

# 8 ejes

de Integración  
de la Infraestructura  
de América del Sur



Federação das Indústrias do Estado de São Paulo





En el actual escenario geopolítico mundial, el fortalecimiento regional se ha mostrado como un importante instrumento en el proceso de consolidación económica, política, cultural y social. En este sentido, las naciones de Sudamérica están ante una oportunidad única para implantar, en una década, proyectos de infraestructura que resultarán en la efectiva integración física para mejorar la conexión entre los casi 400 millones de personas que viven en el porción sur de las Américas y sus respectivas economías.

El Consejo Sudamericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), de la Unión de los Países Sudamericanos (UNASUR), consolidó los proyectos de infraestructura contemplados en la Agenda de Proyectos Prioritarios (API) y trazó como meta el año de 2022 para su conclusión. Al enterarse de ese objetivo, la Federación de las Industrias del Estado de São Paulo (FIESP) inmediatamente se propuso a promover la interlocución entre los gobiernos de Sudamérica y los inversionistas del sector privado, capaces de absorber y concretar dichos emprendimientos.

En esta publicación, FIESP tiene el objetivo de difundir informaciones y dar visibilidad a las 88 obras que integran los 31 proyectos estructurantes de la API. Así, la participación de agentes de la iniciativa privada, combinada con los órganos públicos, es fundamental para que esas obras salgan del papel y se vuelvan realidad, adecuando la infraestructura de la región a las necesidades de cada nación y a su integración.

Para ello, entendemos también que la alianza con la Presidencia Pró Tempore de UNASUR, ejercida por el Paraguay, es igualmente importante.

Mientras algunos países ven sus economías afectadas por la crisis financiera, Sudamérica vive un momento de desarrollo y de atracción de grandes inversiones globales. Por ende, la presentación de esta agenda de emprendimientos de infraestructura es más que oportuna. La integración física de Sudamérica necesita ser un compromiso de todos que viven en la región. FIESP cree en esa bandera y está haciendo su parte.

**Paulo Skaf**

Presidente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP)





Cumprimento a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) pela iniciativa de realizar o “Fórum de Infraestrutura da América do Sul - 8 eixos de Integração” e de organizar a presente publicação.

A iniciativa é especialmente oportuna.

Como ressaltou a Presidenta Dilma Rousseff no discurso de posse que pronunciou perante o Congresso Nacional, interessa ao Brasil associar seu desenvolvimento econômico, social e político ao do conjunto da América do Sul. Em particular, orientamos a convicção de que é possível, no mundo multipolar que se conforma, sedimentar nossa região como um fator de paz e de cooperação.

A América do Sul é a prioridade da política externa do Brasil. O projeto sul-americano em que estamos engajados reflete uma visão de Estado.

Em 2003, foi criada a Comunidade Sul-Americana de Nações, a CASA, posteriormente convertida na União das Nações Sul-Americanas, a UNASUL. Em 2011, em um importante avanço institucional, entrou em vigor o Tratado Constitutivo da UNASUL. Todos desdobramentos tributários de um consenso regional em torno da idéia de que teremos um futuro melhor se soubermos organizar o espaço que compartilhamos em função de valores e interesses comuns.

Estruturada em diversos conselhos setoriais, que vinculam autoridades governamentais dos doze países, a UNASUL tem levado adiante uma agenda multitemática.

Na área política, inclui o fortalecimento da democracia, a cooperação eleitoral, o diálogo em matéria de defesa. Na esfera social, passa pelo intercâmbio de experiências em saúde, cultura e políticas de desenvolvimento integral. No campo econômico, envolve desde ciência, tecnologia e inovação até a coordenação frente à crise internacional. A infraestrutura é parte central da arquitetura da integração da América do Sul, e nem poderia ser diferente.

O déficit de integração física na América do Sul persiste um desafio real. Tão surpreendente quanto a dificuldade de, ainda hoje, viajar, por via aérea, de Brasília diretamente a outras capitais sul-americanas é a ausência de ligações mais eficazes, por exemplo, entre os espaços andino e platino.

A decisão dos Chefes de Estado e de Governo da América do Sul de criar, em 2009, o Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento (COSIPLAN) é uma resposta a essa realidade.

Os resultados alcançados pelo COSIPLAN, em pouco tempo, são auspiciosos. A Agenda de Projetos Prioritários de Integração (API), aprovada em 2011, sob a presidência brasileira do foro, é a primeira compilação de projetos de infraestrutura em que cada empreendimento implica, necessariamente, a participação de dois ou mais países da América do Sul.

A Agenda é expressão do objetivo de incentivar a formação de redes de integração e de desenvolvimento forjadas a partir de uma perspectiva verdadeiramente sul-americana.

No topo da agenda do COSIPLAN figura, hoje, a tarefa crucial de assegurar os recursos necessários para a execução da API. Será importante estabelecer uma coordenação entre diferentes empresas e fontes de financiamento nacionais, regionais e internacionais, com a finalidade de aproveitar oportunidades e garantir os investimentos requeridos para a materialização dos projetos que selecionamos conjuntamente.

A responsabilidade do Brasil nesse processo é, como sabemos, decisiva.

Daí a especial relevância da contribuição que ora nos oferece a FIESP, com o apoio da Secretaria-Geral da UNASUL e da Presidência “Pro Tempore” do COSIPLAN.

Trata-se de valioso aporte, que concorrerá para orientar, com o indispensável envolvimento do setor privado, os próximos passos na implementação de iniciativas de integração física na região.

Trata-se, enfim, de contribuição particularmente bem-vinda para a consolidação, na América do Sul, da zona de paz, cooperação, democracia e crescimento econômico com justiça social a que todos aspiramos.

**Antonio de Aguiar Patriota**

Ministro das Relações Exteriores  
*Brasília, abril de 2012*





La República del Paraguay asumió la Presidencia Pro Tempore de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), y de todos los Consejos Sectoriales y

Grupos de Trabajo, con la firme convicción de promover un avance concreto de este proceso de integración regional.

Consideramos importante que, en el corto plazo, podamos registrar resultados significativos en aquellos ejes relevantes para el desarrollo de nuestra región, con el objeto de que los países suramericanos logren un rol preponderante en el plano internacional y un papel en el diseño de un mundo que se encuentra en busca de nuevos paradigmas.

Durante la Presidencia Pro Tempore Paraguaya, nos proponemos intensificar las tareas de los Consejos Sectoriales y Grupos de Trabajo, con miras a la consolidación de un espacio común en las distintas áreas: política, económica, social, cultural, energética, ambiental y de infraestructura de la región. Para la consecución de estos objetivos, trabajaremos estrecha y coordinadamente con los distintos actores responsables en los temas de interés mutuo.

La Presidencia Pro Tempore dentro de su amplia agenda de actividades, contempla como eje central, entre otros, los temas de infraestructura, a través de su Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN).

En ese contexto, el COSIPLAN se constituye en un instrumento estratégico fundamental, habida cuenta, que a través de la ejecución de la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API), que tiene como reto, la Ejecución de 88 proyectos individuales, integrados en 31 proyectos estructurantes durante el periodo 2012 - 2022, llegaremos a alcanzar una integración física efectiva de la región, teniendo como efecto inmediato el bienestar y unión de nuestros pueblos, objeto principal de la UNASUR.

Estos proyectos requieren inversiones estimadas en US\$ 13,6 mil millones y para lograr su concretización se debe contar con el apoyo del sector privado, como inversionistas y concesionarios.

Dicen que no son los grandes hombres los que tuercen el destino de la historia, sino son aquellos que crean el ambiente al ejecutor de sus anhelos, con este pensamiento, deseo referirme que la concreción de la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API) depende de la unión de esfuerzo de todos los

sectores, tanto público y privado, a fin de llegar al objetivo trazado, cual es la integración regional y el bienestar de nuestros pueblos.

**Gral. Brig. (R) Cecilio Pérez Bordón**

Presidente Pro Tempore del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento  
Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay







Hoy asistimos a un hecho relevante en el devenir de la integración Suramericana.

El “Foro Empresarial: Oportunidades y Desafíos para la Integración

de la Infraestructura en América del Sur” organizado por la Federación de Industrias del Estado de Sao Paulo, da a conocer uno de los recientes logros de la Unión de Naciones Suramericanas: la Agenda Prioritaria de Proyectos de Infraestructura para la Integración, API.

En efecto a sólo un año de entrada en vigencia de su Tratado Constitutivo, el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento de UNASUR mostrando un gran dinamismo, aprobó el pasado mes de noviembre, un Plan de Acción Estratégico 2012-2022 que guiará la paulatina integración física suramericana, como asimismo la Agenda Prioritaria de Proyectos de Infraestructura para la Integración, API, que con sus 88 proyectos individuales y una inversión estimada de 13,7 mil millones de dólares, representa un primer anhelo de UNASUR por avanzar de manera decidida a mejorar la integración física suramericana.

Se podrá señalar que la API quizás es un modesto 11,8% en términos de inversión, comparado con los US\$116.000 mil millones que

comprende la Cartera de Proyectos de COSIPLAN, sin embargo debemos destacar que este primer impulso de materializar proyectos de infraestructura de manera consensuada, representa un salto cualitativo en la visión estratégica de la integración suramericana que concibe la infraestructura como un instrumento de inclusión social, en un papel multifuncional que trasciende la promoción comercial o económica, poniéndose acento desde una mirada holística, en su impacto en el área de influencia, las comunidades y respecto al entorno medioambiental.

Precisamente la labor del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento de UNASUR en el fomento de la integración suramericana, se encuentra en sintonía con los nuevos retos de nuestra vasta región, objetivos que se encuentran comprendidos en la reciente aprobación de su Plan de Acción Estratégico 2012-2022. Este importante documento de planificación decenal guiará la búsqueda de una sostenida integración física, que hoy además incluye la iniciativa de la Red de Conectividad Suramericana para la Integración, cuya hoja de ruta está siendo desarrollada por los países de UNASUR y significará la democratización del acceso a internet, el fortalecimiento de nuestra soberanía en las telecomunicaciones, la disminución de los costos y la ampliación del acceso.

Deseo agradecer al Gobierno de Brasil, al Ministerio de Relaciones Exteriores, al Ministerio de Planeamiento, a la Secretaría Pro Tempore de COSIPLAN ejercida por el Ministerio de Obras Públicas y Transporte de la República de Paraguay; y en especial a la Federación de Industrias del Estado de Sao Paulo (FIESP), por esta iniciativa de organizar el “Foro Empresarial: Oportunidades y Desafíos para la Integración de la Infraestructura en América del Sur”, que estoy segura permitirá abrir un espacio de diálogo y de profundización sobre las oportunidades que ofrece nuestra región suramericana.

UNASUR aspira a que esta iniciativa de infraestructura se convierta en un eficaz instrumento para integrar a Suramérica y reducir sus asimetrías, apuntando a un desarrollo humano con equidad e inclusión social.

**María Emma Mejía**

Secretaria General

Unión de Naciones Suramericanas



# Índice

Agradecimiento	<b>13</b>	4. Eje Escudo Guianés	<b>169</b>
Ficha Técnica	<b>15</b>	5. Eje Hidrovia Paraguay-Parana	<b>189</b>
Acrónimos	<b>16</b>	6. Eixo Interoceánico Central	<b>227</b>
I. Prólogo	<b>19</b>	7. Eixo Mercosul-Chile	<b>255</b>
II. Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración - API	<b>35</b>	8. Eixo Perú-Brasil-Bolivia	<b>287</b>
1. Eje Amazonas	<b>41</b>	III. Financiamiento de los Proyectos de la API	<b>297</b>
2. Eje Andino	<b>89</b>	IV. Aspectos Regulatorios y Normativos	<b>315</b>
3. Eje Capricórnio	<b>125</b>	Bibliografía	<b>349</b>



## AGRADECIMIENTO

Al Ministro **João Mendes Pereira**, Coordinador General Económico para Sudamérica, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil, nuestros sinceros agradecimientos.

Además de ser gran entusiasta de la integración sudamericana, la principal característica que define su personalidad es la determinación. Su marca personal es llevar a cabo sus competencias con prontitud, encontrar el mejor camino para alcanzar esos objetivos y articular entre las diversas partes interesadas.

Sólo gracias a sus esfuerzos, simpatía y esmero, es que esa publicación se hizo realidad, fruto de una mayor interacción entre los sectores público y privado en la búsqueda de una Sudamérica más competitiva y culturalmente integrada,



# 8 Ejes de Integración de la Infraestructura de América del Sur

Edición: Federación de Industrias del Estado de São Paulo - FIESP

Departamento de Infraestructura

## Hoja de Créditos

### Coordinación General

**Carlos A. Cavalcanti** (FIESP)

### Coordinación Editorial

**Carolina M. Lembo** (FIESP)

**Roberto Moussallem** (FIESP)

**Silvia C. Carvalho Dias** (FIESP)

### Autores

**Carlos A. Cavalcanti** (FIESP)

**Carolina M. Lembo** (FIESP)

**Cecília M. Fernandes** (FIESP)

**João Gabriel Rizk Ramires** (FIESP)

**Maria do Carmo Figueiredo de Almeida** (FIESP)

**Mario Fruguele Neto** (FIESP)

**Roberto Moussallem** (FIESP)

**Raúl Rodríguez Molina** (BID)

**Silvia C. Carvalho Dias** (FIESP)

**Tomás Sebastián Serebrisky** (BID)

### Elaboración de Mapas

**João Gabriel Rizk Ramires** (FIESP)

**Daniel das Neves** (HANKO)

### Revisión de Textos

**Lucas Alves** (FIESP)

**Mariel Liberato Bastos** (FIESP)

**Tomás S. Lopes de Carvalhosa** (FIESP)

**Karina A. Cornacioni Sávio** (FIESP)

### Diseño Gráfico

**Maria Regina Knoll** (FIESP)

**Pedro Maia Nogueira** (FIESP)

**Equipo Arte** (AME/ FIESP)

### Agradecimientos

**Agradecemos la inestimable colaboración de:**

- El Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil, en las personas del Embajador Antonio Simões, de los Embajadores brasileños en América del Sur y de los Secretarios Daniel Ferreira Magrini y Sarah Prado Chicralay.
- El Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social, en particular el Área de Comercio Exterior por la colaboración en el Capítulo relativo al Financiamiento de los Proyectos del Portfolio COSIPLAN.
- La Presidencia Pro-Tempore del COSIPLAN, en las personas de Luis Domingo Añazco Franco y Guido Brites.
- El Ministerio de Transportes de Brasil, en las personas de Lucía Barilo y Vânia Venâncio.
- La Secretaría General de la Unión de Naciones Suramericanas, en las personas de Humberto Molina y Adriana Arellano.
- El Ministerio de Planeamiento, Presupuesto y Gestión de Brasil en las personas de Ernesto Carrara Junior y Ely Arima Takasaki.
- El Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda de Bolivia, en la persona de César Dockweiler Suárez.
- El Ministerio de Relaciones Exteriores de Perú, en la persona de Luis Benjamin Chimoy Arteaga.
- El Ministerio de Transportes y Obras Públicas de Uruguay, en la persona de Beatriz Tabacco.

# Acrónimos

**ABC** - Administradora Boliviana de Carreteras

**ACE** - Acuerdo de Complementación Económica

**ADIFSE** - Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (Argentina)

**AFE** - Administración de Ferrocarriles del Estado (Uruguay)

**AGESA** - Almacenes Generales Aduanados de Mato Grosso do Sul (Brasil)

**AGPSE** - Administración General de Puertos Sociedad del Estado (Argentina)

**AHIMOC** - Administración de las Hidrovías de la Amazonia Occidental

**ALADI** - Asociación Latinoamericana de Integración

**AHIPAR** - Administración de la Hidrovía del Paraguay

**ALADI** - Asociación Latinoamericana de Integración

**ALAF** - Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles

**ALALC** - Asociación Latinoamericana de Libre Comercio

**ALG** - Advanced Logistics Group

**ALL** - América Latina Logística

**ANAC** - Agencia Nacional de Aviación Civil (Brasil)

**ANAC** - Administración Nacional de Aviación Civil (Argentina)

**ANDE** - Administración Nacional de Electricidad (Paraguay)

**ANE** - Agencia Nacional del Espectro (Colombia)

**ANEEL** - Agencia Nacional de Energía Eléctrica (Brasil)

**ANI** - Agencia Nacional de Infraestructura (Colombia)

**ANNP** - Administración Nacional de Navegación y Puertos (Paraguay)

**ANP** - Agencia Nacional del Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles (Brasil)

**ANPP** - Administración Nacional de Navegación y Puertos (Paraguay)

**ANTT** - Agencia Nacional de Transportes Terrestres (Brasil)

**APEC** - Asia-Pacific Economic Cooperation

**API** - Agenda de Proyectos Prioritarios

**APN** - Autoridad Portuaria Nacional (Perú)

**APP** - Asociación Público-Privada

**ARCH** - Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (Ecuador)

**ATT** - Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (Bolivia)

**BID** - Banco Interamericano de Desarrollo

**BIRD** - Banco Internacional para la Reconstrucción y Desarrollo

**CAF** - Corporación Andina de Fomento

**CAN** - Comunidad Andina de Naciones

**CAPSA** - Central Aguirre Porto S.A.

**CARU** - Comisión Administradora del Río Uruguay

**CCEE** - Sistema Interconectado Nacional y la Cámara de Comercialización de Energía Eléctrica (Brasil)

**CCT** - Comité de Coordinación Técnica

**CDE** - Comité de Dirección Ejecutiva

**CEBAF** - Centro Binacional de Atención de Frontera

**CENAF** - Centro Nacional de Atención de Frontera

**CEPAL** - Comisión Económica para Latinoamérica y Caribe

**CES** - Consejo Energético Sudamericano

**CFBC** - Corredor Ferroviario Bioceánico Central

**CFU** - Corporación Ferroviaria del Uruguay

**CII** - Corporación Interamericana de Inversión

**CNC** - Comisión Nacional de Comunicaciones (Argentina)

**CNPE** - Consejo Nacional de Política Energética (Brasil)

**CNRT** - Comisión Nacional de Regulación del Transporte (Argentina)

**CODOMAR** - Companhia das Docas do Maranhão

**CONATEL** - Comisión Nacional de Telecomunicaciones (Paraguay)

**CONFER** - Comité Federal de Radiodifusión (Argentina)

**CONPES** - Consejo Nacional de Política Económica y Social (Colombia)

**COPEL** - Companhia Paranaense de Energía (Brasil)

**COPEL** - Consejo Nacional de Política Económica y Social (Colombia)

**COSIPLAN** - Consejo Sudamericano de Infraestructura y Planeamiento

**CRC** - Comisión Reguladora de las Comunicaciones (Colombia)

**CREG** - Comisión de Regulación de Energía y Gas (Colombia)

**CREMA** - Estudios y Proyectos de Restauración y Mantenimiento de Carreteras

**DBC** - Documento Base de Contratación

**DEVIANDES** - Consorcio Desarrollo Vial de los Andes

**DH** - Departamento Hidroviario

**DINAC** - Gestión Nacional de Aeronáutica Civil (Paraguay)

**DL** - Decreto Legislativo

**DNIT** - Departamento Nacional de Infraestructura de Transporte (Brasil)

**EBY** - Ente Binacional Yaciretá

**EIA/RIMA** - Estudio de Impacto Ambiental/Reporte de Impacto al Medio Ambiente

**EID** - Eje de Integración y Desarrollo  
**ENABOL** - Empresa Naviera Boliviana  
**ENAPU** - Empresa Nacional de Puertos  
**ENARGAS** - Ente Nacional Regulador del Gas (Argentina)  
**ENARSA** - Energía Argentina Sociedad Anónima  
**ENRE** - Ente Regulador de Electricidad (Argentina)  
**EPE** - Empresa de Investigación Energética  
**EVTEA** - Estudio de Viabilidad Técnica, Económica y Ambiental  
**FEPASA** - Ferrocarriles del Paraguay Sociedad Anónima  
**FOCEM** - Fondo de Convergencia Estructural y Fortalecimiento Institucional del MERCOSUR  
**FONPLATA** - Fondo Financiero para el Desarrollo de los Países de la Cuenca del Plata  
**FPTC** - Compañía Terminal Free Port  
**GCAA** - Autoridad de la Aviación Civil de Guyana  
**GLP - Gas Licuado de Petróleo**  
**GNEA** - Gasoducto del Noreste Argentino  
**HPP** - Hidrovía Paraguay-Paraná  
**IBAMA** - Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables  
**IDH** - Índice de Desarrollo Humano  
**IIRSA** - Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana  
**INCO** - Instituto Nacional de Concesiones (Colombia)  
**INOCAR** - Instituto Oceanográfico de La Armada (Ecuador)  
**INVÍAS** - Instituto Nacional de Vías (Colombia)  
**JICA** - Agencia de Cooperación Internacional de Japón  
**KOICA** - Korean International Cooperation Agency  
**LGT** - Ley General de Telecomunicaciones (Brasil)

**MARAD** - Administración Marítima (Guyana)  
**MERCOSUL** - Mercado Común del Sur  
**OCDE** - Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico  
**OEA** - Operador Económico Autorizado  
**ONS** - Operador Nacional del Sistema (Brasil)  
**ONU** - Organización de las Naciones Unidas  
**ORSNA** - Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (Argentina)  
**OSCE** - Organismo de Supervisión de las Contrataciones del Estado (Perú)  
**OSINERGMIN** - Organismo de Supervisión de la Inversión en Energía (Perú)  
**OSIPTEL** - Organismo de Supervisión de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (Perú)  
**PAC** - Programa de Aceleración del Crecimiento  
**PAE** - Plan de Acción Estratégico  
**PBA** - Proyecto Básico Ambiental  
**PCPCAL** - Ferrocarril Presidente Carlos Antonio López (Paraguay)  
**PIB** - Producto Interno Bruto  
**PNLP** - Plan Nacional Estratégico de los Puertos (Brasil)  
**PNLT** - Plan Nacional de Logística y Transportes de Brasil  
**PPA** - Paridad del Poder Adquisitivo  
**PROINVERSIÓN** - Agencia de Promoción de Inversiones Privadas (Perú)  
**RCA** - Reporte de Control Ambiental  
**RN** - Carretera Nacional  
**RVF** - Red Vial Fundamental  
**SABSA** - Servicios de Aeropuertos Bolivianos S.A.  
**SCF** - Departamento de Financiamiento Estructurado y

Corporativo  
**SENATEL** - Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (Ecuador)  
**SETEC** - Servicios Técnicos e Ingeniería  
**SEP** - Secretaría de Puertos (Brasil)  
**SICOES** - Sistema de Contrataciones Estadales  
**SIVIPAR** - Sistema de Infraestructura Vial del Paraguay  
**SNIP** - Sistema Nacional de Inversión Pública  
**SOE** - Sociedad Operadora de Emergencia S.A. (Argentina)  
**SOFSE** - Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (Argentina)  
**SSOP** - Subsecretaría de Obras Públicas  
**TIM** - Tránsito Internacional de Mercancías  
**TUTGR** - Tarifa Única de Transporte de Gas Natural (Perú)  
**UCP** - Unidad Central de  
**UHE** - Planta Hidroeléctrica  
**UNASUR** - Unión de Naciones Sudamericanas  
**URSEC** - Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones  
**VALEC** - Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.  
**VUCE** - Ventanilla Única de Comercio Exterior  
**YASMA** - Yacuiba - Salvador Mazza  
**YPFB** - Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos  
**ZAL** - Zona de Actividades Logísticas



The background is a solid dark blue color. Overlaid on this are several white, curved, brushstroke-like lines that sweep across the page from the top left towards the bottom right. These lines vary in thickness and curvature, creating a sense of movement and depth. The text 'I. PRÓLOGO' is positioned in the middle-right area of the page, rendered in a clean, white, sans-serif font.

## I. PRÓLOGO

# Prólogo

Un mundo dividido según la visión de las coronas de España y Portugal, las dos potencias marítimas del Renacimiento, tal como lo preconizado en el Tratado de Tordesillas de 1494, dejó su cicatriz histórica mas palpable en la parte sur de las Américas.

No es una historia de valores éticos, aunque pertenezca a la historia de los hombres. Para imponer los intereses de la nueva orden colonial, las civilizaciones antecolombianas fueron exterminadas; y una expresiva porción de las poblaciones tribales africanas fue secuestrada y esclavizada.

En los diferentes procesos de independencia política, la orden de la corona española se fragmentó, dando origen a nueve países;

mientras que en la América portuguesa se preservó la unidad territorial, en la travesía de la emancipación de Brasil.

El siglo XIX vio las últimas escaramuzas bélicas entre algunos de sus países, por la afirmación de las fronteras de los Estados nacionales.

Casi todo el siglo XX fue marcado por la subordinación de los intereses nacionales a las potencias mundiales dominantes.

Hasta el último momento del milenio, cuando en el año 2000 en Brasíla, por primera vez en una historia de cinco siglos, los presidentes de todas las naciones sudamericanas se reunieron, **apenas ellos**, para marcar el inicio de la historia de la unidad de Sudamérica.

## **Sudamérica**

Formada por Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, de lengua española; por Brasil, de lengua portuguesa; por Guyana, de lengua inglesa y por Surinam, de lengua holandesa, Sudamérica acoge a una población de casi 400 millones de habitantes.

Su economía es poderosa y en ascensión. Con territorio de 17,8 millones de km<sup>2</sup>, ocupa el 42% del continente americano. Respondió, en 2010, por el 5,9% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial y el 17,4% de las Américas, medido en paridad del poder adquisitivo (PPA) y un PIB per cápita de US\$ 10.048, superior al del Oriente Medio. Entre 2002 y 2010, el conjunto de países de Sudamérica creció económicamente el 5,3% al año, mientras que el promedio mundial de crecimiento, en el mismo período, fue del 3,8% al año.

A pesar de la crisis financiera mundial de 2008, Sudamérica vio la rápida recuperación de sus economías, ya en 2010. En el período entre 2003 y 2010, el crecimiento de su PIB per capita fue del 24,5%. Este crecimiento se refleja en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de la región, que alcanzó 0,72 en 2011, clasificado por las Naciones Unidas como alto; siendo que (i) Chile y Argentina, presentaron un índice muy alto; (ii) Brasil, Colombia, Ecuador, Venezuela, Uruguay y Perú, alto; y (iii) Bolivia, Guyana, Paraguay y Surinam, medios.

### **La integración**

Sin embargo, a pesar de este crecimiento expresivo, el continente es aún bastante heterogéneo. Esa disparidad solamente será atenuada si los países unen esfuerzos para una integración efectiva que potencie los proyectos de desarrollo nacionales articulados al crecimiento de la región como un todo; busquen una unidad que los identifique, para más allá

de la localización geográfica y sus fronteras, que sea también social, cultural y principalmente, política. Para eso, la infraestructura física puede ser un importante instrumento; un medio, no un fin, de alcanzar esa anhelada unidad.

La integración de la infraestructura física impulsa las posibilidades de crecimiento de la región, como lo corrobora el Subsecretario General de Sudamérica del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil, Embajador Antonio Simões:

*“Por medio de la integración sudamericana, se busca utilizar la proximidad física y los objetivos comunes para potenciar los respectivos proyectos nacionales de desarrollo” (2011, p. 48).*

(ACE), por la consecución de acuerdos bilaterales, o todavía, por la formación de bloques regionales.

Entre los ACE integracionistas más importantes, se destaca el ACE n. 18. Éste establece, por medio del Tratado de Asunción de 1991, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), un amplio proyecto de integración concebido en las dimensiones económica, política y social, formado por Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela, ésta última, al final de su proceso de adhesión.

En la misma década de la creación de la ALALC, en 1969, se creó el o Pacto Andino, como iniciativa específica de integración comercial entre Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú. En 1973, Venezuela se adhirió al acuerdo y en 1976, Chile se retiró de él. En 1993 hubo un importante paso en el proceso de liberalización comercial, con la formación de un área de libre comercio.

En 1997, la Comunidad Andina de naciones (CAN) se creó para sustituir el Pacto Andino. Formada, en la actualidad, por Bolivia, Colom-

bia, Ecuador y Perú, tiene como su principal objetivo constituir un mercado común andino. Los acuerdos de preferencias comerciales y las uniones aduaneras propiciaron un mayor flujo comercial entre sus países, fortaleciendo así, su integración.

En 2010, los países sudamericanos exportaron US\$ 515 mil millones e importaron US\$ 434 mil millones. En el comercio con el mundo, las exportaciones se dividen en partes casi iguales, entre productos primarios y productos manufacturados.

Ya la cuota del 21% de las exportaciones totales que tiene como destino la propia región, es decir, el comercio intrarregional, el porcentual de manufacturados predomina ampliamente, llegando a los 75,2%.

### **Democracia**

Desde el punto de vista político, toda la región logró superar el ciclo de regímenes autoritarios que marcó su historia durante varios períodos del siglo XX.

La democracia alzó el nivel de valor político compartido entre todas las naciones, garantizada, incluso, por medio de mecanismos institucionales en ambos principales acuerdos de integración: para el MERCOSUR y Chile, por medio del Protocolo de Ushuaia sobre el Compromiso Democrático; y para CAN, por medio del Protocolo Adicional al acuerdo de Cartagena, conocido como el Compromiso de la Comunidad Andina por la Democracia.

Los dos acuerdos establecen que, en el supuesto de ruptura del orden democrático en uno de los Estados Partes, los demás Estados Partes considerarán la naturaleza y el alcance de eventuales medidas punitivas que se aplicarán, llevando en cuenta la gravedad de la situación existente. Dichas medidas pueden significar desde la suspensión del derecho de participar en los diferentes órganos de los respectivos procesos de integración, hasta la suspensión de los derechos y obligaciones resultantes de estos procesos.

## La UNASUR

Sin embargo, el proceso efectivo de integración política, entre todos los países sudamericanos, solamente sucedió en el día 16 de abril de 2007, cuando se estableció la creación de la Unión de las Naciones Sudamericanas (UNASUR), compuesta por los doce países de la región, cuyo Tratado constitutivo entró en vigor el día 11 de marzo de 2011.

La UNASUR tiene como principal objetivo la construcción, de manera participativa y consensual, de un espacio cultural, social, económico y político entre sus pueblos.

Entre sus temas prioritarios, según lo dispuesto en su Tratado constitutivo, artículo 3, literales (d) y (e) están, respectivamente: la integración energética y el desarrollo de una infraestructura que permita la interconexión de la región y entre sus pueblos.

Así, se estableció el Consejo Energético Sudamericano (CES), con el principal objetivo de promover el desarrollo de la infraestructura energética de los países de la región, actuando así como soporte para la sustentabilidad de la

integración sudamericana.

La integración energética regional debe buscar la complementariedad de los países en el uso equilibrado de los recursos para el desarrollo de sus pueblos y respetar la autonomía de cada Estado para desarrollar sus recursos energéticos. Según el CES, tal integración se puede entender como herramienta imprescindible para el acceso universal a la energía eléctrica y consecuentemente para la erradicación de la pobreza.

Entre las directrices de la “Estrategia Energética Sudamericana” están: (i) la promoción de la seguridad energética en la región; (ii) el fortalecimiento de la infraestructura energética regional; (iii) la facilitación de la transferencia de tecnologías; (iv) la promoción de la industrialización y del desarrollo del sector de la energía; (v) la promoción de la armonización de los aspectos reguladores y comerciales asociados a la integración de energía; (vi) la incorporación del componente energético nacional de planificación en la integración regional; (vii) la promoción del uso eficiente de la energía; (viii) la promoción del desarrollo de energías renovables y alternativas; (ix) el estímulo de

alianzas entre los sectores público y privado; (x) y la promoción de una relación equilibrada entre productores y consumidores de energía.

De la misma manera, se estableció en 2009, el Consejo Sudamericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), cuyo estatuto se aprobó en junio de 2010. Como instancia de discusión política y estratégica de UNASUR, el COSIPLAN debe de evaluar la cooperación, planificación y coordinación de programas y proyectos para implementar la integración de la infraestructura regional.

Una de las áreas de trabajo más importantes de la UNASUR, y que seguramente trae beneficios concretos y permanentes, es la integración de la infraestructura regional.

En ese contexto, es importante retornar a la primera reunión de Jefes de Estado y de Gobierno de Estado de Sudamérica, llevada a cabo en Brasilia en 2000. En esa oportunidad, el proyecto de integración física de la región se trató directamente, al lanzar la Iniciativa para la Integración de Infraestructura Física de Sudamérica (IIRSA).

## **El rol de la infraestructura en el desarrollo y en la inclusión social**

Las inversiones realizadas en la infraestructura de un país reflejan directamente en su grado de competitividad, porque hacen posible ganancias de productividad y reducen costos de producción de los bienes económicos.

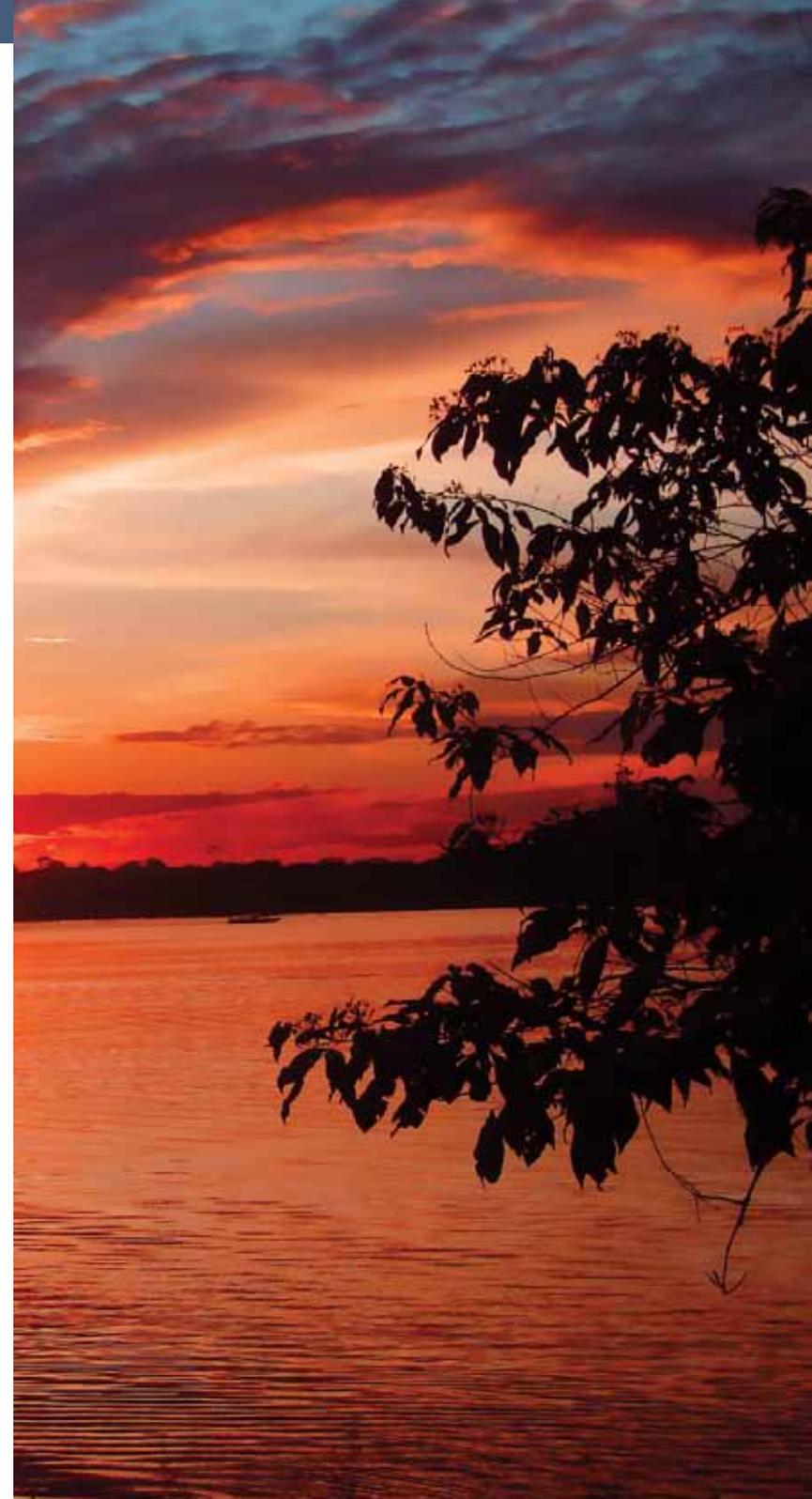
Además de los efectos en el crecimiento del PIB, una infraestructura adecuada también es considerada factor intrínseco al desarrollo social, una vez que posibilita la conexión entre áreas menos desarrolladas con las principales actividades económicas, permitiendo sus poblaciones nuevas oportunidades productivas.

De la misma manera, inversiones en infraestructura física, como en los sectores de saneamiento básico, transportes, energía y comunicaciones, poseen impactos positivos en la salud y en la educación de las poblaciones, al viabilizar un acceso eficaz y seguro a esos servicios, mejorando, así, el bienestar de las personas.

La ampliación del acceso a la infraestructura

tiene relación directa con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, cuya principal meta es la erradicación de la pobreza extrema del mundo hasta 2015. Ese comprometimiento con el desarrollo social, económico y ambiental fue ratificado por 189 jefes de Estado en el año de 2000, durante la Cúpula del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

En el cuadro 1 hay ejemplos de la relación entre las metas de desarrollo establecidas y el acceso a la infraestructura.



**Cuadro 1:**  
Ejemplos de la correspondencia entre la concreción de los  
Objetivos de Desarrollo del Milenio y el acceso a la Infraestructura

<b>Objetivos de Desarrollo del Milenio</b>	<b>Eslabón con la Infraestructura</b>
Erradicar la pobreza extrema y el hambre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mejoramiento de las carreteras y de las fronteras levanta un aumento de la eficiencia en el comercio y transporte de alimentos, barateándolos y tornándolos más accesibles.</li> </ul>
Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de las mujeres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por medio de transportes más seguros las mujeres tienden sentirse más encorajadas a trabajar fuera de casa y asumir nuevos retos.</li> </ul>
Alcanzar la enseñanza fundamental universal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más carreteras, especialmente próximas a villas o ciudades pequeñas, aumentan significativamente las matrículas escolares y la frecuencia escolar.</li> </ul>
Reducir la mortandad infantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aumento de posibilidades de accesos a los servicios médicos y de distribución de remedios contribuye para aumentar los cuidados y los auxilios tanto para la madre como para el niño, disminuyendo la mortandad infantil.</li> </ul>
Mejorar la salud materna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una infraestructura más apropiada posibilita una mejor distribución de equipos y medicamentos a los hospitales, además de una mayor prontitud en caso de emergencia.</li> </ul>
Combatir el HIV/SIDA, la malaria y otras enfermedades	Un mayor acceso al agua y el perfeccionamiento del saneamiento permite que la higiene sea más apropiada, disminuyendo el riesgo de contaminación de diversas enfermedades.
	El mayor acceso a las telecomunicaciones posibilita un mayor acceso a informaciones, lo que ayuda a evitar enfermedades.
Garantizar la sustentabilidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aumento de la eficiencia energética hace con que la economía de recursos ambientales aumente y así muchos recursos sean preservados, además de disminuir la contaminación.</li> <li>• El tratamiento del agua y el acceso al saneamiento también preservan reservas.</li> </ul>

**Elaborado por FIESP**, a partir de OCDE 2004.



En el Gráfico 1, al lado, se puede observar claramente la relación entre el desarrollo económico, social y la infraestructura. El desarrollo social se puede mensurar por medio del IDH, que es un índice estructurado, con serie histórica desde 1990, para cuantificar el progreso de un país en tres aspectos básicos del desarrollo humano: salud, conocimiento y renta.

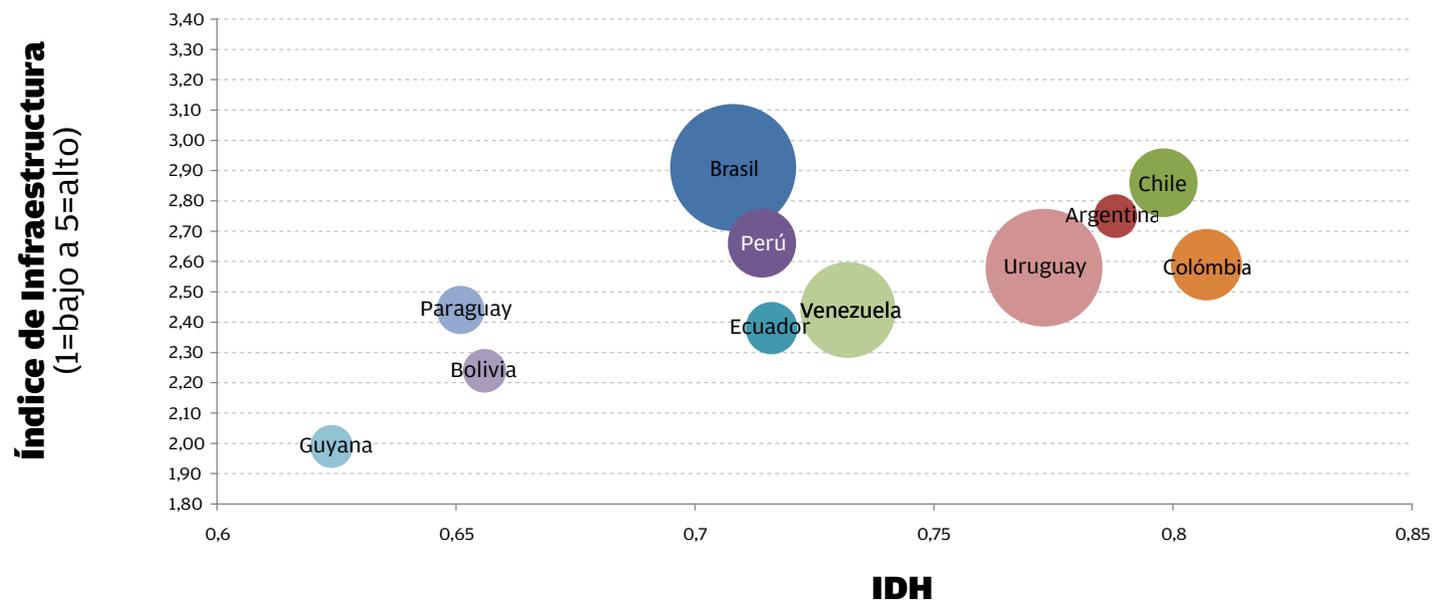
El índice de infraestructura se extrajo del estudio “Trade Logistics in Global Economy”-2010, elaborado por el Banco Mundial con la intención de analizar la calidad de la infraestructura a la disposición del comercio exterior. Presenta variación de “muy bajo” (1) a “muy alto” (5).

Por último, el PIB per cápita es el PIB de un país dividido por la población, que mide el total de riqueza media producida por cada habitante. Dadas esas informaciones, se observa que países con el IDH mayor también presentan un índice de infraestructura mejor posicionado, a pesar de la variación del PIB per cápita entre esos países.

En 2009, el promedio de Sudamérica en el índice de infraestructura fue de 2,53, mientras que el promedio del IDH fue de 0,724. Así, Colombia, Uruguay, Chile, Argentina constituyen el grupo de países que está arriba del promedio en ambos índices, mientras que Paraguay, Bolivia y Guyana están abajo del promedio.

El Surinam no fue incluido en el índice de infraestructura elaborado por el Banco Mundial. Por esta razón, el país no está en el gráfico.

**Gráfico 1:** Relación entre el PIB per capita, IDH e Infraestructura



**Fuente:** Banco Mundial e Nações Unidas. Elaborado por FIESP **Año base:** 2009

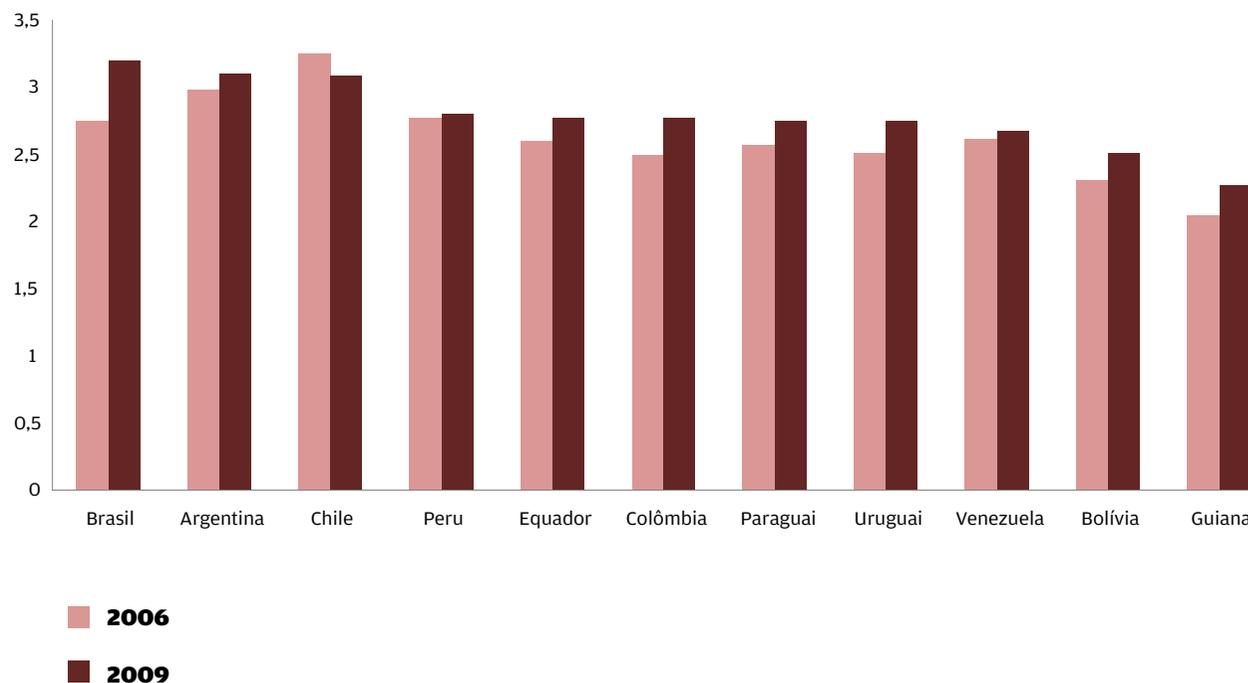
En caso de Sudamérica, la infraestructura es un obstáculo importante que imposibilita un crecimiento económico más expresivo. En las últimas tres décadas, hubo una caída expresiva en inversiones en la creación de infraestructura en varios países de Sudamérica. En el período 1980 a 1985, la región invirtió el 4% del PIB, pero decreció para el 2,3%, entre 2007 y 2008.

La calidad de la infraestructura de transporte, igualmente, afecta el comercio regional y extraregional, factor que impacta directamente la ventaja competitiva de un país.

En el Gráfico 2 se puede observar el Índice de Desempeño Logístico, calculado por el Banco Mundial, que articula indicadores de calidad de la infraestructura a servicio del comercio exterior, en los años de 2006 y 2009. Así, se puede observar que Brasil, Argentina y Chile se destacan con los mejores desempeños de la región, aunque presenten índices inferiores a los países desarrollados, de infraestructura más madura, que en 2009, presentaron índices arriba de cuatro.

**Gráfico 2:** Evolução do Índice de Logística

### Índice de Desempeño Logístico (1=bajo a 5=alto)



**Elaborado por FIESP**, a partir de Banco Mundial, año base 2010.



## **COSIPLAN y la Agenda Prioritaria de Inversiones**

El camino natural que se seguirá, en un proceso integracionista de la envergadura de la UNASUR, es la creación de nueva infraestructura que no apenas auxilie el desarrollo individual de los países de la región, pero de la misma manera, corrobore con el proceso de integración continental.

El COSIPLAN incorporó los trabajos realizados por el Comité de Dirección Ejecutiva (CDE) de IIRSA, que pasó a constituir el “Foro Técnico” del Consejo, preservando un acervo reunido en diez años de trabajo.

El COSIPLAN también renovó, junto al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a la Corporación Andina de Fomento (CAF) y al Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA), la cooperación institucional que esas agencias de desarrollo regionales mantuvieron con IIRSA, por intermedio del Comité de Coordinación Técnica (CCT).

En ese esfuerzo de valorización de los trabajos en favor de la integración de la infraestructura sudamericana, se destaca la realización de la II Reunión Ministerial del COSIPLAN, en Brasilia, en noviembre de 2011. En la ocasión, se aprobaron el Plan de Acción Estratégica (PAE) 2012-2022, la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API) y el Plan de Trabajo 2012, que orientarán las decisiones del Consejo en los próximos años.

El proceso de definición de la API se inició con la revisión de los proyectos de los Ejes de Integración y Desarrollo (EIDs), creados en 2000, bajo la perspectiva de que se debería ir más allá de la simple construcción de corredores de exportación en Sudamérica.

La actual Agenda tiene en cuenta la conservación histórico-cultural y ambiental de las regiones, la protección de las poblaciones indígenas y el equilibrio de los ecosistemas impactados por las obras.

Los proyectos constantes de la API se seleccionaron según los siguientes criterios: i) prioridad atribuida por los gobiernos nacio-

nales; ii) disponibilidad de estudios de viabilidad dentro del plazo de vigencia de la API; iii) oportunidad para la formación de redes de conectividad con alcance regional; y iv) complementariedad de acciones orientadas al desarrollo sustentable del territorio.

Los proyectos de la API se preocupan en alterar la actual distribución modal, de manera que permitan el uso optimizado de cada medio de transporte y su combinación posible, de manera que el itinerario completo sea eficaz y sustentable, de acuerdo con las necesidades específicas de transporte y distancia que se recorrerá.

Los 8 ejes de integración fueron contemplados, por medio de 31 proyectos estructurantes, divididos en 88 proyectos individuales organizados, que demandan, en su total, inversiones presupuestadas inicialmente en US\$ 13,6 mil millones, tal como lo publicado tras la reunión del COSIPLAN de noviembre de 2011.

Entre tanto, la publicación de la API desencadenó acciones inmediatas en todos los países, por parte de sus gobiernos.

Con el apoyo de la Presidencia *Pro Tempore* del COSIPLAN, ejercida por S. Excia. General de Brigador Cecilio Perez de Bordón, Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones del Paraguay; de la Secretaria General de la UNASUR, S. Excia. Maria Emma Mejía; del Ministro de las Relaciones Exteriores de Brasil, S. Excia. Embajador Antonio de Aguiar Patriota; de los Embajadores brasileños acreditados ante los gobiernos de los países de Sudamérica; y de la Ministra de Planificación de Brasil, S. Excia. Miriam Belchior, la FIESP - Federación de las Industrias del Estado de São Paulo - visitó casi todos los países sudamericanos, en los primeros meses de 2012, con el objetivo de actualizar todos los datos, a la luz de una metodología común, y de las más recientes iniciativas de los gobiernos nacionales.

De los 88 proyectos individuales, 6 aún no tienen cualquier estimación de recursos necesarios para su ejecución. Entre tanto, FIESP puede afirmar que las inversiones estimadas son de aproximadamente US\$ 21 mil millones.

<b>Eje</b>	<b>Países</b>	<b>Proyectos Estructurantes</b>	<b>Proyectos Individuales</b>	<b>Valor Total Millares US\$</b>
Amazonas	Brasil, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela	3	25	3.484,7
Andino	Colombia, Ecuador, Venezuela y Perú	5	11	3.682,2
Capricornio	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Paraguay	5	18	3.480
Escudo Guyanés	Guyana, Surinam, Venezuela y Brasil	3	4	1.050,8
Hidrovía Paraguay-Paraná	Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay	4	15	1.510,8
Interoceánico Central	Bolivia, Brasil y Paraguay	4	7	5.362,2
Mercosur-Chile	Argentina, Bolivia, Brasil, Uruguay y Chile	6	7	2.218
Perú-Brasil-Bolivia	Perú, Brasil y Bolivia	1	1	119,0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>31</b>	<b>88</b>	<b>20.907,96</b>

**Elaborado por FIESP**



La consecución de esos proyectos depende, principalmente, de la participación del sector privado, de la disponibilidad de fuentes de financiamiento y de marco regulador apropiado.

Esta publicación, tras analizar en detalle los 31 proyectos estructurantes y los 88 proyectos individuales (Capítulo II), agrupados en torno de los 8 ejes de integración, describe las líneas de financiamiento disponibles en la región (Capítulo III), y presenta los marcos reguladores existentes en cada país, relativos a la infraestructura (Capítulo IV).

