesidad en Colombia con respecto a los conocimientos y la experiencia en tecnología de las consideraciones al ambiente y a la sociedad en las áreas de puertos, túneles y puentes en los que Japón está en una posición dominante. Al formular los planes de actividades que respondan a las necesidades locales, es necesario que se analice detalladamente el nivel de la tecnología de las consideraciones al ambiente y a la sociedad de Colombia (especialmente en las áreas de puertos, túneles y puentes en las que existen limitaciones de conocimientos y experiencia). Es necesario que se analice la asistencia técnica en el área de los alrededores relacionada (área de la infraestructura logística como las rutas, ferrocarriles, aeropuertos, etc.), sobre la base de la asistencia técnica relacionada con las consideraciones al ambiente y a la sociedad en las áreas de puertos, túneles y puentes.

2) Mejora de la organización y regímenes de los organismos relacionados con la licencia del ambiente.

Se mejorará la capacidad administrativa de los organismos relacionados con la licencia del ambiente como ANLA, etc., para mejorar la organización y regímenes administrativos relacionados con los temas ambientales como la obtención normal de la licencia del ambiente.

Forma de cooperación técnica	Envío de expertos individuales
Organismos de la contraparte	<p>< Organismo de control> Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)</p> <p>< Organismo de cooperación> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MinAmbiente), Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), Unidades Ambientales Urbanas (UAU).</p>
Metas del proyecto	Mejora de la organización y regímenes de los organismos nacionales de licencia del ambiente a pocos años de la creación (ANLA) y fortalecimiento de la cooperación con los organismos relacionados.
Renglones de actividades	<ul style="list-style-type: none"> Determinación de los temas de los regímenes de la licencia del ambiente actual. Formulación del plan de actividades considerando las necesidades de la mejora de la organización y regímenes. Asistencia técnica (especialmente la mejora del régimen dirigido a la normalización de la obtención de la licencia del ambiente). Fortalecimiento y estructuración de la cooperación entre las organizaciones relacionadas con las consideraciones al ambiente y a la sociedad. Entrenamiento en Japón (área de las consideraciones al ambiente y a la sociedad, etc.)
Condiciones y puntos a considerar	<ul style="list-style-type: none"> Será tema de estructuración de la cooperación no sólo con los organismos públicos a cargo de la licencia del ambiente sino con las empresas privadas, etc., dedicadas a las operaciones de estudio dirigidas a la obtención de la licencia del ambiente (estructuración del régimen de registro de personas calificadas relacionadas con las consideraciones al ambiente y a la sociedad que ya están regimentadas en muchos países y la mejora de las oportunidades de coordinación entre los organismos relacionados con el ambiente y los entes formadores y ejecutores de

	<p>proyectos, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con respecto a los regímenes de los temas ambientales relativos a la obtención de terrenos, es necesario que se fortalezca la cooperación especialmente con los organismos relacionados con el tratamiento posterior a los conflictos y el tratamiento de las minas. • Con respecto a los trámites y medidas relacionado con los actos de desarrollo de las zonas de protección natural, es necesario que se fortalezca la cooperación con los organismos pertinentes como el Ministerio del Ambiente de Desarrollo Sustentable (MinAmbiente).
--	--

3) Mejora de las medidas de las consideraciones al ambiente y a la sociedad de la sociedad regional

Se procurará la mejora de la capacidad administrativa de los organismos administrativos relacionados con las consideraciones al ambiente y a la sociedad como el MinAmbiente, ANLA, etc., para que no se limiten a la protección del ambiente natural, la sociedad y la vida regional para el acondicionamiento de la infraestructura logística sino puedan reanalizarse las medidas para promover los efectos multiplicadores que contribuyan al desarrollo de la sociedad regional.

Forma de cooperación técnica	Envío de expertos individuales
Organismos de la contraparte	<p>< Organismo de control> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MinAmbiente)</p> <p>< Organismo de cooperación> Ministerio de Transporte (MinTransporte), Departamento Nacional de Planeación (DNP), Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).</p>
Metas del proyecto	Mejora de la capacidad de la organización administrativa relacionada con las consideraciones al ambiente y a la sociedad que permita planificar e instruir los efectos multiplicadores que contribuyan al desarrollo de la sociedad regional.
Renglones de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los temas relacionados con las medidas de las consideraciones al ambiente y a la sociedad existentes (medidas de compensación social, para mejorar los medios de vida, para mejorar la vida, etc.). • Asistencia técnica (Medidas de las consideraciones al ambiente y a la sociedad que contribuyan al desarrollo de la sociedad regional, método de formulación de los planes de actividades, método de monitoreo y evaluación, medidas relacionadas con los planes de desarrollo regional, etc.).
Condiciones y puntos a considerar	<ul style="list-style-type: none"> • Serán temas no sólo de los organismos públicos dedicados a las consideraciones al ambiente y a la sociedad, sino la estructuración de la cooperación con los entes ejecutores de las obras (Análisis de las medidas de los temas sociales y compensación social acorde con las necesidades locales, etc.). • Fortalecimiento de las medidas de las consideraciones al ambiente y a la sociedad en el acondicionamiento de la infraestructura logística (medidas para encarar los planes de desarrollo regional, propuestas y medidas que generen efectos multiplicadores regionales, etc.).