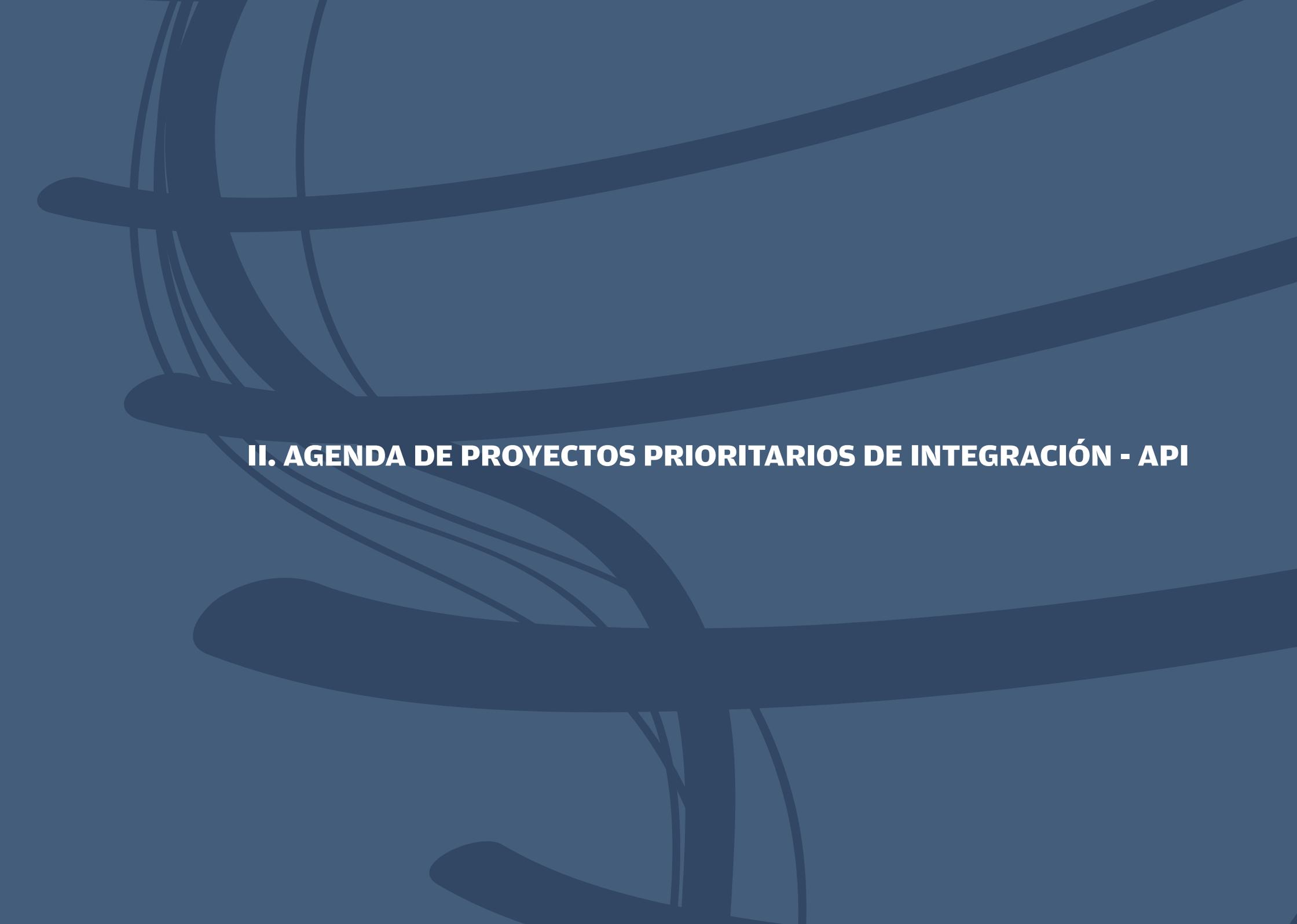
Este esfuerzo de consolidación de informaciones, esencial en la consecución de los proyectos estructurantes de la infraestructura de una Sudamérica efectivamente integrada, por medio de la articulación y cooperación entre poder público y sector privado, intenta dar un paso en un largo camino de descubrimiento: el de la importancia de nuestra unión y la importancia de pensar donde queremos llegar al optar por caminos que construiremos juntos.

En las palabras inspiradoras y provocantes de Gabriel Garcia Marquez:

*“Tal vez su destino edípico sea seguir buscando para siempre su identidad, lo cual será un sino creativo que nos haría distintos ante el mundo. Maltrecha y dispersa, y todavía sin terminar, y siempre en busca de una ética de la vida, la América Latina existe. ¿La prueba? En estos dos días la hemos tenido: pensamos, luego existimos”.*  
Yo no vengo a decir un discurso, (2010)







## **II. AGENDA DE PROYECTOS PRIORITARIOS DE INTEGRACIÓN - API**

## INTRODUCCIÓN

Conforme su estatuto constitutivo, el COSIPLAN se define como un foro de discusión política y estratégica, por medio de consulta, evaluación, cooperación, planificación y coordinación de esfuerzos y articulación de programas y proyectos para implementar la integración de la infraestructura regional de los países miembros de la UNASUR.

Tras la consolidación de la integración física regional como un activo de los países de la región, el surgimiento del COSIPLAN busca una proyección para el futuro dentro de un marco institucional fortalecido y adaptado a la realidad política, económica y social vigente.

En este sentido, la selección de un conjunto de obras de alto impacto para la integración y desarrollo de Suramérica, fue una de las tareas centrales durante el año de 2011. Este proceso se concluyó en noviembre del mismo año, en Brasilia, con la aprobación de la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API) por parte del Consejo de Ministros del COSIPLAN.

### **Análisis de la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API)**

La API se compone por 31 proyectos estructurantes, relacionados a los sectores de transporte y energía. Cada proyecto estructurante agrupa uno o varios proyectos individuales,

incluidos en la cartera general del COSIPLAN. De esta manera, la API incluye un total de 88 proyectos individuales cuya inversión ultrapasen los US\$ 21 mil millones.

### **Composición sectorial de la API**

Analizando la API a partir de la perspectiva de los sectores, vemos que se trata de una agenda enfocada principalmente en proyectos de transporte, siendo que apenas dos de los 31 proyectos estructurantes son de energía.

Cuadro I. Distribución sectorial de la API

Sector	Nº Proyectos Estructurantes	Inversión (millones de US\$)	% Inversión
<b>Transporte</b>	29	19.102,76	90,8
<b>Energía</b>	2	1.805,00	9,2
<b>TOTAL</b>	31	20.938,46	100

Elaborado por FIESP.

El siguiente cuadro muestra los subsectores de los proyectos. Siete de los 88 proyectos individuales no presentaran estimaciones de inversión, uno de los cuales ya esta concluido. El sector de transporte, parece que el tipo de proyecto individual es sobre todo por carretera, con 24 proyectos. La inversión demanda modal más es el carril, con aproximadamente 37% del total.

Cuadro II. Distribución sectorial de los proyectos de la API			
Subsector	N° de Proyectos Individuales	Inversión (millones de US\$)	% Inversión
Aéreo	1	20,00	0,1
Carretero	24	7.118,61	34,1
Ferrovionario	16	7.662,00	36,7
Fluvial	20	1.369,10	6,6
Marítimo	4	1.806,20	8,6
Multimodal	6	268,30	1,3
Pasos de Frontera	11	232,25	1,1
Integrados*	3	626,30	3,0
Interconexión energética	3	1.805,00	8,6
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>20.938,46</b>	<b>100</b>

\* Integrados corresponde a dos o más subsectores en el mismo proyecto.

**Elaborado por FIESP.**

### Amplitud territorial de los proyectos

Los proyectos individuales de la API no son necesariamente de ámbito multinacional para tener carácter integrador. El proceso de inclusión de los proyectos implica en la existencia de una sinergia entre ellos, cuyo efecto es la contribución a una determinada función estratégica común de alcance regional. Los países concordaron que los proyectos seleccionados como prioritarios, independientemente de su amplitud, deben consolidar redes de conectividad con alcance regional. Esto explica por qué más de tres cuartos de la inversión total corresponden a proyectos de ámbito nacional.

Cuadro III. Distribución de los proyectos individuales por alcance

Sector	Inversión (millones de US\$)	% Inversión
<b>Nacional</b>	18.001,33	86,0
<b>Binacional</b>	2.519,33	12,0
<b>Trinacional</b>	417,80	2,0
<b>TOTAL</b>	20.938,46	100

Elaborado por FIESP.

### Distribución de la API según el ciclo del proyecto

De acuerdo con la nomenclatura de la cartera COSIPLAN, se distinguen cuatro etapas de avance para los proyectos:

**Perfil:** Proyectos que se encuentran en fase muy preliminar o en nivel de idea;

**Pre-ejecución:** Proyectos que se encuentran en fase de viabilidad previa, viabilidad o de inversión;

**Ejecución:** Proyectos que se están implementando;

**Concluido:** Proyectos ya terminados.

Analizando el progreso de los proyectos individuales, hemos notado en el cuadro IV que alrededor del 30% del total de la inversión se están ejecutando y, más del 60% de la cartera se encuentran en las fases preliminares del ciclo del proyecto, existiendo, por lo tanto, la posibilidad de identificación de fuentes de financiamiento.

Cuadro IV. Distribución de las inversiones por etapa del proyecto

ETAPA	Nº Proyectos	Inversión (millones de US\$)	% Inversión
Perfil	15	674,02	3
Pre-ejecución	52	13.424,56	64
Ejecución	19	6535,579	31
Concluido	2	273,6	2
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>20907,759</b>	<b>100,0</b>

Elaborado por FIESP.

El capítulo siguiente presentará la cartera de proyectos de la API. El nombre de los estados, departamentos, ciudades y provincias, se mantuvieron en el idioma de origen.





## **1. EJE AMAZONAS**



- Carretera
- Navegabilidad de río
- Paso de frontera
- Puerto
- Centro logístico
- Capital del país
- Ciudad
- Corredor rodoviário
- Hidrografia
- Frontera
- Área de influencia



## 1. EJE AMAZONAS

Número de Proyectos Estructurantes: **3**

Número de Proyectos Individuales: **25**

Valor Total de las Inversiones:

**US\$ 3,485 mil millones**

Subsectores Involucrados en el Eje Amazonas:

- **Fluvial - 9**
- **Multimodal - 6**
- **Marítimo - 4**
- **Carretero - 4**
- **Integrados - 2**

El Eje Amazonas está localizado en la región norte de Sudamérica, entre los océanos Pacífico y Atlántico, en área comprendida por el río Amazonas y sus afluentes, integrando territorios de Brasil, Colombia, Ecuador y Perú.

En Brasil, el área de influencia de los proyectos abarca los estados de Acre, Amapá, Amazonas, Pará y Mato Grosso; las regiones amazónica y suroeste, en Colombia; todo el territorio ecuatoriano; y las regiones de costa, sierra y selva, en Perú, totalizando 5.657.679 km<sup>2</sup>. El área de influencia equivale al 50,52% de la suma del área total de los cuatro países.

Se caracteriza por su gran extensión, por la diversidad topográfica (costa, zona andina y selva) y por la baja densidad poblacional. En 2008, se estimaba que el área de influencia tenía una población de cerca de 61 millones de habitantes, representando el 22,23% de la suma de la población total de los cuatro países.

El Eje Amazonas se caracteriza por un sistema multimodal de transportes que conecta determinados puertos del Pacífico, como Buenaventura, en Colombia; Esmeraldas, en Ecuador; y, Paíta, en Perú, con los puertos brasileños de Manaus, Belém y Macapá.

Aún en 2008, el PIB de la región de influencia

de los proyectos, llegó a los US\$ 150,534 mil millones (a precios constantes de mercado en 2000), representando el 13,73% del PIB total de los países integrantes del eje. Con relación a la dinámica del crecimiento de las actividades económicas de los países de la región, se constató que los sectores de comercio mayorista y minorista; hoteles, bares y restaurantes; minas y pedreras; establecimientos financieros, en ese orden, fueron los que más crecieron expresivamente en los últimos años, observándose, sin embargo, cierta estabilidad en las proporciones.

Para el mismo año, el 95,41% del valor de las exportaciones de los países que integran el eje fue extra-zona, mientras que apenas el 4,59% correspondió a exportaciones para dentro de la región.

Entre los cinco principales productos exportados por los países del Eje Amazonas, el petróleo crudo es el más importante, representando el 11,76% del valor total exportado en 2008 por los cuatro países, seguido por el mineral de hierro, granos de soja, mineral de cobre y derivados del petróleo.

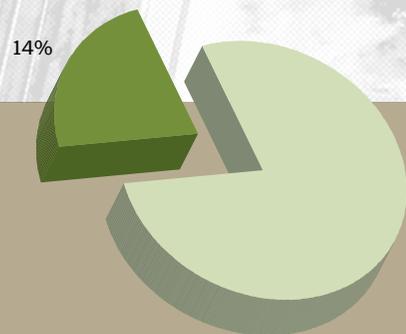
Corresponde destacar que, en el año de 2008, el modal marítimo representó el 95,5%<sup>1</sup> del total exportado.

Los datos son del sistema Aliceweb del Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior de Brasil y del documento "Tráfico Portuario en los Países Andinos y en España 2000-2008", de la CAN, diciembre de 2008 a marzo de 2010.

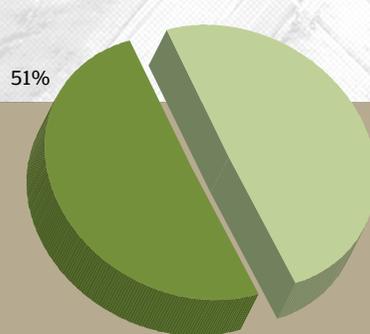
## Porcentaje del área de influencia de los proyectos con relación al total de los países integrantes del eje

- Restante del Eje
- Área de influencia de los Proyectos

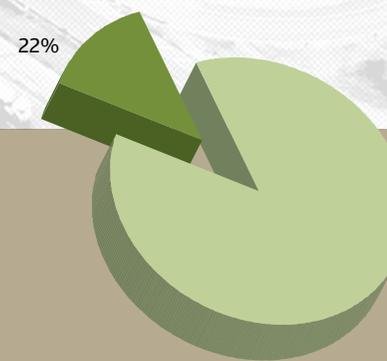
### Población



### Superficie



### PIB



## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

Las condiciones particulares de la región amazónica son un obstáculo para la instalación de sistemas de infraestructura. Factores como la baja densidad poblacional, dispersión en pequeños centros aislados y cuestiones ambientales hacen con que el transporte y el suministro de otros servicios sean más complejos que en otras regiones. Como ejemplo de eso tenemos que el acceso a la Amazonia, desde la costa del Pacífico y, al interior de los países del eje, es dificultado por la Cordillera de los Andes y por la densidad de la selva.

La red vial del eje alcanza aproximadamente 220 mil km, lo que representa el 11,02% del total de las redes viales nacionales de todos los países del eje, presentando apenas el 12,15% de vías pavimentadas.

Para el transporte se utilizan vías fluviales, carreteras y aeropuertos. Las líneas ferroviarias existentes en el área de influencia están vinculadas principalmente a los puertos oceánicos y no ofrecen conexión internacional.

Existe una adecuada infraestructura aeroportuaria en el eje, lo que posibilita la conexión por transporte aéreo en toda su extensión.

La amplia red fluvial navegable, tradicionalmente utilizada para el apoyo a las comunidades aisladas, ahora comienza a ser aprovechada por un sistema de transporte intermodal. De tal manera, el mejoramiento y la pavimentación de vías de acceso en Colombia, Brasil, Ecuador y Perú son de gran importancia.

Así, la región amazónica se caracteriza por la presencia de amplia red hidrográfica que cubre a todos los países del eje. En su conjunto, esa red alcanza cerca de 20 mil km de vías fluviales navegables, pero con diferentes características en lo que se refiere a la posibilidad de circulación de distintos tipos de embarcaciones.



- MODERNIZACIÓN DEL PUERTO Y CENTRO DE LOGÍSTICO E IQUITOS
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LA HIDROVÍA DEL RÍO MARañÓN
- PUERTO E CENTRO LOGÍSTICO DE PAITA
- CARRETERA PAITA – TARAPOTO
- CARRETERA TARAPOTO - YURIMAGUAS Y PUERTO DE YURIMAGUAS
- CARRETERA TARAPOTO - YURIMAGUAS
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LA HIDROVÍA DEL RÍO HUALLAGA

-  Carretera federal
-  Navegabilidad de río
-  Puerto
-  Centro logístico
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor rodoviário
-  Hidrografia
-  Frontera

Elaborado por FIESP, 2012.



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 1.1. EJE VIAL PAITA – TARAPOTO – YURIMAGUAS

---

Países involucrados: **Perú**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsectores: **Carretero, Multimodal, Fluvial, Marítimo e Integrado**

---

Número de Proyectos Individuales: **9**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 844,68 millones**

---

El proyecto estructurante es integrado por los siguientes proyectos individuales:

- i)** Carretera Tarapoto – Yurimaguas y Puerto de Yurimaguas;
- ii)** Centro Logístico de Yurimaguas;
- iii)** Puerto de Paita;
- iv)** Centro Logístico de Paita;
- v)** Carretera Paita – Tarapoto;
- vi)** Mejoramiento de la Navegabilidad de la Hidrovía del Río Huallaga, en el Tramo entre Yurimaguas y la Confluencia con el Río Marañón;
- vii)** Mejoramiento de la Navegabilidad de la Hidrovía del Río Marañón, en el Tramo entre Sarameriza y la Confluencia con el Río Ucayali;
- viii)** Modernización del Puerto de Iquitos;
- ix)** Centro Logístico de Iquitos.

El eje vial, localizado en el sentido este-oeste, interconecta la ciudad de Paita, en la costa del Pacífico, a la ciudad de Yurimaguas, en la Selva Amazónica. Se conecta, entonces, a los ríos Huallaga y Marañón y, por medio de ellos, llega a la ciudad de Iquitos, con posibilidad de alcanzar la ciudad de Manaus y generar comercio para ultramar.

El proyecto estructurante bimodal articula: i) dos proyectos viales (tramo Paita – Tarapoto y tramo Tarapoto – Yurimaguas) que, unidos, integran el denominado “Corredor Amazonas Norte” o el “Corredor IIRSA Norte”; ii) dos proyectos de mejoramiento de la navegabilidad de hidrovías (Huallaga y Marañón); iii) mejoramiento o relocalización de tres puertos (Yurimaguas, Iquitos y Paita); y iv) tres centros logísticos (Yurimaguas, Iquitos y Paita).

La iniciativa tiene como finalidad modernizar la logística de un amplio corredor que articula regiones de baja densidad, como la región Piura, con regiones emergentes de baja densidad en la selva. Las ciudades más dinámicas del litoral norte de Perú pueden ser articuladas al eje Amazonas Ramal Norte que, por su vez, conecta la región de sierra más poblada de Perú y tres áreas de selva (Amazonas, San Martín y Loreto).

En 2010, PROINVERSIÓN comenzó a desarrollar un estudio de viabilidad para el proyecto de “Mejoramiento y Mantenimiento de la Navegabilidad de los ríos Huallaga, Ucayali, Marañón y Amazonas”. El estudio, ya concluido,

tiene por objetivo establecer aspectos técnicos fundamentales, como la localización, la tecnología, las fechas de término, entre otros. El Ministerio de los Transportes y Comunicaciones de Perú encargó a PROINVERSIÓN iniciar el proceso de promoción de la concesión de gestión, operación y mantenimiento de la navegabilidad de los ríos para la iniciativa privada. La primera etapa priorizará el tramo Yurimaguas - Iquitos.

También está previsto el Plan Nacional de Desarrollo Hidrovial de Perú, con cooperación técnica no reembolsable del BID, a un costo de US\$ 830 mil, cuyo objetivo es ampliar las oportunidades de desarrollo en el corto, medio y largo plazo de la red fluvial del país. También se incluirá un Plan de Acción que incorpore, entre otros aspectos, la modernización institucional y un portafolio de proyectos de inversión.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.1. CARRETERA TARAPOTO - YURIMAGUAS Y PUERTO DE YURIMAGUAS

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Integrado (Carretero y Puerto)</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de la capacidad de la carretera y ampliación y modernización del puerto</b>
Extensión: <b>125 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Concluido y en pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 229,3 millones</b>

ETAPAS	PERFIL	PRE-EJECUCIÓN		LICENCIA AMBIENTAL		EJECUCIÓN	
		INICIO	TÉRMINO	INICIO	TÉRMINO	INICIO	TÉRMINO
	Carretera	N/D	N/D	N/D	N/D	2006	2009
Puerto	2009	2012	2012	2012	2012	2014	

La primera parte del proyecto, ya terminada, consiste en la pavimentación de la carretera entre Tarapoto y el puerto fluvial de Yurimaguas, en una extensión de 125 km, con el objetivo de dar continuidad al corredor carretero Paita - Tarapoto.

El proyecto, concluido en 2009, permite la conexión desde el puerto fluvial Yurimaguas hasta el puerto marítimo de Paita, en la costa norte de Perú y contribuye con la logística entre Manaus y el Océano Pacífico, en tiempo reducido y con menores costos de transporte.

Las obras de pavimentación de 114 km de la carretera Tarapoto - Yurimaguas se ejecutaron por la Concesionaria IIRSA Norte o "Concesionaria Eje Vial Norte", que agrupa a las constructoras Andrade Gutiérrez (40%), Norberto Odebrecht (50%) y Graña y Montero (10%), con inversiones de US\$ 163 millones.

El trayecto de 11,6 km (km 114 - Yurimaguas) se ejecutó entre abril de 2003 y julio de 2006, por medio de recursos públicos, con inversiones totales de US\$ 7,6 millones.

La segunda parte del proyecto, en pre-ejecución, tiene por objetivo ampliar y modernizar el puerto Yurimaguas, bajo el modelo de concesión.

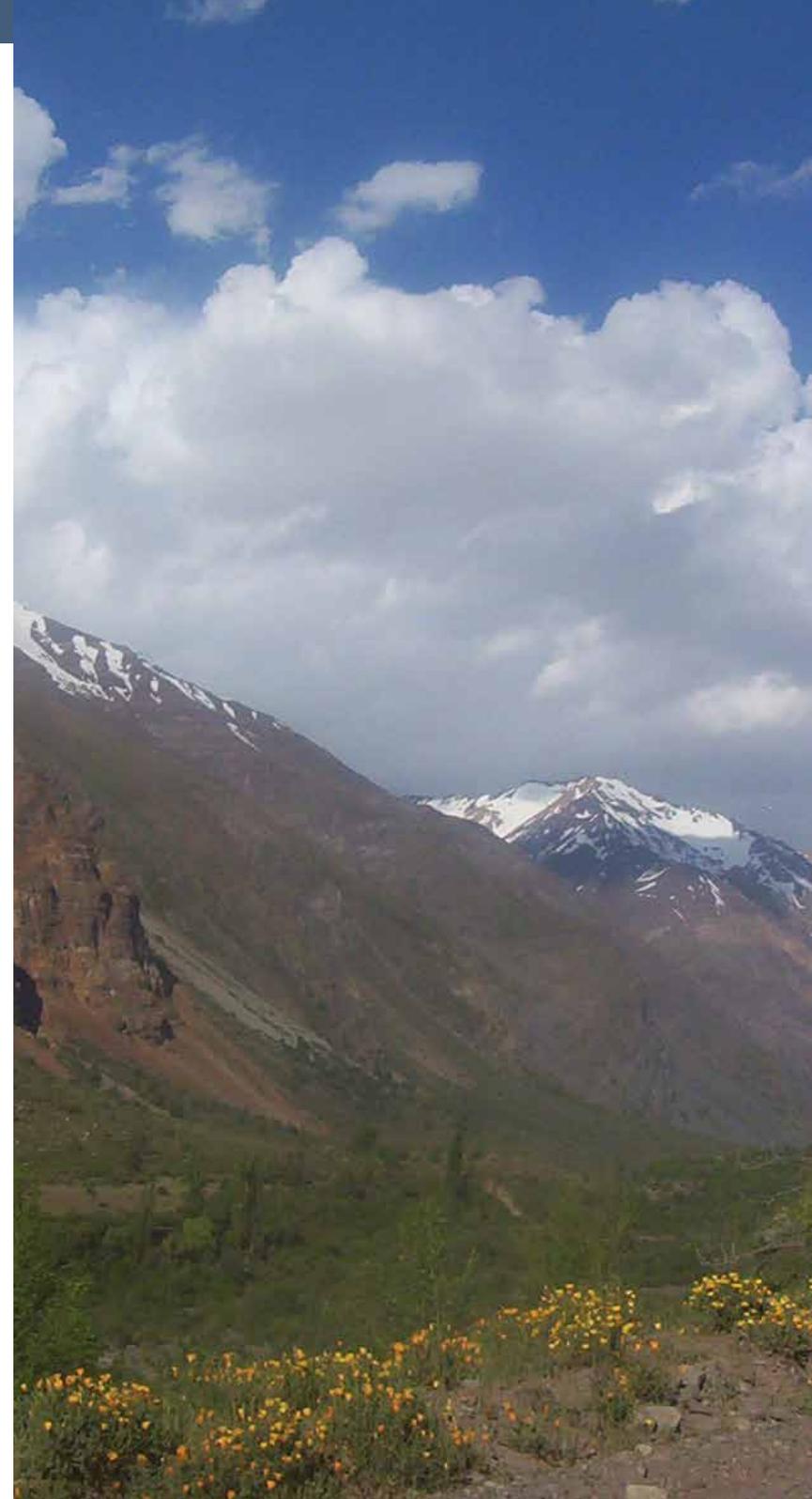
La terminal portuaria de Yurimaguas está localizada en la provincia del Alto Amazonas, departamento de Loreto, al margen izquierdo del río Huallaga.

Debido a la procura de rutas más eficientes, Yurimaguas es considerada una nueva alternativa para la cadena logística de Manaus. El puerto de Yurimaguas es conectado por el río Huallaga hasta su desembocadura en el río Marañón, que desemboca en el río Amazonas (siendo conocido en Brasil como Maranhão y luego como Solimões, después de la frontera triple) y llega a la ciudad de Manaus. Del lado occidental, Yurimaguas llega al puerto de Paita por medio de la carretera Tarapoto - Yurimaguas.

El puerto de Yurimaguas es considerado intermodal rodo-fluvial, donde se hace la transferencia de los contenedores desde barcazas a camiones, para ser llevados hasta el puerto marítimo de Paita.

En abril de 2011, se concedieron al Consorcio Portuario Yurimaguas los trabajos de diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento, por un período de hasta 30 años. Las inversiones totales previstas son de US\$ 43,7 millones, en un local aproximadamente 20 km abajo del puerto actual, en Nueva Reforma. El inicio de las obras está previsto para el año de 2012.

Aún así, está prevista la construcción de otra carretera que llegará al nuevo puerto, con cerca de 9,4 km de extensión, que conectará Nueva Reforma a Tarapoto. También se deberá construir un puente metálico en Paranapura, entre Tarapoto y Nueva Reforma, a cargo del Ministerio de los Transportes y Comunicaciones. La concesionaria Eje Vial Norte será la responsable por esta construcción, con inversión estimada en US\$ 15 millones.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.2. CENTRO LOGÍSTICO DE YURIMAGUAS

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Multimodal</b>
Tipo de Obra: <b>Estaciones de transferencia</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 5 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2013	2014	2015	2015	2015	2016

Yurimaguas se localiza al norte de Perú, y es la capital de la provincia Alto Amazonas, departamento de Loreto.

El objetivo del centro logístico es facilitar el flujo comercial en el puerto de Yurimaguas, además del flujo multimodal del corredor Paita - Yurimaguas - Iquitos, y el flujo de la carretera Marginal de la Selva Tarapoto - Tocache - Tingo María.

El proyecto consiste en construir un moderno centro de almacenaje, de acuerdo con las tendencias del comercio internacional, un centro de comunicaciones y unidades móviles para la

adecuada recepción y distribución de cargas. También debe de contar con vías de acceso apropiadas para el flujo comercial del puerto.

En el mes de abril de 2011, la terminal portuaria de Yurimaguas fue concesionada, siendo que la empresa tiene la posibilidad de implantar el centro logístico anexo al puerto. Es necesario desarrollar estudios para la inversión previa en el proyecto.

La obra, probablemente, se ejecutará por medio de la alianza público-privada, lo que se definirá solamente tras la estructuración financiera.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.3. PUERTO DE PAITA

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Marítimo</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de la infraestructura terrestre de puertos marítimos</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 230 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2006	2012	2010	2012	2012	2014

Paita se localiza al noroeste de Perú, es la capital de la provincia de Paita, en la región de Piura. El puerto de Paita es el segundo puerto en movimiento de contenedores de Perú.

Las ventajas del puerto de Paita con relación a las alternativas portuarias en el Pacífico son: posición más central en la costa del Pacífico para distribuir los productos de Manaus a los países de la costa oeste de Sudamérica; y la contribución para disminuir la presión generada por el crecimiento de la economía china, constituyéndose importante puerto para el desarrollo del eje Amazonas.

El proyecto consiste en modernizar y per-

feccionar las instalaciones y operaciones del puerto de Paita, de acuerdo con las proyecciones de los flujos del Eje Multimodal Paita - Yurimaguas - Iquitos - Manaus para los próximos años y llevando en cuenta el desarrollo de la región.

De tal manera, el proyecto consiste en el diseño, construcción, financiamiento, conservación y explotación de la terminal portuaria por un período de 30 años. También comprende la construcción del nuevo muelle de contenedores, refuerzo del rompeolas existente, adquisición de grúas y equipos.

En 2009, la concesión se entregó al Consorcio Terminales Portuarios Euroandinos, integrado

por las empresas Tetir Terminales (Portugal), Cosmos y Translei (Perú). El grupo ofreció inversión de US\$ 127,8 millones para la primera y segunda etapa del proyecto y más un monto de US\$ 100 millones para obras complementarias. Las inversiones son destinadas a la construcción del nuevo muelle y patio de contenedores, así como la adquisición de grúas.

En marzo de 2011, se aprobó el expediente técnico de la primera etapa, que comprende la construcción del muelle y del patio de 12 hectáreas, la adquisición de una grúa portuaria de muelle y dos de patio, y el dragado de 13 metros de esta terminal, en donde se invertirán US\$ 127 millones en un plazo de 24 meses. Las obras están previstas para iniciarse en el segundo semestre de 2012.

El proyecto es autosustentable, es decir, no es necesaria inversión del Estado.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.4. CENTRO LOGÍSTICO DE PAITA

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Multimodal</b>
Tipo de Obra: <b>Estaciones de transferencia</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 47 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2009	2012	2012	2013	2014	2015

El proyecto consiste en la construcción de moderno centro de almacenaje, de acuerdo con las tendencias del comercio internacional, y un centro de comunicaciones y unidades móviles para la adecuada recepción y distribución de cargas. También debe de contar con vías de acceso apropiadas para el flujo comercial del puerto.

El objetivo es dinamizar la actividad exportadora del norte del Perú y cumplir los requisitos de abastecimiento y distribución del noreste peruano y del Polo Industrial de Manaus, teniendo como punto de partida y de destino la Cuenca del Pacífico, a través de la terminal portuaria de Paita.

A los efectos de complementar el desarrollo del puerto de Paita, PROINVERSIÓN, por medio de la empresa Advanced Logistics Group (ALG), elaboró en 2008, el estudio de viabilidad “Zonas de actividades logísticas en Paita”. El documento recomienda que el centro quede en un área de 27 hectáreas, dentro de los terrenos de los CETICOS Paita (Centros de Exportación, Transformación, Industria, Comercialización y Servicios), a 4 km del puerto.

En la actualidad, el proyecto está en fase de estudio de estructuración financiera. El desarrollo del proyecto se hará bajo la concesión del sector privado.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.5. CARRETERA PAITA – TARAPOTO

<b>Países involucrados:</b> Perú
<b>Modal:</b> Transporte
<b>Subsector:</b> Carretera
<b>Tipo de Obra:</b> Ampliación de la capacidad de la carretera
<b>Extensión:</b> 830 km
<b>Fase del Proyecto:</b> Concluido
<b>Inversión:</b> US\$ 273,6 millones

#### ETAPAS

perfil	pré-execução		licenciamento ambiental		execução	
	início	conclusão	início	conclusão	início	conclusão
N/D	2009	2012	2012	2013	2014	2015

Paita es una ciudad localizada al extremo noroeste del Perú y se interconecta a Tarapoto, en el noreste del país, por medio del corredor carretero Paita – Tarapoto. El proyecto está concluido, con el objetivo de mejorar las condiciones de tránsito y seguridad en la vía, articulando el este peruano, zona de gran potencial agroindustrial y forestal, con la costa norte del país. Consecuentemente, los costos de transporte y tiempo de viaje fueron disminuidos. Los proyectos de rehabilitación se realizaron por etapas. La primera, terminada entre 2006 y 2007, comprendió la rehabilitación de los siguientes tramos: Paita – Piura (54 km), Piura – Dv. Olmos (168 km), ambos con una inversión total de US\$ 44 millones; y Tarapoto – Yurimaguas (114 km), con una inversión de US\$ 163 millones. La segunda etapa se inició en 2008 y,

comprendió los tramos Olmos – Corral Quemado (196 km), Corral Quemado – Rioja (274 km) y Rioja – Tarapoto (133 km). Esta fase, también terminada, comprendió trabajos de defensas de arroyos, estabilización de laderas, mejoramiento de obras de arte y drenaje, protección ambiental, además de la reconstrucción de cinco puentes y la rehabilitación de la capa de asfalto en sectores críticos en los tramos Tarapoto – Rioja (133 km), Rioja – Corral Quemado (276 km), Corral Quemado – Dv Olmos (196 km). La concesión comprende el mantenimiento de la vía por 25 años, además de la provisión de señalización adecuada, así como medios de comunicación y servicios de emergencia a los vehículos. El proyecto está concluido y fue incorporado en la API para complementar la red de conectividad del proyecto estructurado.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.6. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LA HIDROVÍA DEL RÍO HUALLAGA EN EL TRAMO ENTRE YURIMAGUAS Y LA CONFLUENCIA CON EL RÍO MARAÑÓN

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de la navegabilidad fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 8 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2008	2009	2011	2012	2013	2014	2016

El río Huallaga es un afluente del río Marañón, repleto de desniveles y bastante importante para el Perú. La ciudad de Yurimaguas se localiza al margen izquierdo del río Huallaga y, principalmente en razón de su conexión con la costa peruana por medio de carretera, la ciudad se está desarrollando y creciendo, cuyo hecho tiene fuerte influencia en el tráfico fluvial. Sin embargo, las limitaciones naturales existentes no permiten un mayor desarrollo de las relaciones comerciales, principalmente entre Yurimaguas e Iquitos, otro local importante del punto de vista económico.

El objetivo de ese proyecto es mejorar el transporte fluvial por medio del río Huallaga, tanto para el tráfico doméstico como para el tráfico

internacional, consecuentemente, promoviendo mejores condiciones de navegación en los ríos Marañón y Amazonas.

Las principales intervenciones para mejorar la navegabilidad en la hidrovía son: dragado en las áreas de difícil paso, señalización, demarcación, obras de canalización y sistemas adecuados de comunicación.

El estudio de navegabilidad del río Huallaga ya se finalizó y aprobó. El diagnóstico comprende las características de navegación, como identificación, localización, obstáculos, tramos, infraestructura portuaria existente, carga movida, entre otros aspectos.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.7. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LA HIDROVÍA DEL RÍO MARAÑÓN EN EL TRAMO ENTRE SARAMERIZA Y LA CONFLUENCIA CON EL RÍO UCAYALI

Países Involucrados: **Perú**

Sector: **Transporte**

Subsector: **Fluvial**

Tipo de Obra:  
**Mejoramiento de la navegabilidad fluvial**

Fase del Proyecto: **Pre-ejecución**

Inversión: **US\$ 25,7 millones**

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2008	2009	2011	2012	2013	2014	2016

Sarameriza es un puerto fluvial de pequeño porte en el departamento de Loreto y es estratégico por ser el primer punto navegable en el río Marañón en dirección al río Amazonas, con alcance a la ciudad de Iquitos y a la frontera con Brasil.

El río Ucayali, cuando confluye con el río Marañón, recibe el nombre de río Amazonas y sigue en dirección a Brasil. Este tramo, entre el puerto de Sarameriza y el río Ucayali, necesita de mejoramientos en la navegabilidad, siendo que las principales intervenciones son: dragado en las zonas de difícil paso, señalización, demarcación y obras de canalización.

El objetivo de este proyecto es perfeccionar el transporte fluvial por medio del río Marañón, tanto para el tráfico doméstico como para el tráfico internacional, accediendo, de manera más fácil y más segura, al río Amazonas.

El estudio de navegabilidad de los ríos Marañón y Amazonas, en el tramo Sarameriza - Santa Rosa fue finalizado en 2008. El diagnóstico describe las características de navegación, como identificación, localización, obstáculos, tramos, infraestructura portuaria existente, carga movida, entre otros aspectos.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.8. MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE IQUITOS

Países involucrados: <b>Perú</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Adecuación de los puertos fluviales existentes</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 26,08 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2008	2009	2011	2012	2012	2013	2015

Iquitos se caracteriza por ser la mayor ciudad de la Amazonia Peruana y es la capital de la provincia de Maynas y del departamento de Loreto. Se localiza al noreste de Perú y al margen izquierdo del río Amazonas.

El puerto de Iquitos es el principal puerto fluvial del país y uno de los principales a lo largo del río Amazonas. La terminal cuenta con facilidades para atender a buques de gran porte (de hasta 25 pies) en época de marea alta y de lluvias y cuenta con certificación del Código Internacional para Protección de Buques e Instalaciones Portuarias.

La modernización de la terminal portuaria consiste en ejecutar trabajos de dragado para

el acceso fluvial, reparación de obras en el río y mejoramiento de las instalaciones existentes, así como adquisición de equipos para fortalecer la operación portuaria.

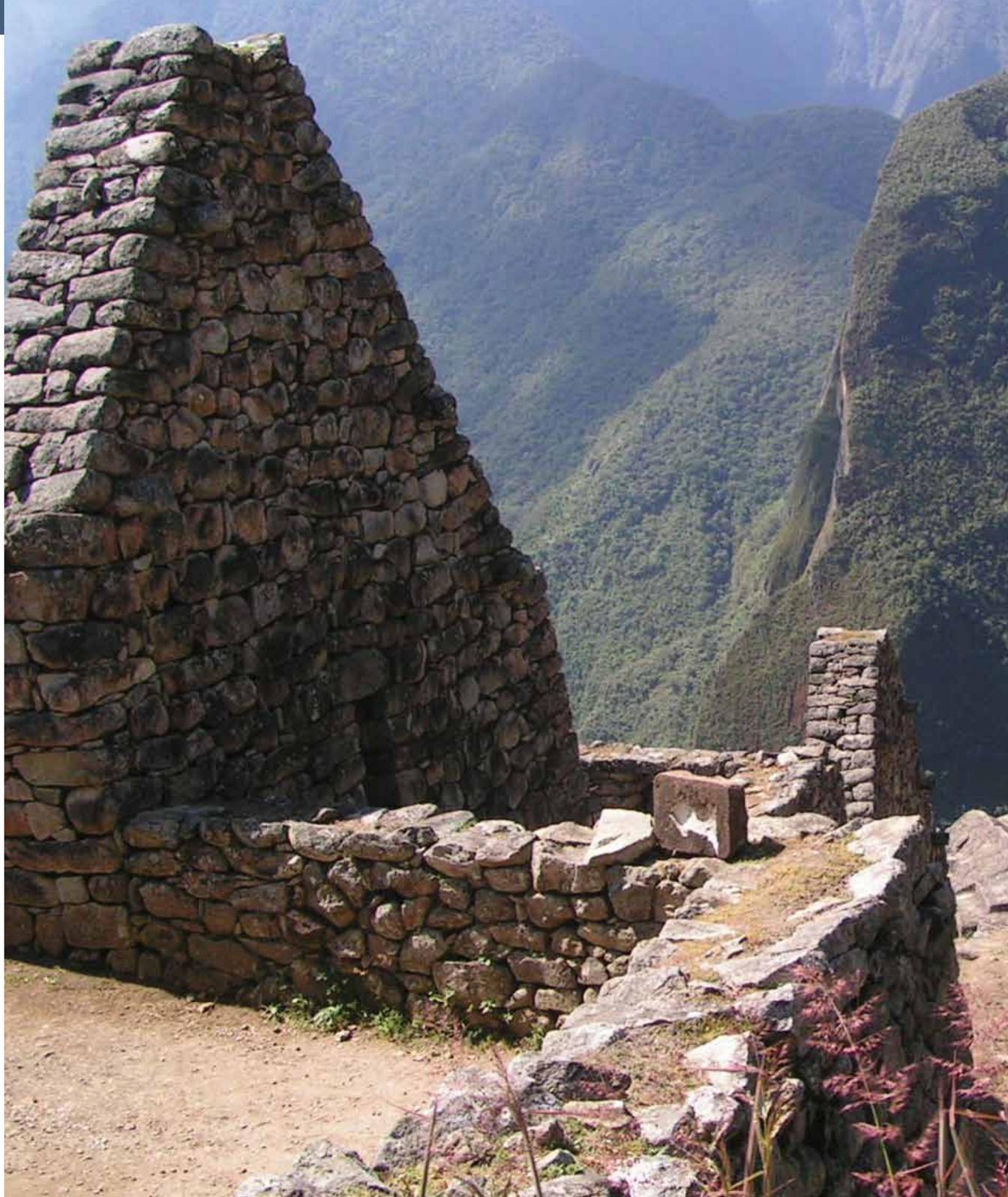
El objetivo de la modernización del puerto es mejorar el nivel de competitividad, contribuyendo para dinamizar las actividades comerciales y productivas de la ciudad de Iquitos y del este de Perú en general, fortaleciendo los flujos comerciales, principalmente los de larga distancia, que comprenden Pucallpa, Yurimaguas, Sarameriza y Manaus.

El Ministerio de Transportes y Comunicación de Perú encargó a PROINVERSIÓN el inicio del

proceso para la concesión de la terminal portuaria de Iquitos junto a la iniciativa privada.

El proyecto “Rehabilitación y Modernización de la terminal portuaria de Iquitos” cuenta con estudio de viabilidad, aprobado en 2006. Sin embargo, considerado el tiempo transcurrido y el aumento de precios, se requiere la actualización del documento con el fin de iniciar el proceso de concesión. La autoridad portuaria ya dio inicio a ese proceso, con plazo de término hasta el final de 2012.

Una vez aprobada la viabilidad del proyecto se definirá si la obra será cofinanciada por el Estado o totalmente financiada por el sector privado. La subasta para convocatoria de la concesión de la terminal está prevista para el primer trimestre de 2013.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.1.9. CENTRO LOGÍSTICO DE QUITOS

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Multimodal</b>
Tipo de Obra: <b>Estación de transferencia</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 5 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2013	2014	2015	2015	2015	2016

La obra prevé la construcción de moderno centro de almacenaje en el puerto de Iquitos, de acuerdo con las tendencias del comercio internacional, y un centro de comunicaciones y unidades móviles para la adecuada recepción y distribución de cargas. También debe de contar con vías de acceso apropiadas al flujo comercial del puerto.

El proyecto está en fase de elaboración y complementa el proceso de modernización de la terminal portuaria de Iquitos. Con el término

de ambos proyectos, el flujo comercial será perfeccionado, especialmente el flujo multimodal de los ejes Paita - Yurimaguas - Iquitos, El Callao (Lima) - Pucallpa - Iquitos e Iquitos - Manaus.

El emprendimiento requiere la elaboración de los estudios de inversión previa, para demostrar la viabilidad. Los estudios aún no se iniciaron.



MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LA HIDROVÍA DEL RÍO UCAYALI

CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL DE PUCALLPA

CARRETERA TINGO MARÍA – PUCALLPA Y PUERTO DE PUCALLPA

IIRSA CENTRO, TRAMO 3

IIRSA CENTRO, TRAMO 2

VÍA EXPRESA LIMA – RICARDO PALMA

MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE EL CALLAO

TERMINAL DE EMBARQUE DE MINERALES DE EL CALLAO

TERMINAL NORTE MULTIPROPÓSITO DE EL CALLAO

ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA DE EL CALLAO

Carretera

Navegabilidad de río



Puerto



Centro logístico



Capital del país



Ciudad

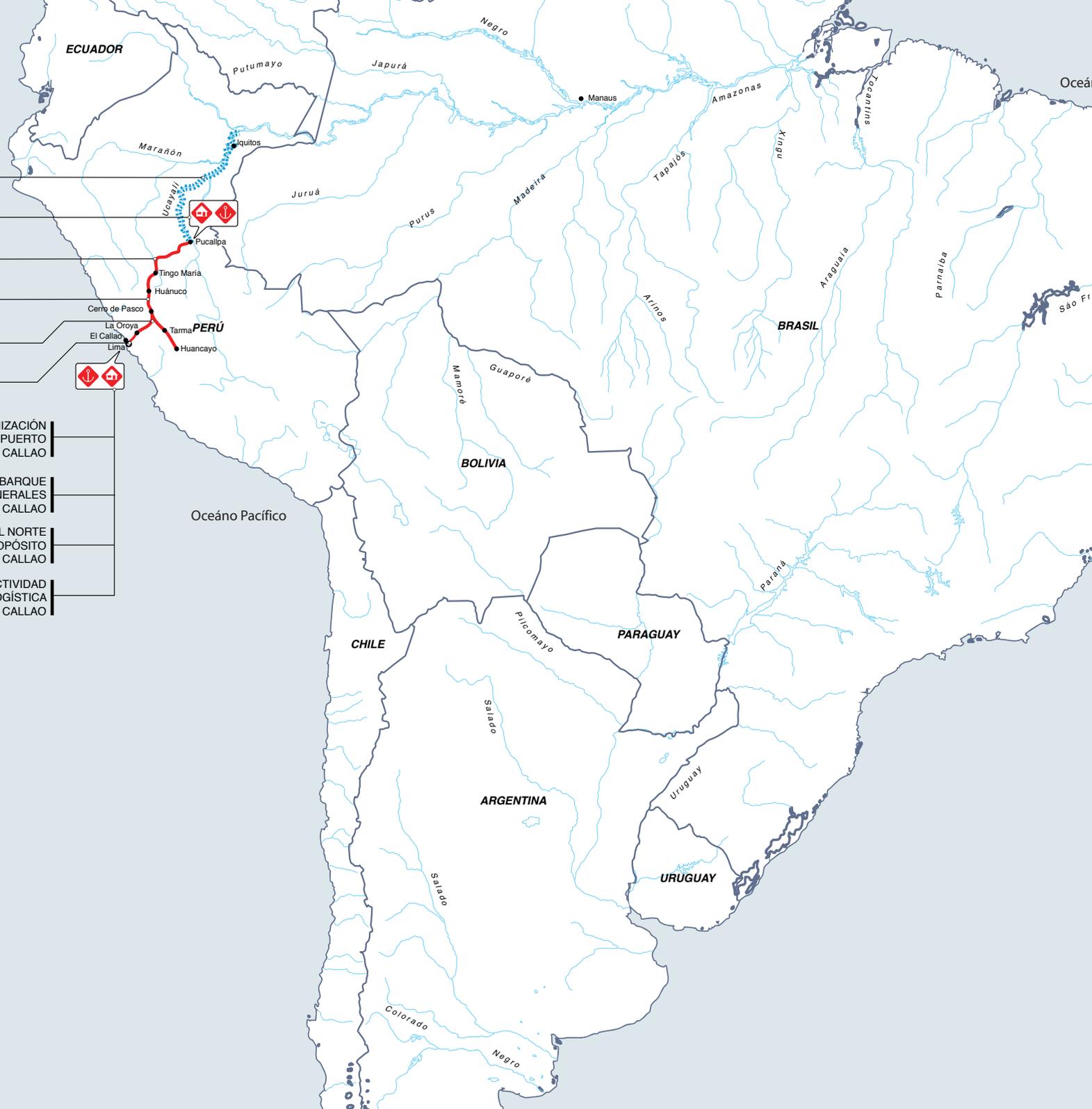
Corredor carretero

Corredor ferroviario

Gasoducto existente

Hidrografía

Frontera



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 1.2. EJE VIAL EL CALLAO – LA OROYA – PUCALLPA

---

Países involucrados: **Perú**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector:

**Carretero, Fluvial, Multimodal  
y Fluvial**

---

Número de Proyectos Individuales: **10**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 2,530 mil millones**

---

**O projeto estruturante é integrado por dez projetos individuais, que são:**

- i)** Carretera Tingo María - Pucallpa y Puerto de Pucallpa;
- ii)** Centro Logístico Intermodal de Pucallpa;
- iii)** Vía Expresa Lima - Ricardo Palma;
- iv)** Mejoramiento de la Navegabilidad de la Hidrovía del Río Ucayali en el Tramo entre Pucallpa y la Confluencia con el Río Marañón;
- v)** IIRSA Centro, Tramo 2: Ricardo Palma - La Oroya - Desvío al Cerro de Pasco/ La Oroya - Huancayo;
- vi)** IIRSA Centro, Tramo 3: desvío al Cerro de Pasco - Tingo María;
- vii)** Modernización del Puerto de El Callao (Nuevo Muelle de Contenedores);
- viii)** Zona de Actividad Logística de El Callao;
- ix)** Terminal Norte Multipropósito de El Callao;
- x)** Terminal de Embarque de Minerales de El Callao.

En la región costera en donde se encuentra la capital metropolitana de Perú y su principal puerto, El Callao, la conurbación Lima - El Callao forma el nodo fundamental, donde se articula a la Carretera Central, localizada en el sentido este-oeste, para ciudades de sierra como La Oroya y Huancayo. La carretera conecta, aún, las ciudades serranas de Cerro Pasco y Huánuco con la conexión más densa para la selva, localizada entre Tingo María y Pucallpa. Al llegar a Pucallpa, el corredor se conecta, finalmente, con la ciudad de Iquitos a través de la hidrovía con mayor flujo de carga de Perú, en el río Ucayali.

La ejecución de este proyecto estructurante tiene el objetivo de interconectar Lima a Manaus por medio de un corredor bimodal, desarrollando regiones vecinas y potenciando la interconexión del interior del continente con la cuenca del Pacífico.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.1. CARRETERA TINGO MARÍA – PUCALLPA Y PUERTO DE PUCALLPA

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Integrado (Carretero y Fluvial)</b>
Tipo de Obra: <b>Rehabilitación de la carretera y de las estructuras y rehabilitación y modernización de puertos</b>
Extensión: <b>Recuperación de la carretera en 25 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Ambos en pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 361 millones</b>

#### ETAPAS

	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
carretera	N/D	2012	N/D	N/D	2013	N/D
puerto	2009	2012	2013	2013	2014	2016

El proyecto tiene como objetivo mejorar y rehabilitar la carretera que interconecta la ciudad Pucallpa (capital de la región de Ucayali y del distrito de Calleria, en el noreste) con la ciudad de Tingo María (capital de la Provincia de Leóncio Prado, en el centro del país).

La obra comprende el mejoramiento y la rehabilitación del asfalto de la carretera, así como trabajos de drenaje y estabilización de laderas. De esa manera, la transitabilidad y la seguridad de la carretera serán perfeccionadas, lo que permitirá la articulación de esta región de gran potencial agrícola, pecuario, agroindustrial y forestal con la capital de Perú, Lima.

Consecuentemente, será viabilizada la disminución de los costos de transporte y tiempo de viaje.

Las obras de la carretera se finalizaron en febrero de 2011. Sin embargo, con los desastres naturales, habidos en 2008, hubo la caída de la plataforma en 25 km del tramo, entre el puente Chino y la ciudad Aguaytia. Los estudios definitivos de los tramos damnificados de la carretera se están formulando y su aprobación está prevista para el segundo semestre de 2012. Las obras se iniciarán en 2013, con una inversión total prevista de US\$ 16,5 millones. El emprendimiento también comprende la

rehabilitación y la modernización de la terminal portuaria de Pucallpa, con el objetivo de garantizar la continuidad de los flujos de transporte por medio fluvial de Iquitos a Manaus.

En la actualidad, el Consorcio Terminal de Pucallpa está actualizando los estudios de viabilidad, con nuevas demandas y costo actual del proyecto, con plazo de término hasta fines de 2012. Posteriormente, PROINVERSIÓN continuará el proceso de concesión, para el cual se estima una inversión de US\$ 16,7 millones para modernizar y mejorar las instalaciones del puerto.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.2. CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL DE PUCALLPA

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Multimodal</b>
Tipo de Obra: <b>Estaciones de transferencia</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 5 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2013	2014	2015	2015	2015	2016

Pucallpa se localiza a poco más de 800 km de Lima. La región tiene la economía basada en el comercio e industrias madereras, además del turismo. El principal medio de transporte de la ciudad es el fluvial, por medio del río Ucayali.

El proyecto prevé la construcción de un moderno centro de almacenaje para el puerto de Pucallpa, de acuerdo con las tendencias del comercio internacional, y un centro de comunicaciones y unidades móviles, para la adecuada recepción y distribución de cargas. También debe contar con vías de acceso apropiadas al flujo comercial del puerto.

El objetivo es dinamizar, a través del puerto de Pucallpa, la actividad comercial y productiva de la selva central de Perú, así como el flujo multimodal Lima - Pucallpa - Iquitos, en dirección al noreste de Brasil.

El proyecto aún no cuenta con ningún estudio de inversión previa.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.3. VÍA EXPRESA LIMA – RICARDO PALMA

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretera</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de la capacidad de la carretera</b>
Extensión: <b>30,19 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 242 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2012	2013	2014	2015	2016	2019

El proyecto prevé la construcción y mejoramiento de la carretera, con asfalto de cuatro pulgadas de espesor. Las obras se realizarán en tres etapas. La primera consiste en el tramo Huachipa - Morón, de 13,37 km, y la segunda Morón - puente Los Ángeles de 5,12 km. Para dichas etapas, se considera construir cuatro pistas, con anchura de carretera de 7,20 metros. Por último, el tercer tramo, que va del puente Los Ángeles al puente Ricardo Palma, tiene 11,7 km y se considera construir dos pistas también de 7,20 metros. El proyecto completo contempla 30,19 km de extensión.

El objetivo es mejorar la eficiencia del sistema de transporte, contribuyendo para el

desarrollo y la integración de la costa con la sierra y la selva central del país, por medio de vía alternativa al actual tramo de la Carretera Central, permitiendo la disminución de costos operacionales de los vehículos, disminución de tiempo para los usuarios y reducción de accidentes.

El tramo Lima - Ricardo Palma está bajo la competencia de la Municipalidad Provincial de Lima, que ha coordinado hasta ahora la elaboración de los estudios de inversión previa. Esos estudios tienen que definir una alternativa al desarrollo de la ampliación de la carretera Ramiro Prialé - Ricardo Palma, que incluye el puente Cajamarquilla.

En la actualidad, el proyecto enfrenta dos obstáculos: (i) negociación entre el Ministerio de Transportes y la municipalidad de Lima, y (ii) alto costo de expropiaciones. Por lo tanto, están en estudio nuevas alternativas para el trazado.

Una vez obtenida la viabilidad del proyecto, su estructuración económica y financiera se hará en el marco de la concesión del tramo 1: Carretera Ramiro Priale – puente Ricardo Palma.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.4. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LA HIDROVÍA DEL RÍO UCAYALI EN EL TRAMO ENTRE PUCALLPA Y LA CONFLUENCIA CON EL RÍO MARAÑÓN

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de la Navegabilidad Fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 20 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2008	2009	2012	2012	2013	2014	2016

El río Ucayali, cuando se confluye al río Marañón, en Perú, recibe el nombre de río Amazonas y sigue en dirección a Brasil. El río es la principal vía de transporte de la ciudad de Pucallpa, situada a 800 km de Lima.

Existen limitaciones, resultantes de los pasos bastante accidentados en el curso de los ríos, a los cuales se debe incrementar el factor estacionalidad, haciendo muy difícil la navegación en épocas de descenso de aguas.

De tal manera, el objetivo es perfeccionar el transporte fluvial del río Ucayali, tanto para el tráfico doméstico como para el tráfico internacional.

Las principales intervenciones para mejorar la navegabilidad en la hidrovía son: dragado en las áreas de difícil paso, señalización, demarcaciones, obras de canalización y sistemas adecuados de comunicación.

El estudio de navegabilidad de este tramo del río Ucayali se concluyó y aprobó. El diagnóstico comprende las características de navegación, como identificación, localización, obstáculos, tramos, infraestructura portuaria existente, carga movida, entre otros aspectos.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.5. IIRSA CENTRO, TRAMO 2: RICARDO PALMA – LA OROYA – DESVÍO AL CERRO DE PASCO/ LA OROYA – HUANCAYO

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Rehabilitación de la carretera y estructuras</b>
Extensión: <b>377 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 100 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2009	2010	2010	2011	2012	2014

El tramo 2 de la Carretera Central consiste en los tramos Ricardo Palma – La Oroya (136 km de extensión) y La Oroya – Desvío Cerro de Pasco (122 km de extensión), más el tramo La Oroya – Huancayo, que con sus 119 km de extensión completa los 377 km del total.

El emprendimiento prevé la construcción, operación, mantenimiento y la administración de los tramos, con participación de la iniciativa privada, por medio de concesión. Las obras y acciones que se ejecutarán por la concesionaria consisten en la repavimentación integral de la vía, en la construcción de 29 extensiones de la plataforma en el tramo Ricardo Palma – La Oroya, y construcción de cuatro alternativas y pasarelas para peatones.

En septiembre de 2010, se firmó el contrato de concesión entre el Ministerio de Transportes y la empresa Consorcio Desarrollo Vial de los Andes (DEVIANDES), para las operaciones de los tramos por un período de 25 años. La concesión fue cedida después que la empresa se comprometió a realizar 10 obras adicionales y más una contribución de US\$ 26,1 millones.

En la actualidad, la concesionaria realiza el mantenimiento de la vía y las obras están previstas para iniciar en el segundo semestre de 2012. El formato de la concesión es autosustentable. De esa manera, no es necesario el cofinanciamiento del Estado.

De acuerdo con el contrato firmado, los trabajos de adecuación se iniciaron en el tercer trimestre de 2011.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.6. IIRSA CENTRO, TRAMO 3: DESVÍO AL CERRO DE PASCO -TINGO MARÍA

Países involucrados: <b>Perú</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Rehabilitación de la carretera y estructuras</b>
Extensión: <b>231 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 70 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2010	2012	2013	2013	2014	2017

El tramo 3 de la Carretera Central está localizado entre Cerro de Pasco, Huánaco y Tingo María, con 231 km de extensión. Cerro Pasco es la capital de la región del Pasco, al centro de Perú, importante región minera. Tingo María es la capital de la provincia de Leoncio Prado.

El emprendimiento transferirá la construcción, operación, mantenimiento y administración de los tramos para la iniciativa privada por medio de concesión. Las obras y acciones que se ejecutarán por la concesionaria consisten en la repavimentación integral de la vía, ampliación de tramos críticos, entre otras obras.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones evaluó las alternativas de estructuración financiera y económica de la concesión para definir su formato, decidiendo por el modelo de cofinanciamiento del Estado.

Definida esta parte, PROINVERSIÓN se encargará de iniciar el proceso de concesión para la iniciativa privada, estimada para los próximos meses.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.7. MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE EL CALLAO

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Marítimo</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de la infraestructura terrestre de puertos marítimos</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 706,9 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	2007	2008	2012 (2ªetapa)	2014 (2ªetapa)

La ciudad de El Callao se ubica en la costa del Océano Pacífico, tiene el principal puerto marítimo del país e integra la región metropolitana de Lima, siendo considerada una de las tres áreas más habitadas de Perú. Además, cuenta con el aeropuerto internacional de Lima (al norte de la ciudad), generando una de las mayores economías del país.

El proyecto consiste en construir una nueva terminal de contenedores (zona sur), reforzar y equipar el muelle 5 para atender a los contenedores, desarrollar la nueva terminal de minerales y, otros proyectos para el tráfico

de contenedores y granos. El emprendimiento debe de ser complementado por otros que contemplen vías de acceso adecuadas al puerto, que salgan de las carreteras Panamericana Norte, Panamericana Sur y Carretera Central.

El objetivo es elevar el nivel de competitividad de la terminal portuaria de Callao, mejorando y ampliando las instalaciones y servicios, con capacidad para atender a buques de última generación, disminuyendo los altos costos portuarios, para que se vuelva a un puerto hub (puerto central de distribución de cargas) en la costa oeste de Sudamérica.

En 2006, se concedió la aprobación para la construcción de la nueva terminal de contenedores zona sur al Consorcio Terminal Internacional de Contenedores de El Callao (constituido por la P&O Dover/Dubai Ports International - con capital inglés y árabe, y por la Uniport S.A. - con capital peruano), por un plazo de 30 años, con inversión total de US\$ 617 millones.

Las obras se iniciaron en abril de 2008, con plazo para término de 36 meses. La primera etapa se finalizó en mayo de 2010, resultando en inversión de US\$ 155 millones. En junio de 2010, se iniciaron las operaciones de la nueva terminal de contenedores.

En junio de 2011, la inversión comprometida por la concesionaria llegó al monto de US\$ 706,87 millones, de los cuales US\$ 356 millones se habían ejecutado, principalmente en las obras y equipos correspondientes a la primera etapa.

En la actualidad están en proceso de análisis las condiciones de ocupación del área. La segunda etapa, que consiste en mejoramientos de infraestructura y equipos, está prevista

para iniciarse aún este año, con plazo de término para 2014.

Otros proyectos relacionados al desarrollo de la Terminal Portuaria de Callao son:

- Terminal Norte Multipropósito del puerto El Callao. Concesión en 2011, por 30 años e inversión de US\$ 748,7 millones;
- Zona de Actividades Logísticas (ZAL);
- Nuevo Muelle de Minerales, que se desarrollará por medio de la iniciativa privada, concedido en 2011, con inversión total de US\$ 120 millones;
- Dragado del canal de entrada de la terminal portuaria de Callao. Inversión total de US\$ 61 millones y concluido en mayo de 2011.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.8. ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA DE EL CALLAO

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Multimodal</b>
Tipo de Obra: <b>Estación de transferencia</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 155,3 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2012	2012	2013	2013	2014	2017

El proyecto “Zona de Actividades Logísticas (ZAL) de El Callao” complementará el desarrollo del puerto de El Callao, y consiste en la construcción de un centro de servicio logístico de alta tecnología multimodal, próximo a la terminal marítima de El Callao.

El objetivo es que se solucionen las limitaciones y las condiciones de desarrollo logístico poco eficientes de las operaciones de importación y exportación del puerto.

Así, la ZAL pretende solucionar los problemas de transporte y embotellamiento en el puerto de El Callao y en sus accesos, contribuyendo para reducir costos logísticos y tiempo de

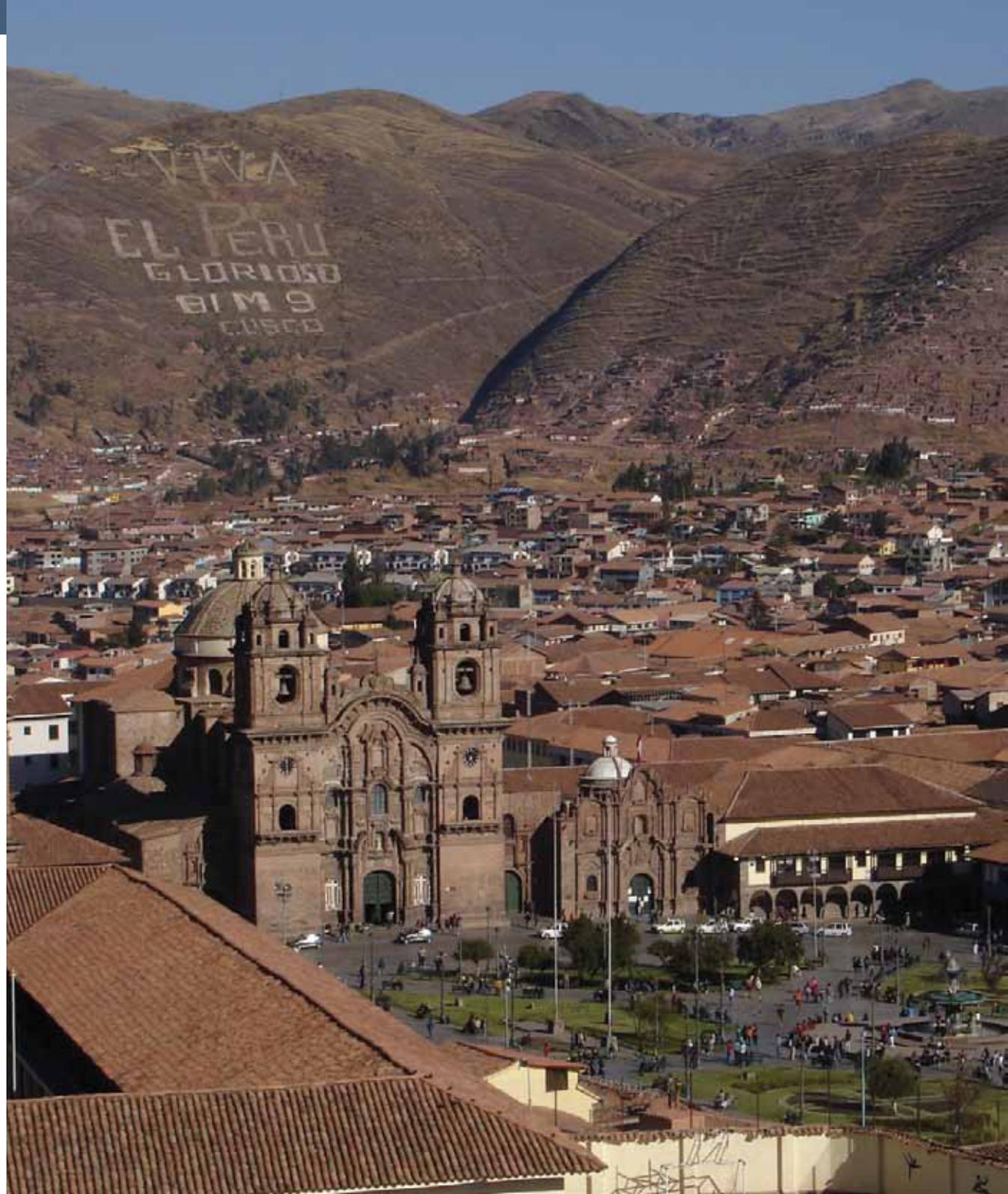
tránsito, mejorar los plazos de entrega y la seguridad de la carga, así como consolidar la carga de importación y exportación.

En 2008, la PROINVERSIÓN, por medio de ALG, elaboró el estudio de inversión previa “Centro de Servicios Logísticos y de Alta Tecnología Multimodal de Lima - El Callao”.

El estudio propone el posicionamiento de la ZAL de El Callao en un área de 91,4 hectáreas, en la zona de expropiación del aeropuerto Jorge Chavez, a 2,5 km del puerto de El Callao y a 1 km del ferrocarril central. El desarrollo propuesto será en la forma de concesión al sector privado.

Para que la construcción se lleve a cabo, es necesario asegurar los terrenos en la zona de expropiación del aeropuerto. Considerando que los terrenos serán desapropiados con recursos públicos, el proyecto debe de tener la declaración de viabilidad del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). Este proceso está en etapa final, en acuerdo con la concesionaria del aeropuerto. Tras la expropiación, se seguirá la fase de estudios y licitación.

Se estima que se gastarán US\$ 150 millones en la construcción y US\$ 5 millones en mejoramientos de accesos.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.9. TERMINAL NORTE MULTIPROPÓSITO DE EL CALLAO

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Marítimo</b>
Tipo de Obra: <b>Adecuación de puertos marítimos</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 749 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2008	2012	2011	2012	2012	2013

Esta obra tiene como objetivo mejorar la competitividad de la Terminal Norte de El Callao, convirtiéndolo en un puerto de contenedores multipropósito, de carga general y carga rodante y fraccionada, elevando su eficiencia operacional a estándares internacionales. Así, se espera que el puerto pueda tornarse un hub (puerto central de distribución de cargas) en la costa oeste de Sudamérica.

La ampliación y modernización de la Terminal Norte Multipropósito de El Callao consiste en ejecutar obras de mejoramiento de los muelle 1, 2, 3, 4, 5 y 11, operados por la Empresa Nacional de Puertos (ENAPU).

En 2011, la obra de la terminal fue concedida al Consorcio APM Terminals Callao, por un plazo de hasta 30 años y se dividirá en cinco etapas. En la actualidad, están en elaboración los estudios técnicos de las etapas I (US\$ 206 millones) y II (US\$ 101 millones), con plazo de término hasta fines de 2012.

Las demás etapas se realizarán según la demanda, con duración de 24 meses, aproximadamente, cada una. La etapa III contará con inversiones de US\$ 121 millones, la etapa IV con US\$ 154 millones y, la última, con US\$ 166,7 millones.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.2.10. TERMINAL DE EMBARQUE DE MINERALES DE EL CALLAO

Países involucrados: <b>Perú</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Marítimo</b>
Tipo de Obra: <b>Adecuación de puertos marítimos</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 120,3 millones</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2008	2012	2012	2012	2012	2014

El objetivo del emprendimiento es mejorar la capacidad del embarque de minerales por la terminal, haciendo con que el puerto atienda a la creciente exportación de concentrados de minerales y soporte buques de mayor porte. Concomitantemente, también tiene por objetivo la eliminación de la contaminación ambiental causada por el transporte y manipulación de los minerales.

El proyecto considera la construcción de un muelle especializado y la instalación de un sistema hermético de cinta transportadora para mover los concentrados de minerales, entre el punto de acceso libre y el muelle propuesto. Consiste también en un sistema de embarque que garantice fluidez y eficiencia al sistema. El

proyecto partió de la iniciativa de empresarios de la actividad minera.

En enero de 2011, la obra de la terminal de embarque de minerales se concedió a la Transportadora Callao, por un plazo de 20 años, con inversión de US\$ 123 millones. La concesión implica en el diseño, financiamiento, construcción y operación del muelle de minerales, sin interferir en el desarrollo del puerto.

También cuenta con estudios técnicos y de impacto ambiental que se están evaluando para su aprobación.

La construcción está prevista para iniciarse en el segundo semestre de 2012 y la operación está prevista para iniciarse en 2013.

- PUERTO PROVIDENCIA
- PUERTO DE TRANSFERENCIA DE CARGA MORONA
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO MORONA
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO NAPO
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PUTUMAYO
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO IÇÁ

-  Navegabilidad de río
-  Paso de frontera
-  Puerto
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Hidrografía
-  Frontera

Elaborado por FIESP, 2012.



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 1.3. ACCESO NORORIENTAL AL RÍO AMAZONAS

---

Países involucrados: **Brasil, Colombia, Ecuador y Perú**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Multimodal y fluvial**

---

Número de Proyectos Individuales: **6**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 105,52 millones**

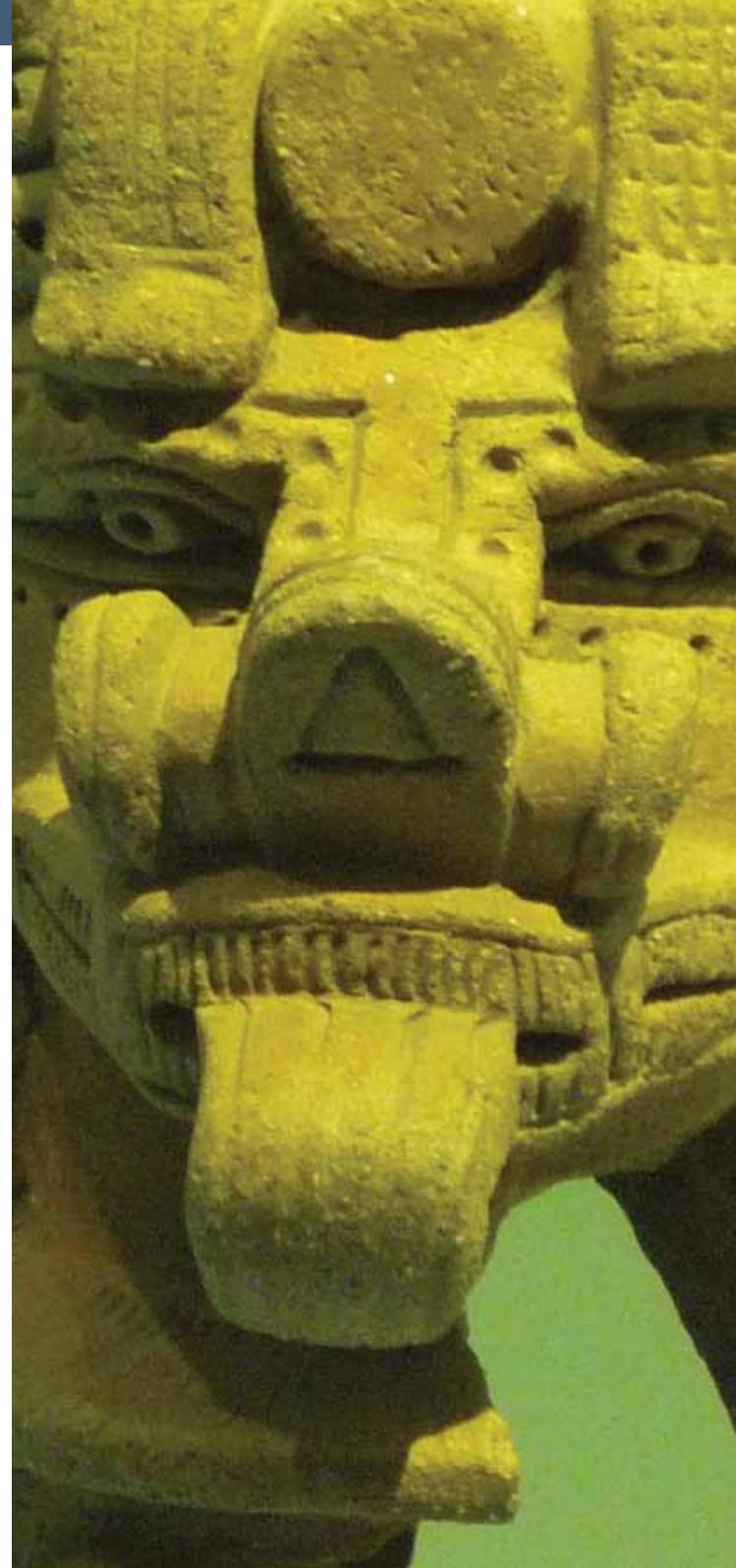
---

El proyecto estructurante se compone por los siguientes proyectos individuales:

- I)** Mejoramiento de la Navegabilidad del Río Içá;
- II)** Mejoramiento de la Navegabilidad del Río Putumayo;
- III)** Puerto de Transferencia de Carga Morona;
- IV)** Mejoramiento de la Navegabilidad del Río Morona;
- V)** Mejoramiento de la Navegabilidad del Río Napo;
- VI)** Puerto Providencia.

Conectando vías este-oeste en Ecuador, Colombia y Perú, que se articulan con los ríos Putumayo, Morona y Napo, la obra pretende conectarlas al río Içá y al río Amazonas en territorio brasileño y, así, llegar a la ciudad de Manaus.

Los corredores bimodales, que funcionarán con la implementación de las hidrovías y de las terminales fluviales pertinentes, promoverán la junción a la capital amazonense y no se perderá de vista la posibilidad de conexión con mercados ultramar.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.3.1. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO IÇÁ

Países involucrados: <b>Brasil</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de la navegabilidad fluvial</b>
Extensión: <b>275 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 8 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2010	2015

El proyecto prevé señalización, demarcación, fiscalización y ejecución de servicios de limpieza y mantenimiento del río Içá, además de la construcción de una terminal hidroviál en el municipio de Santo Antônio do Içá.

Se busca, así, aumentar la eficiencia del flujo de transporte de pasajeros y cargas en el río Içá, en un tirón de 275 km, desde su desembocadura, al margen izquierdo del río Solimões (municipio de Santo Antônio do Içá), hasta el municipio de Vila Ipiranga, en la frontera entre Brasil y Colombia. La propuesta es promover el desarrollo regional y el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones que

viven en la región.

Los estudios de señalización, demarcación y levantamiento de pasos críticos fueron incluidos en la programación de la Administración de las Hidrovías de la Amazonia Occidental (AHIMOC), para 2012.

Con relación a la construcción de la terminal hidroviál de pasajeros y de cargas, en el municipio de Santo Antônio do Içá, DNIT firmó un convenio con Codomar, por el costo de R\$ 15,6 millones. El flotante está concluido y los puentes iniciados. La obra está en ejecución, con un 17% concluido, y con término previsto para fines de 2012.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.3.2. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PUTUMAYO

Países involucrados: <b>Colombia, Ecuador y Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de la navegabilidad fluvial</b>
Extensión: <b>1.580 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Investimento: <b>US\$ 15 milhões</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2012	2014	2014	2015	2014	2017

El río Putumayo tiene su nacimiento en Colombia y es fronterizo con Ecuador en prácticamente todo su recorrido. Desemboca en el río Içá, en Brasil y, posteriormente, en el río Amazonas, siendo la principal vía de comunicación de la región amazónica. El río presenta problemas de navegabilidad, con nivel bajo de agua entre Puerto Asis y Puerto Ospina, local donde desemboca el río San Miguel. Esos problemas empeoraron en los últimos años debido a la deforestación en la cuenca superior del río.

El proyecto consiste en efectuar estudios de navegabilidad del río Putumayo y adelantar las obras necesarias para mejorar las condiciones de navegación del río.

El objetivo es propiciar la mayor integración de la red de infraestructura de transporte de Colombia con Ecuador y Perú, además de promover el desarrollo económico y social del sur de Colombia y del norte de Ecuador y Perú. Consecuentemente, se pretende también mejorar el comercio entre los países de Sudamérica.

En Colombia, ya se ejecutaron obras de defensa, protección, dragado y conservación ambiental. Durante los años 2007 y 2008, se realizaron obras de protección y adecuación del muelle Esmeralda, en Puerto Asis, y estudios y construcción del muelle fluvial en la ciudad de Arica, con las respectivas inversiones de US\$ 734.700 y US\$ 298.700.

### Otras obras ya terminadas en territorio colombiano son:

- Construcción de muelle en Puerto Leguizamo: hecho de hormigón sobre estacas en el margen izquierdo del río Putumayo, con una rampa con dos protecciones de piedra en la costa y continuación en forma de escalera para facilitar el embarque y desembarque. Inversión de US\$ 935.862.
- Estudio y construcción de dársenas en Puerto Paya y Puerto Nariño: muelle en rampa de hormigón armado con longitud de 15 metros y anchura transitable de 8 metros, complementadas por vigas transversales y longitudinales apiladas tipo Caisson como infraestructura. En la parte superior ha una cubierta de contrapiso que permite el acceso directo a la concentración escolar y al centro de la comunidad de la región. Consta todavía un patio de maniobras, un área de espera y una cobertura de metal. La inversión total, con estudios, fue de US\$ 1,065 millón.
- Estudio, proyecto y construcción de muelle en Tagua - Segunda Fase: el proyecto se ejecutó por medio de convenio interadministrativo

firmado con la Acción Social - FIP para la construcción de la segunda fase del muelle, facilitando el embarque y desembarque de mercancías y pasajeros. La primera fase tuvo un costo de US\$ 178.000 y la segunda, ya terminada, US\$ 761.300.

- Estudio, proyecto y construcción de un muelle en San Miguel, río San Miguel: por medio de convenio con la Acción Social - FIP, se contrató la ejecución del proyecto de uno de los actuales muelles denominado La Aserradora. Se definió la construcción de un muelle mixto en hormigón, apoyado sobre 30 pilares de hormigón de 10 metros de longitud, una plataforma con rampas y escaleras apropiadas para utilización de pasajeros, y movimiento de carga. La inversión fue de US\$ 480.000.

- Construcción del muelle de Puerto Ospina: la ejecución del proyecto se contrató por medio de convenio con la Acción Social - FIP, con inversión de US\$ 127.200.

- Construcción del muelle de Piñuña Negro: la ejecución del proyecto se contrató por medio de convenio con la Acción Social - FIP. Se construyó un muelle con escaleras y una protección aguas abajo. Inversión de US\$ 149.000.

- Mantenimiento y funcionamiento del muelle del municipio de Leguizamo: extensión *box-covert* en aproximadamente cuatro metros. Restauración de la placa destruida y ensanchamiento de la viga en aproximadamente 4,5 metros. Refuerzo de las escaleras y corrección de bandas de rodaje y construcción de rampas de peatones. Inversión de US\$ 275.300.

Con recursos de cooperación técnica otorgados por el BID a los países involucrados se adelantará también un estudio que tiene por objeto realizar un análisis socioeconómico multinacional de navegabilidad y transporte comercial en el Río Putumayo, desde Puerto Asís hasta el Hito Internacional en el Municipio de Tarapacá (Colombia-Brasil). La fecha estimada de inicio de lo estudio: primer trimestre de 2013.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.3.3. PUERTO DE TRANSFERENCIA DE CARGA MORONA

Países involucrados: <b>Ecuador</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Multimodal</b>
Tipo de Obra: <b>Estaciones de transferencia</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 51 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El proyecto consiste en la construcción, en un área de 150 mil metros cuadrados, de facilidades portuarias como: muelle, terminal polivalente, terminal de graneles sólidos, terminal de cargas peligrosas, área de consolidación y desconsolidación de contenedores, área de administración, aduana, capitanía, inmigración, control fitosanitario y centro logístico.

El puerto fluvial Morona servirá para transferir la carga proveniente de Asia y del Ecuador, con destino a los países de la cuenca amazónica, como Perú, Colombia y Brasil. También se

interconectará con el sistema portuario marítimo, especialmente con el puerto de Guayaquil y el puerto Bolívar (ambos en Ecuador), y con las redes de transportes terrestre y fluvial del eje Amazónico.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.3.4. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO MORONA

Países involucrados: <b>Ecuador</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de la navegabilidad fluvial</b>
Extensión: <b>16 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 720 mil</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El proyecto consiste en mejorar las condiciones de navegabilidad del río Morona, en el territorio ecuatoriano. El proyecto se refiere principalmente a estudios sobre la navegabilidad del río Morona, teniendo en cuenta los siguientes parámetros: (i) ubicación, (ii) área de influencia, (iii) un levantamiento batimétrico, geodésico y topográfico, (iv) estudio sedimentológico del río fluviomorfológico, y (v) estudio socioeconómico.

Los estudios de navegabilidad y transporte de la hidrovía deben de establecer regímenes hidrológicos, señalización de ruta, obras de protección y canalización, proveyendo el uso racional y ordenado de una navegación fluvial segura, preservando el medio ambiente con criterios de desarrollo sustentable.

El estudio de navegabilidad se definió como

binacional, entre Ecuador y Perú, debido a la naturaleza hidromorfológica del río Morona, que comienza en la confluencia de los ríos Mangosiza y Cangaima en la altura del puerto Morona en Ecuador hasta la confluencia con el río Marañón en Perú. La longitud aproximada del tramo en estudio es de 450 km, correspondiendo a aproximadamente 16 km el tramo ecuatoriano y a 434 km el tramo peruano.

Ya fueran acordados los términos de referencia entre los dos países, y, conjuntamente, solicitarán financiamiento al BID, por medio de una cooperación técnica no reembolsable.

Uno de los objetivos principales de este proyecto es identificar los principales agentes e instituciones interesadas en abrir una ruta de comercio sustentable y binacional del río Morona.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.3.5. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO NAPO

Países involucrados: <b>Ecuador y Perú</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de la navegabilidad fluvial</b>
Extensión: <b>860 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 5,8 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El proyecto consiste en mejorar las condiciones de navegabilidad en los tramos de posible navegación del río Napo, contribuyendo para el proceso de integración y dinamización del flujo comercial y turístico, permitiendo una navegación segura a lo largo de todo el año.

El estudio de navegabilidad comprenderá, entre otros aspectos, la identificación de los obstáculos de navegación, diagnósticos socioambientales, planes de señalización, análisis de la flota, costo de transporte y gestión logística.

El BID aprobó una cooperación técnica no reembolsable, en el valor de US\$ 759 mil, para realizar el estudio binacional de navegabilidad del río Napo.

La empresa de consultoría Serman, contratada por el BID, finalizó los estudios de diagnóstico de navegabilidad del río en 2010.

En 2011, se inició la segunda etapa. El proyecto se encuentra, en la actualidad, en pre-ejecución.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 1.3.6. PUERTO PROVIDENCIA

Países involucrados: <b>Ecuador</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Adecuación de puertos fluviales existentes</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 25 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El proyecto contempla la construcción de un puerto fluvial de transferencia de carga, en el margen izquierdo del río Napo, en la provincia de Sucumbios, con conexión terrestre por el tramo Shushufindi - Yamanunca - Puerto Providencia.

El puerto servirá como centro logístico y contará con la infraestructura necesaria para transferencia de carga, con alta eficiencia y rendimiento. Las facilidades portuarias contarán con: muelle, terminal polivalente, terminal de graneles sólidos, terminal de cargas peligrosas, área de consolidación y desconsolidación de contenedores, área de administración, aduana, capitania, inmigración, seguridad, control fitosanitario y centro logístico.

El objetivo es impulsar el comercio entre las cuencas del Pacífico y de la Amazonia ecuatoriana, peruana y brasileña; además del desarrollo socioeconómico de las provincias de Esmeralda, Manabí, Guayas, Tungurahua, Chimborazo, Sucumbios, Orellana y Napo, en Ecuador, así como del departamento de Loreto, en Perú y de los departamentos de Nariño y Putumayo, en Colombia; contribuyendo para el bienestar de la población, por medio de los desarrollos económico, social y de la calidad de vida.

En la actualidad, hay una red de puertos fluviales a lo largo del río Napo (tramo ecuatoriano), con dársenas flotantes que, en la mayoría de los casos, permite la atracada de canoas, que

sirven para facilitar el flujo comercial de provisiones y de movilización para la población. Por otro lado, existe la industria del petróleo, que hizo en las áreas de Pompeia, Itaya, Eden y Chiro, islas de infraestructura para atender a las barcasas que traen máquinas y equipos para la explotación de pozos de petróleo.

El proyecto se consideró estratégico, denominado “Manta - Manaus” y, en la actualidad, se están realizando estudios que permitirán la implementación de un puerto fluvial, provisoriamente definido como “Puerto Providencia”. Hay estudios de navegabilidad realizados y se espera complementarlos con los estudios de temporalidad, en realización por el Instituto Oceanográfico de La Armada (INOCAR).

Los estudios ya han sido contratados y están en ejecución, con conclusión prevista para julio de 2012. Ya fue realizada una evaluación inicial de los impactos ambientales, de la geología del área, y las primeras etapas para el inicio de los estudios geotécnicos e hidrológicos. En las obras del puerto será la oportunidad para la participación del sector privado.





The background features several thick, white, curved lines that sweep across the frame from the left side towards the right. These lines vary in thickness and curvature, creating a sense of movement and depth. The overall aesthetic is clean and modern, with a strong emphasis on geometric forms and negative space.

## **2. EJE ANDINO**



## 2. EJE ANDINO

---

Número de Proyectos Estructurantes: **5**

---

Número de Proyectos Individuales: **11**

---

Valor Total de las Inversiones: **US\$ 3,682 mil millones**

---

### **Subsectores Involucrados en el Eje Andino:**

---

• Carretero - **5**

---

• Centro de control de frontera - **6**

---

El Eje Andino está localizado en el entorno de la Cordillera de los Andes e integra las áreas de **Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela**. El área de influencia de los proyectos comprende 2.556.393 km<sup>2</sup> y equivale al 54,41% del total de los países.

La región es servida por dos grandes corredores carreteros norte-sur que conectan las principales ciudades de los países: la carretera Pan-americana, que sigue a lo largo de la Cordillera Andina (en Venezuela, Colombia y Ecuador) y de la costa de Perú (que se interconecta al sur de Chile); y la Carretera Marginal de la Selva, que contorna la Cordillera Andina en el nivel de las planicies en Venezuela y de la Selva Amazónica en Colombia, Ecuador y Perú. Esta carretera alcanza a Bolivia por medio del control de frontera de Desaguadero, por la Carretera Longitudinal da Serra Sul peruana, hasta el límite con Argentina por la carretera N° 1 boliviana (Villazón - La Quiaca).

En 2008, la población estimada para el área de influencia era de 103 millones de personas, lo que representa el 82,76% del total de los países.

El PIB del Eje Andino se estimó en US\$ 361,824 mil millones para 2008 (a precios constantes de mercado de 2000), representando el 86,36% del PIB total de los países. La economía de la región se caracteriza por un fuerte sector primario e industrial, orientado a la extracción-procesamiento y sector de servicios, siendo que este último presentó tasa de crecimiento más dinámica en los últimos 20 años. Vale observar la presencia de redes horizontales de producción y comercialización, especialmente de productos homogéneos (*commodities*) basados en el procesamiento de recursos naturales.

También están presentes grandes cantidades de recursos minerales concentrados en la Cordillera de los Andes (hierro, bauxita, cobre, bronce, silicio, oro, plata y piedras preciosas, entre otros). Los países presentan significativos excedentes energéticos en petróleo, gas, e hidroelectricidad, lo que constituye una base competitiva para industrias intensivas en energía: aluminio, acero, metalmecánica. Además, hay una amplia diversidad biológica, con potencial de desarrollo de fuerte industria farmacéutica y otros productos de biotecnología.

Aún para 2008, el 90,59% de las exportaciones en valor se destinaron para otras regiones, mientras apenas el 9,41% (US\$ 18,271 mil millones) correspondieron a exportaciones entre los países del eje.

Entre los cinco principales productos exportados por los países del Eje Andino<sup>2</sup>, el petróleo crudo es el más importante, representando cerca del 59,34% del valor total exportado en 2008, seguido por el mineral de cobre (con el 3,95%), derivados del petróleo, oro y carbón.

Se destaca, por último, que las exportaciones en volumen de CAN (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) tienen el modo marítimo como su principal medio, alcanzando en 2008, el 84,53% del total exportado, mientras que el modo ferroviario contribuyó con el 0,46%, el modo de carreteras con el 3,35%, el modo aéreo con el 0,66%, y el modo “otros medios” con el 11,00%.

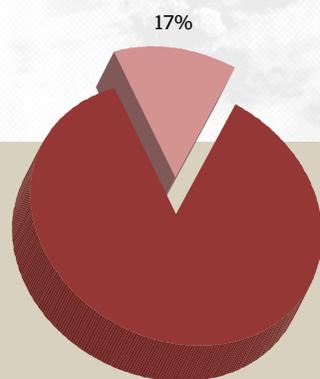
2 - Se sumó la totalidad del PIB de Venezuela, visto que no se encontraron valores de PIB calculados por el INE o por el Banco Central de Venezuela para los diversos estados venezolanos. Para este cálculo se incluyeron las exportaciones totales de Venezuela y del Ecuador, ya que no se encontraron registros documentados de las exportaciones de los estados y provincias de estos dos países. En caso de los municipios de Colombia y de Perú, se consideraron las exportaciones totales del estado y del departamento correspondiente.



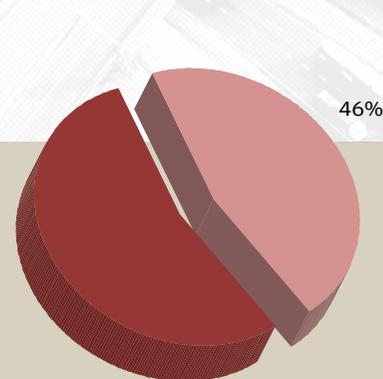
## Porcentaje del área de influencia de los proyectos con relación al total de los países integrantes del eje

- Restante del Eje
- Área de influencia de los Proyectos

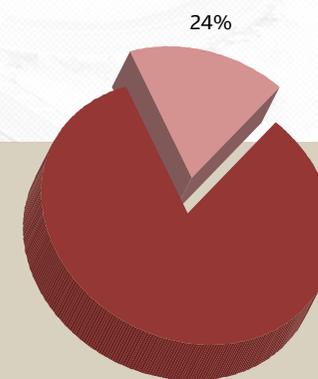
### Población



### Población



### PIB



Elaborado por FIESP, a partir de IIRSA, 2010.

## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

La red de carreteras de los países del Eje Andino es composta de 442.454 km de carreteras, de los cuales sólo el 15,81% son asfaltados.

Se caracteriza por las barreras naturales de gran importancia, como la Cordillera de los Andes, en el límite argentino-chileno; los ríos Pilcomayo, Paraguay y Paraná, en el argentino-paraguayo; el mismo río Paraná, en la frontera paraguayo-brasileña; y el río Uruguay, en la mayor parte de la frontera argentina-brasileña.

El estado de conservación y la estructura de la red de vías son deficientes, incluyendo los puentes y controles de frontera; lo que lleva a una circulación arbitraria que ocasiona mayores costos de transporte y dificultades de integración.

Los sistemas ferroviarios son antiguos y se encuentran deteriorados, constituyendo una limitación para el traslado de trenes de porte que permitan aprovechar las economías de

este modo. De los 11.400 km, el 70,47% se encuentran en operación.

Los puertos del Eje Andino también presentan deficiencias. Muchos de ellos no pueden recibir simultáneamente grandes buques o un significativo número de contenedores; lo que denota baja eficiencia comercial.

Aunque la infraestructura aeroportuaria para transporte de pasajeros ser adecuada, el transporte de cargas presenta problemas de capacidad en terminales y falta de equipo para garantizar seguridad operacional, sea en los flujos de importación o de exportación.





REDONDEO CARRETERO  
BOGOTÁ – CÚCUTA

REDONDEO CARRETERO  
TÁ – BUENAVENTURA

- Continuidad de vía existente
- Carretera federal
- Carretera
- Túnel
- Capital del país
- Ciudad
- Corredor carretero
- Hidrografía
- Frontera



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 2.1. CORREDOR CARRETERO CARACAS – BOGOTÁ – BUENAVENTURA/QUITO

---

Países involucrados: **Colombia**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **2**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 3,350 mil millones**

---

Este proyecto estructurante integra dos proyectos individuales:

- i)** Corredor Carretero Bogotá - Cúcuta; y
- ii)** Corredor Carretero Bogotá - Buenaventura.

Ambos proyectos proponen el desarrollo carretero de determinadas regiones, localizadas esencialmente en territorio colombiano, pero con mejoramientos que acogerían directamente al menos dos otros países (Ecuador y Venezuela) y, en general, todo el Eje Andino. Dispuesta en tramos, la ejecución y ampliación de los corredores está prevista para 2018, totalizando una inversión de US\$ 3,350 mil millones.

El objetivo principal de ese proyecto es potenciar las relaciones económicas de la región, mejorando las vías que componen el principal flujo y posibilitar la mejor articulación económica del eje. La recuperación y ampliación de las vías colombianas alcanzarán parte del corredor Quito - Bogotá - Caracas, desarrollando la porción noreste del eje, y aún conectarán la capital Bogotá al acceso marítimo, perfeccionando la conectividad con el puerto de Buenaventura.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.1.1. CORREDOR CARRETERO BOGOTÁ – CÚCUTA

Países involucrados: <b>Colombia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de carretera</b>
Extensión: <b>568 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 1,559 mil millón</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2001	2018

El proyecto tiene por objetivo potenciar las relaciones económicas entre los centros urbanos del Ecuador, Colombia y Venezuela, mejorando las vías pavimentadas que hacen parte del Corredor Quito - Bogotá - Caracas.

Con el objetivo de mejorar la conectividad del noreste de Colombia, el emprendimiento prevé la construcción de segunda faja de pista en el corredor carretero, entre las ciudades de Bogotá (capital de Colombia) y Cúcuta (capital y ciudad más poblada del departamento Norte de Santander).

La ejecución de las obras del corredor Bogotá - Cúcuta, así como la captación de recursos y la gestión, se harán en los tramos:

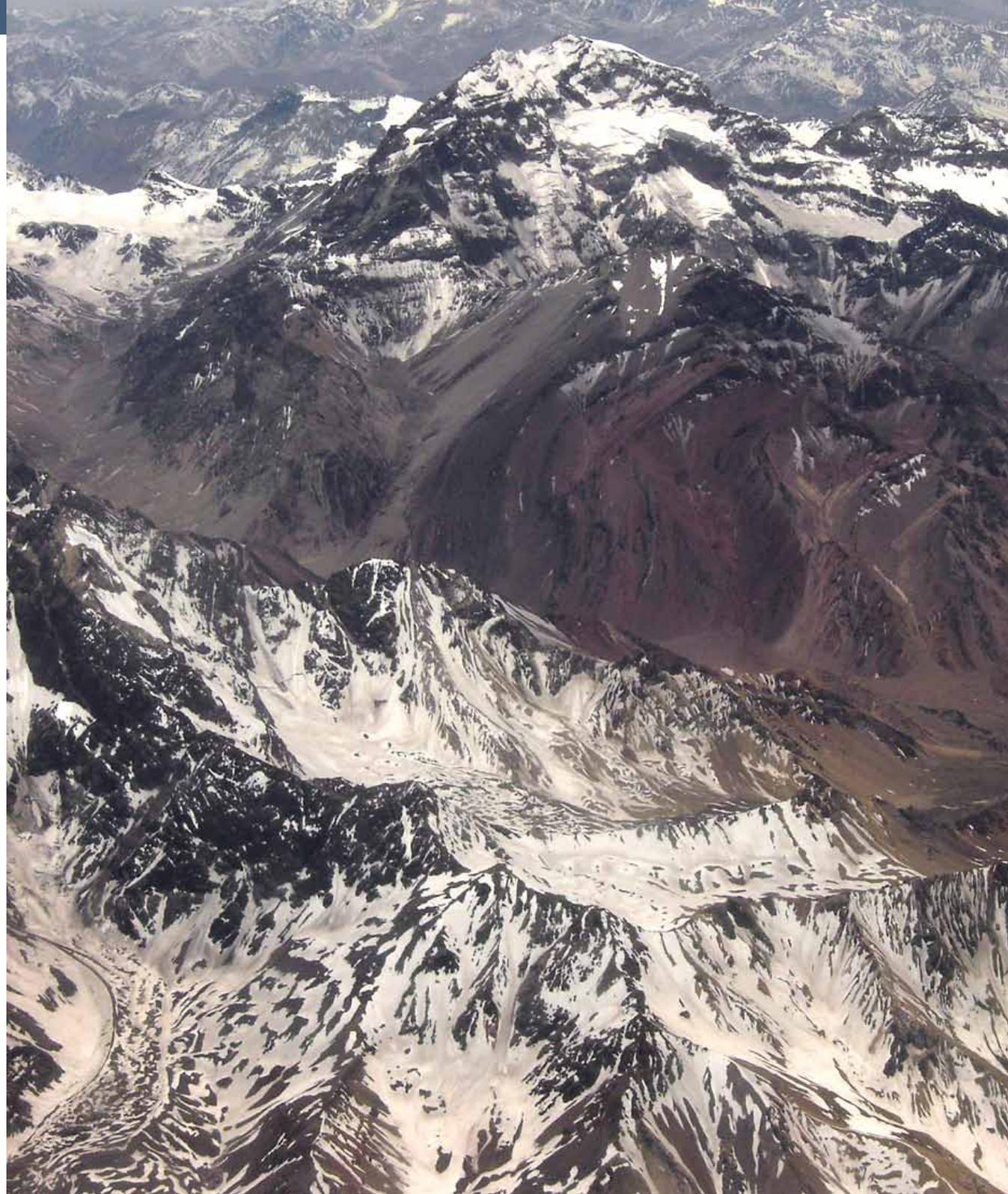
I) Cúcuta - Bucaramanga;

a. Cúcuta - Pamplona: bajo concesión de la Región Metropolitana de Cúcuta. La obra contempla la construcción de una segunda faja, hasta el peaje de Los Acacios;

b. Pamplona - Bucaramanga: incluido en el programa de los "Corredores Arteriales Complementarios de Competitividad" - Etapa 1, por la INVÍAS (Instituto Nacional de Vías). Ya se contrató la construcción de la segunda faja con 62 km de extensión.

II) Bucaramanga - Bogotá: este tramo hace parte de la concesión Zipaquirá - Palenque, previsto para ser concluido en 2012. Está con-

tratada la segunda faja entre Piedecuesta y Floridablanca y, entre Zipaquirá y Ubaté. Los únicos tramos no priorizados para ampliaciones de fajas fueron los comprendidos entre Ubaté y Chiquinquirá y entre Pte. Nacional - San Gil. Este corredor se revirtió a partir de abril al INVÍAS. El instituto tiene programada la inversión de los recursos con peajes de US\$ 20,000 millones para su mantenimiento y atención de contingencias. Se espera que en el período 2012-2012, la ANI (Agencia Nacional de Infraestructura) adelante la estructuración de una concesión de corto plazo o una asociación público privada (APP). También se estudiará la factibilidad para la construcción de la segunda calzada (en el momento no se cuenta con ningún estudio previo).



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.2.1. CORREDOR CARRETERO BOGOTA – BUENAVENTURA

Países involucrados: <b>Colombia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de obra: <b>Ampliación de capacidad de la carretera</b>
Extensión: <b>227,15 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 1,791 mil millón</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2006	2018

El corredor Bogotá - Buenaventura permite la conectividad entre el centro-oeste de Colombia y el puerto de Buenaventura, considerado el más importante del país en términos de volumen de carga movida.

El proyecto prevé la construcción de una segunda faja del corredor entre Bogotá, Ibagué (capital del Departamento de Tolima) y Cajamarca (municipio de Tolima).

El proyecto está dividido en dos tramos:

- i) Bosa - Granada - Girardot: Concesión Nacional
- Conclusión estimada: 2024

- Inversión: US\$ 862.282 millones
- Extensión total: 116,6 km
- Doble vía: 116,3 km

ii) Girardot - Ibagué - Cajamarca:

- Conclusión estimada: 2024
- Inversión: US\$ 684,203 millones
- Extensión total: 157 km
- Doble vía: 62,6 km
- Vía Única: 94,4 km

iii) Túnel Segundo Centenario: contrato de obras públicas que consiste en la construcción de dos túneles, con vías únicas y obras anexas, además de la construcción de la segunda calzada en los tramos Américas - Calarcá - Ar-

menia (Quindío Portal) y Bermellón (Tolima Portal) - Cajamarca.

iv) Armenia - Pereira - Manizales (tramo Calarca - La Paila): concesión nacional

- Conclusión estimada: en 2027
- Inversión: US\$ 605.166
- Extensión total: 211 km
- Doble vía: 63,7 km
- Vía única: 90 km

v) La Paila-Buga: Concesión de un departamento

vi) Doble vía Buga- Buenaventura : Obra pública

- Mediacanoa - Loboguerrero
- Loboguerrero - Cisneros; Cisneros-Triana, Triana-Altos de Zaragoza, Altos de Zaragoza - Citronela: se ejecuta a través del Programa Corredores Prioritarios para la Prosperidad.



CENTRO BINACIONAL DE ATENCIÓN DE FRONTERA (CEBAF) TULCÁN - IPIALES INCLUYE REFORMA DEL PUENTE DE RUMICHACACA

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL TRAMO MOCOA - SANTA ANA - SAN MIGUEL

CENTRO BINACIONAL DE ATENCIÓN DE FRONTERA (CEBAF) SAN MIGUEL

➔ Continuidad de vía existente

 Carretera federal

 Carretera

 Paso de frontera

 Puente

 Capital del país

 Ciudad

 Corredor carretero

 Hidrografia

 Frontera



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 2.3. INTERCONEXIÓN FRONTERIZA COLOMBIA – ECUADOR

---

Países involucrados: **Colombia y Ecuador**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero y Centro de control de frontera**

---

Número de Proyectos Individuales: **3**

---

Valor total del Proyecto Estructurante: **US\$ 223,629 millones**

---

El proyecto estructurante engloba los principales problemas del modal carretero de la región fronteriza entre Ecuador y Colombia. El comercio internacional entre esos países es el segundo más importante del Eje Andino. Está compuesto por los siguientes proyectos individuales:

- i)** Centro Binacional de Atención de Frontera (CEBAF) San Miguel;
- ii)** Mejoramiento y pavimentación del tramo Mocoa - Santa Ana -San Miguel; y
- iii)** Implantación del Centro Binacional de Atención de Frontera (CEBAF) entre Tulcán (Ecuador) - Ipiales (Colombia). Incluye reforma del puente de Rumichaca.