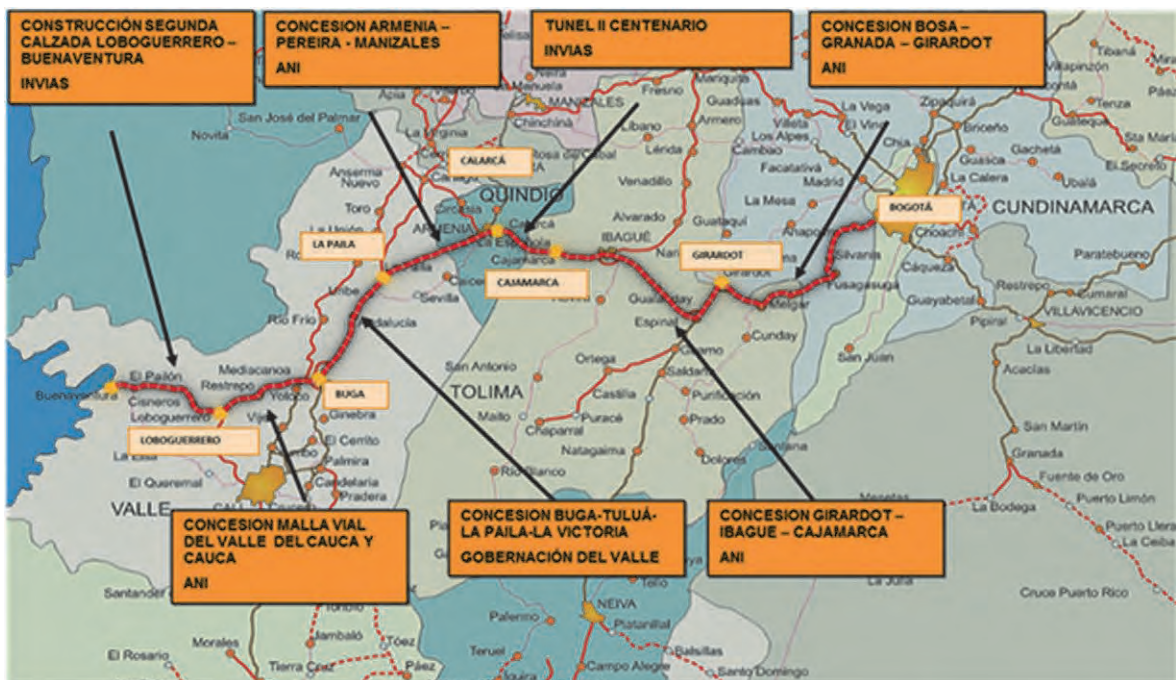
Capítulo 6. Situación Actual y Temas de la Ruta del Comercio del Pacífico

6.1 Rutas

6.1.1 Ruta Bogotá – Buenaventura

A la vez que es el tramo parcial que compone el eje Andino del proyecto de API de IIRSA – COSIPLAN (Corredor Vial Caracas – Bogotá – Buenaventura/Quito), esta ruta estuvo dentro del plan de inversiones multianuales 2010 – 2014 y 2011 – 2014 del Plan Nacional de Desarrollo.

Actualmente está en construcción la segunda vía de 520km de extensión.



Fuente: INVIAS

Fig. II. 6.1.1 Ruta Bogotá - Buenaventura

Al concluir esta ruta se estima reducir la distancia y las horas entre Bogotá – Buenaventura como se detalla en la siguiente figura.

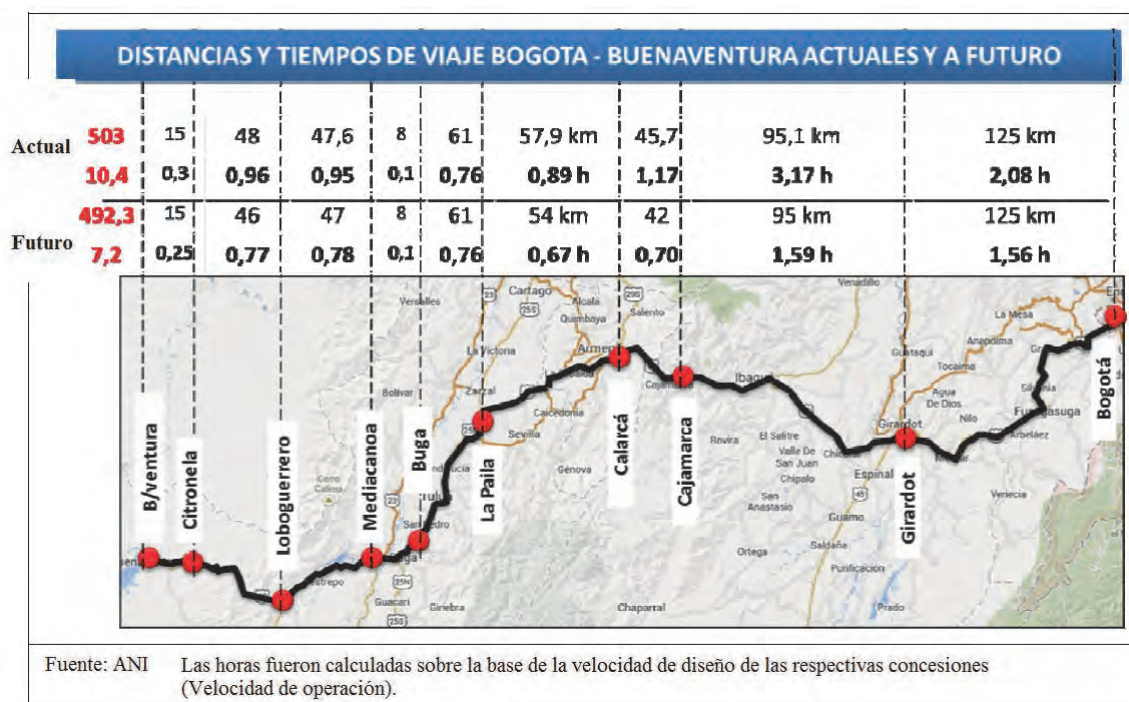
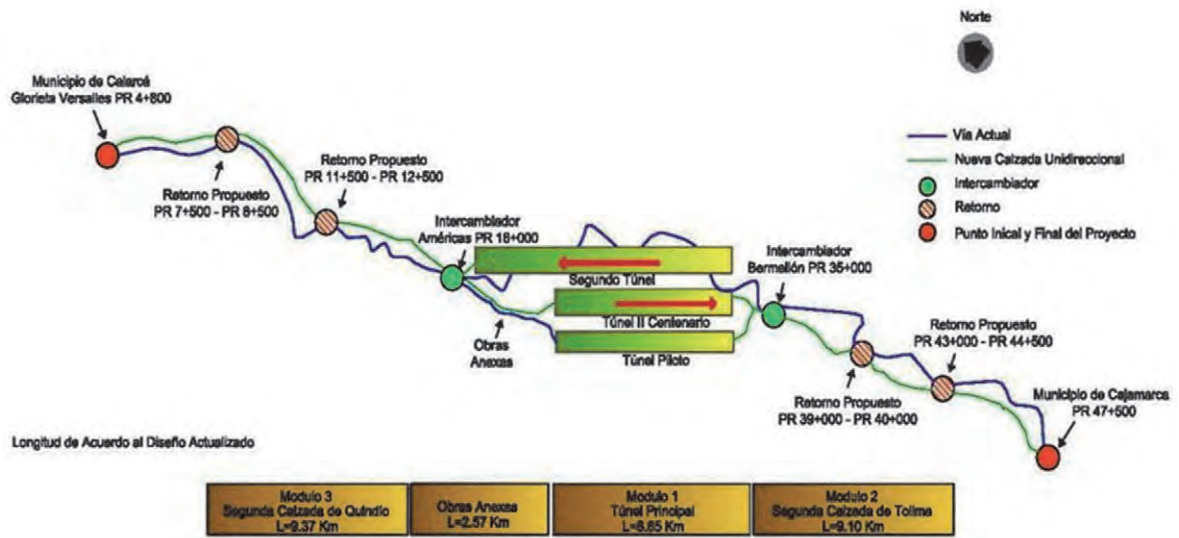


Fig. II. 6.1.2 Distancias y tiempos entre Bogotá - Buenaventura

La ruta está formada de los siguientes tramos.

- Bogotá – Granada – Girardot: Tramo otorgado en concesión bajo control de ANI.
- Girardot – Igagüé – Cajamarca: Tramo otorgado en concesión bajo control de ANI.
- Ruta transcordillerana central (Cajamarca – Túnel central II – Cakarca) : Tramo bajo control de INVIAS.
- Cajamarca – La Paila: Tramo otorgado en concesión bajo control de ANI y es una parte de la concesión de Armenia – Pereira – Manizales.
- La Paila – Buga: Tramo de la concesión bajo control del Departamento de Valle del Cauca (concesión del tramo Buga – Tulúa – La Paila – La Victoria).
- Buga – Loboguerrero: Tramo de concesión bajo control de ANI (concesión del tramo Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca).
- Loboguerrero – Buenaventura: Bajo control de INVIAS (segunda vía entre Loboguerrero – Buenaventura).

Los tramos bajo control de INVIAS son los siguientes.



Fuente: INVIAS

Fig. II. 6.1.3 Tramo bajo control de INVIAS

Los detalles de los respectivos tramos de obra se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro II. 6.1.1 Detalles de la ruta Bogotá - Buenaventura

Organismo	Tramo	Extensión total	Cantidad de calzadas	Estado del pavimento	Túneles y puentes	Proyecto de mejoras	Período de ejecución	Monto de inversión
ANI/ Transmisivo	Bogotá - Soacha	12,6km	Calzada exclusiva de Transmilenio, Franja de división central, construcción del espacio público.	Operación y ejecución.	—	Construcción, reparación, mantenimiento y conservación de vías simples.	6 años. Inicio de las obras octubre de 2012 con avance de apenas el 77%.	Monto del contrato: 1.411.500.000 pesos colombianos a setiembre de 2013.
ANI	Bosa - Granada - Girardot	125km	Vías con separación de la franja central.	En construcción (parcial) y en operación.	Construcción del túnel del tramo de Boquerón - Girardot.	El corredor Bogotá - Girardot está dentro de la concesión de la tercera generación de "Bosa - Granada - Girardot". El alcance del proyecto es la construcción de la vía la franja de separación central de 133km y el restablecimiento de 32,2km. Actualmente está concluida la construcción de la vía con la franja de separación central de 121,17km, de los cuales 109,84 están en operación.	Fecha de inicio de la concesión: Julio de 2004, fecha de terminación: Octubre de 2020, estado de avance: 96% (Fecha de cierre enero de 2014.)	
ANI	Girardot - Bagtíe - Cajamarca	146,10km	Vías con separación de la franja central.	En ejecución y en operación.	Nuevo puente de Cajamarca de 0,28km. Concluido el 26 de mayo de 2012. Operación desde mayo de 2012.	Estudio y diseño para la decisión del proyecto de concesión de la vía Girardot - Ibagué - Cajamarca, control de tiempos, control ambiental, control social, financiación, construcción, reparación, operación, mantenimiento y conservación. Está dentro de la concesión de tercera generación "Girardot - Ibagué - Cajamarca". Actualmente quedó concluida la construcción de la vía con la franja de separación central de 60,96km dentro del contrato de 62,6km, de los cuales están en operación 51,5km. Está dentro la autoridad autónoma de Girardot e Ibagtíe. La reparación contratada de 88,3km quedó concluida en general.	Fecha de inicio de la concesión: Agosto de 2007, fecha de terminación: Diciembre de 2026, estado de avance: 99% (Fecha de cierre enero de 2014.)	Monto del contrato inicial: 464.510.000 pesos colombianos. Monto del contrato 770.692.000 pesos colombianos.
INVIAS	Cajamarca - Calarcá	45,7km	Vías con separación de la franja central.	En ejecución.	Primer módulo: construcción del túnel de 8,65km (avance de la excavación 84%, pavimento 5%), No incluye las máquinas eléctricas.	Construcción de la segunda vía de la ruta y de los túneles. Este proyecto se compone del estudio, diseño, control social, control del terreno y ambiente, la construcción y operación de la ruta transversal de la cordillera central. Es la construcción del 2º Túnel Centenario (túnel de la ruta) y de la vía con la franja de separación central entre Calarcá - Cajamarca. Se divide en 3 módulos: N° 1 - Túnel. N°		

					Segundo módulo: Incluye 15 túneles de corta distancia y 13 puentes, total 4,4km. Avance: vías del talud 75%, túneles y puentes 48%. Tercer módulo: Incluye 4 túneles de corta distancia y 10 puentes, total 2,4km. Avance: Vías del talud 70% y puentes 56%.	2 – Construcción de la vía con la franja de separación central entre Intersección Berrón – Cajamarca (Tolima, de 8,8km de longitud total). N° 3 – Construcción de la segunda vía entre la Intersección Américas – Calarcá, de 9,4km de longitud total.		
INVIAS	Corredor y vías transversales de la cordillera central – Quindío y Departamento de Tolima	27km	Vías de líneas simples de dos calzadas.	Estado bueno.	Avance en Tolima: Puentes 1.409,77, (Total 2.138,5). Túneles: 585,46 (Total 2.288). Acondicionamiento de tierras: 3.140,81 (Total 4.459,39). Avance en Quindío: Puentes: 783 (Total 1.641,7). Túneles: 5.59,97 (Total 770). Acondicionamiento de tierras: 4.896,13 (Total 6973,93).	Contratista: Unión Temporal Segundo Centenario. Etapa de obras hasta el 30 de noviembre de 2014. La etapa de operación, mantenimiento y conservación durante 2 años después de concluir las obras, o sea, hasta el 30 de noviembre de 2016. Quedó concluido más del 90% de la excavación de los túneles principales, las obras de excavación a cielo abierto del tramo de Quindío concluyeron el 66%, las obras de excavación a cielo abierto del tramo de Tolima el 58%. Como resultado de las obras en construcción de 20 túneles de corta distancia y 23 puentes elevados, se reduce la distancia lial de 40 a 27km. Ruta Tolima = 8.885,89 y Ruta Quindío 1 = 9.385,63.	92 meses. Fecha de terminación: 30 de noviembre de 2016	Monto de inversión: 695.053.000.000 pesos colombianos.