La falta de algunas conexiones viales en el Corredor de Baja Altura (o Corredor Alternativo), entre Quito y Bogotá, sobrecarga el paso tradicional en Rumichaca (entre Tulcán e Ipiales), ocasionando tiempos de espera superiores al usual. La utilización de un CENAF (Centro Nacional de Atención de Frontera), que actúa conforme las reglas de un solo país, aumenta la morosidad.

Para mejorar la fluidez en la región, el corredor alternativo, en el tramo Mocoa - Santa Ana - San Miguel, será reestructurado y será implantado un CEBAF en la ciudad fronteriza de San Miguel. Lo mismo acontecerá en el corredor tradicional de Rumichaca, que también tendrá su puente reestructurado en la frontera entre Colombia y Ecuador, y utilizará otro CEBAF.

El proyecto incluye mejoramiento y pavimentación del Tramo Mocoa - Santa Ana - San Miguel, en Colombia, y el fortalecimiento del corredor internacional con las provincias Amazónicas del norte y centro de Ecuador. Parte de las cargas que utilizan el curso de Rumichaca se desplazarán por San Miguel, en donde el tiempo de trayecto y los costos de transporte serán menores comparados al del corredor tradicional. Para complementar el flujo vial, el

proyecto estructurante aún integra la implantación de CEBAFs en San Miguel y Rumichaca con miras a disminuir el tiempo de espera y facilitar el tránsito en la frontera.

La mayor parte del comercio bilateral es realizada mediante el uso de un paso de frontera Rumichaca y en menor medida, en San Miguel. En el caso de Colombia, en 2009, el 67,6% de sus exportaciones a Ecuador fue por carretera, el equivalente a US\$ 850 millones, 18,9% se realizó por vía marítima y 8% por vía aérea. En la última década, estos valores se mantuvieron relativamente constantes, excepto para el período 2003-2005, cuando la preferencia por la exportación por vía marítima creció. En el caso de Ecuador, hay una mayor preferencia por parte de los exportadores por el transporte por carretera. En 2009, la participación de las exportaciones ecuatorianas enviadas por carretera a Colombia fue del 80,9% (US\$ 47 millones). En ese mismo año, se registró que 4,4% de las exportaciones se realizaron por vía aérea y el 14,7% por vía marítima. En el pasado reciente, durante el período 2002-2006, la preferencia por el transporte marítimo ha crecido más del 20%.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.3.1. CENTRO BINACIONAL DE ATENCIÓN DE FRONTERA (CEBAF) SAN MIGUEL

Países involucrados: <b>Colombia y Ecuador</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Infraestructura para implantación de centros de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 14 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2010	2012	N/D	N/D	2012	2014

San Miguel es una ciudad colombiana que hace frontera con Ecuador por medio de un puente. En Colombia, la carretera Mocoa - Santa Ana - San Miguel está en construcción y será la vía de acceso al control de frontera de San Miguel.

El proyecto prevé la implantación de un CEBAF. El centro integrado permitirá acciones de control de frontera en el mismo ambiente físico para ambos países. Las personas pararán apenas una vez para verificación de control, disminuyendo el tiempo de espera y aumentando la calidad del servicio.

El Ecuador tiene un CENAF implantado en un área de 5,7 hectáreas, construido en 2005, por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército, con costo aproximado de US\$ 4,5 millones.

Colombia y Ecuador solicitaron al BID recursos de cooperación técnica no reembolsables de US\$ 480.000 para desarrollar el estudio del proyecto “Optimización y facilitación de los pasos de frontera, Colombia - Ecuador en Rumichaca y San Miguel”. El objetivo es identificar y proponer mejoramientos de eficiencia y proporcionar alternativas al proyecto. La conclusión del estudio es desarrollar un

Centro Binacional de Atención en Frontera (CEBAF), mixto (carga y pasajeros), cabecera única. Utilizando y mejorando la infraestructura existente del lado Ecuatoriano. El área total del CEBAF será de 465 m<sup>2</sup> y la distancia hasta el puente, de 9 km.

De la misma forma, se prevé la contratación de los estudios de ingeniería de detalle para el mejoramiento y ampliación del CEBAF ecuatoriano. El valor estimado de los estudios de ingeniería de detalle es de US\$ 1,4 millones.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.3.2. MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL TRAMO MOCOA – SANTA ANA – SAN MIGUEL

Países involucrados: <b>Colombia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Pavimentación</b>
Extensión: <b>180 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 133,629 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2009	2014

El tramo colombiano Mocoa – Santa Ana (departamento de Magdalena, Colombia) se extiende por 71 km como parte del corredor Caracas – Bogotá - Quito, en el lado sur. El proyecto consiste en mejorar y pavimentar el tramo Mocoa – Santa Ana, así como el tramo del Km 109 de Santa Ana - San Miguel.

El objetivo es desarrollar un corredor que fortalezca el comercio internacional del centro y del sur de Colombia con las provincias amazónicas del norte y centro de Ecuador (Tena, Puyo) y con las áreas en el sur de Ecuador (Loja). Además, también está en foco dotar a la región de la infraestructura adecuada y

complementar el corredor internacional San Miguel – Arauca, disponiendo una nueva vía de comunicación que minimice los costos de transporte y el tiempo de viaje para el comercio exterior.

Por intermedio del programa “Corredores Arteriales Complementarios de Competitividad” está el tramo San Miguel – Santa Ana del corredor sur, para el cual se asignaron US\$ 104 millones. Su ejecución está prevista para que acontezca hasta 2014 e incluye estudios y proyectos; gestión social, empresarial y ambiental.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.3.3. IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO BINACIONAL DE ATENCIÓN DE FRONTERA (CEBAF) EN EL CONTROL DE FRONTERA TULCÁN - IPIALES (RUMICHACA) - INCLUYE REFORMA DEL PUENTE DE RUMICHACA

Países involucrados: <b>Colombia y Ecuador</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Infraestructura para implantación de centro de control de frontera y reforma del puente</b>
Extensión del Puente: <b>70 metros de longitud y 14,5 metros de anchura</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 65 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2011	2012	N/D	N/D	2012	2015

El puente Rumichaca es la vía que separa Colombia y Ecuador y se localiza entre las ciudades de Ipiales y Tulcán. Del lado norte (colombiano) permite la comunicación carretera con las ciudades de Pasto (distancia de 83 Km), Popayán (a 324 Km), Cali (a 441 km), Bogotá (a 879 Km), Barranquilla (a 1.611 km) y Cúcuta, en la frontera con Venezuela (a 1.449 km). Del lado sur (ecuatoriano) permite la comunicación vial con Ibarra (a 123 km), Quito (a 246 km), Guayaquil (a 655km) y Huaquillas, en la frontera con Perú (a 797 km).

La infraestructura dispone de puente bidireccional comunitario con 70 metros de longitud y de 14,5 metros de anchura, que soporta

13.000 toneladas por día, de las cuales el 11% son de carga.

El proyecto consiste en reformar el puente Rumichaca, que resultará en un ahorro en el tiempo de viaje y reducción de los costos operacionales; creando incentivos para la producción y aumentando la competitividad, además de contribuir directamente para el libre comercio entre los dos países.

En la frontera entre los países se gira un volumen significativo de efectos de comercio exterior, de vehículos de transporte de pasajeros y de carga, y un flujo considerable de peatones.

El proyecto pretende facilitar el tránsito en la frontera por medio de la implantación un control integrado, que requiere la simplificación y la estandarización de procedimientos y la adecuación de la infraestructura física para que los dos países adopten un estándar único.

El CENAF está en funcionamiento y el objetivo es transformarlo en un CEBAF, con estandarización de las reglas para pasajeros, además de construir uno nuevo para cargas. El centro de frontera se encuentra en proceso de unificación de los procedimientos de control de frontera.

El estudio de los proyectos “Optimización y facilitación de los pasos de frontera, Colombia - Ecuador en Rumichaca y San Miguel” comenzó en 2010 y su primera fase ya está terminada.

En esta primera etapa, se diagnosticó la actual situación de los dos centros de frontera. Con base en el resultado se desarrollaron alternativas para mejorar el funcionamiento del paso de frontera Rumichaca. Ellas son:

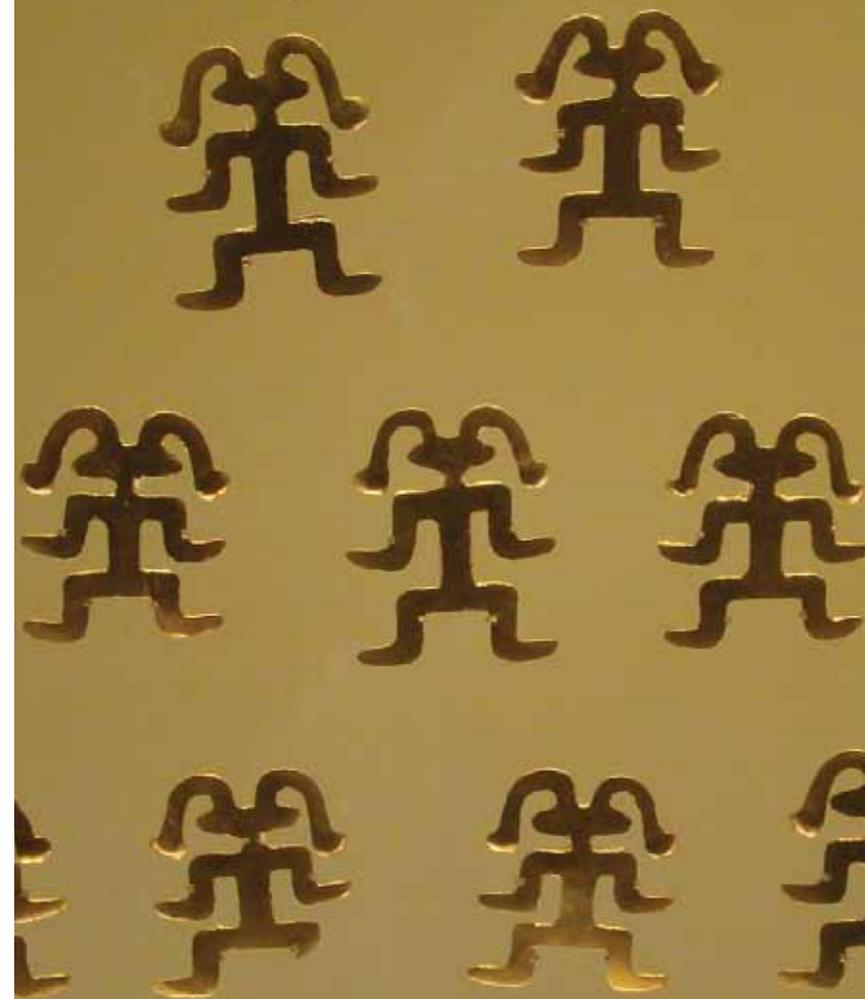
-Para los pasajeros: CEBAF, con doble cabecera. País de entrada será la sede de los controles.

-Para las cargas: CEBAF, con doble cabecera, con funcionalidades almacenadoras. El país de salida será la sede de los controles.

La inversión necesaria para que el CENAF se torne CEBAF se determinará cuando los procedimientos de control se unifiquen.

Se solicitaron a CAF recursos de cooperación técnica no reembolsables en el valor de US\$ 342.000 para desarrollar los estudios y proyectos del nuevo puente internacional, y la evaluación de la infraestructura carretera complementaria y estructural del puente actual Rumichaca.

El estudio fue agregado al consorcio Frontera Activa, formado por las empresas TYPESA (España) y FEAT.







CENTRO BINACIONAL DE ATENCIÓN DE FRONTERA (CEBAF) DE PARAGUACHÓN

MEJORAMIENTO DE LOS CENTROS DE FRONTERA ENTRE EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER Y EL ESTADO DE TÁCHIRA

MEJORAMIENTO DEL PUENTE JOSÉ ANTONIO PAÉZ

CONTROL DE FRONTERA PUERTO CARREÑO

-  Carretera federal
-  Paso de frontera
-  Puente
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Hidrografía
-  Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 2.4. SISTEMA DE CONECTIVIDAD DE CONTROL DE FRONTERA COLOMBIA - VENEZUELA

---

Países involucrados: **Colombia  
y Venezuela**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Centro de control de frontera y Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **4**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 6,28 millones**

---

El proyecto estructurante está integrado por los siguientes proyectos individuales:

- i)** Mejoramiento de los Centros de Frontera entre el Departamento Norte de Santander y el estado de Táchira;
- ii)** Centro Binacional de Atención de Frontera (CEBAF) de Paraguachón;
- iii)** Mejoramiento del Puente José Antonio Paéz;
- iv)** Control de Frontera Puerto Carreño.

La falta de fluidez en la frontera entre Venezuela y Colombia se debe a los obstáculos y

eslabones faltantes en los corredores que interconectan los países. La región concentra los flujos de comercio internacional más importantes del Eje Andino, y este proyecto estructurante tiene por objetivo superar los problemas que impiden el crecimiento del potencial de este comercio.

La construcción de los CEBAFs es importante para que los centros estandaricen reglas y faciliten el tránsito entre los países. La complementación se deberá hacer por la adecuación y ampliación de vías, que traerá un ahorro de tiempo en los trayectos.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.4.1. MEJORAMIENTO DE LOS CENTROS DE FRONTERA ENTRE EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER Y EL ESTADO DE TÁCHIRA

Países involucrados: **Colombia y Venezuela**

Sector: **Transporte**

Subsector: **Centro de control de frontera**

Tipo de Obra: **Infraestructura para implementación de centros de control de frontera**

Fase del Proyecto: **Perfil**

Inversión: **US\$ 2 millones**

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2012	2012	N/D	N/D	2013	2016

En la frontera de San Antonio del Táchira (Venezuela) y Cúcuta (departamento Norte de Santander, Colombia) hay un tránsito significativo de bienes de comercio exterior, de vehículos de cargas y de pasajeros.

El proyecto consiste en la construcción de un CEBAF para facilitar el paso de peatones, vehículos y mercancías. Se harán mejoramientos en el paso para estandarizar reglas entre los países y facilitar procedimientos, ahorrando tiempo y mejorando la calidad del comercio internacional.

El gobierno de Colombia busca alternativas para la optimización y mejoramiento de este paso de frontera y propone desarrollar, junto al gobierno de Venezuela, un estudio (con re-

curso de cooperación técnica no reembolsable) que retome las alternativas propuestas en el marco del trabajo desarrollado en 2006 por la IIRSA, denominado “Facilitación del Transporte en los Pasos de Frontera de Sudamérica- Programa de Proyectos Piloto en Pasos de Frontera- Etapa II”, con nuevas propuestas para su desarrollo.

De tal manera, se espera la elaboración de estudios por medio de acuerdos comunes entre los países. El estudio incluirá fase de diagnóstico, identificación y análisis de alternativas, así como una segunda fase de análisis de viabilidad previa de las alternativas y un componente de apoyo económico y social para la región.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.4.2. CENTRO BINACIONAL DE ATENCIÓN DE FRONTERA (CEBAF) DE PARAGUACHÓN

Países involucrados: <b>Venezuela</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Infraestructura para implantación de centros de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 2 millones</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Con la ejecución de este proyecto se busca la adecuación del centro de control de frontera entre Venezuela y Colombia, situado en la ciudad de Paraguachón (departamento de La Guajira, Colombia) a la normativa de la CAN. El proyecto tiene por objetivo la construcción de un CEBAF.

Esta frontera establece la conexión vial entre el norte de Venezuela con Colombia de gran importancia para el comercio bilateral entre los países.

El objetivo es construir un conjunto de instalaciones para proveer servicio integrado y mejorado de control de flujo de personas, equipajes, mercancías y vehículos, así como servicios adicionales que facilitarán la atención al usuario.

El proyecto, en ejecución, transformará el ya existente CENAF de Venezuela en un CEBAF.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.4.3. MEJORAMIENTO DEL PUENTE JOSÉ ANTONIO PAÉZ

Países involucrados: <b>Colombia y Venezuela</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Puentes</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 1,280 millón</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Este emprendimiento tiene como objetivo mejorar las condiciones del puente José Antonio Paéz, sobre el río Arauca, en la frontera entre Venezuela y Colombia, en las ciudades de Apure y Arauca, respectivamente. El proyecto también prevé la construcción de segunda faja de pista en la ciudad de Arauca para permitir la comunicación fluida hasta el centro de frontera.

El gobierno colombiano, por medio del INVÍAS (Instituto Nacional de Vías), hizo inversiones en el puente José Antonio Paéz, entre 2005 y 2006, en el valor de US\$ 440 mil, en obras de protección hidráulica y mantenimiento de la estructura metálica.

En la actualidad, se está llevando a cabo la licitación para la rehabilitación del puente, a cargo del INVÍAS. El puente será internacional y el mejoramiento está en fase de estudio, contratado por el municipio. Sin embargo, aún no hay estudios para duplicación de la pista en la región de Arauca.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.4.4. CONTROL DE FRONTERA PUERTO CARREÑO

Países involucrados: <b>Colombia y Venezuela</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 1 millón</b>

#### ETAPAS

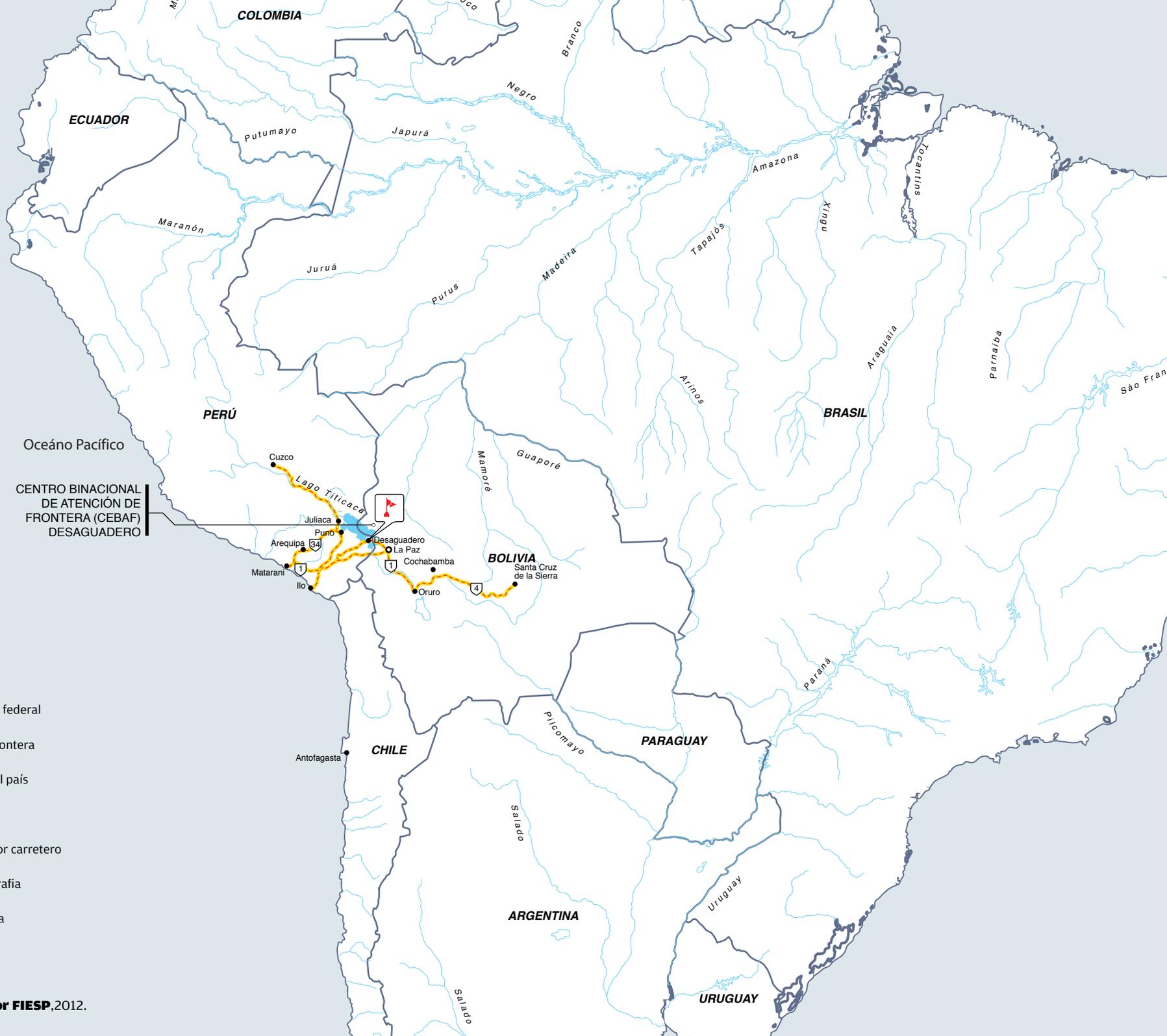
perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El río Meta es uno de los grandes afluentes del río Orinoco y nasce en la parte oriental de la Cordillera de los Andes, en Colombia.

Ese proyecto consiste en la construcción de un centro de control de frontera en la ciudad de Puerto Carreño (departamento colombiano de Vichada), en la frontera fluvial entre Colombia y Venezuela.

La construcción del centro posibilitará un tráfico fluvial entre los dos países.

El proyecto está en fase de análisis.



Océano Pacífico

**CENTRO BINACIONAL DE ATENCIÓN DE FRONTERA (CEBAF) DESAGUADERO**

-  Carretera federal
-  Paso de frontera
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Hidrografía
-  Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 2.5. CENTRO BINACIONAL DE ATENCIÓN DE FRONTERA (CEBAF) DESAGUADERO

---

Países involucrados: **Bolivia y Perú**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Centro de control  
de frontera**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 12 millones**

---

El proyecto estructurante en foco está integrado por el proyecto individual “Centro Binacional de Atención de Frontera (CEBAF) Desaguadero”, que se ubica en la conurbación de dos pequeñas ciudades que tienen el mismo nombre en ambos lados de la frontera.

La propuesta de establecer un control integrado de frontera, por medio de la implantación de un CEBAF en la región, tiene como objetivo facilitar el tránsito de personas, vehículos y mercancías, de manera a superar limitaciones hoy impuestas en el área.

Paso de frontera más importante en el comercio entre Perú y Bolivia, Desaguadero es considerado de extrema importancia para los ejes Andino e Interoceánico Central.

Está localizado a 3.800 metros del nivel del mar y a los márgenes del lago Titicaca.

Las vías de acceso a Desaguadero del lado peruano, es la n° 3S, que comunica la ciudad fronteriza con Puno (172 km) y Juliaca (217 km) y, con los puertos de Ilo y Matarani. Del lado boliviano, la Ruta n° 1 comunica el centro de frontera con las ciudades El Alto (125 km) y La Paz (175 km) y, de este punto, con Oruro, Cochabamba y Santa Cruz.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.5.1. CENTRO BINACIONAL DE ATENDIMIENTO DE FRONTEIRA (CEBAF) DESAGUADERO

Países involucrados: <b>Bolivia y Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Infraestructura para implantación de centros de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 12 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2009	2012	2012	2012	2012	2014

El proyecto es para la construcción, implantación y operación de un CEBAF, en Desaguadero, en la frontera entre Perú y Bolivia. El objetivo es desarrollar sistemas de información que simplifiquen los procedimientos de control. Con miras a facilitar el tránsito de peatones, vehículos y mercancías, el proyecto contribuirá para el comercio bilateral y regional que acontece en tránsito de terceros países, con paso por el territorio boliviano y peruano, con destino a ultramar.

Los procedimientos y el sistema vigente en la frontera presentan diversas limitaciones, de entre ellas: (i) complejidad de los proce-

sos administrativos e institucionales, (ii) alta dependencia de dinámica binacional y multi-sectorial, (iii) ausencia de autonomía técnica o administrativa en la Unidad Central de Procesamiento (UCP).

Las obras físicas serán financiadas exclusivamente por el gobierno de Perú y, contará con una sola cabecera del lado peruano.

En la actualidad, los estudios definitivos están en fase de término y el terreno para construcción del CEBAF Desaguadero ya está comprado. El inicio de la obra está previsto para el segundo trimestre de 2012.



VÍA EXPRESA  
CARRETERA DEL SOL:  
MEJORAMIENTO Y  
RECUPERACIÓN DEL  
TRAMO SULLANA

-  Carretera federal
-  Carretera
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Hidrografía
-  Frontera



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 2.6. VÍA EXPRESA AUTOPISTA DEL SOL

---

Países involucrados: **Perú**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 90,3 millones**

---

El proyecto individual “Vía Expresa Autopista del Sol” es el único que compone el proyecto estructurante y se refiere al mejoramiento y recuperación del tramo carretero de mayor importancia como ruta comercial terrestre que conecta el norte de Perú al sur de Ecuador.

El eje Sullana - Aguas Verdes hace parte de la carretera Panamericana-Norte, y está localizado en la faja más intensa del corredor, razón por la cual es urgente la necesidad de rehabilitación y mejoramiento de la vía.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 2.6.1. VÍA EXPRESA AUTOPISTA DEL SOL: MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL TRAMO SULLANA – AGUAS VERDES (INCLUYE LA VÍA DE DESVÍO DE TUMBES)

Países involucrados: <b>Perú</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Rehabilitación de la pista y de estructuras</b>
Extensión: <b>276 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 90,3 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2009	2012	2012	2013	2014	2017

La carretera Sullanas - Aguas Verdes es un tramo que es parte de la carretera Panamericana Norte, en el norte de Perú.

El proyecto tiene como objetivo la rehabilitación de la carretera, incluyendo el mejoramiento de los puentes, para la fluidez y continuidad del tráfico de larga distancia. El proyecto incluye la construcción de las carreteras de Tumbes (18 km de longitud y una versión de US\$ 19,9 millones).

En mayo de 2008 el mantenimiento periódico del tramo carretero Sullana - Aguas Verdes se finalizó con una inversión de US\$ 15,54 millones. Su completa rehabilitación, por otro lado, aún no se terminó. Un año después, las obras de la Alternativa Internacional del lado peruano

de 8,82 km de extensión se terminaron con financiamiento de la Unión Europea, contando con inversión de US\$ 40,5 millones.

En la actualidad el proyecto está en fase de estructuración financiera, la cual definirá si el proyecto será financiado apenas por la iniciativa privada o tendrá el cofinanciamiento del Estado. Tras ese proceso, el proyecto será enviado para PROINVERSIÓN, a los efectos de iniciar el proceso de entrega de la concesión al sector privado, previsto para el segundo semestre de 2012.

Una vez atribuida la concesión, la empresa podrá buscar apoyo de financiamiento con los bancos locales o multilaterales como el BID, CAF, entre otros.



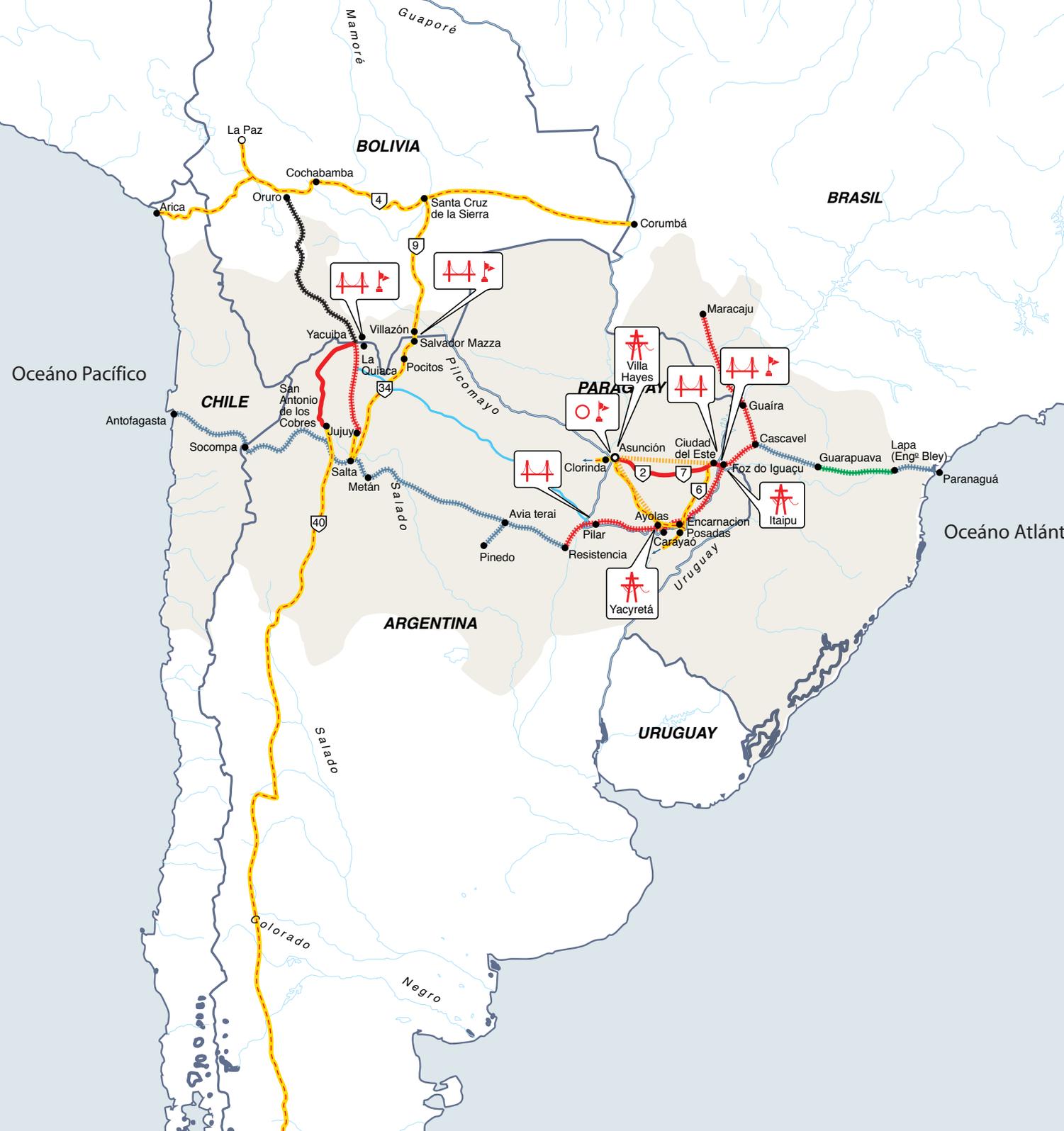




### **3. EJE CAPRICORNIO**



- Rehabilitación de líneas existentes
- Corredor ferroviario con variantes
- Continuidad de vía existente
- Carretera federal
- Carretera
- Ferroviario
- Interconexión eléctrica
- Circunvalación vial
- Paso de frontera
- Estación / Usina eléctrica
- Puente
- Capital del país
- Ciudad
- Corredor carretero
- Corredor ferroviario
- Hidrografía
- Frontera
- Área de influencia



### 3. EJE CAPRICÓRNIO

---

Número de Projetos Estruturantes: **5**  
Número de Projetos Individuais: **18**  
Valor Total dos Investimentos: **US\$ 3,480 bilhões**

---

#### **Subsectores Involucrados en el Eje Capricornio:**

- Carretero - **4**
  - Ferroviario - **9**
  - Centro de control de frontera - **2**
  - Interconexión Energética - **2**
  - Integrado - **1**
- 

<sup>1</sup> Para calcular las exportaciones de las áreas de influencia que no cuentan con datos de comercio exterior y se usaron los porcentajes del PBG de cada municipio o departamento involucrado sobre los valores del estado o de la provincia.

El Eje Capricornio se desarrolla en torno del Trópico de Capricornio y pasa por **Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Paraguay.**

En Brasil, el área de influencia del eje comprende los estados de Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul y Mato Grosso do Sul; todo el territorio del Paraguay; las provincias de Misiones, Corrientes, Formosa, Chaco, Santa Fe, Santiago del Estero, Tucumán, La Rioja, Catamarca, Salta, Jujuy y Córdoba, en Argentina; los departamentos de Santa Cruz, Tarija y Potosí, en Bolivia; y la primera, segunda y tercera región de Chile, en Tarapacá, Antofagasta y Atacama.

Esa área tiene una superficie de 2.798.318 km<sup>2</sup>, siendo equivalente al 20,64% de la suma total de los cinco países.

El eje cuenta con una población aproximada de 50 millones de habitantes, de acuerdo con los datos de 2008, lo que representa el 19,02% de la población total de los países.

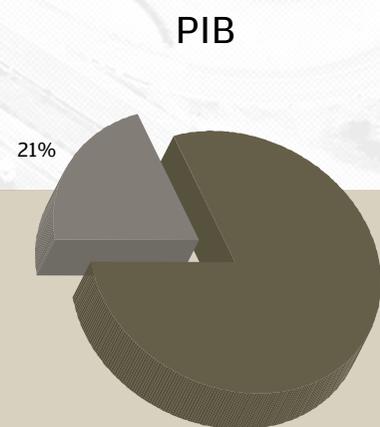
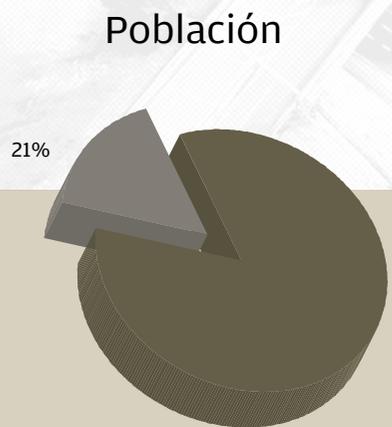
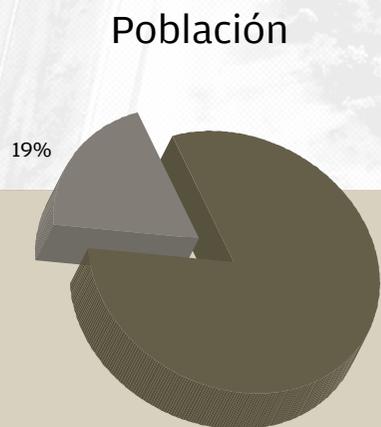
En 2008, el PIB estimado del área de influencia de los proyectos fue de US\$ 228,940 mil millones (a precios constantes de mercado en 2000). Este valor representa el 16,66% del PIB total de los países integrantes del eje para el mismo año.

En lo que se refiere al valor del comercio exterior, el 83,63% de las exportaciones<sup>1</sup> de los países que integran el Eje Capricornio son extra-zona, mientras que el 16,37% corresponde a exportaciones entre los países del eje. Los cinco principales productos exportados son: cobre refinado, granos de soja, petróleo crudo, mineral de cobre y sus concentrados y el mineral de hierro y sus concentrados.

Además, la región cuenta con grandes cantidades de recursos minerales (cobre, hierro, plata y piedras preciosas, entre otros), que están localizados en la región andina, presenta gran aptitud para la agricultura y posee importantes excedentes energéticos (hidroelectricidad y gas natural).

## Porcentaje del área de influencia de los proyectos con relación al total de los países integrantes del eje

- Restante do Eixo
- Área de influência dos projetos



## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

En la actualidad, la infraestructura del eje es limitada y su estado es precario, aunque esas circunstancias tengan potencial para un rápido desarrollo y recuperación.

La red vial del área de influencia totaliza 505.952 km, lo que representa un 24,75% del total de la suma de las redes viales nacionales de los cinco países que componen el eje. Además, el 16,19% de las redes viales nacionales son pavimentadas.

La infraestructura vial se caracteriza por cruzar barreras naturales de importancia como la Cordillera de los Andes, en la frontera argentino-chilena; los ríos Pilcomayo, Paraguay y Paraná en la frontera argentino-paraguaya; el mismo río Paraná en la frontera paraguayo-brasileña y el río Uruguay en la mayor parte de la frontera argentino-brasileña.

En muchos casos el estado de conservación y la estructura de la red vial del eje incluyendo los puentes y pasos de frontera son precarios, lo que implica una circulación obligatoria, ge-

neradora de mayores costos de transporte y dificultades de integración.

La red ferroviaria de los países integrantes alcanza 74.828 km, de los cuales el 92,39% se encuentra en operación. Los trenes son antiguos y deteriorados, constituyendo una limitación para el traslado de trenes de porte que permitan una operación eficiente.

El eje cuenta con 14 puertos principales. Todos poseen instalaciones adecuadas para el tránsito, movimiento y acondicionamiento de mercancías de importación y exportación, pero existen problemas de embotellamiento, debido a la insuficiente infraestructura vial y a las fuertes incompatibilidades verificadas entre el desarrollo de las ciudades y sus puertos.

La infraestructura aeroportuaria y el sector energético no ofrecen mayores problemas. Éste último fue el iniciador en el desarrollo de grandes obras con impacto integrador y experimentó profundas transformaciones en sus organizaciones económica e institucional, demandando cambios en el enfoque que se debe de aplicar a los proyectos de integración.





PUENTE BINACIONAL  
SALVADOR MAZZA -  
YACUIBA Y CENTRO  
DE FRONTERA

-  Carretera federal
-  Paso de frontera
-  Puente
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Hidrografia
-  Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 3.1. PUENTE BINACIONAL SALVADOR MAZZA – YACUIBA Y CENTRO DE FRONTERA

---

Países involucrados: **Argentina y Bolivia**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Integrado**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 36 millones**

---

El proyecto estructurante cuenta con apenas un proyecto individual, que lleva el mismo nombre.

El paso de frontera entre Salvador Mazza (Argentina) y Yacuiba (Bolivia) dispone de un puente internacional de 34 metros de longitud y 8,3 metros de anchura, que atiende al flujo de Yacuiba y conecta áreas de gran urbanización de los dos lados de la frontera. Ese paso tiene características de un cruce vial urbano, en donde el tránsito regional fronterizo se confunde con el internacional. La presencia de alta actividad comercial genera un flujo significativo de personas cruzando la frontera, así como un intenso tráfico de vehículos, particularmente de camiones, que se traduce en embotellamientos y restricciones en los horarios de punta.

Por ese motivo, la construcción de un nuevo puente internacional, la implantación de un centro de frontera y el acondicionamiento de los accesos son esenciales.

La obra constituye el principal corredor de transportes entre Argentina y Bolivia, vinculando la provincia de Salta (Argentina) con el sureste boliviano, particularmente, Santa Cruz, dinámico polo económico boliviano.

Salta posee localización estratégica, una vez que limita con otras seis provincias argentinas (Jujuy, Chaco, Formosa, Santiago del Estero, Tucumán y Catamarca) y tres países (Bolivia, Chile y Paraguay). Su estructura productiva es diversa, con fuerte presencia de las industrias metal-mecánica, alimentos, textiles, calzados, azúcar, petroquímica y vinícola, así como de los sectores minero (oro, cobre, plata, estaño, litio, salitre, potasio, entre otros) y turístico. También integra el Programa “Norte Grande”, promovido por el Ministerio de la Economía de Argentina, que busca fomentar la competitividad de los sectores lácteos, de frutas y verduras locales.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.1.1 CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE BINACIONAL SALVADOR MAZZA - YACUIBA Y CENTRO DE FRONTERA

Países involucrados: <b>Argentina y Bolivia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Integrado (Centro de control de frontera, Construcción de Puente y Accesos)</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de infraestructura y de la capacidad de centros de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 36 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2004	2012	N/D	N/D	2012	2015

El objetivo del proyecto es solucionar la compleja situación del paso de frontera y permitir la plena comunicación entre los medios de transporte de cargas internacionales.

El cruce fronterizo integra el principal corredor carretero entre Argentina y Bolivia, formado por la Carretera Nacional (RN) N° 34, en Argentina, y la Carretera N° 9 de la Red Vial Fundamental (RVF), en Bolivia. Esas vías conectan la provincia de Salta, en Argentina, con los departamentos del sureste de Bolivia, particularmente con Santa Cruz de la Sierra, de donde parte el único corredor de transporte consolidado de Bolivia para Cochabamba y La Paz.

El estudio realizado por la empresa argentina de consultoría propone la construcción de un nuevo puente internacional, a oeste del puente ya existente, como alternativa para resolver los problemas del área.

También se construirán nuevos accesos viales al puente a partir de ambos países y un centro de frontera para control integrado, con una única cabecera en territorio argentino.

El puente ya existente será de uso exclusivo para peatones. Las características de las obras del nuevo cruce serán las siguientes:

- Longitud total de la carretera de acceso: 9,7 km (5,5 km en territorio argentino y 4,2 km en territorio boliviano).
- Puente Internacional: 30 metros de longitud, dos pistas;
- Centro Fronterizo: 24,8 hectáreas de terreno - compuesto de edificio para la realización de control de frontera para los dos países, en territorio argentino;
- Estacionamiento: tres islas con capacidad para 100 camiones, y una isla reservada para carga peligrosa, en cada país, con capacidad para 20 camiones.

Se inició un proceso de negociación para redefinir algunos parámetros del proyecto, lo que no modifica sustancialmente la obra que se realizará, pero sí su modelo de gestión.

En 1998, se formó un grupo de trabajo binacional para acompañar la construcción del nuevo puente, llamado Yasma, y para analizar la construcción de la base única de control de frontera en territorio argentino. Los resultados de este estudio aún están en fase de análisis.

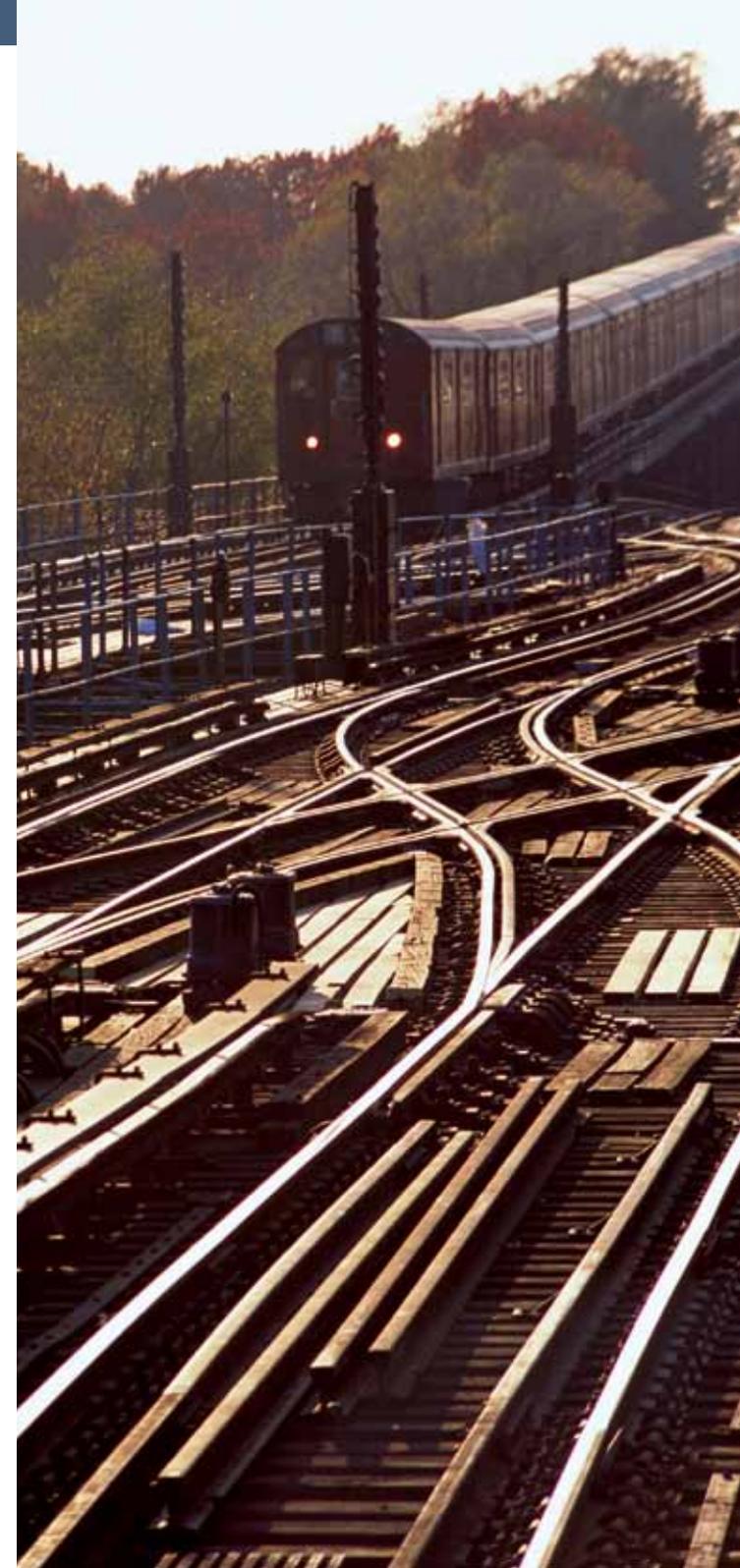
En octubre de 2003, se realizó la 5ª Reunión de la Comisión Mixta Argentino-Boliviana, en

la cual se ajustaron las bases técnicas y jurídicas del proyecto definitivo para la licitación binacional. Se aprobó el proyecto en el ámbito del Acuerdo Parcial MERCOSUR-Bolivia (ACE 36), que define las bases y crea una comisión administrativa con la capacidad de llevar adelante la ejecución del proyecto binacional.

En la actualidad, la Comisión debe aprobar los estudios de viabilidad desarrollados y acordar el proyecto definitivo, estableciendo la localización y aspectos técnicos ausentes del actual centro integrado de frontera y el trazado del acceso en territorio boliviano.

El financiamiento de las obras estará a cargo del gobierno argentino. Luego que las formalidades estuvieran concluidas, el proceso de licitación para la contratación de la empresa que ejecutará la construcción se iniciará. La fase de estudios para este fin ya se terminó.

El gobierno de Bolivia está en búsqueda de financiamiento, destinado a la construcción del acceso en territorio boliviano.





## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 3.2. CONEXIÓN OESTE ARGENTINA-BOLIVIA

---

Países involucrados: **Argentina y Bolivia**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Centro de control de frontera, Ferroviario y Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **3**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 227 millones**

---

El proyecto estructurante pretende promover una mayor integración entre Bolivia y Argentina, y cuenta con tres proyectos individuales de logística:

- i) Puente y Centro de Frontera La Quiaca - Villazón;
- ii) Recuperación del Ferrocarril Jujuy - La Quiaca;
- iii) Pavimentación de la Carretera Nacional nº 40 Corredor Minero.

El trayecto ferroviario se inicia en la ciudad de Jujuy, con dirección al extremo noroeste de Argentina, en la localidad de La Quiaca, en donde se conecta con la localidad de Villazón, en Bolivia, por el actual puente ferroviario; el trazado sigue en territorio boliviano, por la Carretera Nacional (RN) 40 hasta Oruro. El nuevo puente y el centro de frontera proyectados entre las ciudades fronterizas quedarán próximos del puente internacional existente.

La ejecución simultánea de los proyectos permitirá una conexión más rápida en ambos lados de la frontera, cercada por yacimientos significativos económicamente de gran potencialidad minera. Además, existe una importante asociación al urbanismo, ya que tanto el nuevo trazado de la RN 40, en Argentina, como la implantación de un nuevo puente y la ejecución del centro de frontera revertirán el crecimiento desordenado de las ciudades fronterizas en torno del paso existente, así como reducirá el embotellamiento.

Llevando en cuenta que hubo crecimiento desordenado de las ciudades alrededor de la frontera, el tránsito se encuentra bastante comprometido en la región. Por circular por las ciudades, el tráfico de cargas causa serios problemas como contaminación, deterioro de las vías y en los meses de enero y febrero alcanzan niveles de saturación significativos, que también impactan en la rapidez de los trámites y controles.

La Provincia de Jujuy limita con Chile y Bolivia.

El sector primario concentra gran parte de la actividad económica provincial. Se destacan los sectores de minería (plata, oro, cobre, litio, salitre, potasio, mineral de hierro y zinc), explotación de petróleo y gas y, agricultura (caña de azúcar, banana, tabaco y cítricos). Jujuy concentra diversos atractivos turísticos, siendo uno de los destinos más visitados de Argentina. El sector metalúrgico cuenta con el apoyo del Programa “Norte Grande”, promovido por el Ministerio de la Economía de Argentina y, que busca fomentar su competitividad.

El principal objetivo es transformar la región en un nodo de integración, además de evitar la circulación simultánea de los camiones de carga internacional con los vehículos en las ciudades fronterizas, aliviando la calidad del tráfico para todos.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.2.1. PUENTE Y CENTRO DE FRONTERA LA QUIACA – VILLAZÓN

Países involucrados: <b>Argentina y Bolivia</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Infraestructura para implantación de centros de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 15 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2012	2013	2013	2013	2014	2016

El proyecto consiste en la construcción de un nuevo puente, próximo al puente internacional ya existente, que une la ciudad de La Quiaca en la provincia de Jujuy (Argentina), a la localidad de Villazón (Bolivia).

El objetivo es construir un nuevo puente y un centro integrado de frontera, con el fin de generar infraestructura para dar fluidez al tráfico binacional y posicionar la zona como un nodo integrador, un corredor norte-sur para la integración sudamericana.

Visto que hubo un crecimiento sin planificación de las ciudades alrededor de la frontera, el tránsito se encuentra bastante comprometido

en la región, sea el de automóviles particulares, de peatones o de cargas pesadas. Éste último, por circular en la actualidad por las ciudades, causa serios problemas como contaminación, deterioro de las vías, entre otros.

Así, el nuevo puente permitirá el desembollamiento en la frontera, ya que se concebirá en el contexto de un centro integrado de infraestructura y servicios, creando una zona de exclusión lineal entre el actual complejo y el puente proyectado.

El proyecto está en fase de estudio por la provincia de Jujuy.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.2.2. RECUPERACIÓN DEL FERROCARRIL JUJUY – LA QUIACA

Países involucrados: <b>Argentina</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Recuperación de ferrovía</b>
Extensión: <b>3.698 Km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 62 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	2010	2012	2013	2014	2016

El objetivo del proyecto es recuperar el vínculo ferroviario con Bolivia, supliendo la demanda de transporte de cargas y de pasajeros.

De esa manera, la reconstrucción del ferrocarril Jujuy - La Quiaca, denominado Ramal C, incluye la rehabilitación operacional y técnica, además de la reformulación del trazado en el tramo León - Volcán de aproximadamente 20 km, que sufre recurrentes inundaciones del río Grande, con derrumbe de la infraestructura.

Hay dos propuestas técnicas para la ingeniería del proyecto:

- i) Construcción de alternativa, que comprende un costo estimado de US\$ 30 millones;
- ii) Reconstrucción del restante del tramo, incluyendo la sustitución de 170 kilómetros de rieles y el 50% restante de los componentes de la vía de provisión, con costo estimado de US\$ 32 millones.