Fuente: Misión de Estudios de JICA.

Cuadro II. 6.1.2 Detalles de la ruta Bogotá – Buenaventura (2)

Organismo	Tramo	Extensión total	Cantidad de calzadas	Estado del pavimento	Túneles y puentes	Proyecto de mejoras	Período de ejecución	Monto de inversión
ANI	Calarcá - La Paila	57,9km	Vía con la franja de separación central.	Restablecimiento	---	El corredor Calarcá - La Paila está dentro de la concesión de primera generación Armenia – Pereira – Manizales. Sólo restablecimiento de la vía del tramo Calarcá – La Paila. Avance general: 99,5% (Fecha de cierre enero de 2014).	Fecha de inicio de la concesión de 30 años: Abril de 1997, fecha de terminación: Marzo de 2027.	Total del contrato: 922.974.000 pesos colombianos
Gob. de Valle de Cauca.	La Paila - Buga	61km	Vía con la franja de separación central.	Buena, en operación.	---	En el corredor La Paila – Buga existe la concesión de La Paila - La Victoria. El tramo de este proyecto es de la vía con franja de separación central y está en la etapa de operación, mantenimiento y conservación.	Concluido y en operación.	---
ANI	Mediacanoa – Loboguenero (Nueva vía)	47,6km	Vía con la franja de separación central en construcción.	Vía existente normal, construcción de la nueva vía.	---	Construcción de la segunda vía de 47,8km. No incluye el mantenimiento y conservación de la vía existente. Estado de avance: 58% de avance con la construcción de 30km, se espera el inicio de la construcción de 17,6km restante (tramo 7, Zona 1 del Km 63 – Km 81). Ambiente social: Espera de la solicitud de autorización. Esto se debe a que el contratista acaba de concluir el tramo total en la etapa de la coordinación previa. Está dentro de la concesión de segunda generación de la red vial de Valle del Cauca – Cauca. En este tramo se construye la vía con franja de separación central de 47,6km, y el avance es del 52%.	Inicio de la concesión: Enero de 1999, fecha de terminación: Marzo de 2054, avance general: 96% (fecha de cierre 2014).	Monto del contrato: 1.700.000.000 pesos colombianos.
ANI	Loboguenero – Buga (Vía existente)	55,4km	Vía con la franja de separación central en construcción.	Normal, punto meteorológico importante específico.	---	Restablecidos 55,42km de la vía existente.	3 años, inicio en julio de 2013, termina en octubre de 2016. Avance la obra: 0% (Fecha de cierre: Enero de 2014).	Monto del contrato 54.955.000.000 pesos colombianos.
INVIAS	Tramo 1: Citronda - Altos de Zaragoza	14km	Vía con la franja de separación central en construcción.	Normal.		Concluidos 4 de los 6 puentes elevados a construir, de los cuales 3 están en uso. Fueron ya entregados 2km de vías con franja de separación central y para una parte, están concluidas las 2 capas de asfalto hasta el Km 25 + 000. Para el inicio del nuevo frente de trabajo se requiere la autorización ambiental de La Esperanza y la liberación de los terrenos.	Período total 68 meses + 26 días, terminación: 26 de diciembre de 2014.	Monto total: 10.926.813.673 pesos colombianos.
INVIAS	Tramos 2 y 3: Altos de Zaragoza (Cisneros)	10,7km (Tramo 2) y 9,3km (Tramo 3)	Vía con la franja de separación central en construcción.	Normal.	Está prevista la construcción de 12 puentes y 5 puentes peatonales.	Construcción de la segunda vía entre Km 45+700 – Km 49+000, la adecuación y corrección del tramo Playa Larga – Cisneros y entre Km 29+000 – Km 49+000 de la vía existente, incluyendo los puentes y puentes elevados de Altos de Zaragoza – Cisneros.	52 meses. Terminación: 9 de abril de 2017.	233.095.067.301 pesos colombianos
INVIAS	Tramo 4: Cisneros - Loboguenero	14km	Vía con la franja de separación central en construcción.	Normal (Construcción de la segunda vía de 14km) Contrato civil: Pavimento de 3,7km y segunda	Construcción de 11 túneles y 25 puentes, concluidos 22 puentes, de los cuales 14 están en operación. Estado de avance de la excavación a cielo	Construcción de la segunda vía entre Cisneros (Km 49+000) – Loboguenero (Km 63+000) de la ruta Buga – Buenaventura, incluyendo el control social, control del terreno y ambiental. El Consorcio ECC Concreto S.A. asume el 40%, Estyma E y M el 20%, CSS Constructores S.A. el 20%, Luis Héctor Solarte Solarte el 10%, Carlos	67 meses, terminación: 30 de abril de 2015.	549.256.831.398,62 pesos colombianos.

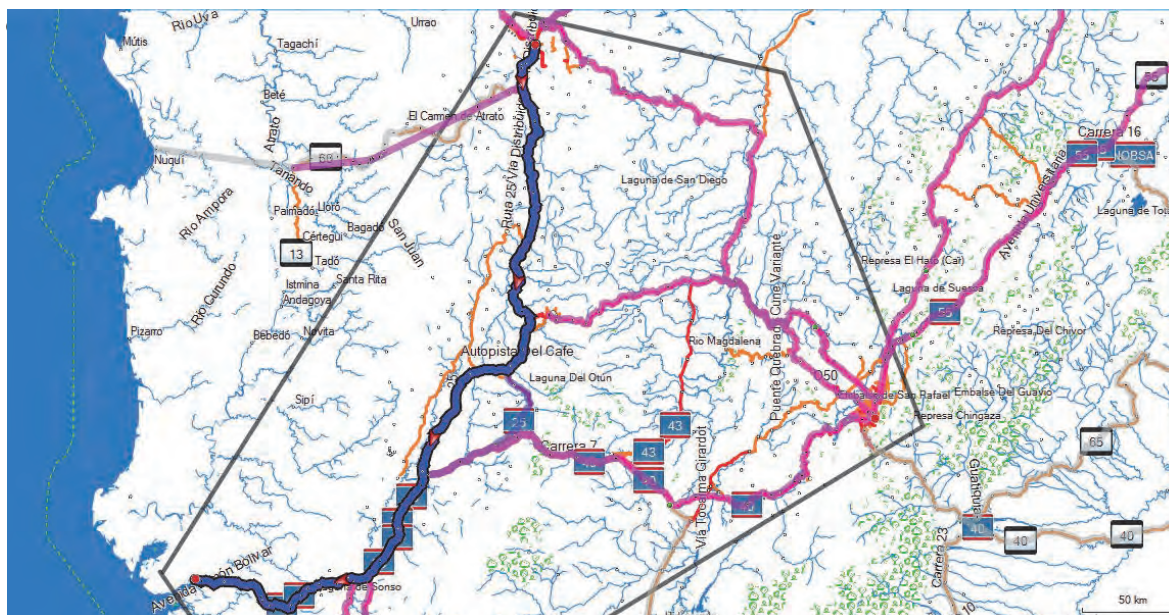
				vía de 8,2km.	abierto: Excavación de 7.399,6m de túnel, construcción de 23 puentes (22 concluidos, de los cuales 14 están en operación), Tasa de avance: 86,35%.	Alberto Solarte Solarte el 10%. Recursos adicionales: [4 túneles, 4 puentes, construcción a cielo abierto (zona no autorizada) 139.810 millones], Licitación de maquinarias e instalaciones eléctricas.		
INVIAS	Buenaventura - Citronela	14,57km	Tramo de vía simple y con la franja de separación central.	Bueno	—	Mantenimiento y conservación entre Km 0 (Hotel Estación) – Km 15 (Citronela) de la vía Buenaventura – Buga. En la Ruta Nacional Buenaventura existe un tramo de vía simple y el tramo con la franja de separación central. Concluyó el mantenimiento y conservación de rutina. El corredor Citronela – Puerto de Buenaventura (Construcción de la segunda vía) es de una iniciativa pública. Dentro del proyecto de asociación pública y privada (concesión 4G) Buga – Buenaventura se planifica la construcción de la segunda vía desde Citronela hasta Buenaventura.	Concluyó en 2013.	3.670.000.000 pesos colombianos.

Fuente: Misión de Estudios de JICA.

6.1.2 Ruta Medellín - Buenaventura

Esta ruta se conecta en Buga con la ruta Bogotá – Buenaventura. Dentro del gran proyecto que desarrolla INVIAS se encuentra el Corredor Primavera (km 95 + 000) – Camilo C (km 81 + 900) de 13,1km de longitud total en el Departamento de Antioquia y el corredor de la Corporación Autónoma Regional Ancón Sur – Primavera, La Estrella, Sabaneta y Caldas de 10,2km de longitud total en el Departamento de Antioquia. Ambos tramos están sobre la Ruta 60 y se requiere la construcción de la segunda vía.

El otro tramo importante es Medellín – La Pintada – Chinchiná que el que INVIAS está ejecutando la reparación y el mantenimiento periódico. El Proyecto es Chinchiná – Pereira es el tramo que forma parte del desarrollo de la ruta este de Medellín, se conecta con Valle del Rionegro y Puerto Triunfo y está bajo



Fuente: Misión de Estudios de JICA.

Fig. II. 6.1.4 Ruta Medellín - Buenaventura

Los detalles de este tramo se indican en el Cuadro II. 6.1.3.

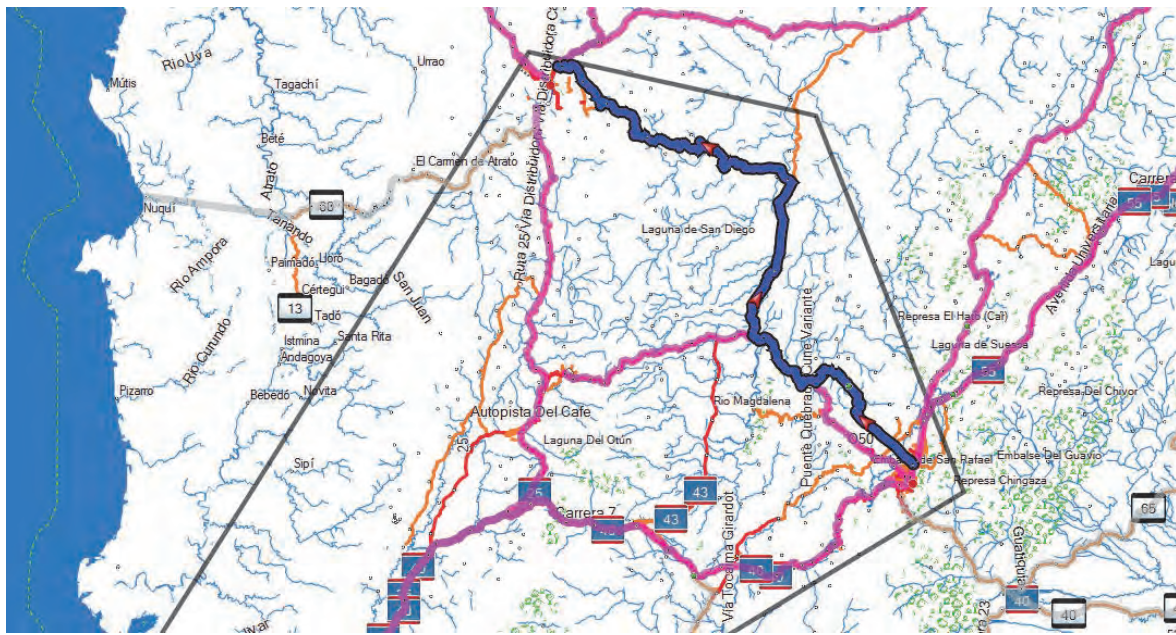
Cuadro II. 6.1.3 Detalles de la ruta Medellín - Buenaventura