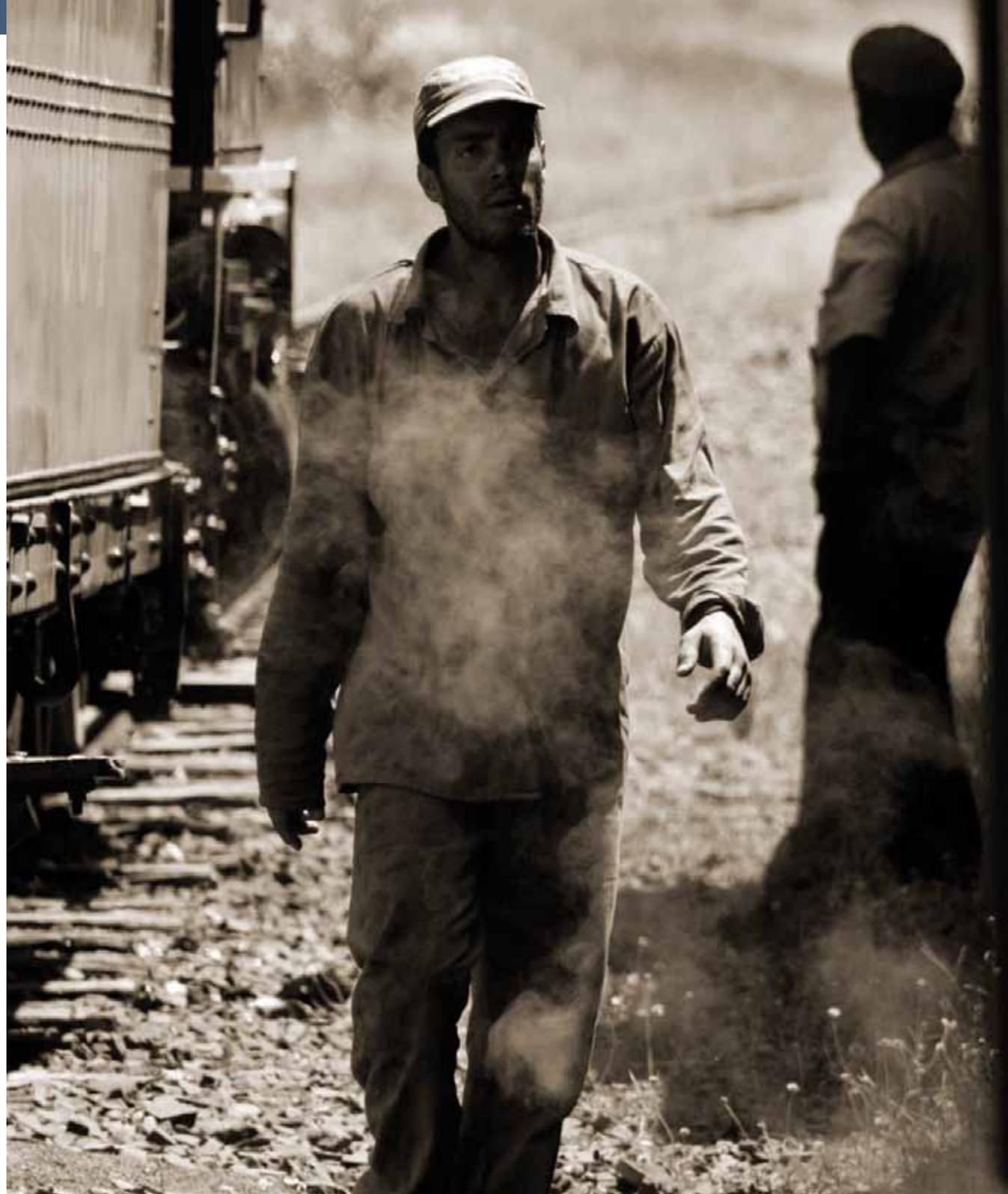
La vía será adecuada para soportar cargas de 18 toneladas por eje y habrá restricción de velocidad máxima (para pasajeros), proporcionando comunicación para las poblaciones de Quebrada de Humahuaca, en Argentina, y del suroeste de Bolivia.

El estudio fue dividido en dos etapas:

i) Foco en determinar una solución de implantación viable en el ramal;

ii) Basado en la solución propuesta en la etapa anterior se desarrolló un anteproyecto, así como los borradores para licitar el proyecto definitivo de las obras necesarias.

La provincia de Jujuy ya recibió los resultados del estudio de viabilidad para la rehabilitación de la infraestructura ferroviaria del Ramal C.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.2.3. PAVIMENTACIÓN DE LA CARRETERA NACIONAL N° 40

Países involucrados: <b>Argentina</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Pavimentación</b>
Extensión: <b>No disponible</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 150 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2011	2012	2013	2013	2014	2016

El nuevo trazado de la Carretera Nacional n° 40, en la provincia de Jujuy (tramo del corredor minero), tiene su inicio en San Antonio de los Cobres, en la provincia de Salta y cruza las localidades de Susques, Colanzulí, Mina Piriquitas, Orosmayo, Paicone, Oratorio y Cienaguillas, finalizando su trayecto en La Quiaca, en la divisa con Bolivia.

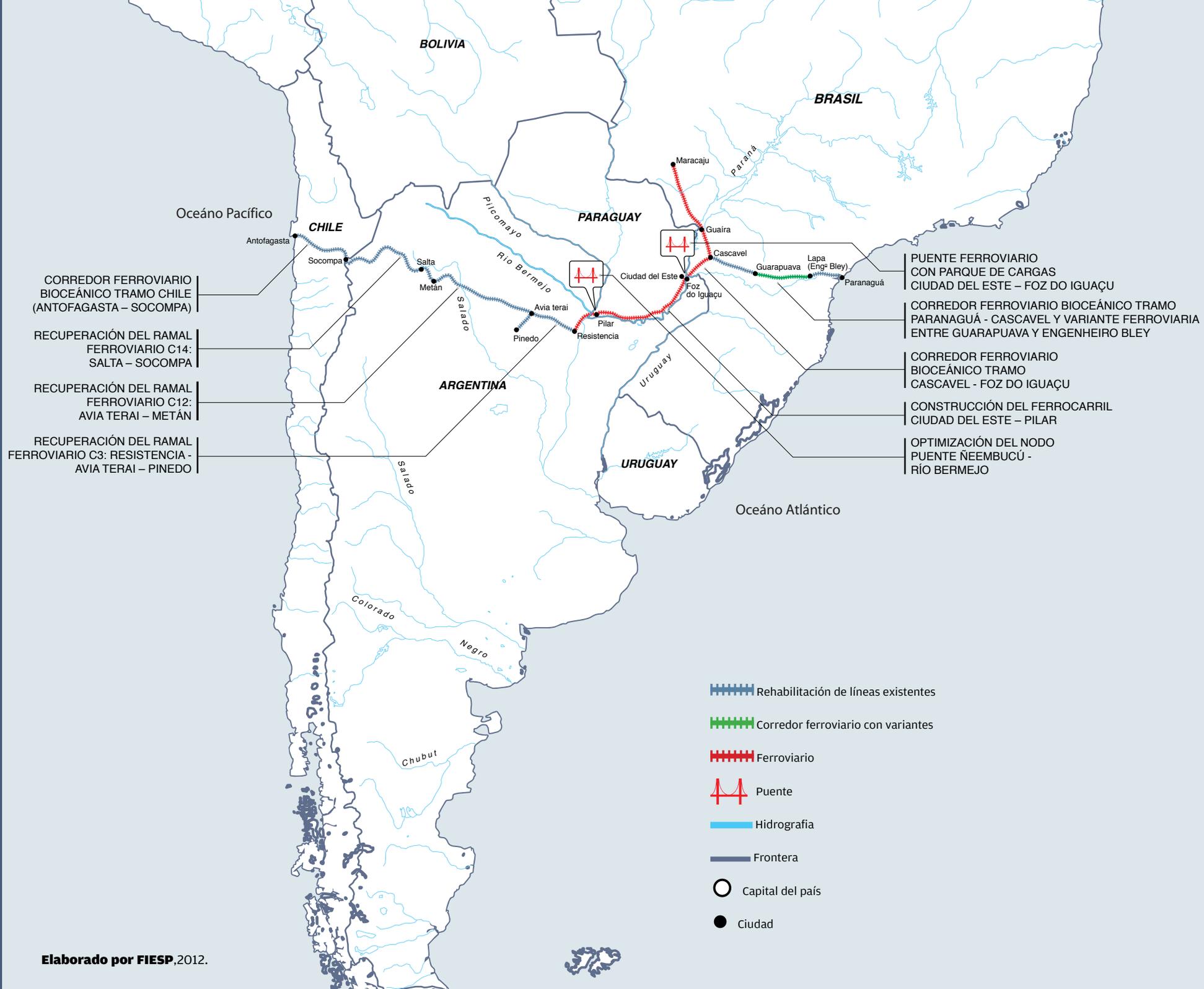
El proyecto tiene como objetivo mejorar la comunicación y la conectividad para ambos lados de la frontera. A lo largo del recorrido de la carretera, se encuentra una gran cantidad de yacimientos con gran potencial de explotación minera. La carretera también se conecta con la región de Uyuni, en Bolivia, donde también existe gran potencial minero, lo que hace a este proyecto fundamental para el sector de la minería.

Los proyectos para la ejecución de la pavimentación de la RN 40, están en fase de elaboración. La Dirección Nacional de Carreteras firmó convenio con el Departamento de Carreteras de la Provincia de Jujuy, en el cual la nación transfiere a la provincia los cuidados del tramo entre Jujuy y Abra Pampa, que hacía parte del antiguo trazado de la Carretera Nacional 40.

También en dicho convenio, la provincia transfiere para la nación diversas rutas provinciales, que pasarán a formar la RN 40, en la provincia de Jujuy. Más específicamente, los tramos carreteros (km 85, 70, 74, 7, 64, 65 y 5), hasta entonces bajo la jurisdicción provincial, fueron transferidos al gobierno federal, para integrar la Carretera Nacional 40 (formalizado en la Ley Provincial 5520).

Los estudios aún no fueron concluidos.





## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 3.3 CORREDOR FERROVIARIO BIOCEÁNICO PARANAGUÁ - ANTOFAGASTA

---

Países involucrados: **Argentina, Brasil, Chile y Paraguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Ferrovionario y Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **9**

---

Valor total del Proyecto Estructurante: **US\$ 2,096 mil millones**

---

En la actualidad, el 92,4% de los 74.828 km de la red ferroviaria de los países del eje de Capricornio son operacionales. Hay conexiones ferroviarias entre Chile y Bolivia, entre Chile y Argentina, entre Bolivia y Brasil, entre Argentina y Paraguay y entre Argentina y Brasil. Este proyecto estructurante se compone por 9 proyectos individuales que tienen por objetivo la rehabilitación de ferrocarriles existentes, la ejecución de tramos que son eslabones fal-

tantes al refuerzo u optimización de puentes y parques de cargas. Los proyectos son:

- i)** Corredor Ferroviario Bioceánico Tramo Cascavel - Foz do Iguaçu;
- ii)** Optimización del Nodo Puente Ñeembucú - Río Bermejo;
- iii)** Construcción del Ferrocarril Ciudad del Este - Pilar;
- iv)** Recuperación del Ramal Ferroviario C3: Resistencia - Avia Terai - Pinedo;
- v)** Recuperación del Ramal Ferroviario C12: Avia Terai - Metán;
- vi)** Recuperación del Ramal Ferroviario C14: Salta - Socompa;
- vii)** Puente Ferroviario con Parque de Cargas (Ciudad Del Este - Foz do Iguaçu);
- viii)** Corredor Ferroviario Bioceánico tramo Paranaguá - Cascavel y Variante Ferroviaria entre Guarapuava y Engenheiro Bley;
- ix)** Corredor Ferroviario Bioceánico Tramo Chile (Antofagasta - Socompa).

En general, los sistemas ferroviarios son muy

antiguos y están deteriorados, constituyendo una limitación para el desplazamiento de trenes de mayor porte. Este proyecto estructurante tiene su importancia consolidada en la viabilidad del aumento de las economías de escala propia de esta modalidad de transporte. Utilizando trocha de un metro en toda su extensión, el proyecto será formado por tramos ya existentes, con trazados de diferentes geometrías y estados de conservación de la vía, y por tramos nuevos que se construirán.

El Corredor Bioceánico abarca una extensión total de líneas de 3.580.95 km. Son 3.223,05 km entre Paranaguá y Antofagasta, 83,6 km relativos al Ramal de Encarnación (Paraguay) y 274,3 km entre São Francisco do Sul y Engenheiro Bley (Brasil).

Los Estudios Técnicos referentes al Corredor Ferroviario Bioceánico, se elaboraron y financiaron por el BNDES, y se terminaron el 14 de septiembre de 2011.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.1. CORREDOR FERROVIARIO BIOCEÁNICO TRAMO CASCAVEL - FOZ DO IGUAÇU

Países involucrados: <b>Brasil</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de ferrovía</b>
Extensión: <b>170 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 590 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2009	2015	N/D	N/D	2016	2019

El proyecto del Corredor Bioceánico en el tramo entre Cascavel y Foz do Iguaçu, hace parte del PAC del gobierno brasileño, y consiste en la construcción de un segmento ferroviario, con 170 km de extensión, en trocha métrica.

El objetivo de la construcción de ese tramo es optimizar y racionalizar el transporte de cargas en el estado de Paraná, además de servir como medio de integración supraestadal, nacional y continental.

Con eso, dinamizará las relaciones comerciales entre Brasil, Paraguay, Argentina y Chile, por medio de una ruta bioceánica integrada de transporte ferroviario de cargas, por don-

de las riquezas de la región sur del continente serían distribuidas internamente y/o enviadas para el extranjero.

En 1999, se elaboró por la empresa Ferroeste el proyecto ejecutivo de ingeniería, al costo de R\$ 10 millones, el cual necesita de actualización.

La construcción de ese tramo ferroviario está en pre-ejecución y se encuentra en discusión en el grupo de trabajo sobre Integración Ferroviaria Bioceánica, que reúne las delegaciones brasileña, paraguaya, argentina y chilena, y la participación de las respectivas concesionarias, con el fin de analizar el mejor trazado.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.2. OPTIMIZACIÓN DEL NODO PUENTE ÑEEMBUCÚ - RÍO BERMEJO

Países involucrados: <b>Argentina y Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Puente (construcción y rehabilitación)</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 60 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2012	2013	2014	N/D	2015	2016

El proyecto prevé la construcción de nuevo puente bimodal (ferroviario y carretero) entre Paraguay y Argentina, en el departamento de Ñeembucú, región de su respectiva capital, Pilar (Paraguay) y, el río Bermejo (Argentina), bajo el régimen de contrato de concesión de obra pública.

El puente complementará otros proyectos de infraestructura en la región, tales como el previsto puerto multimodal en la ciudad de Pilar y el ferrocarril que conectará Ciudad del Este con la ciudad de Pilar, conectando los sistemas ferroviarios de Brasil y de Argentina.

FONPLATA financiará el estudio de viabilidad y el proyecto preliminar de la obra. La asistencia técnica está en el mismo paquete del estudio de viabilidad del proyecto de Optimización del Nodo Clorinda - Asunción, ambos por el valor de US\$ 1,3 millón. Los estudios aún no han sido concluidos.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.3. CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL CIUDAD DEL ESTE – PILAR

Países involucrados: <b>Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de ferrovía</b>
Extensión: <b>503 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 1 mil millón</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2012	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Este emprendimiento consiste en la construcción de una línea ferroviaria de Puerto Franco (Ciudad del Este) a Pilar (capital del departamento de Ñeembucú). La ruta se hará en trocha métrica, para alcanzar equivalencia en los países, y su recorrido será por terreno plano.

El proyecto pretende expandir la oferta de modales en el Eje Capricornio y vincularlo a otros emprendimientos previstos en la región, como: (i) al puente ferroviario con Parque de cargas (Ciudad del Este – Foz do Iguaçu); (ii) al aeropuerto “Guarani”, en la ciudad de Minga Guazú; (iii) al puente Ñeembucú (Paraguay) - río Bermejo (Argentina) y; (iv) al puerto seco Multimodal Sul (en Ñeembucú - carretero, ferroviario e hidrovial).

El objetivo es proporcionar una mejor conexi-

ón entre Brasil, Paraguay y Argentina.

La construcción de esta línea ferroviaria pretende convertir la región en importante alternativa para el transporte de granos, sea para embarque en los puertos de la Hidrovía Paraguay-Paraná o para ser transportado para el puerto de Antofagasta, en el Océano Pacífico, utilizando el proyecto de interconexión del puente entre Ñeembucú (Paraguay) y río Bermejo (Argentina), y, por consiguiente, con el tramo ferroviario chileno.

En la actualidad, KOICA (Agencia Coreana de Cooperación Internacional) está elaborando un estudio de viabilidad y el proyecto de ingeniería de la obra.

Existe la posibilidad de participación del sector privado por medio de contrato de concesión.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.4. RECUPERACIÓN DEL RAMAL FERROVIARIO C3: RESISTENCIA - AVIA TERAI - PINEDO

Países involucrados: <b>Argentina</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Rehabilitación de ferrovías</b>
Extensión: <b>No disponible</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 104 millones</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2012	2012	2013	2013	2014	2016

El principal objetivo del proyecto es recuperar el tramo Avia Terai - Barranqueras, ciudad que hace parte de la zona metropolitana de Resistencia (capital de la provincia del Chaco), de manera que sea una alternativa para la reactivación del puerto del Chaco, y para la circulación de cargas a bajo costo, tanto para las mercancías que llegan a la terminal fluvial como para la propia producción regional.

La recuperación de este ramal, así como de los ramales C12 y C14, tienen como objetivo alcanzar mayor calidad del servicio ferrovionario, optimizando el tiempo de transporte, en trocha métrica (1 metro).

En ese corredor se podrán mover cargas a granel de mineras de la provincia de Catamarca (producciones no-metálicas: sales de potasio, azufre, litio, arena de sílice, y metales: plomo, cobre, oro, plata), de La Rioja (principalmente oro) y de Jujuy (litio, boratos), para los puertos de minería en la II región de Chile (Antofagasta), con destino a los mercados de APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) y a la costa oeste de los Estados Unidos.

También, en el sentido contrario, se podrían transportar productos provenientes de dichos mercados y de explotación minera del norte de Chile al mercado brasileño y/o a mercados

de la Unión Europea o de la costa este de los Estados Unidos.

La obra fue incorporada al Plan Plurianual 2009-2013 que define, en general, proyectos con perspectiva de realización entre 2012 y 2013, y tiene por objetivo la rehabilitación de carreteras y puentes.

La Sociedad Operadora de Emergencia (SOE) S.A., grupo que administra el Ferrocarril Belgrano Cargas, anunció un transporte record de cargas en los últimos años. Así, Belgrano Cargas avanza con miras a dar respuesta a las exigencias de los productores de las 13 provincias que cruzan la red.

SOE es responsable por la operación, administración, gestión y operaciones de emergencia del ferrocarril. Fue acordado entre el gobierno de la provincia del Chaco y la nación, que la empresa es la responsable por la rehabilitación del tramo ferroviario.

Según la Subsecretaría de Planificación Territorial, el proyecto aún está en fase de elaboración de los edictos para la licitación de los estudios técnicos que indicarán, con mayor nivel de detalles, la extensión de los tramos.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.5. RECUPERACIÓN DEL RAMAL FERROVIARIO C12: AVIA TERAÍ – METÁN

Países involucrados: <b>Argentina</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Recuperación de ferrovías</b>
Extensión: <b>No disponible</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 212 millones</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2012	2012	2013	2013	2014	2016

El terreno del ramal ferroviario C12 es accidentado y presenta dificultades, particularmente, para cargas frágiles o peligrosas. Hay descarrilamientos debido a las condiciones inadecuadas de la vía, que presenta deslizamiento de rocas y caídas de otros materiales. Además de eso, hay restricciones a diversos tipos de carga provocados por tramos estrechos, que limitan la dimensión máxima horizontal del tren.

Para resolver esos inconvenientes, son necesarias inversiones relativamente grandes para reformar la infraestructura del ferrocarril existente y corregir la falta de mantenimiento.

La obra comprende las siguientes provincias

del norte argentino: Salta, Santiago del Estero y Chaco. Salta posee localización estratégica, una vez que limita con otras seis provincias argentinas (Jujuy, Chaco, Formosa, Santiago del Estero, Tucumán y Catamarca) y tres países (Bolivia, Chile y Paraguay). Su estructura productiva es diversa, con fuerte presencia de las industrias metalúrgica, alimentos, textiles, calzados, azúcar, petroquímica y vinícola, así como del sector minero (oro, cobre, plata, estaño, litio, salitre, potasio, entre otros) y turístico. También integra el Programa “Norte Grande”, promovido por el Ministerio de la Economía de Argentina y que busca fomentar la competitividad de los sectores lácteos y de frutas y verduras locales. La estructura pro-

ductiva de Santiago del Estero se concentra en la producción agrícola, con especial destaque para el algodón. También hay importantes cultivos de soja, maíz y cebolla. Finalmente, la economía del Chaco se apoya en el sector primario, con destaque para los cultivos de algodón (responde por el 60% de la producción argentina), soja, maíz, ganadería y extracción de madera. Durante los últimos años, se ha registrado un importante crecimiento de la industria textil y de aceites vegetales. El proyecto fue incorporado al Plan Plurianual 2009-2013 de Argentina para la rehabilitación de carreteras y puentes. SOE anunció que los análisis del estado de la red ferroviaria de Belgrano Cargas fueron terminadas y que los trabajos provisorios de mejoramiento de las vías y obras de arte, con diversos grados de reparación, ya se iniciaron. Ya se repararon 360 kilómetros de vías en las provincias de Santa Fe, Chaco, Santiago del Estero, Salta, Córdoba y Catamarca en los ramales ferroviarios C, C6, C12, CC y F1. También se trabajó en la mecanización de vías en el Ramal C6 al norte de Santa Fe, al sur del Chaco y en Santiago del Estero. Según la Subsecretaría de Planificación Territorial, los estudios aquí en marcha, definirán la totalidad del trazado que se recuperará.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.6. RECUPERACIÓN DEL RAMAL FERROVIARIO C14: SALTA – SOCOMPA

Países involucrados: <b>Argentina</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Recuperación de ferrovías</b>
Extensión: <b>No disponible</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 60 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2012	2012	2013	2013	2014	2016

Las principales obras para la rehabilitación integral de ese tramo se concentran en la construcción y mejoramiento de las líneas, puentes y terraplén. Las obras pasarán por diversos grados de reparación, incluyendo nuevas construcciones.

Dado el estado de abandono del tramo, la SOE, empresa responsable por la operación y por la gestión de la red Belgrano Cargas, inició una serie de obras provisorias mínimas para permitir la circulación. Además de eso, la provincia de Salta también viene realizando trabajos puntuales de mejoramientos.

El proyecto está en fase de elaboración y aprobación de los estudios. La obra fue incorporada al Plan Plurianual 2009-2013 de Argentina para la rehabilitación de carreteras y puentes.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.7. PUENTE FERROVIARIO CON PARQUE DE CARGAS CIUDAD DEL ESTE – FOZ DO IGUAÇU

Países involucrados: <b>Paraguay y Brasil</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de puente ferroviario</b>
Extensión: <b>No disponible</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 70 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2012	2015	N/D	N/D	2016	2019

El proyecto es parte integrante de la futura construcción del tramo ferroviario Cascavel - Foz do Iguaçu, de la empresa Ferroeste, y permitirá la llegada de un ferrocarril de cargas hasta la frontera Paraguay - Brasil. Se presenta como una oportunidad para que Paraguay transporte carga de graneles sólidos, líquidos y contenedores, para destinos dentro del mercado brasileño o hasta puertos marítimos localizados en el Océano Atlántico, como por ejemplo, el de Paranaguá (Brasil), que reduciría significativamente los costos de logística de exportación e importación.

El puente ferroviario será construido sobre el río Paraná, en trocha métrica, entre Ciudad del Este y Foz do Iguaçu, con un patio de car-

gas del lado paraguayo.

En el ámbito de la Agenda Bilateral de negociación del Grupo de Trabajo Brasil-Paraguay de Logística y Transporte, creado en 2007, se discute el proyecto de construcción de dicho puente, uno de los futuros eslabones de conectividad ferroviaria entre ambos países y del proceso de construcción del “Corredor Bioceánico Ferroviario”, del puerto de Paranaguá al puerto de Antofagasta.

Los estudios de viabilidad, así como el proyecto ejecutivo para la construcción del puente aún no se iniciaron.

El Plan Nacional de Logística y Transportes de Brasil (PNLT) contempla el inicio del proceso de construcción del puente para 2016.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.8. CORREDOR FERROVIARIO BIOCEÁNICO TRAMO PARANAGUÁ - CASCAVEL Y VARIANTE FERROVIARIA ENTRE GUARAPUAVA Y ENGENHEIRO BLEY

Países involucrados: <b>Brasil</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de ferrovías</b>
Extensión: <b>428 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>No disponible</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2009	2015	N/D	N/D	2016	2019

El proyecto consiste en la implantación de tramos ferroviarios que componen la EF-484 - Corredor Ferroviario de Paraná (Maracaju/MS y Paranaguá/PR), ellos son:

- (i) Tramo Guarapuava - Engenheiro Bley, para cambio de trazado, con 242 km de extensión; y
- (ii) Tramo Engenheiro Bley - Paranaguá, con 186 km de extensión.

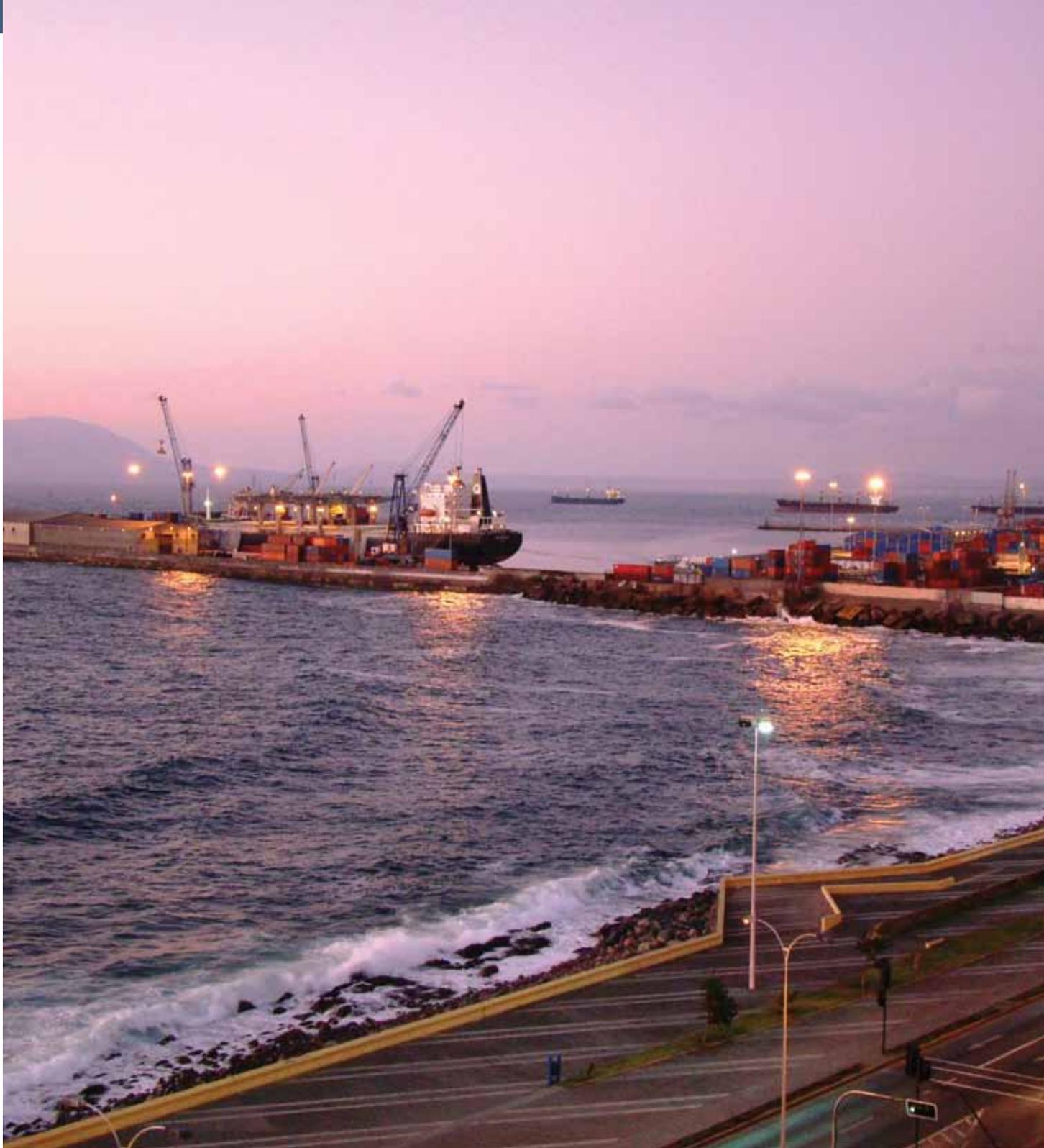
La expansión de la malla ferroviaria brasileña - con acciones coordinadas entre los estados de Paraná y Mato Grosso do Sul, en alianza con la Unión y la iniciativa privada -, permitirá solucionar obstáculos logísticos, garantizar el flujo de la producción, disminuir el recorrido

entre las localidades contempladas, promover la inclusión social y generación de empleos temporales, reducir significativamente el consumo de combustible y emisión de contaminantes, especialmente los gases generadores del efecto invernadero, lo que implica en un menor impacto ambiental.

El emprendimiento está inserido en el PAC. El órgano ejecutor es Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S/A. En 2009, el Ministerio de los Transportes determinó la realización de estudios de viabilidad y de proyectos de ingeniería relativos al tramo Guarapuava - Engenheiro Bley, en Paraná, y la extensión de la malla de Ferroeste de Cascavel hasta Maracajú.

Valec deberá de publicar en el primer semestre de 2012 un edicto para la contratación de empresa especializada para la elaboración del EVTEA del segmento Maracaju - Paranaguá, con 1.116 km de extensión, y plazo de término hasta fines de 2012.

La elaboración del nuevo estudio de viabilidad de todo el tramo se determinó por el costo de R\$ 24 millones, con término para fines de 2013. El edicto del estudio y el proyecto ejecutivo se concluirán hasta fines de 2015.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.3.9. CORREDOR FERROVIARIO BIOCEÁNICO TRAMO CHILE (ANTOFAGASTA – SOCOMPA)

---

Países involucrados: **Chile**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Ferrovionario**

---

Tipo de Obra: **Construcción de ferrovías**

---

Extensión: **906 km**

---

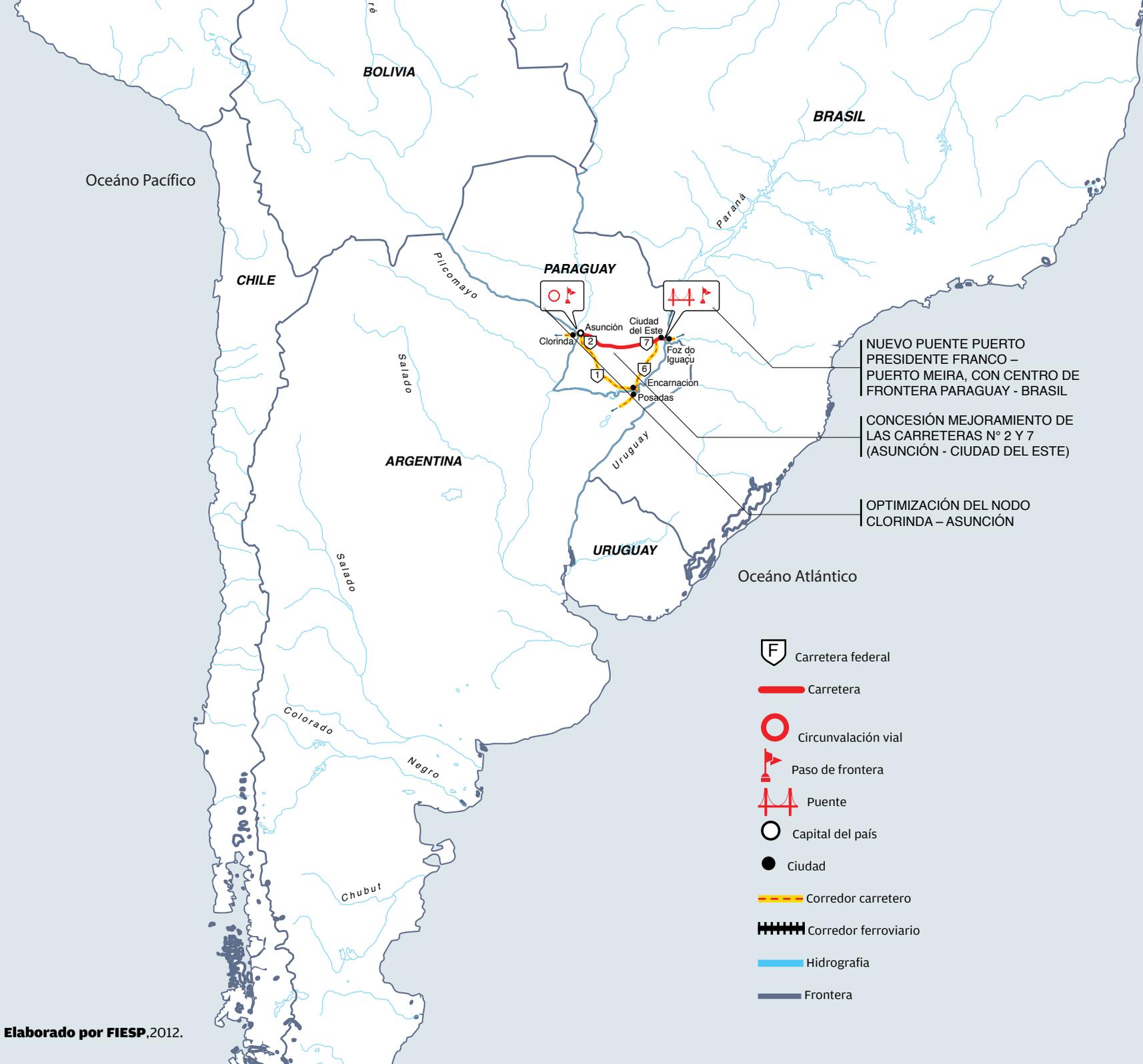
Fase del Proyecto: **Concluido**

---

Ese ferrocarril ya concluido conecta Antofagasta, ubicada al norte del Chile, con la estación de Socompa, ubicada en Salta, en la Cordillera de los Andes argentina, por una vía-férrea de 906 km. La ciudad de Salta está interconectada con los puertos de Rosário y Buenos Aires (territorio argentino), y con las ciudades de Santa Cruz y La Paz (territorio boliviano). De esa manera, una vez en la ciudad de Salta, es posible seguir por línea ferroviaria hasta la ciudad de Santa Cruz, en trocha métrica y, de allí, hasta el puerto de Santos, en Brasil.

En el primer tramo del lado chileno, el ferrocarril pertenece al grupo privado Luksic y el segundo a la empresa Ferronor. En el tramo argentino, la línea pertenece a la compañía Ferroviaria Belgrano Cargas.

El proyecto individual está concluido e incorporó a la API por complementar la red de conectividad del proyecto estructurante.



Océano Pacífico

CHILE

BOLIVIA

BRASIL

PARAGUAY

Asunción

Ciudad del Este

Foz do Iguaçu

Encarnación

Posadas

ARGENTINA

URUGUAY

Océano Atlántico

NUEVO PUENTE PUERTO PRESIDENTE FRANCO – PUERTO MEIRA, CON CENTRO DE FRONTERA PARAGUAY - BRASIL

CONCESIÓN MEJORAMIENTO DE LAS CARRETERAS N° 2 Y 7 (ASUNCIÓN - CIUDAD DEL ESTE)

OPTIMIZACIÓN DEL NODO CLORINDA – ASUNCIÓN

 Carretera federal

 Carretera

 Circunvalación vial

 Paso de frontera

 Puente

 Capital del país

 Ciudad

 Corredor carretero

 Corredor ferroviario

 Hidrografia

 Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 3.4. CONEXIÓN VIAL FOZ DO IGUAÇU – CIUDAD DEL ESTE – ASUNCIÓN – CLORINDA

---

Países involucrados: **Argentina, Brasil y Paraguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Control de Frontera y Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **3**

---

Valor total del Proyecto Estructurante: **US\$ 316 millones**

---

Ese proyecto estructurante se compone por tres proyectos individuales, que se localizan entre Asunción y la región de frontera de Foz do Iguaçu, en Brasil. Ellos son:

- i) Optimización del Nodo Clorinda - Asunción;
- ii) Nuevo puente Puerto Presidente Franco - Puerto Meira, con Centro de Frontera Paraguay - Brasil;
- iii) Concesión Mejoramiento de las Carreteras N° 2 y 7 (Asunción - Ciudad del Este).

Los dos primeros proyectos se presentan como soluciones para la escasa infraestructura de los centros de frontera que generan ineficiencia con relación al tráfico local. La propuesta es promover el ordenamiento urbano de las ciudades fronterizas, así como los procedimientos en la travesía entre los países. El último proyecto pretende facilitar el comercio internacional entre Brasil y Paraguay, por medio de la concesión de dos carreteras que registran los mayores flujos vehiculares en

Paraguay. La ejecución simultánea de los proyectos dinamizará las actividades económicas realizadas entre la capital metropolitana del Paraguay y la tríplice frontera, en donde quedan las Cataratas de Iguaçu.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.4.1. OPTIMIZACIÓN DEL NODO CLORINDA – ASUNCIÓN

Países involucrados: <b>Argentina y Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de infraestructura y control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 100 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2012	2013	2014	N/D	2015	2016

El emprendimiento consiste en encontrar una solución al cruce carretero del nodo Clorinda - Área Metropolitana de Asunción. Aunque el puente actual, llamado de San Ignacio de Loyola, cuenta con capacidad para el tránsito, hay embotellamiento frecuente en ambas cabeceras del puente debido a la escasa infraestructura del centro de frontera y su localización, generando demora excesiva en el tránsito de carga y de personas.

El proyecto debe de evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera de diversas opciones que permitirán optimizar la travesía, así como los accesos e instalaciones necesari-

os para el funcionamiento de un centro integrado de frontera.

FONPLATA financiará el estudio de viabilidad y el proyecto preliminar de la obra. Esta asistencia técnica también comprende el estudio de viabilidad del proyecto de la optimización del nodo Ñeembuco - río Bermejo, ambos con costo estimado de US\$ 1,3 millón. Los estudios están en fase de elaboración.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.4.2. NUEVO PUENTE PUERTO PRESIDENTE FRANCO – PUERTO MEIRA, CON CENTRO DE FRONTERA PARAGUAY - BRASIL

Países involucrados: <b>Brasil y Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de obra: <b>Construcción de puente, centro de control de frontera y accesos</b>
Extensión: <b>745 metros</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 80 millones solamente para el puente</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2002	2010	N/D	N/D	2012	2014

El proyecto permitirá la construcción de un segundo puente internacional sobre el río Paraná, con el objetivo de mejorar la conexión entre Foz do Iguazu – Puerto Meira, en Brasil, y Puerto Presidente Franco – Ciudad del Este, en Paraguay. Además del puente, esta obra también prescinde la instalación de control de frontera en los lados brasileño y paraguayo.

El emprendimiento tiene por objetivo atribuir prioridad a la integración física sudamericana; desembotellar el tráfico en el puente de la Amistad; promover el ordenamiento urbano de las ciudades fronterizas; desarrollar conexiones más rápidas y eficientes entre los sistemas de transportes de los dos países; y opti-

mizar la fiscalización.

Características del puente: atirantado, con 745 metros de extensión y 19 metros de anchura total, siendo dos pistas de rodamiento con 3,60 metros; dos arcenes de tres metros; dos barreras de 0,40 metro; dos pasos de peatones de 1,80 metro; dos barandillas de 12,5 centímetros; vano de aproximadamente 360 metro; dos torres con 136 metros de altura.

Con relación a Brasil, el proyecto fue insertado en el PAC. Los costos consecuentes de la elaboración de los estudios técnicos y ambientales de los proyectos: básico, de ingeniería y de la construcción, se cubrirán por Brasil (DNIT). Cada país quedará responsable por los res-

pectivos accesos al puente, por las obras complementarias (aduanas) y desapropiamentos necesarios.

En 2007, se dio el orden de servicio a la empresa Progaia para ejecutar el EIA/RIMA y el plan básico ambiental, al costo de R\$ 1 millón, a cargo de Brasil. En 2009, se publicó el resultado del proceso de licitación para la contratación de la empresa para la elaboración de los proyectos: básico y ejecutivo de ingeniería, en donde Vetec Engenharia Ltda fue la empresa vencedora. El valor global es de aproximadamente R\$ 3 millones y está a cargo de Brasil. En la actualidad, se espera el término del proyecto ejecutivo del puente para iniciar el proceso de licitación de la obra.

La licencia previa de la construcción del puente fue dada en 2010, y en 2011, se emitió la aceptación del EIA/RIMA del acceso al puente. El Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA) informó que la licencia de instalación del puente será emitida solamente tras la obtención de la licencia previa del acceso.

Del lado paraguayo se está desarrollando el estudio de impacto ambiental y el análisis del acceso al segundo puente por medio de las carreteras 6 y 7, que hacen parte de un estudio que se financiará por el BID. Está en fase de aprobación parlamentar.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.4.3. CONCESIÓN MEJORAMIENTO DE LAS CARRETERAS N° 2 Y 7 (ASUNCIÓN - CIUDAD DEL ESTE)

Países involucrados: <b>Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de obra: <b>Ampliación de la capacidad de la carretera</b>
Km: <b>90 km (carretera 2) y 79 km (carreteras 2 y 7)</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 136 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2012	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Las carreteras n° 2 y n° 7 están localizadas entre Asunción y Ciudad del Este y son las que presentan mayor flujo de vehículos en Paraguay. De esa manera, el objetivo del proyecto es mejorar las condiciones de las dos principales carreteras del país, por medio de contratos de concesiones, con la participación del sector privado.

Las concesiones serán por tramos, con plazos de hasta 30 años:

i) Carretera n° 2: de San Lorenzo a San José de los Arroyos y acceso a San Bernardino - duplicación de la pista, mejoramiento del trayecto, operación y mantenimiento de 90 km.

ii) Carreteras n° 2 y 7: de San José de Los Arroyos a Caaguazú - Mejoramiento del trayecto, operación y mantenimiento de 79 km. Ese tramo de la carretera se conectará a la concesión de 140 km entre Caaguazú y Ciudad del Este, a cargo da concesionaria Tape Porã S.A.

Esas carreteras hacen parte del Corredor Asunción - Paranaguá y facilitarán el comercio internacional entre Brasil y Paraguay.

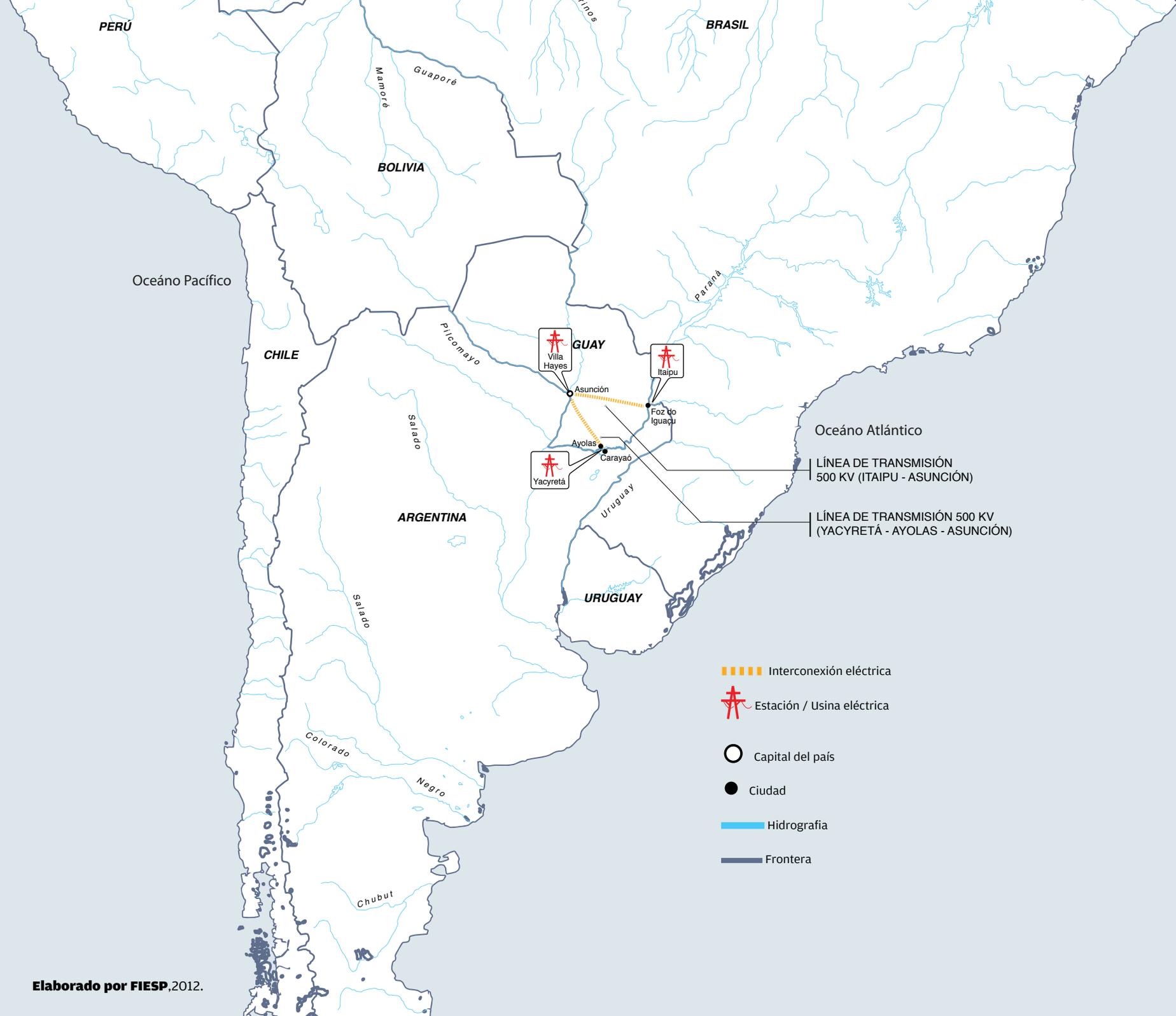
Está previsto un paquete de inversiones de US\$ 450 millones para las carreteras nacionales, que forman el “triángulo de carreteras paraguayo”, compuesto por las carreteras: n° 1 (335 km), 2 y 7 (325 km) y 6 (250 km), ade-

más de la Carretera Troncal 2 (que lleva para Itaipu) y de Naranjal - San Cristóbal (desde la nº 6 y constituye importante elemento en el transporte de granos).

El último estudio se realizó en 2000 con la cooperación del gobierno japonés y, en la actualidad, está pasando por actualización con el apoyo del gobierno de la Corea del Sur (KOI-CA), que determinará nuevas demandas para la carretera, como la posible duplicación de la pista en el tramo Los Arroyos a Caaguazú.







## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 3.5. LÍNEA DE TRANSMISIÓN 500 KV (ITAIPU-ASUNCIÓN-YACYRETA)

---

País involucrado: **Paraguay**

---

Sector: **Energía**

---

Subsector: **Interconexión Energética**

---

Número de Proyectos Individuales: **2**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 805 millones**

---

El proyecto estructurante se compone por dos proyectos individuales de líneas de transmisión:

- i) Línea de Transmisión 500 KV (Itaipu - Asunción);
- ii) Línea de Transmisión 500 KV (Yacyretá - Ayolas - Carayao).

El objetivo es mejorar la calidad del servicio y la eficiencia del suministro, corrigiendo la baja tensión del sistema de la interconexión de Yacyretá hasta la Estación de Villa Hayes-Asunción, extendiéndose hasta la Estación de Carayao y también del sistema que suministra a la ciudad de Asunción. Estas líneas están operando, respectivamente, en el 70% y el 85% de la capacidad. Estos proyectos perfeccionarán sustancialmente la seguridad energética en Paraguay y permitirán el intercambio de energía con Argentina, por medio de la interconexión en 220 KV existente entre las localidades de Clorinda (Argentina) y Guarambaré (Paraguay).



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.5.1. LÍNEA DE TRANSMISIÓN 500 KV (ITAIPU - ASUNCIÓN)

Países involucrados: <b>Paraguay</b>
Sector: <b>Energía</b>
Subsector: <b>Interconexión Energética</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de nuevas interconexiones energéticas</b>
Extensión: <b>360 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 555 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2011	2013

La nueva línea de transmisión de 500 KV estará localizada entre Itaipu (al margen derecho de la central hidroeléctrica) hasta la estación Villa Hayes, en Asunción.

El proyecto tiene como objetivo mejorar la calidad del servicio y la confiabilidad del suministro, corrigiendo la baja tensión del sistema que suministra a la ciudad de Asunción.

En la actualidad, las elevadas pérdidas técnicas de transmisión alcanzan el 10% durante las horas punta. Las líneas de transmisión están operando en más de un 85% de su capacidad y los transformadores de la interconexión con Itaipu están operando en el límite de potencia.

La Administración Nacional de Electricidad (ANDE) está identificando fuentes de financiamiento con opción mixta o totalmente privada.

De acuerdo con la Declaración Conjunta de los Presidentes del Paraguay y de Brasil, del 25 de Julio de 2009, Brasil se comprometió a financiar la construcción de la línea de transmisión de 500 KV entre Itaipu y Villa Hayes.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 3.5.2. LÍNEA DE TRANSMISIÓN 500 KV (YACYRETÁ - AYOLAS - ASUNCIÓN)

Países involucrados: <b>Paraguay</b>
Modal: <b>Energía</b>
Subsector: <b>Interconexión Energética</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de nuevas interconexiones energéticas</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 250 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El proyecto consiste en la construcción de una segunda línea de interconexión, localizada entre Yacyretá, en la ciudad de Ayolas, hasta la estación de Villa Hayes, en Asunción. La obra tiene como objetivo mejorar la calidad del servicio y la confiabilidad del suministro, corrigiendo la baja tensión del sistema.

Las elevadas pérdidas técnicas de transmisión alcanzan los 10% durante las horas punta. Las líneas de transmisión están, en la actualidad, operando a más del 70% de su capacidad y los transformadores son utilizados casi al límite de su potencia.

Hay negociaciones avanzadas con el BID para financiar el proyecto, dadas las exigencias del

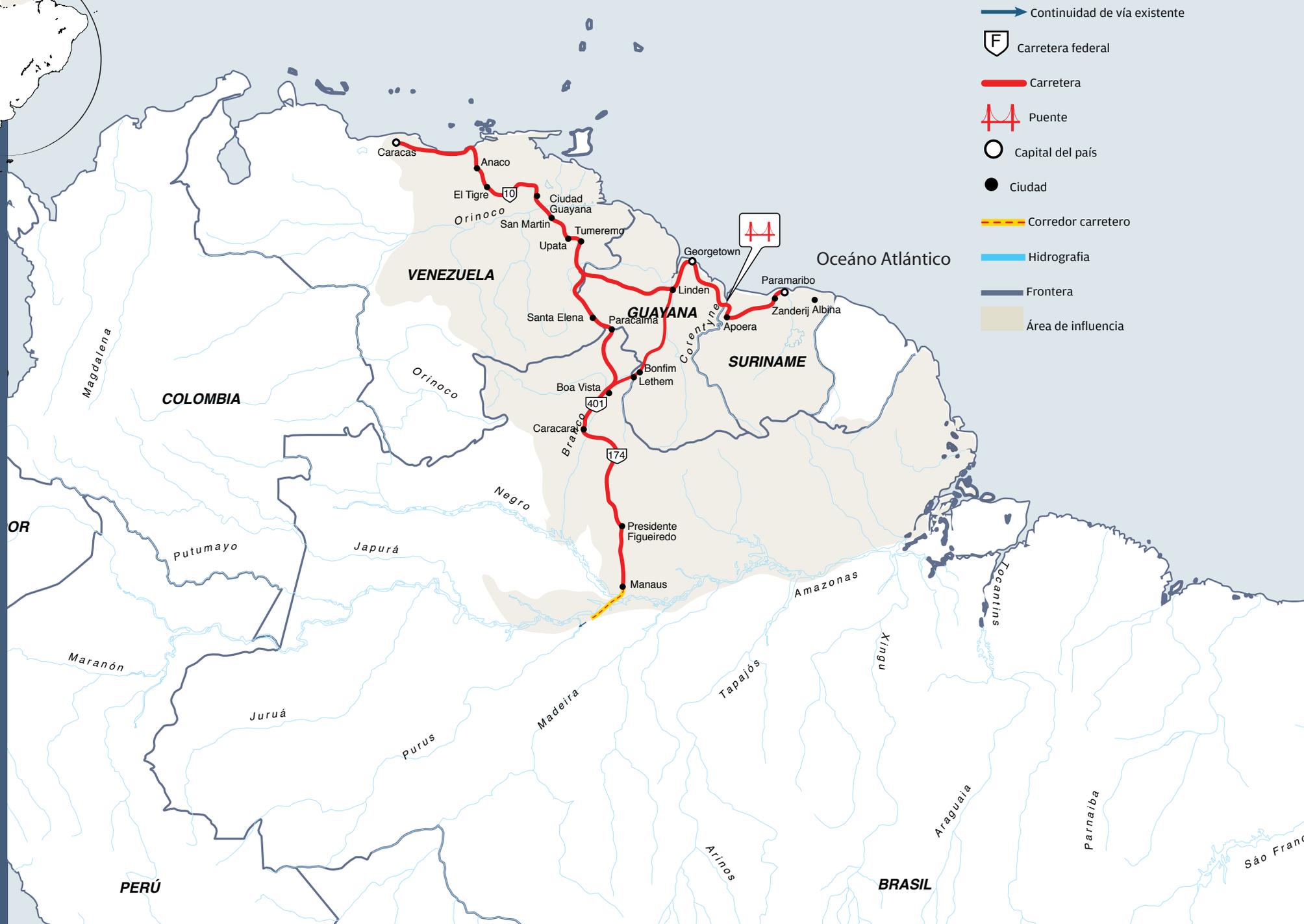
mercado interno y sus características integradoras, considerando que él ampliará la capacidad de integración de las redes de Argentina y del Paraguay. Está en análisis la posibilidad de inversión privada bajo la forma de concesión.

El calendario de ejecución puede variar, dependiendo de la capacidad de ANDE de reducir las pérdidas comerciales y técnicas de energía eléctrica; de la marcha de las negociaciones con la empresa brasileña Copel para extender el contrato de suministro de energía; del progreso en contratar un equipo de generación para el transporte por el sistema de transmisión; y de los resultados de los estudios estratégicos sectoriales en curso.



The background is a solid dark blue color. Overlaid on this are several thick, white, curved lines that sweep across the page from the top left towards the bottom right. These lines vary in thickness and curvature, creating a sense of movement and depth. The lines are layered, with some appearing in front of others.

## **4. EJE ESCUDO GUYANÉS**



## 4. EJE ESCUDO GUYANÉS

---

Número de Proyectos Estructurantes: **3**

Número de Proyectos Individuales: **4**

Valor Total de las Inversiones:

**US\$ 1,051 mil millón**

---

Subsectores Involucrados  
en el Eje Escudo Guayanés:

• **Carretero - 4**

---

El Eje Escudo Guayanés integra **Brasil, Guyana, Surinam y Venezuela**. Abarca la región este de Venezuela (los estados de Anzoátegui, Bolívar, Delta Amacuro, Distrito Capital, Nueva Esparta, Guárico, Miranda, Monagas, Sucre y Vargas); el arco norte de Brasil (los estados de Amapá, Roraima, Amazonas y Pará); y la totalidad de los territorios de Guyana y de Surinam.

El área de influencia de los proyectos comprende una superficie de 4.002.555 km<sup>2</sup>, equivalente al 40,80% del total de los países que integran el eje. En 2008, se calculó una población de aproximadamente 24 millones de habitantes, lo que representa el 11,19% del total de los países.

El PIB estimado, en 2008, fue de US\$ 199,904 mil millones (a precios constantes de mercado en 2000). Este montante representa el 19,57% de la suma del PIB de los países que forman el eje.

Con relación a la dinámica del crecimiento relativo de las actividades económicas, se constata que los sectores de comercio, restaurantes y hoteles; transportes, almacenamiento y

comunicaciones; y el de agricultura, cacería, silvicultura y pesca son, en ese orden, los que crecieron en mayor proporción en los últimos ocho años.

En 2008, el 97,92% de las exportaciones de los países que integran el eje acontecieron para afuera de la región, restando apenas el 2,08% (US\$ 6,241 mil millones) de exportaciones entre los países de la región. Los cinco principales productos exportados fueron: petróleo crudo, mineral de hierro no aglomerado y sus concentrados, granos de soja, mineral de hierro aglomerado y sus concentrados y aviones/vehículos aéreos de peso superior a 15 mil quilos.

El transporte marítimo, con el 92,67% fue el medio más utilizado para las exportaciones de los estados brasileños del área de influencia del eje (Amapá, Roraima, Amazonas y Pará), en 2008.

Las actividades económicas que se destacan en el área de influencia son la extracción mineral (oro, hierro, bauxita), forestal, pesquera, y de hidrocarburos; así como la agroindustria, la producción de acero y aluminio, la genera-

ción hidroeléctrica, la industria de montaje y fabricación de equipos eléctricos, informáticos y electromecánicos. Vale destacar la importancia de los centros de producción dominantes o dinámicos, que desarrollan cerca del 90% de la actividad económica del eje. Estos están localizados en la región este de Venezuela (Ciudad Guayana, Ciudad Bolívar, Cumaná, Maturín, Piar). En esa región, prevalece la actividad industrial y la prestación de servicios relacionados.

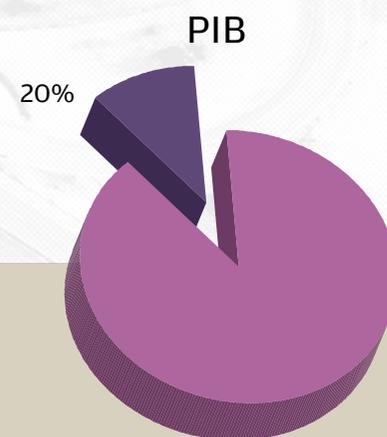
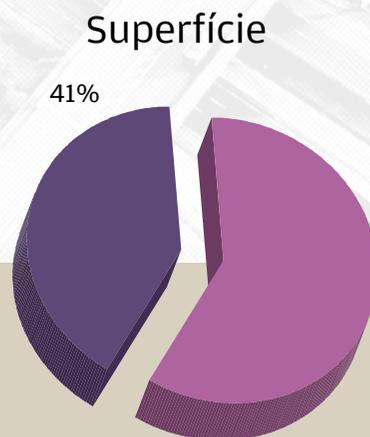
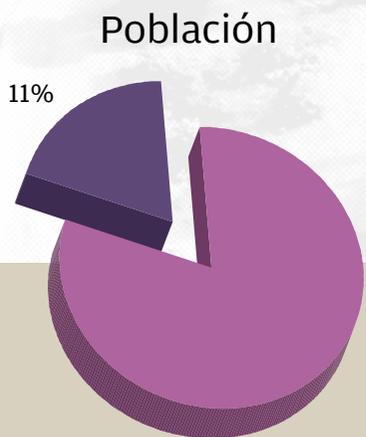
Por otro lado, la situación de aislamiento de Guyana y de Surinam con relación a la Latioamérica y a Sudamérica, y la inexistencia o baja calidad de la infraestructura física en los tramos entre Brasil - Guyana, Guyana - Surinam y Surinam - Guyana Francesa - Brasil, propician un escaso aprovechamiento del potencial económico de la región. Por ese motivo, la mayor parte del suministro de alimentos y utensilios a Guyana y a Surinam provienen de regiones muy distantes, principalmente de los Estados Unidos y de Europa. Con excepción del comercio entre Brasil y Venezuela, las demás posibilidades comerciales no se concretan o son muy poco significativas.



# ESCUDO GUYANÉS

Porcentaje del área de influencia de los proyectos con relación al total de los países integrantes del eje

- Restante del Eje
- Área de influencia de los Proyectos





## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

La situación de la infraestructura es limitada y su estado aún es deficiente, aunque exista capacidad potencial para su desarrollo y recomposición. La red vial del área de influencia del Eje Escudo Guyanés abarca 119.015 km, con apenas un 20,57% pavimentadas.

La infraestructura vial se caracteriza por una mayor densidad en las áreas próximas a la costa marítima. En la mayoría de las fronteras entre los países, hay barreras naturales importantes, como la selva amazónica y los ríos. De hecho, hay pocos controles de frontera de conexiones terrestres, y los movimientos de cargas del comercio exterior entre los países del eje son marítimos y de baja importancia relativa.

La red ferroviaria del área de influencia es inexpressiva en términos absolutos y tiene 643 km, de los cuales 297 km se encuentran operativos (el 46,19%, en los tramos de los estados de Amazonas y de Pará, en Brasil). No existen conexiones ferroviarias entre los países de la región.

Con relación a la infraestructura portuaria marítima, todos los países tienen instalaciones adecuadas para el tránsito, movimiento y acondicionamiento de mercancías de importación y exportación.

También hay la adecuada infraestructura aeroportuaria, que permite la conexión por transporte aéreo en su extensión. Sin embargo, no hay conexiones directas entre Guyana y Surinam, entre Guyana y Venezuela, entre Venezuela y Surinam, ni entre Brasil y Surinam. Existen problemas de reglamentación de la seguridad aérea en Guyana. El significativo potencial hidroeléctrico no está desarrollado por falta de inversión y, principalmente, por la indefinición con relación a las políticas energéticas.





CARRETERA BOA VISTA –  
BONFIM – LETHEM –  
LINDEN – GEORGETOWN

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### **4.1. CARRETERA BOA VISTA – BONFIM – LETHEM – LINDEN - GEORGETOWN**

---

Países involucrados: **Brasil y Guyana**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 270 millones**

---

Listado como prioridad por el gobierno de Guyana, el proyecto estructurante se refiere al mejoramiento de la carretera que conecta Boa Vista (en Roraima, en Brasil), a la capital guyanés, Georgetown.

El tramo brasileño, con término en la frontera entre los dos países, está en buenas condiciones. Lo mismo se repite en parte del tramo guyanés, en el cual la parte Georgetown – Linden también se encuentra en condiciones adecuadas. Entre tanto, el tramo restante de 438 km de extensión, que conecta la ciudad fronteriza Lethem a Linden no es pavimentado, dependiendo, aún, de un puente de madera y travesía de transbordador sobre el río Essequibo, próximo a la ciudad de Kurupukari.

Los objetivos del mejoramiento de la carretera incluyen la integración regional del noroeste brasileño con la capital de Guyana, promoviendo el comercio y el intercambio cultural; el desarrollo de la conexión de comercio internacional entre los dos países; y la deseable aproximación brasileña con relación al mar del Caribe.



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 4.1.1. CARRETERA BOA VISTA – BONFIM – LETHEM – LINDEN - GEORGETOWN

Países involucrados: <b>Brasil y Guyana</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Número de Proyectos Individuales: <b>1</b>
Valor total del Proyecto Estructurante: <b>US\$ 270 millones</b>
Fase do Projeto: <b>Pré-execução</b>
Investimento: <b>US\$ 270 milhões</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El proyecto de pavimentación entre las ciudades de Linden y Lethem trata de tramo carretero ubicado en las carreteras existentes entre Boa Vista, en Brasil, y la capital de Guyana, Georgetown. El proyecto es prioridad para los gobiernos involucrados, visto que sería la primera carretera pavimentada a cruzar toda Guyana y representaría el acceso más corto de los estados de Amazonas y de Roraima a la costa del Caribe.

El tramo brasileño, que va de Boa Vista hasta la frontera con Guyana, está en buenas condiciones. Del lado de Guyana, hay dos tramos diferenciados: el primero es Georgetown -

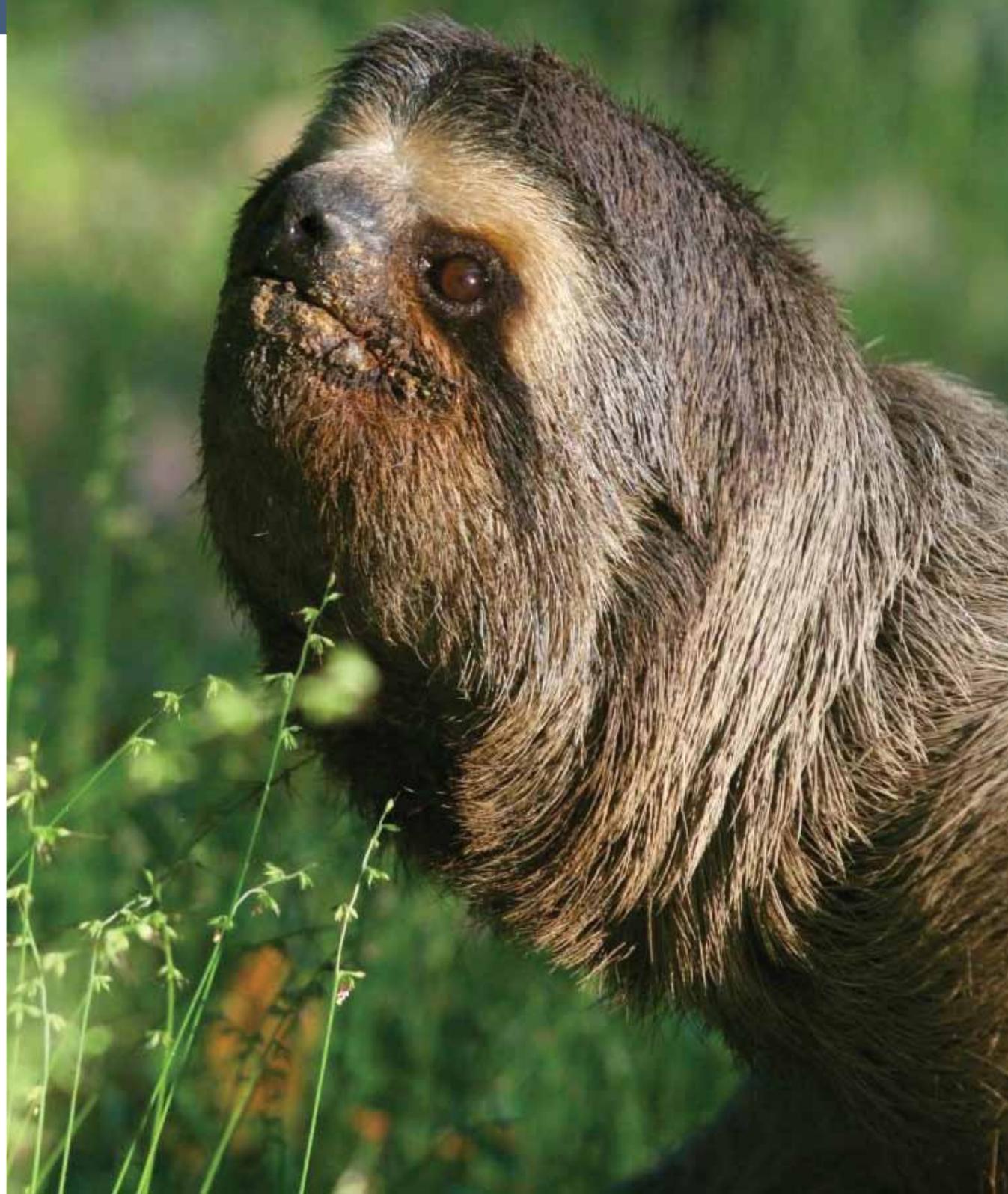
Linden (15 km), que está pavimentado y en buenas condiciones; el segundo es Lethem - Linden (438 km), no pavimentado, que cuenta con un puente de madera y un cruce de transbordador sobre el río Essequibo.

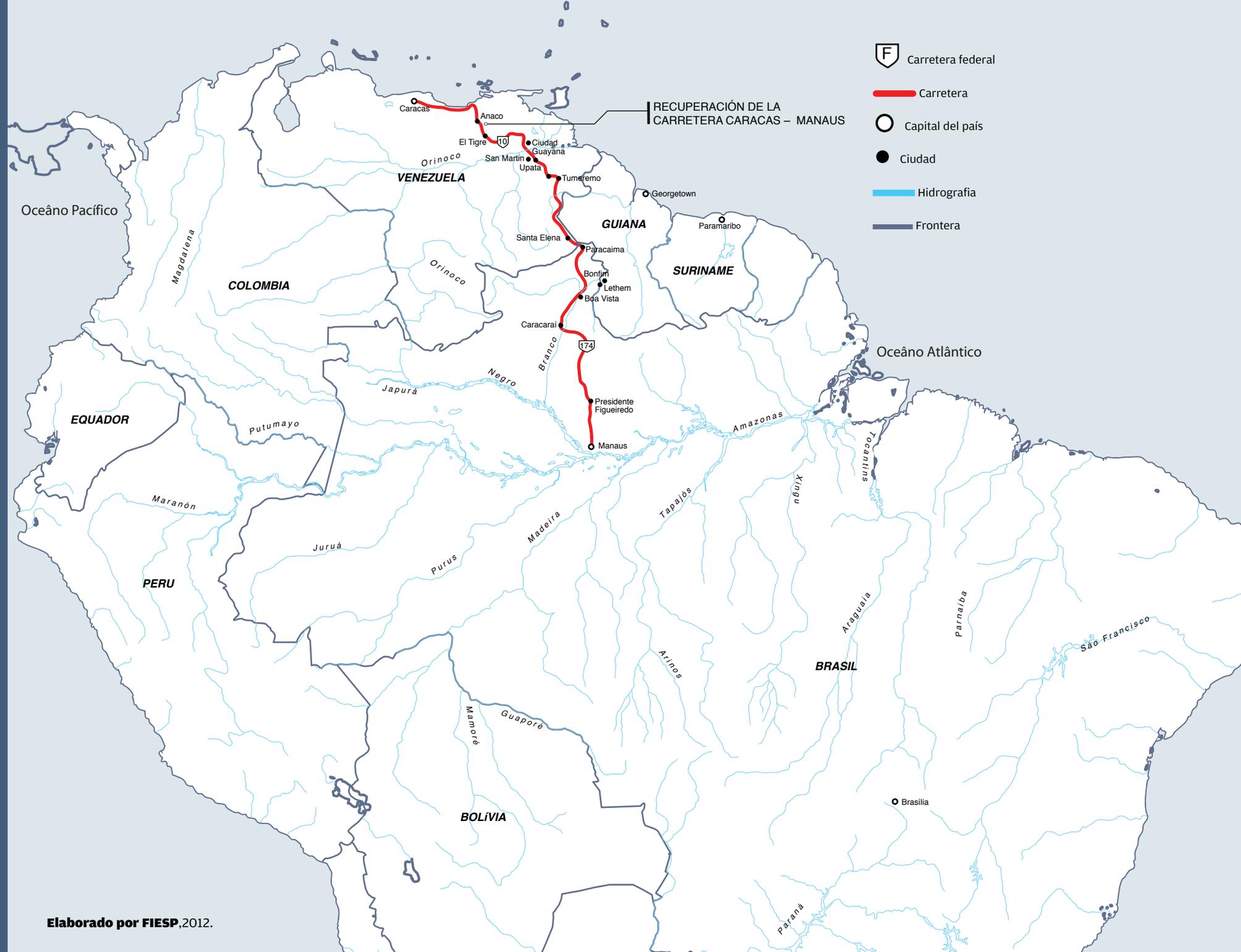
Las condiciones de transitabilidad del tramo Lethem - Linden varían de regulares a malas, dependiendo de la época del año. El costo estimado del mejoramiento de la carretera, con la pavimentación y la construcción de un puente de gran porte sobre el río Essequibo es de US\$ 270 millones, valor que sobrepasan la capacidad de endeudamiento y pago de Guyana para la carretera. Las diversas alterna-

tivas financieras planteadas hasta ahora, con esquemas tradicionales de financiamiento, se muestran inviables.

El proyecto tiene por objetivo mejorar el transporte entre Guyana y Brasil para promover el comercio por medio de un corredor norte-sur de transporte, permitiendo la integración del noroeste brasileño con la capital de Guyana. También se espera promover el desarrollo económico del estado de Roraima, en Brasil, y de Guyana, facilitando la exportación de bienes para Norteamérica, Centroamérica y Caribe, por medio de los servicios portuarios localizados en Guyana.

Al final de 2011, el país extendió un acuerdo de realización de estudios de viabilidad previa y viabilidad con el BID, originalmente firmado el 05 de agosto de 2007, con miras a incluir todo el tramo Georgetown - Lethem y estudios técnicos de evaluación, impacto ambiental y social.





## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### **4.2. RECUPERACIÓN DE LA CARRETERA CARACAS - MANAUS**

---

Países involucrados: **Brasil y Venezuela**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

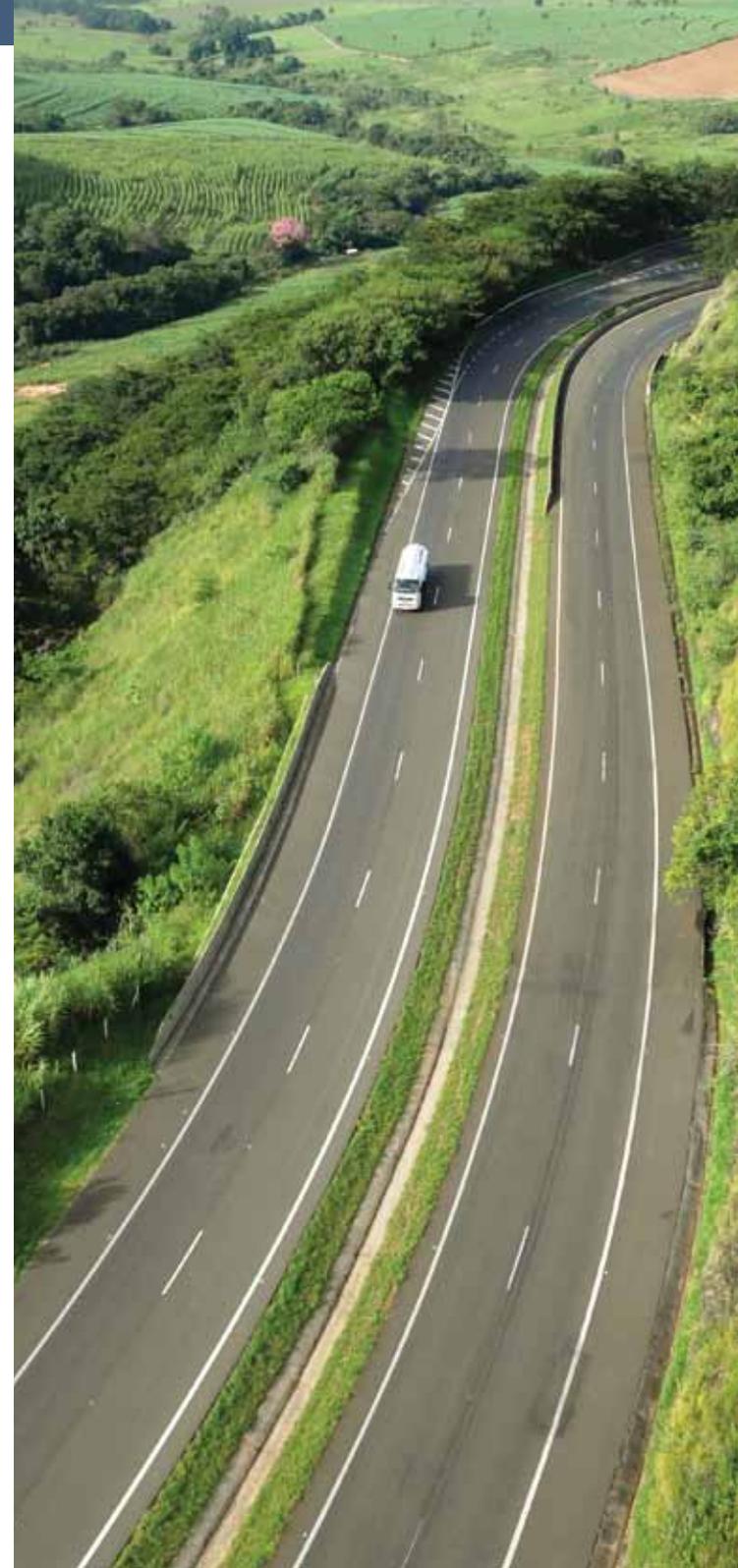
---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 480 millones**

---

La carretera Caracas - Manaus, eje vial que totaliza 2.250 km, conecta la capital amazense a la capital venezolana, presenta signos de deterioración y tramos críticos del lado brasileño, lo que dificulta el comercio por medio de este corredor. Su importancia se puede mensurar teniendo como base el flujo adicional de comercio generado que, apenas dos años tras la creación de la vía, ya ultrapasaba el valor total de la inversión realizada en infraestructura.

Uniendo los estados de Roraima y Amazonas (Brasil) al mar del Caribe, la carretera está en fase de recuperación, impulsada por medio de este proyecto estructurante. El objetivo es fortalecer la integración entre Brasil y Venezuela, priorizando el desarrollo socioeconómico y comercial.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 4.2.1. RECUPERACIÓN DE LA CARRETERA CARACAS – MANAUS

Países involucrados: <b>Brasil y Venezuela</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Mantenimiento de carreteras</b>
Extensión: <b>645 Km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 480 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2009	2015

La carretera Caracas – Manaus (2.250 km) une los estados brasileños de Roraima y Amazonas con el mar del Caribe. La carretera pasa por los municipios de Pacaraima, en Brasil, y Santa Elena de Huayrén, en Venezuela.

En Brasil, la carretera tiene el nombre de BR-174 y, en Venezuela, es llamada de Troncal 10.

El proyecto prevé la recuperación y la revitalización de la carretera en sus segmentos críticos en los estados de Amazonas y Roraima, con el objetivo de promover el desarrollo socioeconómico y comercial y mejorar la integración entre Brasil y Venezuela.

#### Tramo del estado de Amazonas:

Para las obras de restauración y mantenimiento de tramos de BR-174, se divulgó, en 2009, la empresa vencedora de la licitación: Delta Construções, que ejecuta los servicios en el ámbito del CREMA 2ª Etapa. Se dividieron en dos tramos:

i) de Manaus a Presidente Figueiredo: obras de revitalización realizadas en 107 km, por el costo de R\$ 98 millones. El contrato de mantenimiento está vigente hasta el 27/09/2014. Las obras realizadas fueron: aplicación de la segunda capa de asfalto con ocho centímetros de espesor; pavimento impermeabilizado; y

condiciones de rodamiento mejoradas. El tramo se encuentra totalmente pavimentado, recibiendo bordillo, desaguadero y señalización horizontal/vertical.

ii) entre Presidente Figueiredo y la divisa con el estado de Roraima: se están ejecutando obras de revitalización, recuperación, restauración y mantenimiento de 147 km, por el costo de R\$ 110,3 millones. Plazo de término: final de 2012. Contrato de mantenimiento vigente hasta el 23/12/2015.

**Tramo en el estado de Roraima:**

Convenio entre DNIT y el gobierno del Estado.

En 2010, se concluyeron las obras de restauración en un tramo de 126 km, entre las ciudades de Caracaraí y Boa Vista, con inversiones de R\$ 103 millones.

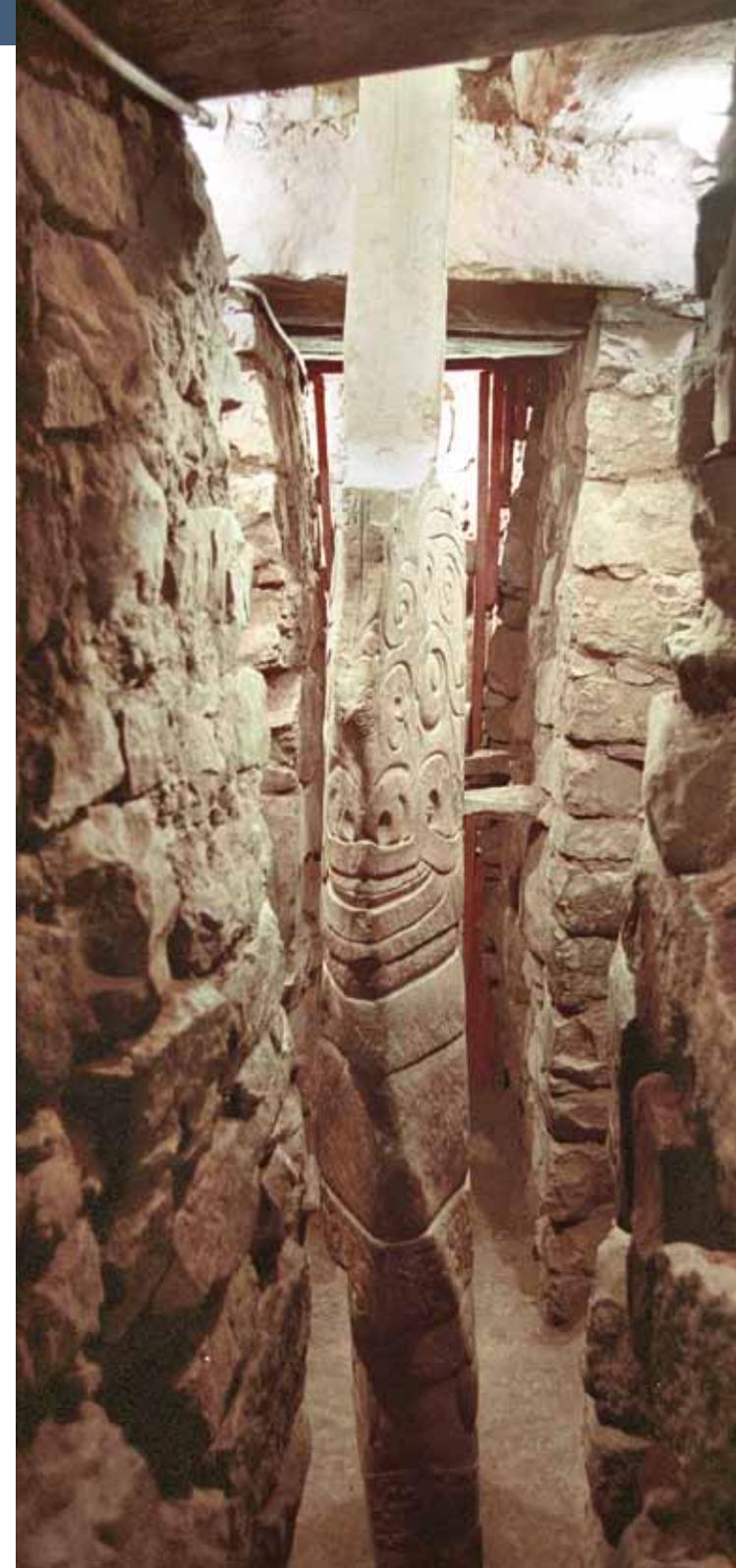
Autorizado el inicio de la restauración de más 265 km, entre Caracaraí y la divisa con el estado de Amazonas. Esos servicios se dividieron en tres tramos:

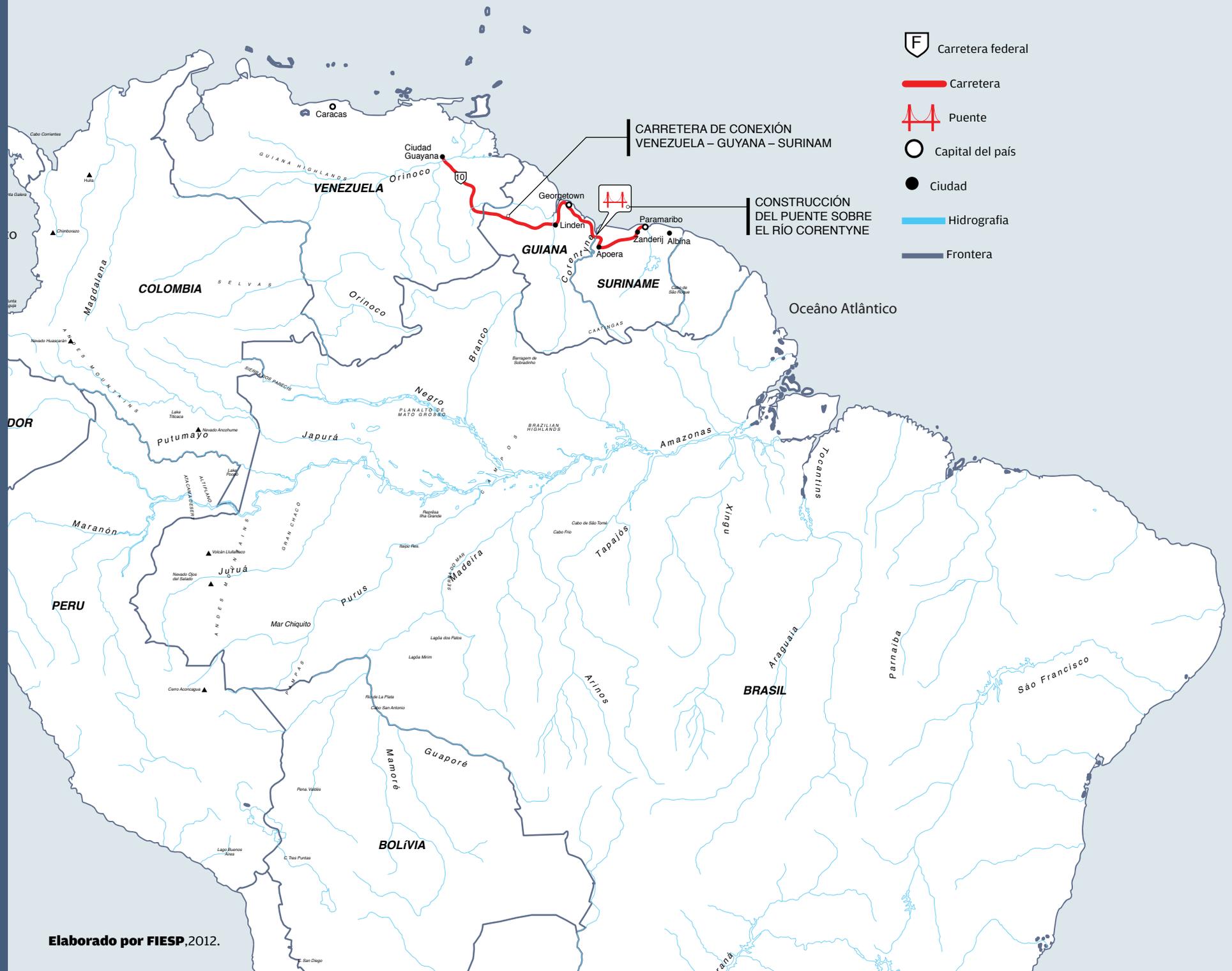
i) de Igarapé Arruda (km 102,8) a Igarapé Seabra (km 82,5), con 79,6 km de extensión;

ii) de Igarapé Seabra (km 182,5) a Igarapé Caleffi (km 281,6), con 99 km de extensión; y

iii) de Igarapé Caleffi (km 281,6) a Caracaraí (km 361,2), con 86,6 km.

Total de inversiones en Roraima: R\$ 611 millones, con previsión de término a fines de 2012.





**F** Carretera federal

**—** Carretera

**⌌** Puente

**○** Capital del país

**●** Ciudad

**—** Hidrografia

**—** Frontera

CARRETERA DE CONEXIÓN  
VENEZUELA – GUYANA – SURINAM

CONSTRUCCIÓN  
DEL PUENTE SOBRE  
EL RÍO CORENTYNE

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 4.3. CARRETERAS DE CONEXIÓN ENTRE VENEZUELA, GUYANA Y SURINAM

---

Países involucrados: **Venezuela, Guyana y Surinam**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **2**

---

Valor total del Proyecto Estructurante: **US\$ 300,8 millones**

---

El proyecto estructurante es integrado por proyectos individuales complementarios que permitirán configurar un corredor carretero de integración en el eje costero. Ellos son:

- i) Carretera de Conexión entre Venezuela (ciudad Guayana) - Guyana (Georgetown) - Surinam (Apura - Zanderij - Paramaribo); y
- ii) Construcción del Puente sobre el Río Corentyne.

La ejecución de las obras posibilitará la vinculación de los mercados de la región oriental de Venezuela con Guyana y Surinam, pudiendo articular, todavía, con el estado de Amapá, por medio de Guyana Francesa. No existe conexión terrestre por el eje costero entre Venezuela y Guyana que pueda superar el obstáculo provocado por la utilización de un transbordador para transporte de mercancías a larga distancia.

Con la ejecución del proyecto será posible permitir el acceso al mercado venezolano por medio del sistema carretero y, por extensión, a los mercados andinos.

Además, será posible realizar la interconexión con el área de influencia del proyecto en Brasil (estado de Roraima y Zona Franca de Manaus), utilizando el corredor carretero Manaus - Boa Vista - Santa Elena de Huairén - Puerto Ordaz.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 4.3.1. CARRETERA DE CONEXIÓN VENEZUELA – GUYANA – SURINAM

Países involucrados: <b>Venezuela, Guyana y Surinam</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de obra: <b>Pavimentación</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 300,8 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2009	2011	N/D	N/D	2011	2016

El proyecto prevé la construcción de una carretera pavimentada entre Ciudad Guayana (localizada en el estado de Bolívar, en Venezuela) hasta Paramaribo (capital de Surinam), pasando por Lindem y Georgetown (ambos en Guyana), y la ciudad de Apoera (Surinam). El trazado de la carretera no fue totalmente definido y se está estudiando por un comité técnico formado por los países.

El objetivo de la nueva carretera es crear un corredor de integración entre Venezuela y Guyana para vincular a los mercados de estos países con Surinam y el estado de Amapá. El tramo en el territorio de Surinam, entre Píkin Saron y Zanderij, ya está en ejecución en

una extensión de 21 km. Se nota que el gobierno de Surinam está considerando extender el tramo Zanderij - Carolina - Moengo, de 80 km, para conectarse con la carretera Moengo de Albina. Lo mismo se puede decir para el tramo de drenaje Apoera-Sur, con 70 km. De los US\$ 300 millones estimados, apenas US\$ 18 millones están aprobados y financiados por China Eximbank.

Los términos de referencia para los estudios y los procedimientos de contratación para la selección de servicios de consultoría se ajustaron entre Venezuela y Guyana. Las reuniones subsecuentes se están planificando para profundizar el proceso.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 4.3.2. CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CORENTYNE

Países involucrados: <b>Guyana y Surinam</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de puente</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>A definir</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El paso entre Guyana y Surinam se hace en la actualidad por medio de transbordador, que atraviesa el río Corentyne. El proyecto tiene por objetivo eliminar ese obstáculo, por medio de la construcción de un puente.

El proyecto está en fase de perfil y los estudios aún no se iniciaron.



The background is a solid dark blue color. Overlaid on this are several white, curved, brushstroke-like lines that sweep across the page from the top left towards the bottom right. These lines vary in thickness and curvature, creating a dynamic, abstract composition.

## **5. EJE HIDROVÍA PARAGUAY – PARANÁ**



## 5. EJE HIDROVÍA PARAGUAY – PARANÁ

---

Número de Proyectos Estructurante: **4**  
Número de Proyectos Individuales: **15**  
Valor Total de las Inversiones:  
**US\$ 1,511 mil millón**

---

Subsectores Involucrados en el Eje Hidrovía Paraguay-Paraná:

- **Ferroviano - 4**
  - **Fluvial - 10**
  - **Carretero - 1**
- 

El Eje Hidrovía Paraguay – Paraná se compone por Bolivia, Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay. Él también es definido territorialmente por el área de influencia de los ríos Paraguay, Paraná, Tietê y Uruguay. Su área de influencia es relativamente dinámica, interconectada por diversos corredores transversales (carreteros y ferroviarios) que la vinculan a los ejes Interoceánico Central, Capricornio y MERCOSUR-Chile.

El territorio definido para el Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná alcanza una superficie de 3.837.593 km<sup>2</sup>, que representa el 29,57% de la superficie total de los países. La población englobada es de aproximadamente 73 millones de habitantes (2008), representando el 29,41% de la población total de las naciones.

Se estimó, para 2008, un PIB de US\$ 419,341 mil millones (a precios constantes de mercado del año 2000) para el área de influencia del eje, lo que corresponde al 32,33% de la suma del PIB de los cinco países. Aún para ese año, el 83,55% de las exportaciones en valor aconteció extra-zona, mientras que el 16,45% (US\$

46,998 mil millones) correspondió a exportaciones entre los países.

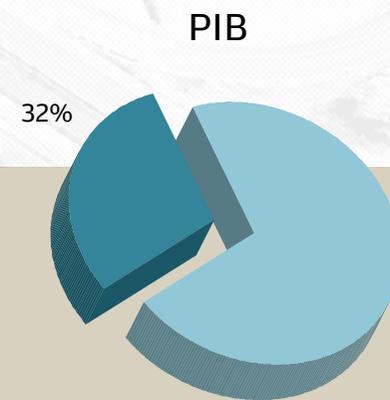
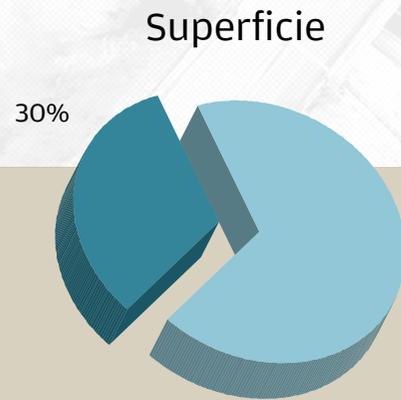
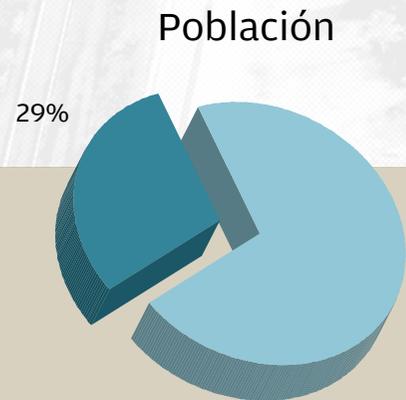
Los cinco principales productos exportados son: grano de soja, incluso triturado, petróleo crudo, minerales de hierro no aglomerados y sus concentrados, tortas y harinas de semillas oleaginosas y otros residuos de aceite vegetal, y por los minerales de hierro aglomerados y sus concentrados.

Las actividades dominantes son diversas y relacionadas a las unidades territoriales integrantes del Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná. El eje es dividido en innúmeros complejos, muchas veces subdivididos en *clusters* como, por ejemplo, de frutas, oleaginosas, algodón, etc. La diversidad comporta desde agropecuaria, con los más variados cultivos, hasta la producción de petróleo y metalurgia.

Los sectores de la agricultura, acería, silvicultura y pesca, minas e industrias manufactureras, en ese orden, son los que crecieron en mayor proporción en los últimos siete años. El grano de soja, incluso el triturado, es el más importante producto de exportación.

## Porcentaje del área de influencia de los proyectos con relación al total de los países integrantes del eje

- Restante del eje
- Área de influencia de los proyectos



## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

El área de influencia del Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná engloba regiones económicamente consolidadas y otras de menor desarrollo relativo. De esta manera, existen dos tipos de problemas de infraestructura bien diferenciados en la región.

En el primer caso, la necesidad de soportar el desarrollo económico y el crecimiento de la demanda por transporte y, en el otro, la necesidad de interconectar regiones marginales con el objetivo integrarlas al desarrollo sustentable.

La red carretera del área de influencia del Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná alcanza 701.672 km. Al final de 2007, apenas el 13,93% de las carreteras estaban pavimentadas.

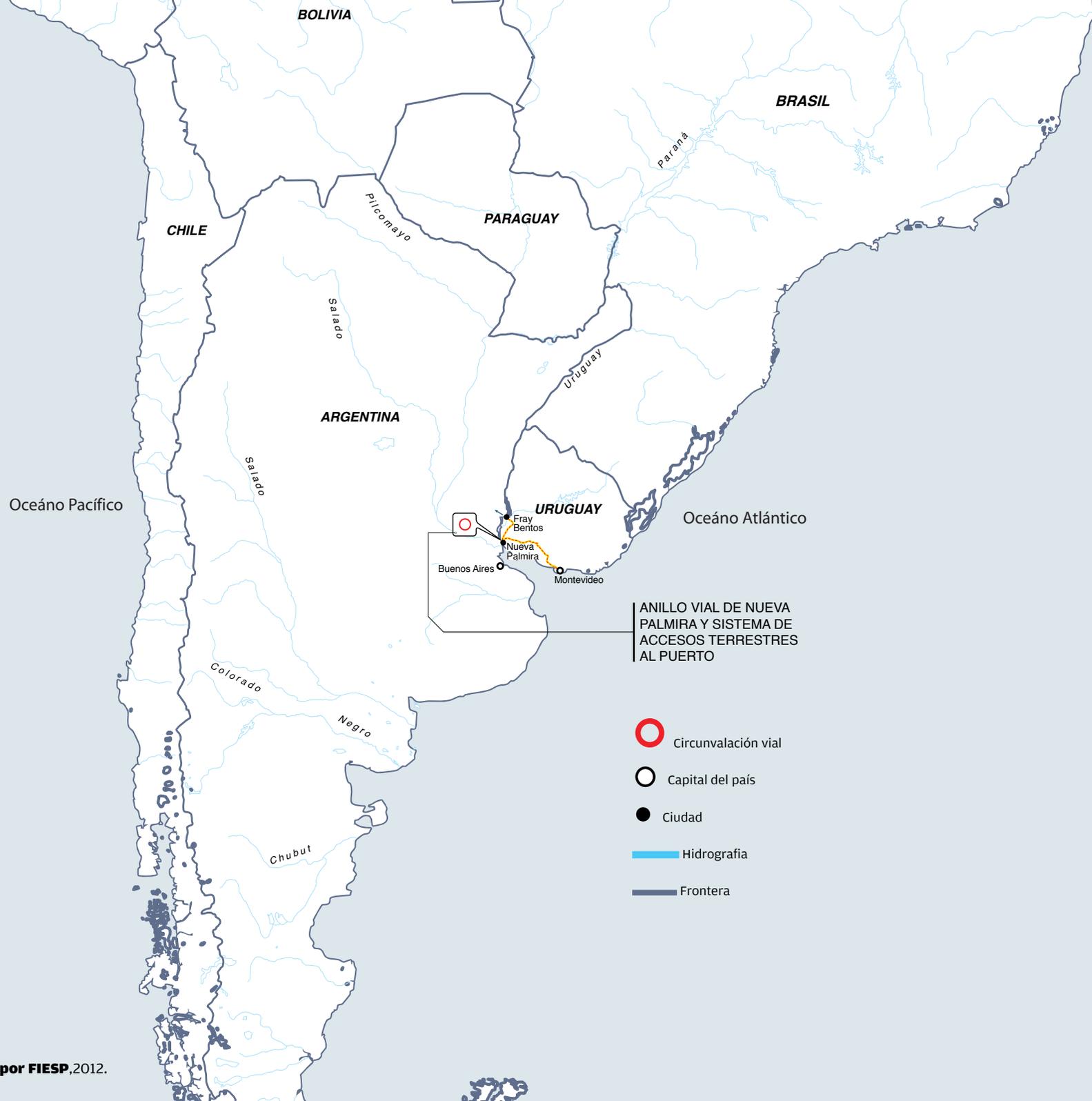
La red ferroviaria tiene 68.827 km de extensión, de los cuales el 94,42% están en operación. Existen conexiones entre Argentina y Paraguay; Bolivia y Brasil; Argentina y Bolivia; Brasil y Uruguay; Argentina y Uruguay; y entre

Argentina y Brasil. En general, los sistemas ferroviarios son antiguos y se encuentran deteriorados.

En la infraestructura portuaria fluvial del eje se destacan 17 puertos importantes, de los cuales, la mayoría adecuadas instalaciones para tránsito, movimiento y acondicionamiento de mercancías de importación y exportación.

Todavía en el área de influencia del eje están localizadas las mayores plantas hidroeléctricas de Sudamérica y existen proyectos para construir otras obras importantes. Con relación a la energía eléctrica, no hay mayores problemas, además de la necesidad de continuar las tareas de armonización de los estándares técnicos y de consolidación de la integración energética.





## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### **5.1. ANILLO VIAL DE NUEVA PALMIRA Y SISTEMA DE ACCESOS TERRESTRES AL PUERTO**

---

Países involucrados: **Uruguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 8 millones**

---

El proyecto estructurante trata de la construcción de un anillo carretero capaz de conectar el puerto de Nueva Palmira, ciudad uruguaya, a las principales rutas de la región. De tal manera, se pretende facilitar las operaciones de comercio exterior por medio de la solución de problemas relacionados al tránsito de vehículos pesados y mercancías. Por cuenta de la falta de acceso adecuado al eje marítimo, hay dependencia de la vía urbana central para la llegada al puerto de Nueva Palmira.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.1.1. ANILLO VIAL DE NUEVA PALMIRA Y SISTEMA DE ACCESOS TERRESTRES AL PUERTO

Países involucrados: <b>Uruguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Anillo vial y acceso al puerto</b>
Extensión: <b>11 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 8 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2010	2012	2011	2012	2012	2014

El proyecto consiste en la construcción de anillo carretero en la ciudad de Nueva Palmira, uniéndola al norte con la Ruta 21 y al sur con el puerto de Nueva Palmira, con 11 km de extensión. El proyecto, además de adecuar las vías urbanas ya existentes con acceso directo al puerto, también prevé: (i) construcción de nuevo puente; (ii) construcción de conexión con la Ruta 12; y (iii) rotonda de bifurcación con la Ruta 21.

El objetivo es generar una vía directa de entrada y salida para el puerto de Nueva Palmira, facilitando el transporte vial de cargas provenientes del norte de la ciudad, por medio de la Ruta 21, conjuntamente con la interconexión de la Ruta 12 (que conecta a la región metropolitana). La vía permitirá que se siga directa-

mente al puerto, impidiendo la entrada o circulación de vehículos pesados en la ciudad de Nueva Palmira.

En 2009, se realizó el estudio del proyecto técnico del trazado y la alternativa técnica escogida. Se elaboraron análisis paralelos llevándose en cuenta proyectos preliminares, disminución de los accidentes en las vías y otras soluciones técnicas. Recientemente se envió convocatoria a las contratistas interesadas en la implantación de la circunvalación por la Corporación Vial del Uruguay.

Los proyectos ambiental y ejecutivo están en fase de aprobación. Inicialmente, la modalidad escogida de inversión es de alianza público-privada.





## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 5.2. INTERCONEXIÓN FERROVIARIA PARAGUAY – ARGENTINA – URUGUAY

---

Países involucrados: **Argentina, Uruguay y Paraguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Ferrovionario**

---

Número de Proyectos Individuales: **3**

---

Valor total del Proyecto Estructurante: **US\$ 268 millones**

---

A partir de la consolidación de las redes regionales – así como de la reactivación, reconstrucción y mejoramiento de algunos tramos –, se pretende constituir un elemento de conectividad e integración regional por medio de sistema ferroviario. Esa infraestructura es necesaria para proporcionar fluidez al flujo de personas y bienes entre los países, posicionando el área como nodo integrador sudamericano por medio de corredor norte-sur. De esa manera, el proyecto estructurante se desmiembra en tres proyectos individuales:

- i) Recuperación y Mejoramiento del Tramo en Uruguay de la Interconexión Ferroviaria Paraguay – Argentina – Uruguay;
- ii) Recuperación del Ramal Ferroviario Zárate – Posadas;
- iii) Construcción y Recuperación del Ferrocarril Asunción – Posadas

Esos proyectos comprenden el tramo ferroviario de la ciudad de Asunción (Paraguay), pasando por el territorio argentino en Posadas y Concordia, entrando en Uruguay por la conexión Salto – Concordia, terminando en el puerto de Montevideo. Este último tramo es prioridad del gobierno uruguayo debido a la importancia para vincular el país a Argentina.

Las obras disponen de estudios técnicos para que los efectos de la conectividad repercutan de la mejor manera en el medio ambiente y en la sociedad. En razón de la disminución del costo de las transacciones y de mayor facilidad de locomoción, habrá un mayor desarrollo económico y social en toda el área de influencia.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.2.1. RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TRAMO URUGUAYO DE LA INTERCONEXIÓN FERROVIARIA PARAGUAY – ARGENTINA – URUGUAY

Países involucrados: <b>Paraguay, Argentina y Uruguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Rehabilitación de ferrovías</b>
Extensión: <b>380 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 102 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2011	2012	N/D	N/D	2013	2015

El proyecto prevé la reconstrucción de 380 km de ferrocarril en trocha standard (1,435 metros) y mejoramiento de tramos en Argentina y en Uruguay (también en trocha *standard*), así como en la rehabilitación del tramo entre Asunción y Encarnación (Paraguay).

El objetivo del proyecto es reactivar la conexión ferroviaria entre la ciudad de Asunción y el puerto de Montevideo.

El Uruguay deberá de rehabilitar el tramo correspondiente en la frontera de Salto Grande (Uruguay - Argentina), de trocha *standard*, con el tramo Salto - Paysandú - Algorta - Chamberlain, que se conecta al corredor Montevideo. El tramo de Rivera está en plena rehabilitación, y se conecta al puerto de Montevideo, con extensión de 312 km.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.2.2. CONSTRUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL FERROCARRIL ASUNCIÓN – POSADAS

Países involucrados: <b>Paraguay y Argentina</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Rehabilitación de ferrovías</b>
Extensión: <b>324 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 166 millones</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2010	2012	2011	N/D	2012	2015

El proyecto es necesario para renovar y mejorar las vías, permitiendo condiciones operativas de la conexión internacional. Es necesario reconstruir el trazado en Paraguay, que fue degradado en los últimos años. El objetivo es conectar Asunción (Paraguay) con la ciudad de Posadas (Argentina), para traer productos del país vecino hasta los diversos puertos de la Cuenca del Plata.