Organismo	Tramo	Extensión total	Cantidad de calzadas	Estado del pavimento	Túneles y puentes	Proyecto de mejoras	Período de ejecución	Monto de inversión
INVIAS	Primavera (km 95+000) – Camilo C (km 81+900) Conector del Departamento de Antioquia	13,1Km	Vía simple de 2 calzadas.	Estado bueno.	Concluida la construcción de 7 puentes. 2 intersecciones y vías de retomo.	Construcción de la segunda vía de 60 rutas.	6,3 meses. Terminación el 30 de junio de 2014.	Monto total: 189.910.000 pesos colombianos.
INVIAS	Tiramo Ancón Sur - Primavera, Autoridad autónoma de la Estrella, Sabaneta, Caldas del Departamento de Antioquia.	10,2km	Vía simple de 2 calzadas.	Estado bueno.	14 puentes, 2 túneles.	Construcción de la segunda vía de 60 rutas.	39 meses. Terminación el 2 de diciembre de 2015.	174.630.000 pesos colombianos.
INVIAS	Medellín – La Pintada	12Km	Vía simple de 2 calzadas.	Estado bueno.	0,7Km de edificio de “Obras de arte”	Mantenimiento y conservación periódica.	10 meses. Terminación en agosto de 2014.	19.256.000 pesos colombianos.
INVIAS	La Pintada - Chinchiná	55km	Vía simple de 2 calzadas.	Estado bueno.	—	Restablecimiento de 23km y mantenimiento y conservación periódica de 32km.	21 meses. Terminación el 12 de setiembre de 2014.	45.703.000 pesos colombianos.
ANI	Chinchiná – Pereira	29,6km	Vía con la franja de separación central.	Estado bueno.	—	Desarrollo de la ruta este de Medellín y Valle de Río Negro y tramo de conexión del Puerto Triunfo. Mediante el sistema de concesión, los concesionarios tienen la obligación de realizar el estudio del proyecto y diseño definitivo, las obras de restablecimiento y construcción, el mantenimiento y la conservación de la ruta este de Medellín, desarrollo del Valle del Río Negro y conexión del Puerto Triunfo.	29,80 meses. Terminación en marzo de 2027.	53.707.900.000 pesos colombianos. Todo el proyecto.
—	Pereira - Buga	—	—	—	—	—	—	—
INVIAS/ ANI	Buga – Buenaventura*	—	—	—	—	—	—	—

Fuente: Misión de Estudios de JICA.

6.1.3 Ruta Bogotá - Medellín

Esta ruta corresponde al recorrido de Medellín – Santuario – Puerto Triunfo – Honda – Villeta – Bogotá que se compone de la ruta existente, el tramo en obras de reparación por INVIAS y el tramo de la concesión existente. Los detalles de la ruta se indican en el Cuadro II. 6.1.4.



Fuente: Misión de Estudios de JICA.

Fig. II. 6.1.5 Ruta Medellín - Bogotá

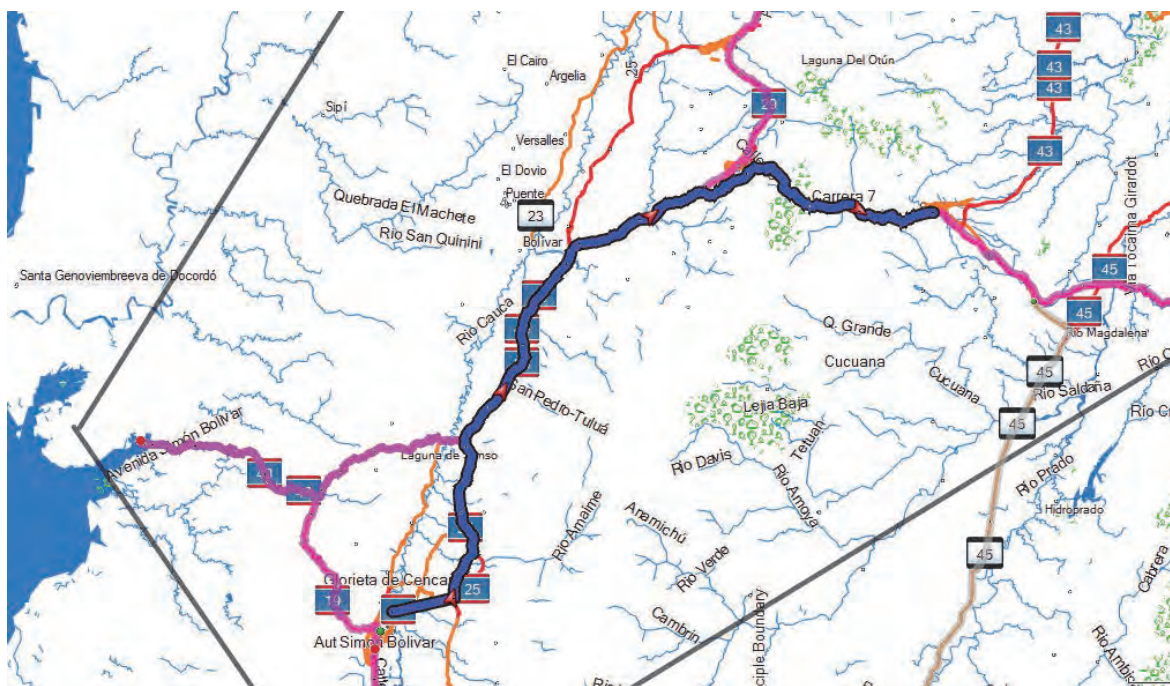
Cuadro II. 6.1.4 Detalles de la ruta Medellín - Bogotá

Organismo	Tramo	Extensión total	Cantidad de calzadas	Estado del pavimento	Túneles y puentes	Proyecto de mejoras	Período de ejecución	Monto de inversión
ANI	Medellín-Santuario	41,62Km	Vía con la franja de separación central.	Estado bueno.	—	De la Autopista Medellín – Bogotá, ruta este de Medellín, desarrollo del Valle del Río Negro, conexión del Puerto Triunfo, están ya construidos 51km de la ruta con franja de separación central, retablidos 180,3km y mediante la entrega de terrenos pueden concluirse los 800m de la vía con franja de separación central. (Setiembre de 2013).	30,44 meses. Terminación en diciembre de 2026.	Valor del contrato de concesión: Todo el proyecto 360.900 millones de pesos colombianos.
ANI	Marinilla-Santuario	9,2km	Construcción de la vía con la franja de separación central.	Estado bueno.	—	Construcción de la segunda vía. Tramo que falta para concluir la construcción de la segunda vía entre Medellín – Santuario.	Diciembre de 2014 (Estimado).	
ANI	Santuario – Puerto Triunfo	135,75km	Vía simple de 2 calzadas.	Fuera de la posición de peso, estado bueno.	—	Mantenimiento y conservación periódica.	Concluyó.	Debido a que existen partes inestables, se está analizando legalmente la responsabilidad del concesionario.
INVIAS	Puerto Triunfo- Honda	Aprox. 83,8km	Construcción de la vía con la franja de separación central.	Estado bueno.	—	Vía simple Honda - La Dorada desde Dorada – Triunfo con franja de separación central.	—	—
INVIAS	Honda - Villeta	50km	Vía simple de 2 calzadas.	Estado bueno.	—	Restablecimiento (28km) y mantenimiento y conservación periódica (22km).	22 meses, terminación: Octubre de 2014.	43.910.946.323,33 pesos colombianos
ANI	Villeta - Bogotá	82,4km	Construcción de la vía con la franja de separación central.	Estado bueno.	Excavación del túnel El Cune, construcción de los puentes El Zancudo, Caiquero, Chorizo de Carlos, El Chuscal, Muebles rústicos, R. Pipe, El Arayán, Puente N° 10 y Puente N° 11.	Ruta de Santa Fe de Bogotá (Puente El Cortijo) – Siberia - La Punta - El Vino - El Chuscal - La Vega - Río Tobía – Villeta, tramo de la vía Santa Fe de Bogotá - La Vega del departamento de Cundinamarca, estudio para la decisión de la ruta 54, obras de restablecimiento y construcción, operación, mantenimiento y conservación.	36,6 meses. Terminación en febrero de 2031.	Monto del contrato inicial: 117.180.000.000 pesos colombianos. Monto adicional: 575.200.000.000 pesos colombianos.