En el trayecto paraguayo, el tramo Asunción – Encarnación cerró las operaciones a mediados de los años 1990. Gran parte de los rieles fue robada y, en la actualidad, hay ocupaciones alrededor de los rieles. En territorio paraguayo, el proyecto está dividido en dos tramos:

- i) Asunción – Villarica (174 Km), financiado por FOCEM;
- ii) Villarica – Encarnación (150 km). La Entidad Binacional Yacyretá prevé inversiones de US\$ 90 millones para reactivar el tramo.

El contrato de préstamo destinado al financiamiento parcial del Programa de Obras Ferroviarias de Integración entre las ciudades de Posadas y Encarnación se aprobó y recibirá una inversión de US\$ 100 millones.

El contrato fue firmado entre el gobierno de Argentina y CAF. Las obras que se ejecutarán por la Entidad Binacional Yaciretá (EBY), de acuerdo con el Decreto 764/2010, son de 29

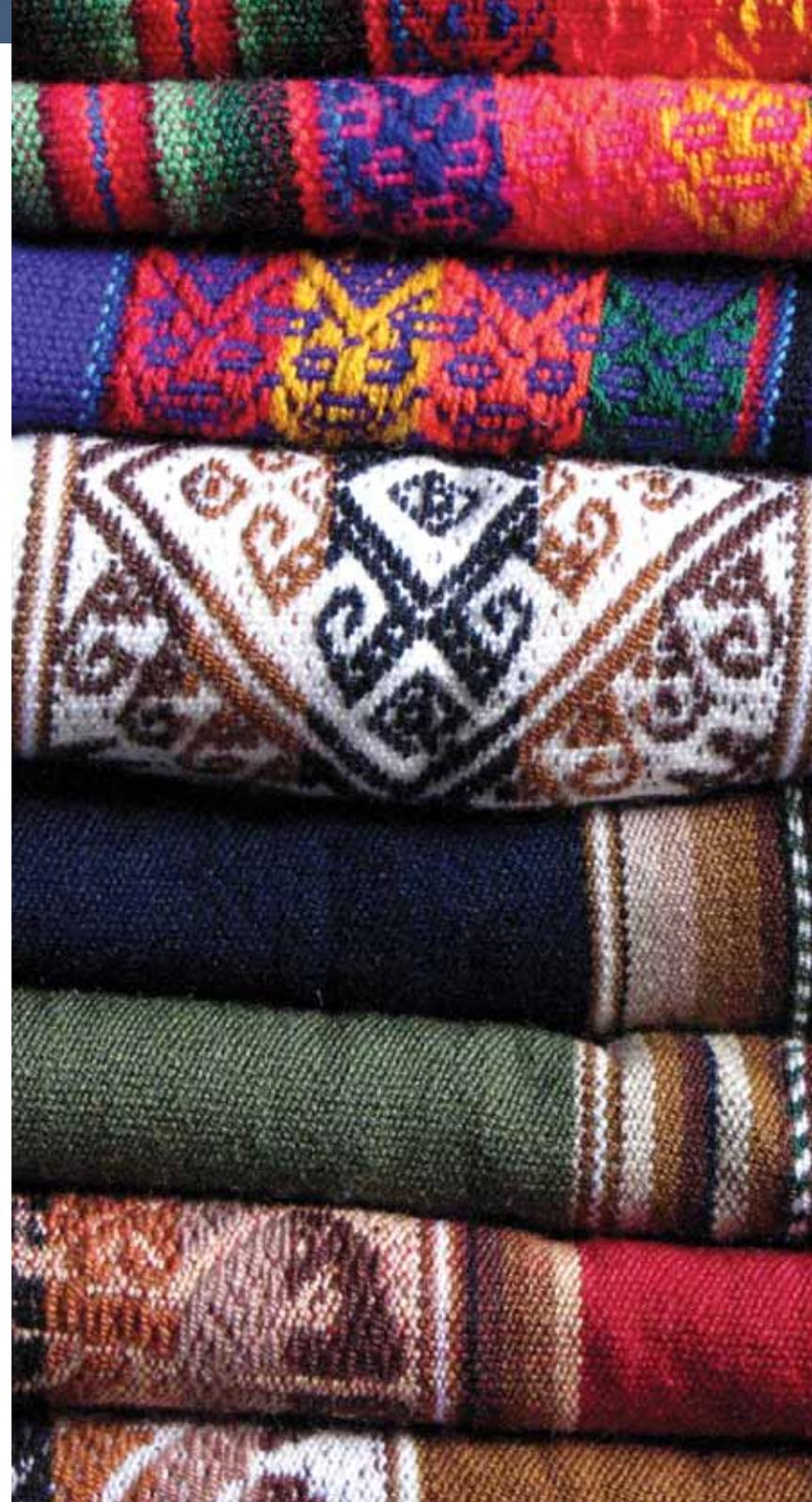
km de reposición de infraestructura ferroviaria en territorio argentino para conectar las ciudades vecinas.

La Subsecretaría de Transporte Ferroviario del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de Argentina, EBY y ALL, programaron una serie de acciones, que permitirán no apenas mejorar el estado de la infraestructura entre las ciudades argentinas de Guarupá y Posadas, pero también contar con una nueva terminal en la ciudad de Posadas, con servicio de trenes livianos hasta la ciudad de Encarnación (Paraguay).

La empresa ALL es la operadora de los servicios de cargas y ofrece apoyo en la coordinación operacional y logística de las tareas, con el objetivo de minimizar los factores de riesgo que podrían crear inconvenientes en el desarrollo del emprendimiento y en el movimiento de pasajeros.

La ciudad de Posadas se destaca por su intenso comercio fronterizo. En el sector industrial, las empresas de móviles y madera, tabaco, yerba mate y frigoríficos, son sectores que

cuentan con el apoyo del Programa “Norte Grande”, promovido por el Ministerio de la Economía de Argentina y que busca fomentar la competitividad local. El turismo se ha desarrollado hasta ahora de manera bastante dinámica en Misiones (Argentina) y la provincia cuenta con diversas atracciones: misiones jesuíticas, hidroeléctrica de Yacyretá y Cataratas de Iguazú. La futura hidroeléctrica de Garabí, entre Brasil y Argentina, abarcará parte del territorio provincial, constituyéndose en potencial fuente de promoción del desarrollo regional.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.2.3. RECUPERACIÓN DEL RAMAL FERROVIARIO ZÁRATE – POSADAS

Países involucrados: <b>Argentina</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Extensión: <b>1.020 km</b>
Tipo de Obra: <b>Rehabilitación de ferrovías</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>No disponible</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2011	2012	N/D	N/D	2013	2015

El proyecto pretende recuperar vías, obras de arte y estaciones ferroviarias. El objetivo del proyecto es mejorar la infraestructura de vías para que el tiempo de recorrido sea menor, optimizando los 1.020 km que existen aproximadamente entre Zárate y Posadas.

Hasta ahora, las renegociaciones del contrato de concesión de ALL no fueron avanzadas. Por cuenta de eso, las obras que están a cargo de la concesionaria fueron aplazadas.



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 5.3. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LOS RÍOS DE LA CUENCA DE LA PLATA

---

Países involucrados: **Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Fluvial**

---

Número de Proyectos Individuales: **10**

---

Valor total del Proyecto Estructurante: **US\$ 1,135 mil millones**

---

Los diez emprendimientos individuales que forman el proyecto estructurante son relacionados a la navegabilidad en el área de influencia de la Cuenca del río de la Plata, con el objetivo de proporcionar mejoramientos de las vías fluviales, que resultarán en significativas reducciones en el costo del transporte de los flujos de tránsito interno entre regiones. Los proyectos son:

- i) Mejoramiento de la Navegabilidad del Río Paraguay entre Apa y Corumbá ;
- ii) Mejoramiento de la Navegabilidad del Río Paraguay;
- iii) Mejoramiento de la Navegabilidad del Río Tietê;
- iv) Proyecto Binacional Mejoramiento de la Navegabilidad de los Ríos Paraná y Paraguay de Santa Fe a Asunción;
- v) Profundización del calado del Río Paraná de Santa Fe hasta la desembocadura en el río de la Plata;

- vi) Proyecto Binacional Mejoramiento de la Navegabilidad en el Alto Paraná;
- vii) Proyecto Binacional Mejoramiento de la Navegabilidad en el Río Uruguay;
- viii) Sistema de Previsión de Niveles en el Río Paraguay;
- ix) Mejoramiento de la Navegabilidad del Río Alto Paraná (aguas arriba Saltos do Guairá);
- x) Recuperación y Mantenimiento del Canal Tamengo.

Los proyectos integrados generarán una mayor competitividad de los productos regionales, beneficiando especialmente las áreas más alejadas de los puertos marítimos, que tendrán mayor facilidad en el acceso al transporte y al comercio internacional.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.1. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PARAGUAY ENTRE APA Y CORUMBÁ

Países involucrados: <b>Paraguay y Brasil</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 4,3 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2012	2013	2012	2013	2013	2014

El objetivo del proyecto es mantener las condiciones de navegación en el río Paraguay, en el tramo entre el río Apa y la ciudad de Corumbá (frontera entre Brasil, Paraguay y Bolivia), manteniendo calado de 10 pies durante todo el año y haciendo el transporte hidrovial de cargas y de pasajeros un medio seguro y regular. El proyecto comprende obras en Brasil y en Paraguay.

En territorio brasileño, el emprendimiento se incluyó en el PAC y consiste en las siguientes acciones:

(i) Ejecutar obras de dragado, señalización y demarcación en Passo do Jacaré, región próxi-

ma del puente ferroviario Barão do Rio Branco, localizado sobre el río Paraguay, en Corumbá, en Mato Grosso do Sul. La meta es dragar 200 mil metros cúbicos en una extensión de 10 km, así como señalar el recorrido. Los órganos ejecutores son el Departamento Nacional de Infraestructura de Transportes (DNIT), Companhia das Dársenas do Maranhão (Codomar) y la Administración de la Hidrovía del Paraguay (Ahipar). El Reporte y el Plan de Control Ambiental (RCA) fueron aprobados en enero de 2012 por el Ibama, que certificó la viabilidad del emprendimiento tras el cumplimiento de sus solicitudes. La licencia previa está prevista para el 30/03/2012 y el edicto para contratación del dragado para 15/04/2012.

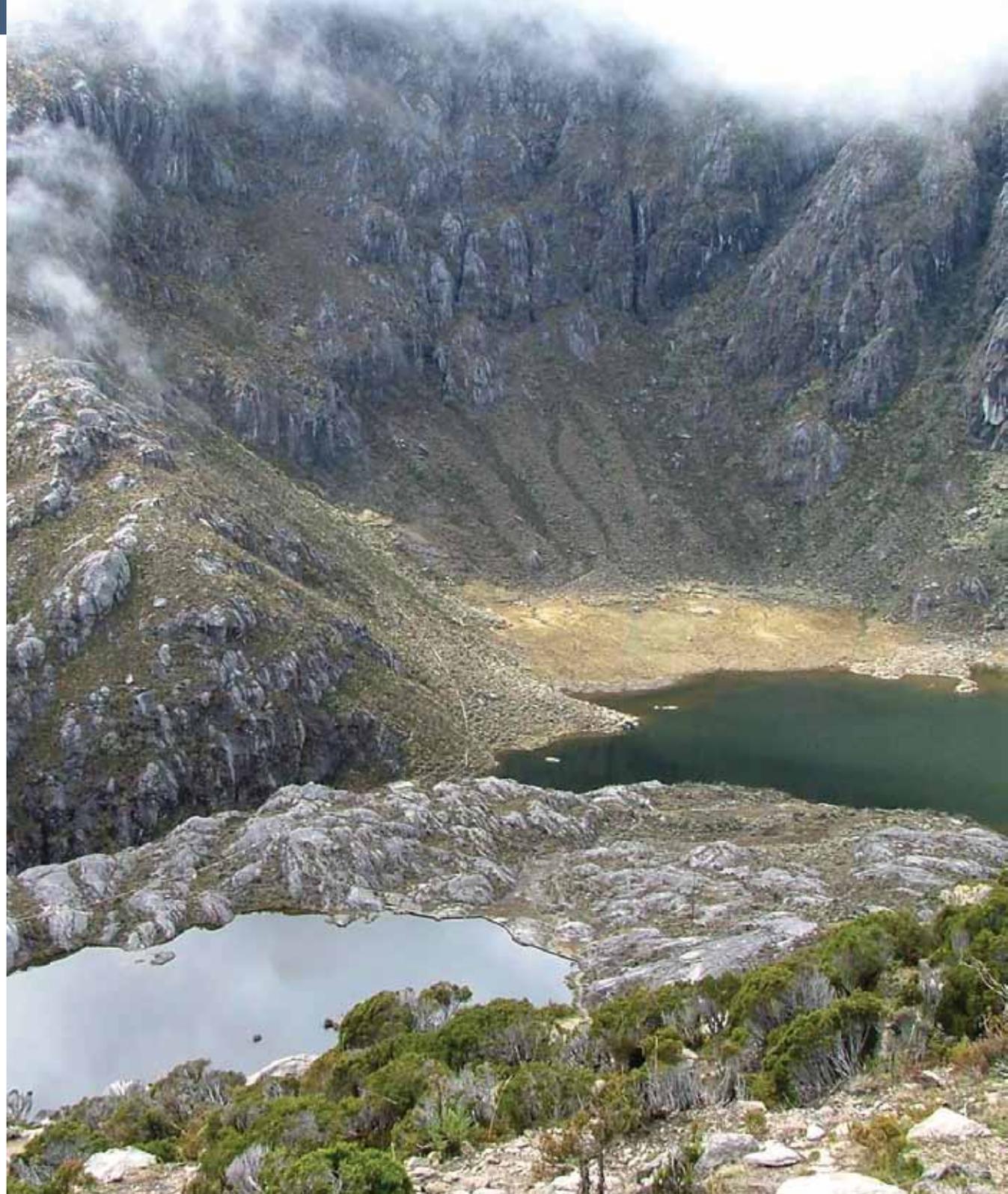
La inversión estimada entre 2011-2014 es de R\$ 6 millones;

(ii) Dragado en el tramo Santo Antônio das Lendas - Corumbá - Puerto Murтинho, en Mato Grosso do Sul, para mantenimiento del calado de la hidrovía. El DNIT es el órgano ejecutor y el inicio de las obras está previsto para 2012 y su término para 2014. La inversión estimada es de R\$ 70 millones;

(iii) Señalización y demarcación en el tramo de Porto Murтинho (última ciudad que comporta el río Paraguay en Mato Grosso do Sul) hasta Santo Antônio das Lendas, con inicio en 2011 y término previsto para 2012. El valor de la obra es estimado en R\$ 2 millones.

(iv) Adecuación plena del puerto de Ladário (municipio de Ladário, en Mato Grosso do Sul) con inicio en 2011 y término previsto para 2012. El valor de la inversión está estimado en R\$ 15 millones.

En territorio paraguayo, el dragado del tramo está en marcha.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.2. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PARAGUAY (ASUNCIÓN – APA)

Países involucrados: <b>Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Extensión: <b>530 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 40 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2010	2012	N/D	N/D	N/D	N/D

El proyecto consiste en realizar dragado en un tramo de 530 km del río Paraguay, con calado de 26 pies de arena y 9 pies de piedra.

El objetivo de la obra es mantener las condiciones de navegabilidad del río durante todo el año, en el tramo entre Asunción y el río Apa, con profundidad mínima de 10 pies y una anchura de canal de 110 metros, mediante dragado y demarcación para la navegación nocturna.

Los estudios para licitar los trabajos están concluidos y están en el Parlamento del Paraguay para aprobación.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.3. SISTEMA DE PREVISIÓN DE NIVELES EN EL RÍO PARAGUAY (APA – ASUNCIÓN)

Países involucrados: <b>Bolivia, Brasil y Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>No disponible</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

El proyecto prevé la estandarización de los instrumentos y de los medios de información para la hidrovía Paraguay - Paraná. La solución tecnológica debe de ser concordante con la tecnología utilizada por el gobierno brasileño en la región del Pantanal.

El objetivo de la obra es asegurar la navegación, con información hidrológica en los diferentes tramos de la hidrovía, además de implantar una red de estaciones hidrográficas consistente con la red que el gobierno brasileño administra en las aguas del río Apa. La propuesta es integrar un sistema de información de previsión de niveles de agua.

La Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANPP) del Paraguay solicitó informaciones sobre el funcionamiento de la red de previsión de niveles del gobierno brasileño.

Técnicos paraguayos hicieron una visita técnica a Brasil y se espera en corto plazo, el desarrollo de la agenda común de implantación.

En el tramo boliviano, la navegación es restricta y se hace necesario implantar e interactuar con informaciones hidrológicas, con el fin de garantizar la seguridad en la navegación.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.4. PROYECTO BINACIONAL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LOS RÍOS PARANÁ Y PARAGUAY DE SANTA FE A ASUNCIÓN

Países involucrados: <b>Argentina y Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 30 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2011	2015

La ejecución de este proyecto tiene como objetivo mejorar las condiciones de navegabilidad de los ríos Paraná y Paraguay, en el tramo entre las ciudades de Santa Fe (Argentina) y Asunción (Paraguay), por medio de dragado y demarcación de tramos críticos (especialmente en el tramo entre Asunción y la confluencia de los ríos), para permitir la navegabilidad durante todo el año, con profundidad mínima de 10 pies y anchura de canal de 110 metros. Las obras están en marcha.

Se acordaron obras de adecuación de profundidad y anchura, señalización y mantenimiento de la hidrovía; divididas en dos tramos:

- i) desde Santa Fe hasta la confluencia de los ríos. Ese tramo es permanentemente navegable y está concesionado por la empresa Hidrovía S.A.;
- ii) desde la confluencia de los ríos hasta Asunción. Ese tramo se mantiene por ambos países, por medio de la utilización de draga.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.5. PROFUNDIZACIÓN DEL CALADO DEL RÍO PARANÁ DE SANTA FE HASTA LA DESEMBOCADURA DEL RÍO DE LA PLATA

Países involucrados: <b>Argentina</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Extensión: <b>379 Km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 110 millones</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2011	2015

El proyecto consiste en obras de redragado y señalización de la vía navegable entre el kilómetro 584 del río Paraná, tramo externo de acceso al puerto de Santa Fe, hasta la altura del kilómetro 205,3 del Canal Punta Indio por el Canal Ingeniero Emilio Mitre.

El objetivo es ejecutar la profundización de los canales de navegación por medio de dragado y demarcación, garantizando, así, la navegación día y noche, disminuyendo costos de flete fluvio-marítimo y proporcionando navegación más segura con volumen mayor de cargas.

Ya se introdujeron mejoramientos en la vía fluvial concesionada, como la profundización y la construcción de las áreas de maniobra y espera en el río de la Plata.

La ejecución de señalización incluye la instalación de nuevos auxilios a la navegación y su mantenimiento.

Los estudios para definir el espacio del sector privado en las obras aún no se finalizaron.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.6. PROYECTO BINACIONAL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD EN EL ALTO PARANÁ

Países involucrados: <b>Argentina y Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>No disponible</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2010	2012	N/D	N/D	2012	2016

El proyecto consiste en dragado de tramos críticos, demarcación (señalización de márgenes) y control de navegación.

El objetivo del proyecto es mejorar las condiciones de navegabilidad del tramo del río Paraná entre la confluencia con el río Paraguay y la represa de Itaipu, permitiendo navegación segura durante todo el año.

El río Paraná constituye el límite este y sur del Paraguay, en una extensión de 679 km. Es navegable por barcos de cualquier tamaño a partir de la confluencia con el río Paraguay hasta la represa de Itaipu, en el distrito de Hernandarias (Paraguay), y de este punto has-

ta a su nacimiento en Brasil, por embarcaciones menores.

Ese tramo del río se encuentra bajo el control del gobierno argentino.

En enero de 2010 se acordaron con la concesionaria las siguientes obras: adecuación de profundidad y anchura, señalización y mantenimiento de la hidrovía, dividido en dos tramos:

- i) de Santa Fe hasta la confluencia de los ríos y,
- ii) de la confluencia de los ríos hasta Asunción, con plazo de 5 años desde la entrada en vigor del contrato renegociación, cuyo monto de inversión se definirá por acuerdo previo.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.7. PROYECTO BINACIONAL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD EN EL RÍO URUGUAY

Países involucrados: <b>Argentina y Uruguay</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 40 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2011	2012	2012	2012	2012	2014

El proyecto consiste en la realización de dragado y mantenimiento de la profundidad del río Uruguay, entre el tramo de Concordia (Argentina) y Salto (Uruguay) hasta la desembocadura del río de la Plata. Contempla la provincia de Entre Ríos (Argentina) y el departamento de Colonia (Uruguay). Las provincias de Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba integran la región central, en donde se concentra gran parte de la actividad económica de Argentina.

Al desembocar en el río de la Plata, el mejoramiento de la navegabilidad del río Uruguay constituye un importante instrumento de dinamización de la producción regional. La agricultura es la principal actividad económica de

la región, con destaque para la producción de arroz, soja, trigo, maíz y cítricos. Hay, también, una presencia significativa de industrias frigoríficas, químicas y metal-mecánicas.

En 2011, en la Declaración de los Ministros de los gobiernos de Argentina y de la República Oriental del Uruguay, se acordó la elaboración de un proyecto de dragado y señalización entre el km cero y el km 187,1 del río Uruguay, a 23 pies de navegación (25 pies de profundidad), que contemple todos los aspectos técnicos, económicos y ambientales, incluyendo el estudio de impacto ambiental correspondiente y la evaluación. La realización de los estudios y de los proyectos está bajo responsabi-

lidad de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU).

La licitación para la realización del proyecto en territorio argentino aún está en la fase inicial (identificación de los competidores). Aún no hay tramos concluidos, dado que la licitación para la realización del proyecto también no está finalizada. En Uruguay ya se realizó parcialmente el dragado de los tramos Almirón Grande y Almirón Chico.



## PROJETO INDIVIDUAL

### 5.3.8. MELHORIA DA NAVEGABILIDADE DO RIO TIETÊ

Países involucrados: <b>Brasil</b>
Setor: <b>Transporte</b>
Subsetor: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Melhoria de Navegabilidade Fluvial</b>
Fase do Projeto: <b>Em execução</b>
Investimento: <b>US\$ 900 milhões</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2011	2014	2011	2014	2012	2018

El emprendimiento prevé la implantación de mejoramientos en el recorrido del río Tietê, en el estado de São Paulo, tales como:

- (i) construcción de los diques de Santa Maria da Serra y de Jumirim hasta Salto (5 diques con esclusas);
- (ii) ampliación y protección de vanos de puentes (SP-255, SP-333, SP-425, ferrocarril Ayrosa Galvão, SP-191, SP-147 y SP- 595), que reducirá el viaje en hasta dos horas por puente y disminuirá en cerca del 20% los costos de transportes;
- (iii) modernización de las terminales hidroviales de Araçatuba y de Anhembi;
- (iv) servicios de dragado y rectificación de los

canales de Conchas, Anhembi, Igarçu do Tietê, Ibitinga, Nova Avanhandava y Promissão; (v) mejoramientos de las esclusas de Bariri, Ibitinga, Promissão, Nova Avanhandava y Três Irmãos, con instalación de atracaderos de espera.

El objetivo del proyecto es mejorar la navegabilidad de la Hidrovía del Tietê para que ella se consolide como modelo de eficiencia y competitividad para el transporte de cargas. La expectativa es atraer cerca de 18 millones de toneladas, el triple del movimiento actual.

El sistema hidroviales Tietê - Paraná posee 2.400 km de vías navegables de Piracicaba y

Conchas (São Paulo) hasta Goiás y Minas Gerais (al norte) y Mato Grosso do Sul, Paraná y Paraguay (al sur). El sistema interconecta los cinco mayores estados productores de soja de Brasil (Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais y Paraná). En 2011, pasaron por la hidrovía cerca de seis millones de toneladas de carga con maíz, soja, aceite, caña de azúcar, madera, carbón y arena.

En su tramo paulista, la Hidrovía Tietê - Paraná posee aproximadamente 800 kilómetros de vías navegables, diez embalses, diez diques, 23 puentes, 19 astilleros y 30 terminales intermodales de cargas. Su infraestructura, administrada por el Departamento Hidrovial (DH/SP), órgano vinculado a la Secretaría Estadual de Logística y Transportes, transformó el modal en alternativa económica para el transporte de cargas, además de propiciar la reordenación de la matriz de transportes de la región centro-oeste del estado de São Paulo e impulsar el desarrollo regional de ciudades como Barra Bonita y Pederneiras en São Paulo.

Existe un aporte financiero del gobierno federal en el proyecto de dinamización de la Hidro-

vía Tietê - Paraná. El DH/SP está trabajando en la siguiente acción:

#### ESCLUSA DE PENHA:

El proyecto ejecutivo está concluido y la evaluación de impacto ambiental está en elaboración, con previsión de apertura de licitación en 2012. El costo de la obra está estimado en R\$ 80 millones.

#### Objetivos:

- (i) - Aumentar la extensión navegable del río Tietê en 14 km, lo que resultará en 55 km navegables en la región metropolitana de São Paulo;
- (ii) - Facilitar el transporte de sedimentos del dragado del canal del río Tietê, esencial para mantener la capacidad de caudal y retención de aguas en los períodos de llenas. Con el dragado, el embalse resultante de la implantación de la esclusa tendrá capacidad para retener hasta 3,5 millones de m<sup>3</sup> de agua.
- (iii) - Incentivar el transporte de cargas como basura doméstica, arena, piedras y materiales

básicos usados en la construcción civil.

La reactivación de la navegación del río Tietê es vital para la logística del transporte metropolitano del estado de São Paulo, reduciendo el volumen del tráfico de cargas en la región y proporcionando ganancias, tanto para el Estado como para la ciudad de São Paulo en términos de medio ambiente, logística de transporte, economía y salud de la población.

Con la utilización del río, se prevé que en 30 años, cerca de 100 millones de toneladas de carga sean retiradas de las carreteras. Además, habrá ventaja ambiental significativa, con la reducción de 16 mil toneladas de hidrocarburos, 50 mil toneladas de monóxido de carbono y 280 mil toneladas de óxidos de nitrógeno, gases causadores del efecto invernadero.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.9. MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO ALTO PARANÁ (AGUAS ARRIBA DE SALTOS DO GUAÍRA)

Países involucrados: <b>Brasil</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>No disponible</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2012	2013	2012	2013	2013	2015

El objetivo del proyecto es mejorar la navegabilidad del río Paraná para ampliar la capacidad de carga. La solución presentada es la elaboración de estudios y proyectos para la ejecución de las obras de dragado, remoción de rocas, demarcación y señalización en el canal de navegación del tramo de Guaíra hasta la Planta Hidroeléctrica (UHE) Puerto Primavera, en el municipio de Rosana, con 245 km de extensión; además de la instalación de red telemétrica en el río Paraná y la implantación de modelo de simulación para previsión de niveles y calados.

En lo que se refiere a la señalización en el tramo de 245 km entre Guaíra y la UHE de Puerto Primavera, abarcando los estados de Paraná

y São Paulo, las inversiones provenientes del Presupuesto General de la Unión para 2011-2014 son del orden de R\$ 4 millones. El órgano ejecutor es el DNIT. En la actualidad, está en fase de publicación el edicto para la contratación de los servicios. Este emprendimiento está insertado en el PAC 2.

El dragado del tramo es necesario para garantizar la cuota del canal de navegación en diversos locales a lo largo de 245 km de extensión. El inicio está previsto para 2013 y su término para 2015, con valor estimado en R\$ 10 millones.

En el caso de la remoción de rocas, es necesario para garantizar la cuota del canal de na-

vegación durante el período de estiaje severa. La previsión para el período de ejecución es el mismo del dragado, y el valor estimado para la obra es de R\$ 114 millones.

Con relación a la remoción de rocas de 29,6 mil m<sup>3</sup> del canal del Guaíra en un tramo de 3 km bajo el puente Ayrton Senna, entre las ciudades de Mundo Novo (MS) y Guaíra (PR), ya se concluyó el proyecto de remoción de rocas; el RCA; el proyecto ejecutivo; y el proyecto de señalización. El órgano ejecutor es el DNIT. En 2009 salió la decisión judicial para la elaboración del EIA/RIMA. El valor estimado es de R\$ 14 millones.

Para la adecuación del Corredor Hidrovia Parará - Tietê están previstos en el PAC 2 estudios, proyectos y realización de obras de mejoramiento y mantenimiento, como dragado, remoción de rocas y señalización, con meta establecida de dragar 3,05 millones de m<sup>3</sup>, remoción de rocas de 150 mil m<sup>3</sup> y señalar 828 km, abarcando los estados de Paraná y São Paulo, con inversiones de R\$ 106,59 millones (2011-2014) y más R\$ 34,65 millones después de 2014, bajo la ejecución del DNIT.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.3.10. RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CANAL TAMENGO

Países involucrados: <b>Bolivia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de navegabilidad fluvial</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 10,5 millones</b>

ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2012	2013	2012	2012	2013	2014

El proyecto tiene por objetivo recuperar y realizar el mantenimiento del canal Tamengo, contando con un tramo de vía fluvial debidamente autorizado para las navegaciones nacional e internacional.

Caracterizado como un país sin costa, este proyecto ha sido tratado como prioridad por el gobierno de Bolivia, hasta por cuenta de la importancia que su ejecución tiene para el desarrollo socioeconómico y, particularmente, para el sureste del país, que es más favorable al comercio exterior.

Al sureste del Estado Plurinacional de Bolivia, en Santa Cruz, en la provincia Germain Busch,

región entre Puerto Suarez y Corumbá (Mato Grosso do Sul - Brasil), se encuentra el Sistema Tamengo, que consiste en la laguna Cáceres, en el Canal Tamengo, río Paraguay, y Sicuri y Canais Tuyuyu.

El canal Tamengo es un canal natural-artificial con 11 kilómetros de anchura, que conecta la laguna Cáceres (cerca del Puerto Suarez, en Bolivia) al río Paraguay (en Brasil), siendo un acceso autorizado de Bolivia a la hidrovía Paraguay - Paraná.

Dada esta participación del canal en la hidrovía Paraguay - Paraná, hay acuerdos y tratados ratificados en ámbito binacional. Los pri-

meros 6,5 km, tomando como referencia el Hito Tamarinero, en la salida de la laguna Cáceres, son de soberanía compartida con Brasil, mientras los otros 4 km restantes, desde el Arroyo Concepción hasta la desembocadura del río Paraguay, son de soberanía exclusivamente brasileña.

La rehabilitación y mantenimiento de este canal permitirá la conexión de Sudamérica de este a oeste, promoviendo el intercambio en el sector comercial entre los países de la región y a los que utilizan el Corredor Bioceánico Atlántico - Pacífico por esta vía.

La necesidad emerge de la existencia de polos de desarrollo en materias primas y de valor agregado compartible y transportable en corto, medio y largo plazo, tanto nacional como internacionalmente, fato identificado en varios estudios de inversión previa.

Para desarrollarse adecuadamente, el proyecto exige estrecha coordinación e inversión a partir de diferentes niveles gubernamentales, pues el proyecto desarrolla la importación, exportación y transporte multimodal a todos los países interesados en el corredor bioceánico.

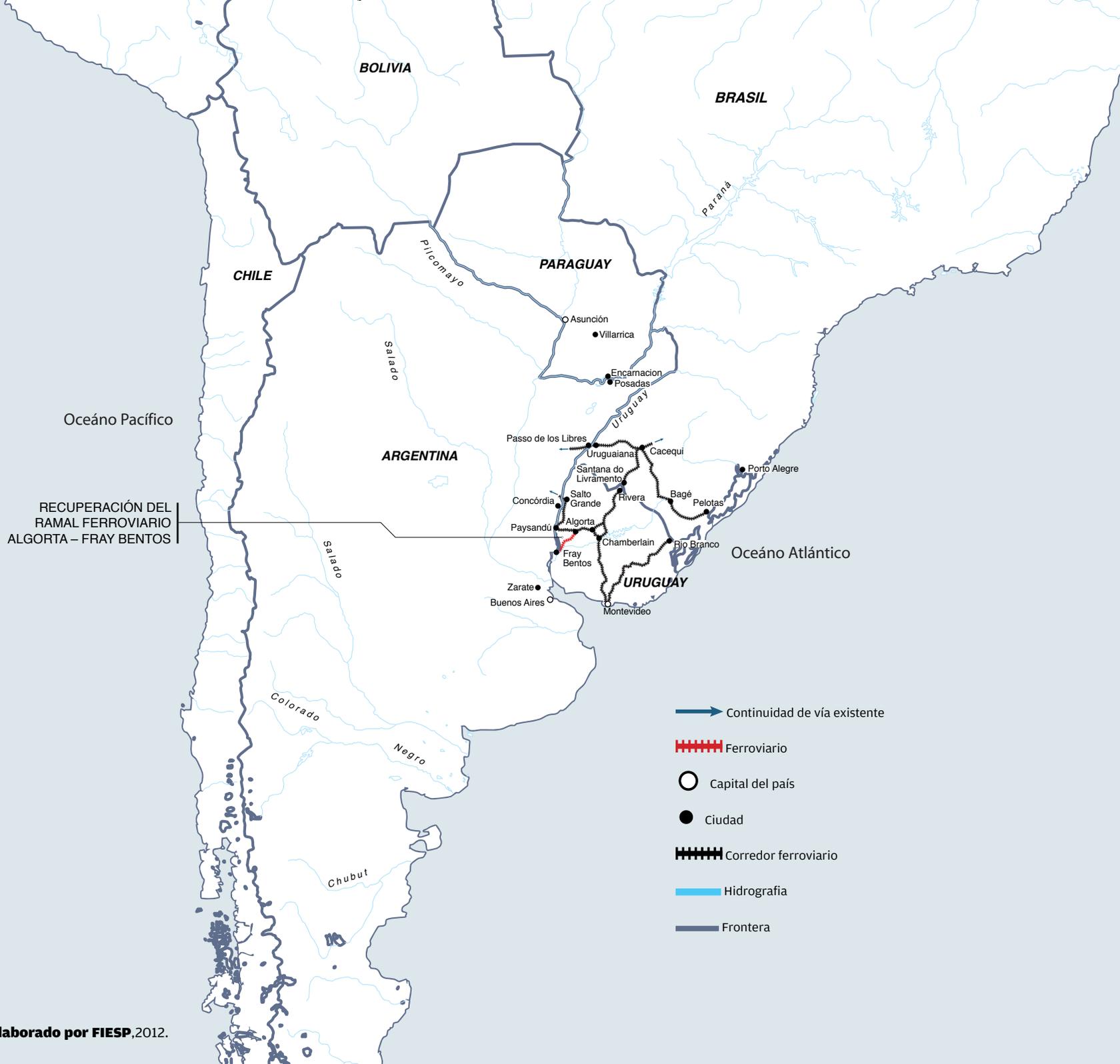
Hay un plan de mantenimiento de dragado del canal Tamengo, que se deberá definir técnicamente para su ejecución. En la actualidad se está realizando el mantenimiento del canal por medio de actividades de limpieza.

Dos empresas privadas poseen terminales portuarias en el canal Tamengo: (i) Central Aguirre Puerto SA (Capsa) y Gravetal Bolivia SA. La primera se ocupa de la carga y descarga de hidrocarburos, a la carga y descarga de productos petrolíferos, así como una grúa para contenedores. La segunda tiene una planta de procesamiento de aceite y dos frentes de muelle (Tamengo 1 y Tamengo 2). Además, la Empresa Naviera Boliviana (Enabol) tiene estudios de inversión previa para la implantación de una Terminal Portuaria en Puerto Quijarro.

El gobierno de Bolivia aguarda autorización ambiental del gobierno brasileño para iniciar las actividades. Hay necesidad de elaboración de estudio de potencial de dragado en el canal Tamengo.







## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### **5.4. RECUPERACIÓN DEL RAMAL FERROVIARIO ALGORTA – FRAY BENTOS**

---

Países involucrados: **Uruguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Ferrovial**

---

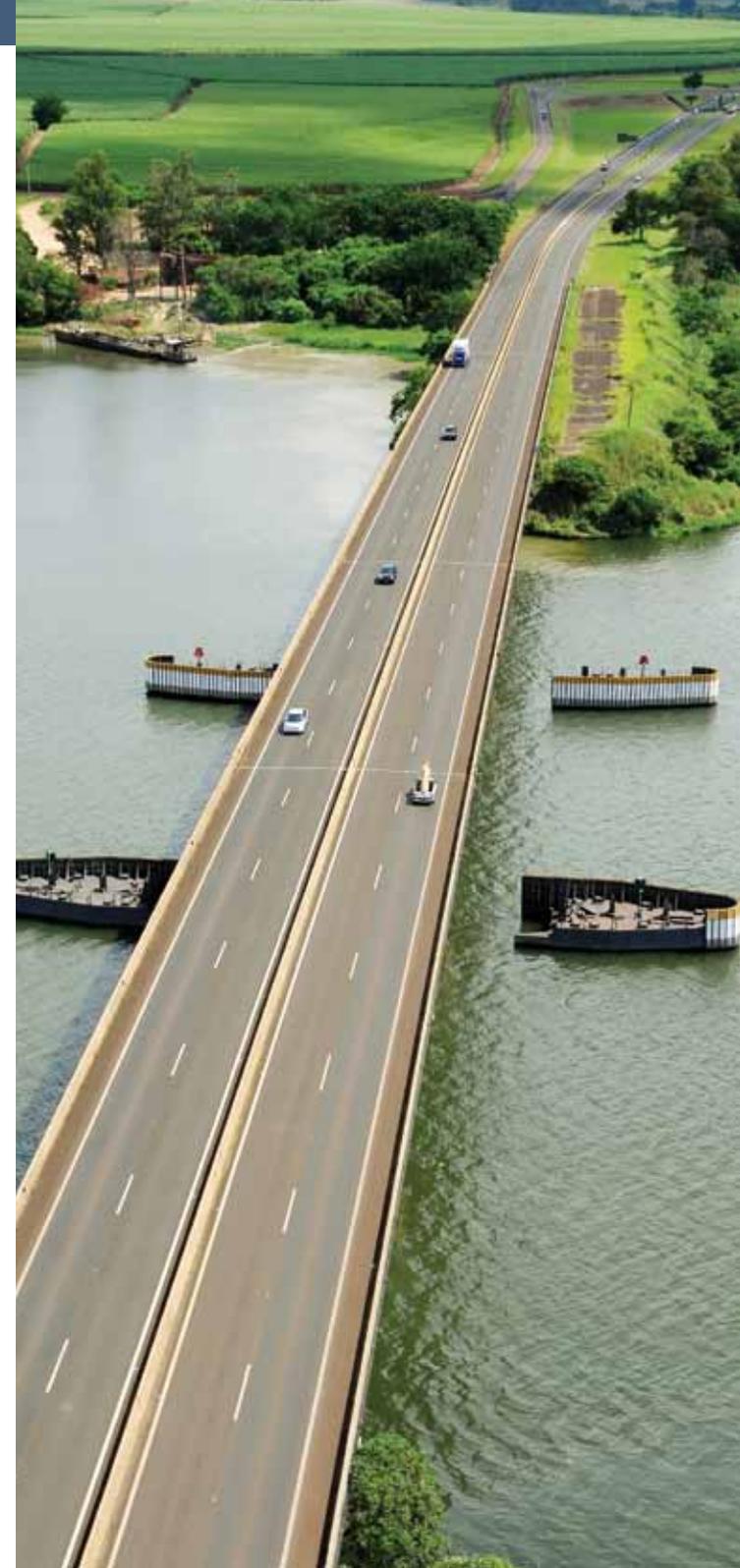
Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 100 millones**

---

El tramo ferroviario de 130 km es objetivo del proyecto estructurante, que, considerando la deterioración del ramal proveedor de materia prima para la producción de celulosa en Fray Bentos, tiene por objetivo rehabilitarlo, de manera a optimizar el tránsito comercial de las cargas localizadas en el campo de alcance del proyecto.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 5.4.1. RECUPERACIÓN DEL RAMAL FERROVIARIO ALGORTA – FRAY BENTOS

Países involucrados: <b>Uruguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de obra: <b>Rehabilitación de ferrovías</b>
Extensión: <b>130 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 100 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2012	2012	N/D	N/D	2013	2015

El proyecto consiste en la rehabilitación ferroviaria del tramo entre Algorta y Fray Bentos, con extensión de 130 km, que está insertado en la red ferroviaria activa del Uruguay.

El tramo es considerado fundamental, debido al alto movimiento de carga, principalmente de material para producción de celulosa. Se encuentra en estudio por el equipo de infra-

estructura, creado por el poder ejecutivo, con el fin de delinear la estrategia de acción y la prioridad de ejecución de los tramos distintos del ferrocarril, a ser realizados en los próximos cinco años.

El tramo en la actualidad está inoperante. Habrá participación de alianza público privada.





The background is a solid dark blue color. Overlaid on this are several white, curved, brushstroke-like lines that sweep across the frame from the top-left towards the bottom-right. These lines vary in thickness and curvature, creating a sense of movement and depth. The text is positioned in the middle-right area of the image.

## **6. EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**



- Continuidad de vía existente
- Carretera federal
- Carretera
- Ferroviario
- Circunvalación vial
- Paso de frontera
- Aeropuerto
- Capital del país
- Ciudad
- Corredor carretero
- Corredor ferroviario
- Hidrografía
- Frontera
- Área de influencia

## 6. EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

---

Número de Proyectos Estructurantes: **4**

Número de Proyectos Individuales: **7**

Valor Total de las Inversiones:

**US\$ 5,362 mil millones**

---

Subsectores Involucrados  
en el Eje Interoceánico Central:

- **Aéreo - 1**
  - **Ferrovionario - 1**
  - **Centro de control de frontera - 2**
  - **Carretero - 3**
- 

El Eje Interoceánico Central es formado por territorios de Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Perú. El área de influencia abarca los departamentos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna, en el Perú; las Regiones XV, I (Arica y Parinacota y Tarapacá, respectivamente) y la provincia Loa de la II Región Antofagasta, en Chile; los departamentos de Beni, La Paz, Oruro, Potosí, Tarija, Cochabamba, Chuquisaca y Santa Cruz, en Bolivia; la totalidad de la República del Paraguay; y los estados brasileños de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo y Paraná.

El área de influencia del eje comprende 3.461.461 km<sup>2</sup>, equivalente al 28,70% del total de los países integrantes, con población de aproximadamente 93 millones de habitantes en 2008, representando el 36,83% de la población de los cinco países.

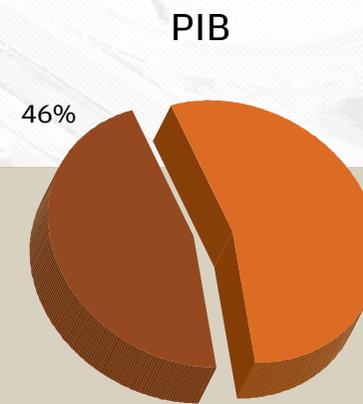
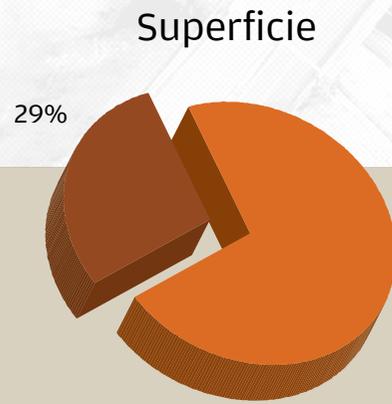
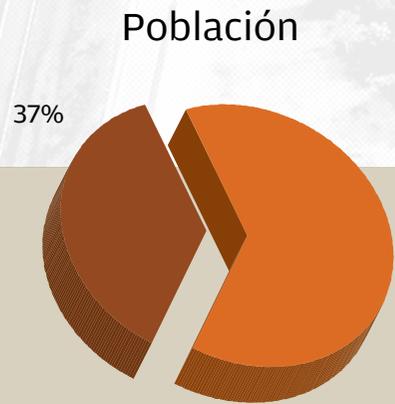
Para el año de 2008, se estimó un PIB para el área de influencia de US\$ 485,842 mil millones (a precios competidores de mercado de 2000), lo que representa el 45,66% del PIB total de esos países.

Entre los cinco principales productos exportados por los países del Eje Interoceánico Central, el cobre refinado (incluido el refundido) es el más importante, representando el 7,65% del total exportado por los países del eje en 2008; seguido por el mineral de cobre y sus concentrados (con el 5,79% del total exportado); y por los aceites crudos de petróleo, granos de soja y minerales de hierro no aglomerados y sus concentrados.

Las otras actividades significativas son la pecuaria, extracción vegetal, agricultura, pesca, turismo, entre otros.

## Porcentaje del área de influencia de los proyectos con relación al total de los países integrantes del eje

- Restante del Eje
- Área de influencia de los proyectos



## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

La infraestructura de integración de este eje es, en general, precaria. Entre tanto, existe un gran potencial de desarrollo para superar esas circunstancias.

La red vial del área de influencia tiene una extensión de 549.026 km, lo que representa el 29.78% del total de la suma de las redes viales nacionales de los cinco países que integran el eje. Las vías pavimentadas totalizan el 14,96% de las redes viales nacionales. En la mayoría de las fronteras entre los países existen barreras naturales de importancia como la Cordillera de los Andes, los ríos Paraguay y Paraná y la región desértica del Chaco.

La red ferroviaria presente en el área de influencia alcanza 45.124 km, de los cuales el 88,99% están en operación con diferentes grados de calidad del servicio. Hay conexión ferroviaria entre Perú y Chile, entre Chile y Bolivia, y entre Bolivia y Brasil. El gran obstáculo

que la red ferroviaria presenta es la ausencia de conexión entre los dos océanos, ya que en Bolivia hay una discontinuidad entre las redes ferroviarias este y oeste.

Con relación a la infraestructura portuaria, todos los puertos poseen instalaciones adecuadas para el tránsito, movimiento y acondicionamiento de mercancías de importación y exportación.

En esta área también están situadas las grandes represas hidroeléctricas en la región del río Paraná, y existe conexión de energía entre Brasil y Paraguay. Sin embargo, el restante de los sistemas eléctricos nacionales de los demás países se encuentra aislado.

En el área de influencia existen dos gasoductos de Bolivia para Brasil: el Gasoducto Río Grande (Santa Cruz, Bolivia) - São Paulo - Porto Alegre; y el gasoducto río San Miguel - San Matias - Cuiabá (visto que el segundo es una derivación del primero).





AEROPUERTO HUB  
DISTRIBUIDOR DE CARGA  
Y PASAJEROS PARA  
SUDAMÉRICA

Océano Pacífico

Océano Atlántico

-  Continuidad de vía existente
-  Carretera federal
-  Aeropuerto
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Corredor ferroviario
-  Hidrografía
-  Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### **6.1. AEROPUERTO HUB DISTRIBUIDOR DE CARGA Y PASAJEROS PARA SUDAMÉRICA**

---

Países involucrados: **Bolivia**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Aéreo**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 20 millones**

---

El proyecto estructurante es integrado por el proyecto individual “Aeropuerto Hub - Distribuidor de Carga y Pasajeros para Sudamérica”.

El aeropuerto Viru Viru se encuentra en la ciudad boliviana de Santa Cruz de la Sierra que, por su vez, está localizada en el centro geográfico del continente Sudamericano. El posicionamiento es considerado estratégico en la movilidad regional de cargas y pasajeros, facilitando los costos de transporte y los tiempos de trayecto.

Con el creciente comercio de carga aérea, el proyecto propone la adecuación y construcción de nueva infraestructura, ampliando la atención en Viru Viru. El objetivo es que la localización de Santa Cruz sea aprovechada y transformada en un eficaz distribuidor aeroportuario de cargas y pasajeros (aeropuerto hub).

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 6.1.1. AEROPUERTO HUB - DISTRIBUIDOR DE CARGA Y PASAJEROS PARA SUDAMÉRICA (AEROPUERTO INTERNACIONAL VIRUVIRU, SANTA CRUZ)

Países involucrados: <b>Bolivia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Aéreo</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de Aeropuertos</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 20 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2013	2013	2013	2013	2013	2017

Bolivia posee una privilegiada localización en el centro del continente y es un punto importante de conexión aérea para la distribución de pasajeros y carga para todo el continente sudamericano.

El aeropuerto internacional de Viru Viru está localizado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, en el centro geográfico de Sudamérica y se encuentra casi en el nivel del mar, permitiendo que las aeronaves trabajen con toda su capacidad de carga.

El objetivo del emprendimiento es ampliar el aeropuerto y transformarlo en un hub, posibilitando el transporte de pasajeros y de carga a

partir de cualquier lugar en Sudamérica para otro continente y viceversa; y también centralizar las operaciones en un aeropuerto que cumpla las recomendaciones nacionales e internacionales de la aeronáutica y que provea facilidades operacionales.

Santa Cruz tiene un potencial significativo para la producción agroindustrial y el hub de Viru Viru permitirá exportar esos productos a países extranjeros. Asimismo, será posible importar insumos y distribuirlos en el continente, promoviendo un mayor intercambio económico regional.

Las obras previstas son la construcción de una nueva terminal de cargas y una plataforma.

Existe un estudio de mayor envergadura para el Aeropuerto Internacional de Viru Viru, elaborado por la JICA (Agencia de Cooperación Internacional de Japón) y actualizado en 2005. En el plan están descritas las potencialidades y sus características para recibir y distribuir carga internacional, lo que servirá como base para los próximos estudios, que aún no fueron iniciados.





- DOBLE VÍA  
LA PAZ – SANTA CRUZ
- CARRETERA  
TOLEDO - PISIGA
- ÁREA DE CONTROL INTEGRADO  
PUERTO SUAREZ – CORUMBÁ
- CIRCUNVALACIÓN VIAL  
DE CAMPO GRANDE

- Continuidad de vía existente
- Carretera federal
- Carretera
- Circunvalación vial
- Paso de frontera
- Capital del país
- Ciudad
- Corredor carretero
- Corredor ferroviario
- Hidrografía
- Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### **6.2. MEJORAMIENTO DE LA CONECTIVIDAD VIAL EN EL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

---

Países involucrados: **Bolivia y Brasil**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero y Centro de control de frontera**

---

Número de Proyectos Individuales: **4**

---

Valor total del Proyecto Estructurante: **US\$ 341 millones**

---

El proyecto estructurante es integrado por los siguientes proyectos individuales:

- i) Doble Vía La Paz – Santa Cruz;
- ii) Circunvalación Vial de Campo Grande;
- iii) Área de Control Integrado Puerto Suarez – Corumbá;
- iv) Carretera Toledo – Pisiga.

El desarrollo de los proyectos viales tiene por objetivo, principalmente, el fortalecimiento de la conectividad del Eje Interoceánico Central. Los mejoramientos beneficiarán el 98% del comercio bilateral Brasil – Bolivia, facilitando el intercambio socioeconómico entre los países.

Además de reducir el impacto de vehículos pesados en los centros urbanos, lo que optimizará los tiempos de trayecto y el control aduanero, el proyecto estructurante permitirá una mayor integración a los corredores viales de la región.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 6.2.1. DOBLE VÍA LA PAZ – SANTA CRUZ

Países involucrados: <b>Bolivia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Mejoramiento de la capacidad de carreteras</b>
Extensión: <b>789 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En Ejecución y Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 269 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2011	2014	2011	2012	2014	2016

El proyecto de duplicación de pista en el tramo entre La Paz y Santa Cruz de la Sierra hace parte de la principal carretera de Integración de Bolivia, localizada en el área central del país, conectando las tres principales ciudades: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. Estas tres ciudades concentran la mayor parte de la población y de la actividad económica del país. Ese proyecto integra el proyecto central del Corredor carretero Bioceánico, cuyo término en una sola pista sucedió a fines de 2011.