Fuente: Misión de Estudios de JICA.

6.1.4 Ruta Bogotá - Cali

Esta ruta atraviesa el recorrido de Bogotá – Buenaventura. El tramo desde Buga a Cali es el tramo generalmente más utilizado, puede ser utilizado por los turistas de Manizales y Medellín, y asimismo, se comunica también desde el tramo Mediacanoa – Yumbo. Los detalles se indican en el Cuadro II. 6.1.5. (Se exceptúa el tramo descrito en la Ruta Bogotá – Buenaventura.).



Fuente: Misión de Estudios de JICA.

Fig. II. 6.1.6 Ruta Bogotá - Cali

Asimismo, como ruta desde Cali a Buenaventura existen dos rutas de color rosa hasta Loboguerrero que se indican en la figura de arriba, una es para los camiones de hasta 3t y automóviles ligeros, y la otra es la ruta de transporte y logística que pasa por Yumbo. En esta ruta existen aún actualmente muchos tramos de una calzada y para la mejora se requieren las obras técnicamente sofisticadas como la estabilización del terraplenado, el desagüe, los puentes elevados, los túneles, etc.

Cuadro II. 6.1.5 Detalles de la ruta Bogotá - Cali

Organismo	Tramo	Extensión total	Cantidad de calzadas	Estado del pavimento	Túneles y puentes	Proyecto de mejoras	Período de ejecución	Monto de inversión
ANI INVIAS	Bogotá – Buga*	—	—	—	—	—	—	—
ANI	Tramo 3: Palmira - Buga -	31,9km	Vía simple de 2 calzadas.	Bueno.	—	Construcción de la segunda vía.	97,0%, la terminación del 29 de julio de 2010 se decidió con la 8ª modificación. Falta tenernos.	Monto del contrato inicial: 967.470 millones de pesos colombianos.
ANI	Tramo 4: Cali - Palmira y Variante Norte de Palmira Cali - Palmira	14,0km	Vía con franja de separación central, 2 calzadas en ambas direcciones.	Bueno.	—	Construcción de la vía con franja de separación central.	Concluyó.	Monto adicional al monto del contrato: 738.329 millones de pesos colombianos.
ANI	Tramo 5: Yumbo -	54,4km	Vía simple de 2	Bueno.	—	Construcción de la vía con franja de separación	58,5%, la terminación del 29	

	Mediacanoa -		calzadas.			central, construcción de la vía simple.	de julio de 2010 se decidió con la 8ª modificación. El terreno está en proceso de expropiación legal.	(Diciembre de 2012).
--	--------------	--	-----------	--	--	---	---	----------------------

Fuente: Misión de Estudios de JICA.

6.2 Puertos

En el Puerto de Buenaventura operan la concesión de los siguientes terminales o están en construcción, y además, INVIAS está realizando el dragado para la proundización de canales.

- SPRBUN
- Grupo Portuario (Muelle 13)
- TCBuen
- CEMAS (Grupo COMPAS)
- Puerto Industrial de Aguadulce, etc.

Se estima que la capacidad será suficiente para los futuros 10 años, pero de todos modos, se están produciendo inconvenientes para el ingreso y salida del puerto por el mal acceso desde el interior, la falta de capacidad de almacenamiento de cargas de SPRBUN dentro del puerto y las frecuentes huelgas del gremio de los camioneros. Aunque actualmente se está construyendo el centro logístico en los suburbios de Buenaventura, existen problemas para el acceso al puerto debido a la falta de acondicionamiento de los caminos dentro de la ciudad.

Fuera de los citados, en las proximidades de la frontera con Ecuador está el Puerto de Tomaco, en el norte se planifica el Puerto de Tribuga, pero el desarrollo se ve demorado debido a que en Tomaco no está controlada la seguridad y el Puerto de Tribuga es lindero con la zona de conservación ambiental.

6.3 Temas de la Ruta del Comercio del Pacífico

6.3.1 Temas de la infraestructura de acceso como las rutas, ferrocarriles, etc.

Actualmente está avanzando la construcción de la doble calzada y el túnel transcorderiano en la ruta entre Bogotá – Buenaventura por concesión y por INVIAS, y aunque en parte existe el problema de la falta de recursos y la capacidad de ejecución de INVIAS I (que incluye la existencia de propietarios ausentes o desconocimiento de los propietarios, etc., para la expropiación de las tierras, el atraso de la evaluación ambiental debido a que existen factores que no pueden preverse con la tecnología actual como el pronóstico del impacto hacia las zonas volcánicas del plan de excavación de túneles, etc.), en general se están resolviendo los problemas hacia un futuro cercano. Sin embargo, como uno de los grandes temas fuera del problema logístico, se citan la naturaleza no competitiva del gremio de camioneros, el problema de no permitir la transferencia al costo del flete las paradas de operación para la reparación o de los gastos de reparación, etc., por no autorizarse la adquisición de nuevos camiones salvo que se establezca como premisa

el descarte de la unidad. Por lo tanto, se considera necesaria la mejora del régimen para el desarrollo sano del transporte terrestre, incluyendo la el otorgamiento de la licencia para el transporte terrestre, condiciones de parada (revisión periódica de las máquinas, estado de gestión, condiciones laborales), etc.

6.3.2 Temas del plan de la plataforma logística

Como se ha descrito en el Capítulo 3, en Buenaventura existe el proyecto de la construcción de la plataforma logística para lo cual se está acondicionando una parte de las tierras, pero debido a que aún está inmaduro el plan general, no existe el diseño detallado de la construcción de la plataforma y faltan los recursos humanos para la gestión de la misma, se está solicitando la cooperación para la ejecución del diseño detallado y la capacitación de los recursos humanos.

6.3.3 Inestabilidad social de la Ciudad de Buenaventura

Especialmente en Buenaventura, la tasa de desocupación supera el 40%, una población importante que no tiene viviendas está obligada a una vida inestable causando el deterioro de la seguridad en los alrededores del puerto y la inestabilidad para el acceso. Por lo tanto, para que en el futuro, la ruta del Pacífico se convierta en la ruta del comercio exterior estable, es necesario que se adopten las medidas integrales del plan de desarrollo integral de la zona de Buenaventura, etc., con miras a reformar fundamentalmente la estabilidad social y la estructura urbana de la Ciudad de Buenaventura.

6.3.4 Integración del régimen de concesiones

Las concesiones de Colombia son adoptadas por ANI mientras que OSITRAN realiza el análisis de los contratos, etc., la elaboración del esquema del proyecto está confiada a un organismo inferior que es el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE). A su vez, FONADE subcontrata la estructuración del esquema de los respectivos proyectos a una consultora privada. Debido a que los trámites se realizan con este sistema de ejecución, se tipifican las especificaciones técnicas precisas que respondan a la naturaleza de cada uno de los proyectos individuales y la forma del contrato, tiende a que las normas de evaluación sólo dependa de lo teórico, observándose muchos casos que dejan de ser realistas. Por esta razón, es necesario que se presenten las propuestas, etc., de los métodos para mejorar, realizando el análisis detallado de las condiciones de licitación, de los documentos de licitación y de los resultados de evaluación de la licitación, etc., por cada sector y realizando el análisis individual detallado de los factores que obligaron a modificar el contrato, las causas que condujeron al incumplimiento de los contratos, etc.

Al igual que en el Perú, se observan muchos ejemplos en los cuales no se trata de distribuir apropiadamente los riesgos del sector público y privado y los problemas del atraso de las funciones económicas, etc., debido a la falta de inconsistencia en el orden del desarrollo conjunto de la infraestructura. Se considera que una de las causas se debe a que las atribuciones relativas a la ejecución de la PPP están dispersas entre muchos organismos y se dificulta lograr la consistencia del conjunto del proyecto y es

necesario que se ordene la organización de la responsabilidad integral desde la planificación de los proyectos de la PPP hasta el contrato y la ejecución. Con ese propósito, paralelamente con el análisis del método de contratación citado arriba, es deseable que se promueva el proyecto de cooperación técnica que tenga como contraparte estos organismos pertinentes de proponer el método de la mejora, etc., a través del análisis de la situación real de las operaciones de ANI, OSITRAN y FONADE que actualmente están involucrados.

6.4 Propuesta para resolver los temas

6.4.1 Mejora del régimen de operaciones del transporte terrestre

- (1) Medio: Envío de expertos individuales.
- (2) Organismo objeto del envío: Ministerio de Transporte del Gobierno de Colombia.
- (3) Contenido de la transferencia de tecnología: Elaboración del régimen de autorizaciones del transporte terrestre y las normas de supervisión y apoyo para la elaboración de la política tarifaria.

6.4.2 Apoyo al proyecto de la plataforma logística de la zona de Buenaventura

- (1) Medio: Envío de expertos individuales.
- (2) Organismo de la contraparte: Ministerio de Transporte + Ciudad de Buenaventura.
- (3) Contenido del estudio.
 - 1) Revisión del plan maestro de desarrollo de la plataforma logística de Buenaventura.
 - 2) Revisión del estudio de factibilidad del plan de desarrollo de la plataforma logística de Buenaventura.
 - 3) Elaboración del proyecto de corrección del estudio de factibilidad (incluyendo la propuesta del proyecto de ley relativa al acondicionamiento de la zona urbana de las operaciones logísticas).
 - 4) Elaboración del plan de desarrollo escalonado y ejecución del diseño detallado relacionado con el plan de desarrollo de la primera etapa.
 - 5) Elaboración de las directrices de gestión de la plataforma logística.
 - 6) Ejecución del entrenamiento de la contraparte.

6.4.3 Apoyo al desarrollo integral de la zona de Buenaventura

- (1) Medio: Ejecución del estudio de desarrollo.
- (2) Organismo de la contraparte: DNP + Ciudad de Buenaventura.
- (3) Contenido del estudio.
 - 1) Análisis de la situación socioeconómica de la Ciudad de Buenaventura.
 - 2) Extracción de los temas de desarrollo de la Ciudad de Buenaventura.
 - 3) Elaboración del esquema de desarrollo de la Ciudad de Buenaventura (plan de desarrollo industrial, plan de desarrollo de la infraestructura, plan de redesarrollo urbano, etc.).
 - 4) Elaboración del proyecto prioritario de desarrollo de la Ciudad de Buenaventura y estudio de prefactibilidad.
 - 5) Propuesta para el desarrollo integral de la zona de Buenaventura (régimen, recursos de desarrollo, capacitación de recursos humanos, etc.)

6.4.4 Cooperación técnica para la integración del régimen de cooperación pública y privada para el acondicionamiento de la infraestructura logística

- (1) Medio: Proyecto de cooperación técnica.
- (2) Organismo de la contraparte: Ministerio de Transporte, ANI, Superintendencia.
- (3) Contenido de la transferencia de tecnología.
 - 1) Presentación del régimen de la PPP en el mundo y análisis de las características.
 - 2) Ordenamiento de los temas relacionados con la aplicación de la PPP de acondicionamiento y gestión de la infraestructura logística.
 - 3) Método de evaluación de los proyectos de la PPP de proyectos de acondicionamiento de la infraestructura logística.
 - 4) Apoyo para la elaboración del procedimiento desde la licitación hasta la contratación de los proyectos de la PPP de infraestructura logística y de los documentos normales de la licitación.
 - 5) Apoyo para la elaboración del contrato normal de la PPP de infraestructura logística.
 - 6) Elaboración del manual de supervisión de la PPP de infraestructura logística.