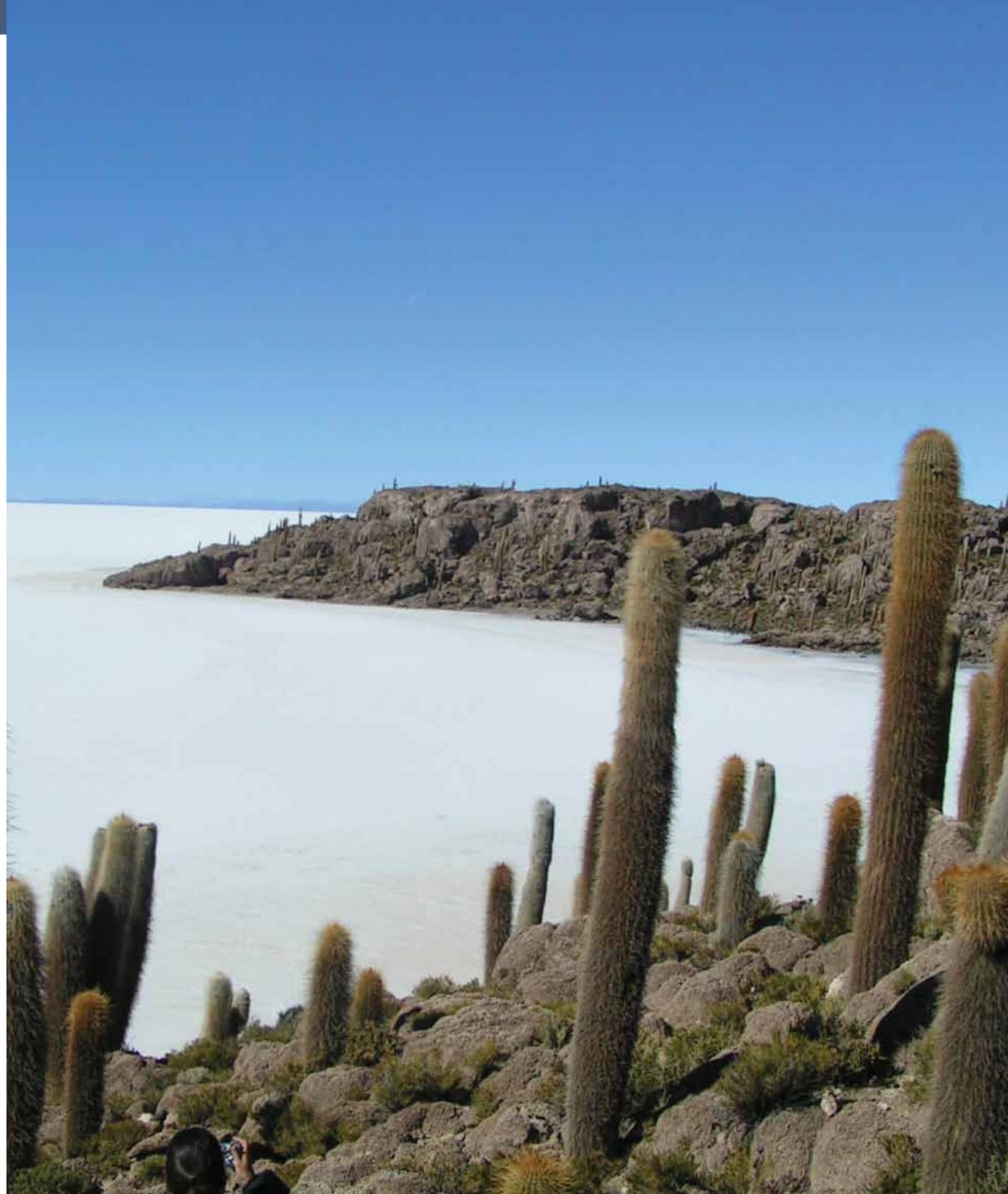
El corredor hace parte de un acuerdo trilateral entre Bolivia, Brasil y Chile. La ampliación del corredor para pista doble complementa la integración regional existente entre los puer-

tos de Perú y de Chile, sobre el Pacífico, con los puertos de Brasil sobre el Atlántico. Tal integración cruza Bolivia y facilita el comercio interregional y la aproximación social, cultural y económica del continente. La conexión a oeste acontece con Chile y Perú; y al este con Brasil, en la localidad del Puerto Quijarro - Corumbá. Este es el punto de interconexión con la Hidrovía Paraguay-Paraná por medio del canal Tamengo, que permite la integración con Paraguay y Uruguay.

Existen también otras carreteras que se conectan al corredor. Las vías que se destinan al sur se conectan con Argentina, y las que van al norte, con Brasil y Perú.

Los cuatro tramos que hacen parte del proyecto y sus respectivas situaciones de duplicación de pista entre La Paz y Santa Cruz son:

- i) Warnes - Montero: extensión de 23 km pavimentados, obra terminada y ya en operación;
- ii) La Paz - Oruro: obra en ejecución, financiada por la CAF, término para fines de 2013, dividida en 3 secciones:
  - Sección 1, con extensión de 70 km,
  - Sección 2, con extensión de 77 km,
  - Sección 3, con extensión de 55 km;
- iii) Oruro-Cochabamba, en el tramo entre Caracollo y Colomi: extensión de 251 km, en fase de proyecto final;
- iv) Cochabamba - Santa Cruz, en el tramo entre Montero y Cristal Mayo: extensión de 313 km, en fase de proyecto final.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 6.2.2. CIRCUNVALACIÓN VIAL DE CAMPO GRANDE

Países involucrados: <b>Brasil</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Anillo vial y acceso a ciudades</b>
Extensión: <b>24,7 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 10 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	2009	2011	2011	2013

La obra consiste en el término del anillo vial de Campo Grande/MS (Brasil), con 46,1 km de extensión. Se insertó en el PAC del gobierno brasileño en 2010, en cuya ocasión 21,4 km de la obra ya se habían ejecutado.

Las rutas de transporte que cruzan el estado de Mato Grosso do Sul (Brasil) por medio de las carreteras BR-262, BR-163 y BR-060 convergen para la ciudad de Campo Grande, atrayendo un considerable volumen de vehículos para el área urbana. De esa manera, se hace necesario mejorar la circulación de vehículos pesados y livianos de larga distancia, que provocan la lentitud del tránsito y dañan el

pavimento de las vías urbanas de la ciudad. Además, existe la necesidad de desahogar el centro de la ciudad y mejorar la movilidad urbana.

El órgano ejecutor del anillo vial es la Intendencia de Campo Grande, que licitó la obra el 13 de abril de 2011.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 6.2.3. ÁREA DE CONTROL INTEGRADO PUERTO SUAREZ – CORUMBÁ

Países involucrados: <b>Brasil y Bolivia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de infraestructura y capacidad de centros de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>Perfil</b>
Inversión: <b>US\$ 2 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014

Los sistemas de infraestructura serán compatibles entre los dos países que comparten la frontera, optimizando el tiempo de control aduanero. Las terminales hidroviales también serán remodelados.

El objetivo del proyecto es mejorar la infraestructura de paso de frontera Corumbá (Brasil) - Puerto Suarez (Bolivia), en donde fluye casi todo el comercio bilateral entre los países (98,1%). La dirección de los flujos transportados es claramente superior en el sentido Brasil - Bolivia.

El centro de control integrado de frontera, según lo negociado con Bolivia, tiene como

país sede a Brasil.

El proyecto prevé la construcción de galpones para depósito de mercancías aprehendidas, construcción de perrera (perros rastreadores), readecuación del Puesto Esdras (local del nuevo centro) y adquisición de montacargas (esta última en el valor aproximado de R\$ 180 mil).

En la reunión de las autoridades aduaneras de Bolivia y de Brasil, se determinó que las delegaciones analizarán la implementación del centro de control integrado, así como el texto del reglamento operacional, que se definió para realizar una prueba piloto de control aduanero en el tránsito de Puerto Seco AGESA (Bolivia), ya en operación.

## PROYECTO INDIVIDUAL

### 6.2.4. CARRETERA TOLEDO - PISIGA

Países involucrados: <b>Bolivia</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Pavimentación</b>
Extensión: <b>232 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 60 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2011	2011	2011	2011	2011	2012

El proyecto comprende la pavimentación y la reestructuración de la carretera Toledo - Pisiga, localizada en el departamento de Oruro, región central de Bolivia. Está dividido en cuatro tramos, financiados por la CAF:

i) Oruro - Toledo: con extensión de 37 km e inversión de US\$ 18 millones, las obras están terminadas y el tramo está en operación;

ii) Toledo - Ancaravi: con extensión de 53 km e inversión de US\$ 24 millones, las obras están en fase inicial;

iii) Ancaravi - Huachacalla: con extensión de 70 km e inversión de US\$ 28 millones, las obras están terminadas y el tramo está en operación;

iv) Huachacalla - Pisiga: con extensión de 72 km e inversión de US\$ 27 millones, ya se ejecutó el 61% del total de las obras, con previsión de entrega para el primer trimestre de 2012.

Aproximadamente el 47% de la carretera Oruro - Pisiga está concluido. En la sección Ancaravi - Huachacalla, tres puentes están en construcción: Caqueza, Bares y Laucas.

El objetivo del proyecto es complementar la relación del país con el puerto de Iquique, en Chile, en donde el tránsito de mercancías se hace libremente desde 2008. Adicionalmente, se estimulará el desarrollo económico y social de un área de minería y de negocios importantes en Bolivia.





Oceáno Pacífico

PASO DE FRONTERA INFANTE RIVAROLA - CAÑADA ORURO

Oceáno Atlántico

-  Continuidad de vía existente
-  Carretera federal
-  Paso de frontera
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Hidrografia
-  Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 6.3. PASO DE FRONTERA RIVAROLA – CAÑADA ORURO

---

Países involucrados: **Bolivia y Paraguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Centro de control de frontera**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 1,250 millón**

---

El aumento del tránsito vehicular entre Paraguay y Bolivia, aconteció en virtud de mejoramientos viales y, justifica el proyecto individual integrante del estructurante.

La implantación de un centro de control integrado de frontera tiene el propósito de perfeccionar el flujo fronterizo de cargas y pasajeros, permitiendo el tráfico eficiente entre los países.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 6.3.1. PASO DE FRONTERA INFANTE RIVAROLA - CAÑADA ORURO

Países involucrados: <b>Bolivia y Paraguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Infraestructura para implantación de centro de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 1,250 millón</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2010	2012

El proyecto se ubica exactamente en el centro geográfico del Eje Interoceánico Central, en la divisa entre Bolivia y Paraguay. La necesidad del emprendimiento se justifica por la pavimentación y mejoramiento de la carretera Villamontes - Cañada Oruro, que generó un incremento del tránsito vehicular y del comercio internacional entre Paraguay y Bolivia.

El proyecto está en ejecución y consiste en la construcción de infraestructura para la instalación de un centro de control integrado de frontera, con áreas de acceso, verificación de cargas, área de retención de cargas, sistemas informáticos y de telecomunicaciones, además de un laboratorio de control fitozoosanitario.

El objetivo es desarrollar la infraestructura y los servicios necesarios para permitir el tránsito eficiente de personas y cargas entre Bolivia y Paraguay.

En 2010 se inició la primera fase de la construcción del centro integrado de control de frontera, con una inversión inicial de fondos públicos del Paraguay, por medio del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, en el valor de U\$S 1,25 millón. El proyecto ejecutivo resultante de una licitación pública alcanzó la suma de US\$ 70.000.



EDUARDO

MICHU

AYAZA

PAPASO

GRUPO

ILLIMANI

CONDOR

LARAETA

HOTEL HOLLANDES

C. SATELITE

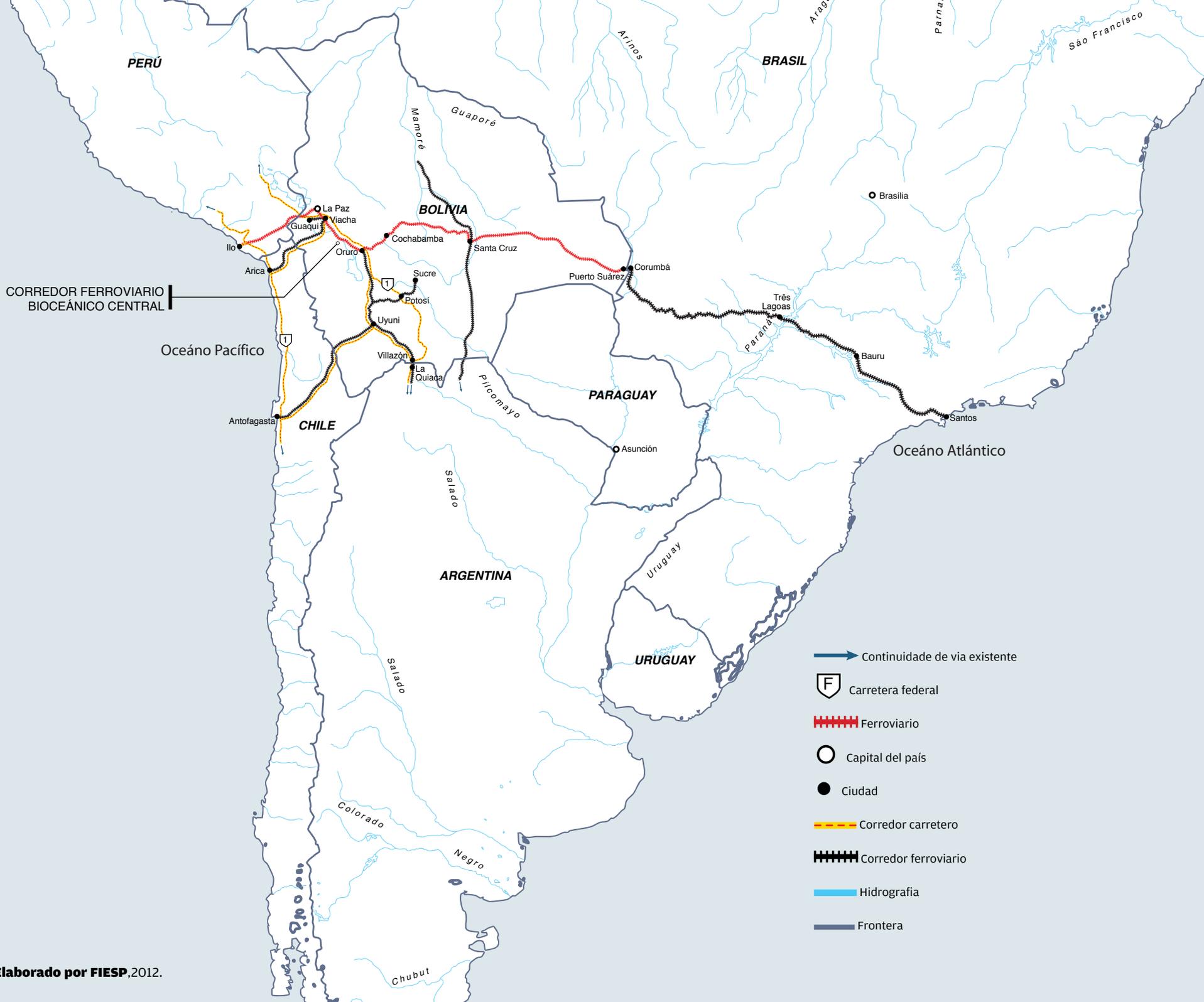
PASANKERI

27

BOLIVIA 120 ZXT

DODGE

DODGE



**CORREDOR FERROVIARIO  
BIOCEÁNICO CENTRAL**

Océano Pacífico

Océano Atlántico

- Continuidade de via existente
- Carretera federal
- Ferroviario
- Capital del país
- Ciudad
- Corredor carretero
- Corredor ferroviario
- Hidrografia
- Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 6.4. CORREDOR FERROVIARIO BIOCEÁNICO CENTRAL (tramo boliviano)

---

Países involucrados: **Bolivia**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Ferrovioario**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 5 mil millones**

---

Bolivia posee dos redes ferroviarias (Andina y Oriental) que están en la actualidad separadas, impidiendo el tránsito adecuado en todo el corredor. Además de la ausencia de conexión ferroviaria, los tramos carreteros se demuestran insuficientes cuando se analizan las demandas de carga proyectadas para los próximos 40 años.

El proyecto estructurante, compuesto por el proyecto “Corredor Ferroviario Bioceánico Central (tramo boliviano)”, conectará a Bolivia directamente a los puertos de Brasil y de Perú, dando acceso a los océanos Atlántico y Pacífico. El objetivo del proyecto es aumentar la capacidad de carga en el territorio boliviano, implantando un corredor adecuado.

La evaluación de la actual estructura de las redes ferroviarias bolivianas, de acuerdo con la proyección de demanda de carga para los próximos 40 años, permite concluir que es posible explotar y aprovechar la infraestruc-

tura disponible, siendo imprescindible el aumento y la estandarización de la capacidad de carga en toda la malla ferroviaria.

Será posible llegar a la capacidad de 25 toneladas por eje promoviendo las siguientes inversiones: (i) mejoramiento de la actual infraestructura (cambio de rieles, sustitución de durmientes y otros) y, (ii) el desarrollo de la interconexión. Eso se hará por medio de la alternativa más favorable, considerando los aspectos técnicos, operacionales, ambientales, económicos y sociales.

Regionalmente, el Corredor Ferroviario Bioceánico Central (CFBC) es un proyecto que contribuirá para la interconexión de los países centrales de Sudamérica, proporcionando una reducción de costos y de tiempo en la exportación. Una vez construido, el CFBC tendrá un impacto para Sudamérica equivalente al del canal de Panamá y resultará en el aumento de la capacidad de exportación de la región central ante las otras regiones del mundo.

El nuevo ordenamiento del comercio internacional ha indicado que tanto en la actualidad como en los próximos años, la mayor demanda por materias primas y productos de carga pesada (de mucho volumen y con precios bajos) partirá de los países asiáticos. De entre dichos productos están los provenientes de la agricultura, silvicultura y minería, con destaque para la soja y el hierro.

Un tren de 60 vagones puede transportar 4.800 toneladas, un volumen para el cual, la misma carga por carretera exigiría más de 100 camiones. Como consecuencia de la reducción del costo y del tiempo de transporte, el proyecto promoverá la competitividad de la región.

Con relación a la energía utilizada y a los aspectos ambientales, el transporte ferroviario comporta uno de los más bajos consumos de combustible por kilómetro/tonelada, caracterizándolo como el menos dañino al medio ambiente.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 6.4.1. CORREDOR FERROVIARIO BIOCEÁNICO CENTRAL (tramo boliviano)

Países involucrados: <b>Bolivia</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de obra: <b>Construcción de ferrovía</b>
Extensión: <b>1.600 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 5 mil millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2011	2012	2013	2013	2013	2014	2018

El proyecto tiene por objetivo construir un corredor férreo que posibilite el transporte más eficiente de cargas, conectando internamente el este al oeste de Bolivia, además de conectar el país directamente a Brasil y a Perú. Para eso, se utilizarán los puertos de ambos países para acceder a los océanos Atlántico y Pacífico y, así, a los mercados internacionales.

En la actualidad, el sistema ferroviario boliviano se compone por la Red Andina y por la Red Oriental, que están separadas por falta de estructura en la parte central del país. La falta de interconexión impide un tráfico ferroviario continuado. Esa deficiencia no se puede suplir por el transporte vial debido a su capacidad

limitada y a los altos precios necesarios para absorber la demanda de carga esperada para el futuro, lo que constituye un obstáculo al transporte y comercio internacional de Bolivia.

Sus vías mantienen la trocha métrica en toda su extensión, lo que permite la interconexión con Brasil y Argentina en la parte oriental, y a Chile y Argentina en la parte occidental. La capacidad de soporte de carga en la actualidad se demuestra ineficiente y no permite exceder 15 toneladas métricas por eje.

El CFBC es un proyecto de carácter multinacional, pues conecta Bolivia a tres países, constituyéndose en un verdadero puente en-

tre los océanos Atlántico y Pacífico. Además, se conectarán los puertos de Santos (Brasil), en el Atlántico, Arica (Chile) e Ilo (Perú), en el Pacífico.

El CFBC, que va del puerto de Santos (Brasil) hasta Arica (Chile), tiene más de cuatro mil kilómetros de extensión. Cerca del 94% del corredor se construyeron con trocha métrica y capacidad de soporte a partir de 15 a 18 toneladas por eje. El 6% restante está en territorio boliviano.

La infraestructura existente en toda la red se puede aprovechar de manera directa por Brasil, Chile, Perú y Bolivia. De manera indirecta, Paraguay y el Estado de Paraná (en Brasil) la aprovecharían por medio de la Hidrovía Paraguay-Paraná y de ramales, y Argentina la aprovecharía hasta el sur del continente.

El corredor cuenta con un estudio de identificación de alternativas y será complementando por análisis de ingeniería básica. Los recursos necesarios para llevar el proyecto adelante provienen del BID, de cerca de US\$ 6,7 millones. Con este estudio, la construcción se dará bajo la modalidad “llave en la mano”.

Se desarrollaron cuatro estudios, con previsión de contratación hasta fines de 2012 y término a fines de 2013:

(i) Diseño básico - alternativa para el trazado. Valor estimado en US\$ 4 millones;

(ii) Estratégico - comercio internacional, normativas y procedimientos. Valor estimado en US\$ 1,2 millón;

(iii) Demanda - perspectiva mundial de transporte de cargas internacional. Valor estimado en US\$ 950 mil;

(iv) Ambiental Estratégico. Valor estimado en US\$ 240 mil.





BIENVENIDOS  
A LA REPUBLICA DE  
SANTA CRUZ  
A EL PUEBLO RUBEN

BIENVENIDOS





## **7. EJE MERCOSUR-CHILE**



→ Continuidad de vía existente

F Carretera federal

▬ Ferroviario

▬ Gasoducto (principal)

▬ Gasoducto (ramal)

▲ Paso de frontera

⚓ Puerto

⚖ Puente

⌒ Túnel

○ Capital del país

● Ciudad

▬ Gasoducto existente

▬ Corredor carretero

▬ Corredor ferroviario

▬ Hidrografía

▬ Frontera

▭ Área de influencia

PERÚ

BOLIVIA

BRASIL

CHILE

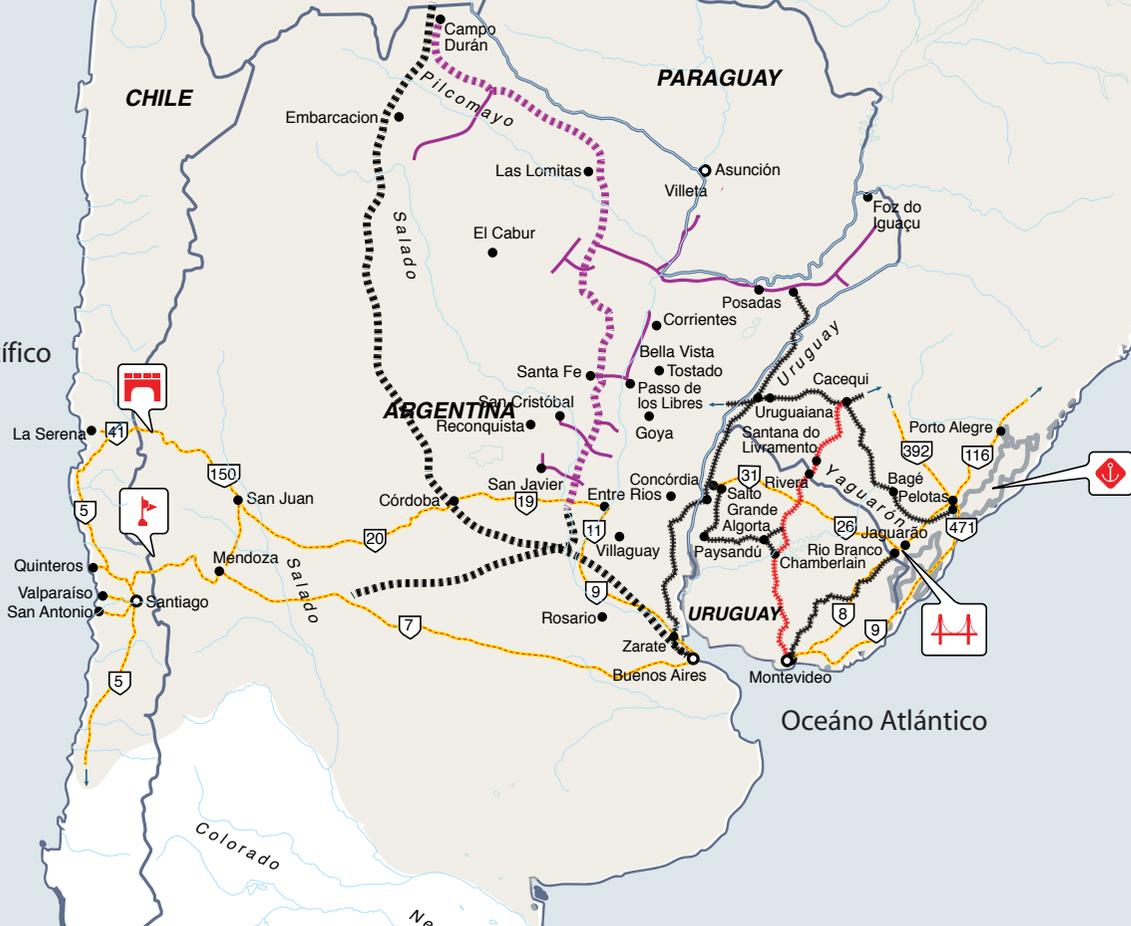
PARAGUAY

ARGENTINA

URUGUAY

Océano Pacífico

Océano Atlántico



## 7. EJE MERCOSUR-CHILE

---

Número de Proyectos Estructurante: **6**

Número de Proyectos Individuales: **7**

Valor Total de las Inversiones:

**US\$ 2,218 mil millones**

---

Subsectores Involucrados

en el Eje MERCOSUR-Chile:

- **Interconexión Energética - 1**
  - **Ferrovionario - 2**
  - **Fluvial -1**
  - **Centro de control de frontera - 1**
  - **Carretero - 2**
- 

El Eje MERCOSUR-Chile incorpora la conexión de los principales centros económicos y los principales puertos de la región entre Chile, Argentina, Paraguay, Uruguay y Brasil.

El área de influencia del eje incluye las Regiones Metropolitana, IV, V, VI y VII de Chile (Coquimbo, Valparaíso, del Libertador y Maule, respectivamente); las provincias argentinas de Mendoza, San Juan, La Rioja, San Luis, Córdoba, La Pampa, Santa Fe, Salta, Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes y Misiones; los estados brasileños de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo y Minas Gerais; la Región Oriental del Paraguay y la república oriental del Uruguay; lo que totaliza un área de 3.216.277 km<sup>2</sup>, equivalente al 25,46% del total de los cinco países.

Se calculó, para el área de influencia en 2008, una población de aproximadamente 137 millones habitantes, lo que representa el 53,70% de la suma de la población total de los cinco países que integran el Eje. Aún para aquél año, se estimó un PIB de US\$ 852,404 mil millones (a

precios constantes de mercado de 2000), que representa el 61,30% del PIB de los países.

Con relación a la dinámica de las diversas actividades económicas en los países de la región, los sectores de minería, agricultura, cacería, silvicultura, pesca, y de construcción son los que crecieron en mayor proporción en los últimos ocho años.

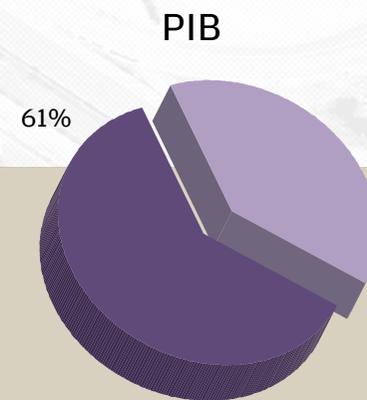
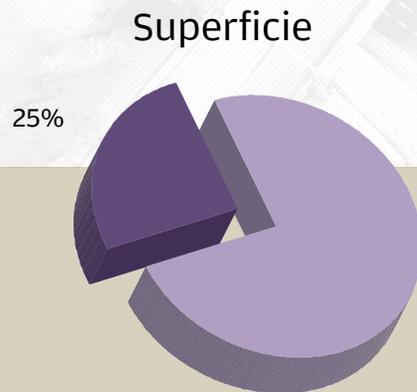
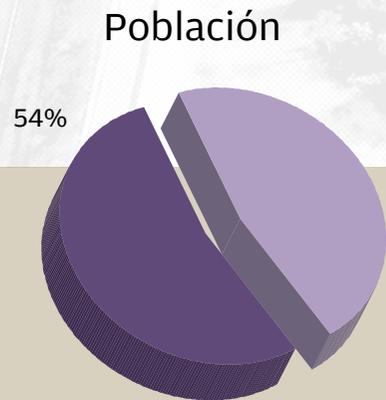
En 2008, el 83,57% de las exportaciones fue extra-zona, mientras que el 16,43% correspondió a exportaciones entre los países del eje.

Los cinco principales productos exportados son: cobre refinado (incluido el refundido), granos de soja, petróleo crudo, minerales de hierro no aglomerados y sus concentrados y las tortas y harinas de semillas oleaginosas y otros residuos de aceite vegetal.

Entre los modos de transporte de los movimientos de cargas internacionales (exportaciones e importaciones), el marítimo alcanzó 88,73% del total movido, consagrándose así como el más importante.

## Porcentaje del área de influencia de los proyectos con relación al total de los países integrantes del eje

- Restante del eje
- Área de influencia de los proyectos



## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

El área de influencia del Eje MERCOSUR-Chile incorpora regiones muy consolidadas económicamente y otras de menor desarrollo relativo. La infraestructura de integración del eje es consecuente de esta circunstancia.

En las áreas consolidadas la intervención en la infraestructura responde a la necesidad de contribuir para mejoramientos de la prestación del servicio ante el importante crecimiento de la demanda de transporte.

En las regiones de menor desarrollo relativo, la infraestructura de integración es limitada y su estado es deficiente, aunque para superar esas circunstancias exista potencial para desarrollo y recomposición.

La red vial nacional del área alcanza 1.093.908 km, de los cuales el 14,63% es pavimentado. En la mayoría de las fronteras entre los países existen barreras naturales de importancia como: la Cordillera de los Andes entre Chile y Argentina; los ríos Paraguay y Paraná entre

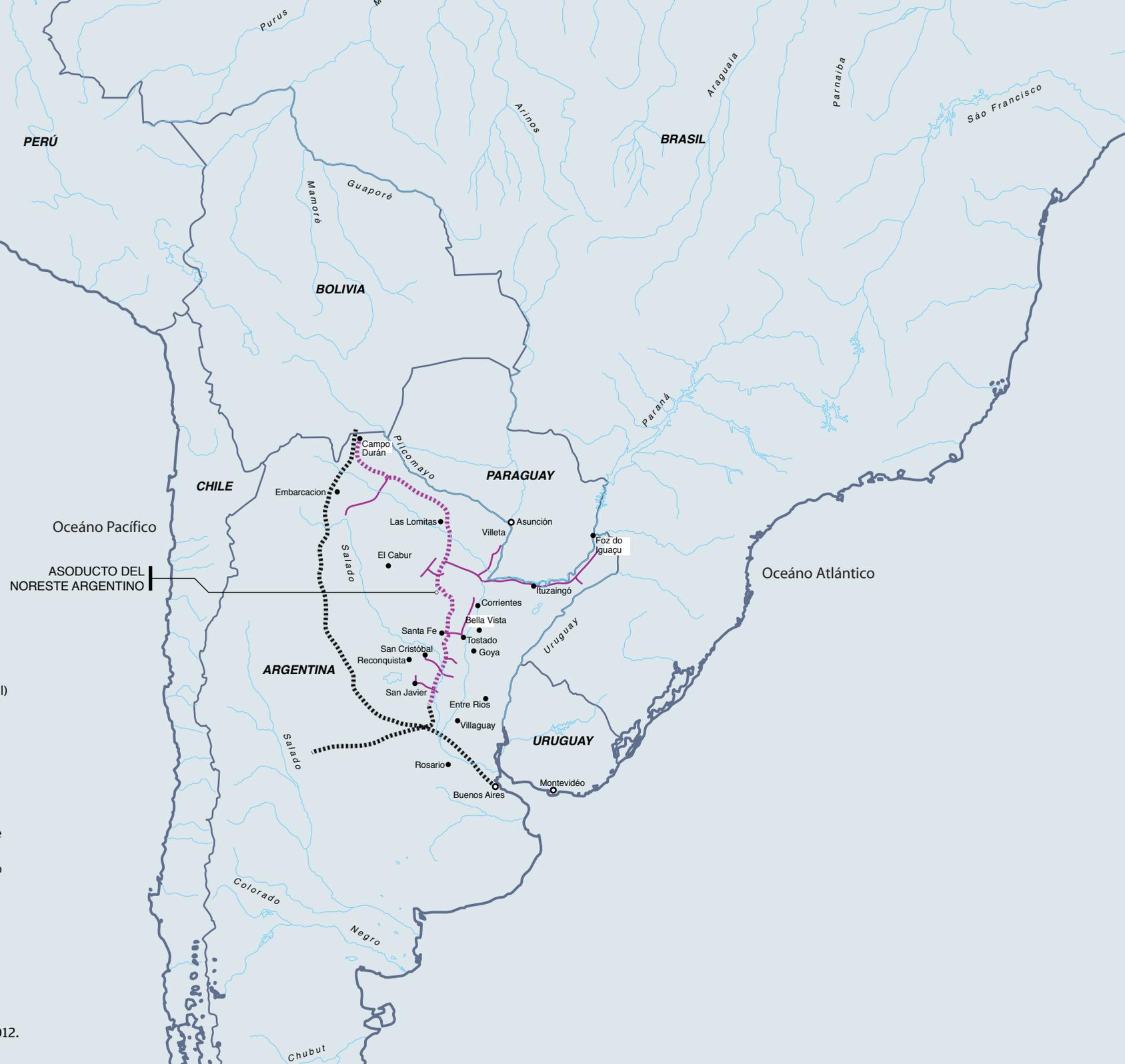
Argentina y Paraguay y entre Brasil y Paraguay; y el río Uruguay entre Argentina y Uruguay y entre Argentina y Brasil. Eso dificulta la integración por carretera.

La red ferroviaria totaliza 68.892 km, de los cuales el 87,68% se encuentra en operación con diferentes grados de calidad del servicio. Existe conexión ferroviaria entre Argentina y Paraguay; Argentina y Brasil, y Argentina y Uruguay; y entre Brasil y Uruguay en el área del eje.

Todos los puertos poseen instalaciones adecuadas para el tránsito, movimiento y acondicionamiento de mercancías de importación y exportación, así como acontece con la estructura aeroportuaria.

El Eje MERCOSUR-Chile incorpora la región de las grandes represas hidroeléctricas en los ríos Paraná y Uruguay. Por lo tanto, existe conexión energética entre Brasil y Paraguay, Brasil y Uruguay, entre Argentina y Paraguay, entre Argentina y Brasil, y entre Argentina y Uruguay; además de la conexión entre Argentina y Chile.

En la región hay un gasoducto entre Argentina y Chile (de Mendoza a Santiago), uno entre Argentina y Brasil (de San Jerónimo a Uruguaiana), uno entre Argentina y Uruguay (de San Jerónimo a Paysandú) y uno entre Argentina y Bolivia (de Villamontes, Tarija, Bolivia a San Jerónimo, cerca de Santa Fe, en Argentina).



-  Gasoducto (principal)
-  Gasoducto (ramal)
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Gasoducto existente
-  Corredor ferroviario
-  Hidrografía
-  Frontera

Elaborado por FIESP, 2012.

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 7.1. GASODUCTO DEL NORESTE ARGENTINO

---

Países involucrados: **Argentina y Bolivia**

---

Sector: **Energía**

---

Subsector: **Interconexión Energética**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 1 mil millón**

---

El proyecto estructurante tiene por objetivo la implantación de un sistema de transporte de gas que pasará por Bolivia y Argentina. Las reservas de gas, localizadas en el norte argentino y en territorio boliviano, se conectarán en las proximidades de Santa Fe (Argentina) al Sistema Nacional Interconectado de Gasoductos Troncales de Argentina. Se pretende así, garantizar el suministro sustentable de gas al noreste argentino.

Con el suministro adecuado de esta fuente de energía, activando el uso residencial, en vehículos y en la producción industrial y agroindustrial, será posible garantizar la adecuada contribución para el desarrollo socioeconómico de la región. El proyecto también contribuirá en la sustitución de combustibles más contaminantes, como el aceite diesel, y optimizará las condiciones ambientales de las localidades involucradas.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 7.1.1. GASODUTO DO NORDESTE ARGENTINO

Países involucrados: <b>Argentina</b>
Sector: <b>Energía</b>
Subsector: <b>Interconexión Energética</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de nuevas interconexiones energéticas</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Extensión: <b>1.500 km</b>
Valor total del Proyecto Estructurante: <b>US\$ 1 mil millón</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2009	2011	2012	N/D	N/D	2013	2014

El proyecto Gasoducto del Noreste Argentino (GNEA) consiste en un sistema de transporte de gas que parte de Bolivia y cruza las provincias argentinas de Salta, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes y Entre Ríos, hasta llegar a Santa Fe.

El gasoducto troncal tendrá longitud de 1.500 km, 30 pulgadas de diámetro y trabajará bajo una presión de 95 bar.

La obra abarcará:

i) El gasoducto troncal y los ramales provinciales derivados de éste;

ii) Las plantas compresoras y de regulación y medición; y

iii) Las instalaciones de superficie y otras obras complementarias de carácter civil, eléctrico y de comunicaciones.

Las obras complementarias incluirán la implantación de los sistemas de transmisión electrónica de datos, de operación a la distancia, telemetría, entre otros.

El gasoducto troncal permitirá la interconexión de las reservas de gas localizadas al norte argentino y en Bolivia con el Sistema Nacional Interconectado de Gasoductos Troncales de Argentina, en las cercanías de la ciudad de Santa Fe. Ese vínculo posibilitará la inserción de volúmenes significativos de gas en la

zona de mayor consumo del país, así como la expansión de su disponibilidad a las provincias mencionadas, siendo que algunas de ellas aún no disponen de recurso suficiente para asegurar su desarrollo económico.

El proyecto permitirá, por consiguiente, el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, beneficiada con el uso de gas residencial. De manera complementaria, el proyecto mejorará las condiciones ambientales al sustituir combustibles fósiles más contaminantes.

El estudio de viabilidad previa técnico-económico y el proyecto de ingeniería ya fueron realizados.

Por medio del Decreto 267/2007, se otorgó a la empresa Energía Argentina Sociedad Anónima (ENARSA) la concesión por 35 años, prorrogables, para fines de construcción, mantenimiento, operación y prestación de servicio de transporte de gas. Se realizó la licitación pública internacional con un anteproyecto de ingeniería básica para la compra de tuberías, con el fin de cubrir la extensión de los 1.500 kilómetros.

En la reunión realizada en marzo de 2010, Argentina y Bolivia firmaron un apéndice al contrato de compra de gas y, aprovechando parte del trazado del GNEA, se acordó la construcción del Gasoducto de Integración Juana Azurduy, entre la frontera de los dos países y la planta compresora de Refinor S.A. de Campo Duran, en la provincia de Salta.

El gasoducto de 48 km de longitud y 30 pulgadas de diámetro se inauguró en el segundo semestre de 2011 con inversión de cerca de US\$ 50 millones, y se integra a un proyecto más amplio, que prevé la construcción de 4.131 km de gasoductos cruzando las provincias de Salta, Formosa, Chaco, Santa Fe, Corrientes y Misiones.

El proyecto del GNEA fue reformulado tanto en su trayecto, diámetro y extensión y está esperando la firma del Decreto Presidencial.



-  Continuidad de vía existente
-  Carretera federal
-  Puente
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Corredor ferroviario
-  Hidrografía
-  Frontera

Océano Pacífico

Océano Atlántico

CONSTRUCCIÓN DEL  
PUENTE INTERNACIONAL  
JAGUARÃO – RÍO BRANCO



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

# 7.2. CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE INTERNACIONAL JAGUARÃO-RÍO BRANCO

---

Países involucrados: **Brasil y Uruguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 65 millones**

---

El proyecto estructurante propone la construcción de un nuevo puente en la frontera entre Brasil y Uruguay. El objetivo es mejorar la fluidez vial de la frontera y de la región, además de la preservación de reservas ecológicas de la costa atlántica. El emprendimiento será realizado en la altura del río Yaguarón, localizado en las cercanías de Río Branco (Uruguay) y Yaguarón (Brasil).

La construcción de un segundo puente internacional sobre el río y la adecuación de sus accesos reducirán el tránsito en la ruta costera Chuí - Chuy, preservando su utilización para el tránsito leve y turístico. El puente internacional Yaguarón - Río Branco disminuirá en más de 60 km el recorrido entre Montevideo y la capital de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, en Brasil.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 7.2.1. CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE INTERNACIONAL JAGUARÃO – RÍO BRANCO

Países involucrados: <b>Brasil Y Uruguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de puente Y accesos</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Extensión: <b>400 metros</b>
Inversión: <b>US\$ 65 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2009	2011	2012	2011	2012	2012	2014

Localizado en la frontera entre Uruguay y Brasil, a la altura del río Yaguarón, el emprendimiento binacional contará con recursos financieros exclusivamente públicos (no necesariamente en partes iguales) de los dos países. La región queda cercana de las ciudades de Río Branco, en el departamento de Cerro Largo (Uruguay) y Jaguarão, en el estado de Rio Grande do Sul (Brasil).

El proyecto es justificado por la necesidad de proteger las reservas ecológicas de la costa atlántica, al reducir el tránsito por la carretera comercial Chuí - Chuy. Al mismo tiempo, el proyecto permitirá: (i) desoprimir el embotellamiento en el tramo carretero brasileño en

Pelotas (BR-392/RS); (ii) preservar la Reserva Ecológica de Taim; (iii) preservar la Ruta Costera para el tráfico leve y de turismo; (iv) disminuir el recorrido entre Montevideo y Porto Alegre en cerca de 60 km; y (v) permitir una mayor permeabilidad sociocultural entre los dos países.

La intervención principal del proyecto es la construcción de un segundo puente internacional sobre el río Yaguarón, con 400 metros de longitud y 16,85 metros de anchura. El nuevo puente quedará a aproximadamente 700 metros de distancia del puente ya existente (puente internacional Barão de Mauá), incluyendo la infraestructura complementaria y la

construcción de sus accesos (BR-116/Brasil - 9,08 km y Ruta 26/Uruguay - 6,38 km).

El complejo fronterizo localizado en la región se compondrá por un único centro de frontera del lado brasileño, concentrando todos los órganos para el control de transporte de carga y, del lado uruguayo, habrán instalaciones solamente para el control del tráfico de turismo.

El 17 de mayo de 2011, se aprobó el borrador del texto del Reporte Preliminar del Estudio de Viabilidad Técnica Económica y Ambiental por la Comisión Mixta Brasileño-Uruguaya, con reservas de la parte uruguaya, que alegó la necesidad de examinar más profundamente ítems específicos relacionados a las cuestiones ambientales y al uso de pedreras y material para la construcción del lado uruguayo. Uruguay debe concluir su análisis en el primer semestre de 2012.

En Brasil, Progaia Engenharia e Meio Ambiente llevó a cabo estudios ambientales (EIA/RIMA, PBA e Inventario Forestal), habiendo concluido el 50% del total, y Enecon S.A. se responsabilizó por el EVTEA y ya inició el proyecto ejecutivo.



-  Carretera federal
-  Puerto
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Hidrografía
-  Frontera

Océano Pacífico

Océano Atlántico

TRANSPORTE MULTIMODAL  
EN EL SISTEMA LAGUNA  
MIRIM Y LAGUNA  
DE LOS PATOS



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 7.3. TRANSPORTE MULTIMODAL EN EL SISTEMA LAGUNA MIRIM Y LAGUNA DE LOS PATOS

---

Países involucrados: **Brasil y Uruguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Fluvial**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

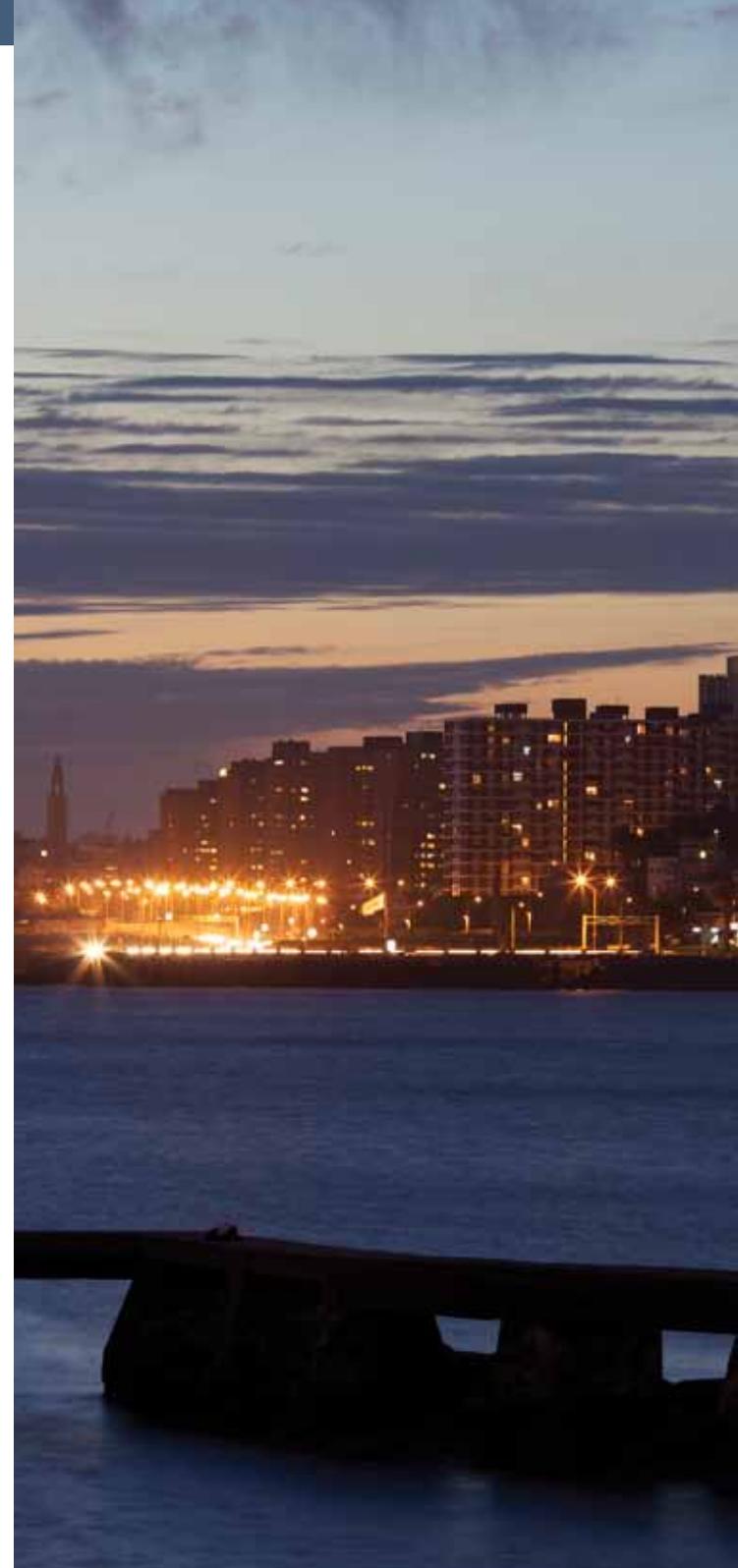
Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 100 millones**

---

El proyecto individual “Transporte Multimodal en el Sistema Laguna Mirim y Laguna de los Patos”, integrante de este proyecto estructurante, prevé la reactivación del transporte fluvial y lacustre en la región.

Por medio de la ejecución de esta iniciativa, se busca el perfeccionamiento de los servicios de transportes, tornándolos más eficientes, suficientes y apropiados a los requisitos actuales del comercio.

Orientado, tanto para pasajeros como para cargas, el emprendimiento aún impulsará el desarrollo económico de la región de manera compatible a la preservación del medio ambiente.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 7.3.1. TRANSPORTE MULTIMODAL EN EL SISTEMA LAGUNA MIRIM Y LAGUNA DE LOS PATOS

Países involucrados: <b>Brasil y Uruguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Fluvial</b>
Tipo de Obra: <b>Dragado, puertos y terminales de carga</b>
Número de Proyectos Individuales: <b>1</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 100 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2011	2012	2012	2012	2013	2014

El área de influencia del proyecto abarca laguna Mirim y sus afluentes, especialmente los ríos Yaguarón, Cebollatí y Tacuarí del lado uruguayo y, del lado brasileño, el río Yaguarón, el canal de São Gonçalo y sus afluentes, los canales de acceso hidrovia al Puerto de Rio Grande, la laguna de los Patos y sus alimentadores, el río Guaíba y los ríos Taquari, Jacuí, dos Sinos, Gravataí, Caí y Camacuã, totalizando 997 km de extensión en territorio brasileño.

El proyecto tiene por objetivo contar con servicios de transportes eficientes, seguros, regulares y adecuados, tanto para cargas (principalmente de cebada, madera y arroz), como para pasajeros, además de impulsar el desar-

rollo económico y la protección del medio ambiente, según lo expuesto en el acuerdo entre los gobiernos del Uruguay y de Brasil sobre Transporte Fluvial y Lacustre en la Hidrovía Uruguay-Brasil.

Considerando que el proyecto gira en torno de la navegación de una hidrovía binacional, es necesario que se requiera la inclusión de acciones relacionadas con la reglamentación de migración, aduanas, salud, entre otros. Con importantes consecuencias transfronterizas, las obras están insertadas tanto en Uruguay como en Brasil. Es interesante apuntar que existe una conectividad regional terrestre con los puertos interconectados de la vía

navegable. Del lado brasileño, el emprendimiento se insertó en el PAC 2 y el órgano ejecutor es el DNIT. Están programadas las siguientes intervenciones, con costo total de R\$ 87,4 millones:

i) Dragado, remoción de rocas y señalización, elaboración de cartas náuticas electrónicas, implantación y mantenimiento de reglas limnimétricas y la contratación de estudios, proyectos y supervisión de las obras necesarias en los ríos Jacuí, Taquari, Gravataí, dos Sinos, Caí y Camacua:

ii) Adecuación del Corredor: estudios (EVTEA), proyectos y realización de las respectivas obras de mejoramiento y mantenimiento (dragado, remoción de rocas y señalización en todo el corredor).

La meta es dragar 1,63 millón de m<sup>3</sup> y señalar 997 km.

iii) Dragado en la laguna Mirim (760 mil m<sup>3</sup>) y en el río Taquari (143 m<sup>3</sup>). Inversión prevista: R\$ 12,75 millones (laguna Mirim: R\$ 5,75 millones y río Taquari: R\$ 7 millones). Proyecto Básico concluido.

iv) Implantación de terminal de carga (plataforma multimodal) en São José do Norte-RS. Inversión prevista de R\$ 33 millones, con inicio en octubre de 2013 y término en octubre de 2014.

v) Ampliación de la terminal de carga (plataforma multimodal) de Estrela, en el río Taquari. Inversión prevista de R\$ 9 millones, con inicio en octubre de 2013 y término en octubre de 2014. El edicto de licitación de la obra está previsto para el 26/05/2013.

vi) Ampliación de la terminal de carga (plataforma multimodal) en Cachoeira do Sul-RS, en el río Jacuí. Inversión prevista de R\$ 17 millones, con inicio en octubre de 2013 y término en octubre de 2014.

vii) Ampliación de la terminal de carga (plataforma multimodal) en Santa Vitória de Palmar-RS, en la laguna Mirim. Inversión prevista de R\$ 14 millones, con inicio en octubre de 2013 y término en octubre de 2014.

viii) Ampliación de la terminal de carga (plataforma multimodal) en Porto Alegre-RS, en el

Lago Guaíba. Inversión de R\$ 32 millones, con inicio en octubre de 2013 y término en octubre de 2014.

ix) Adecuación del puerto de Rio Grande-RS, en la laguna de los Patos. Inversión prevista de R\$ 10 millones, con inicio en octubre de 2013 y término en octubre de 2014.

x) Adecuación del puerto de Pelotas-RS, en la laguna Mirim. Inversión prevista de R\$ 37 millones, con inicio en octubre de 2013 y término en octubre de 2014.

Del lado uruguayo, no hay plazo para inicio de las obras, que se realizarán exclusivamente con la participación del sector privado.



## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 7.4. CORREDOR FERROVIARIO MONTEVIDEO-CACEQUI

---

Países involucrados: **Brasil y Uruguay**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Ferrovionario**

---

Número de Proyectos Individuales: **2**

---

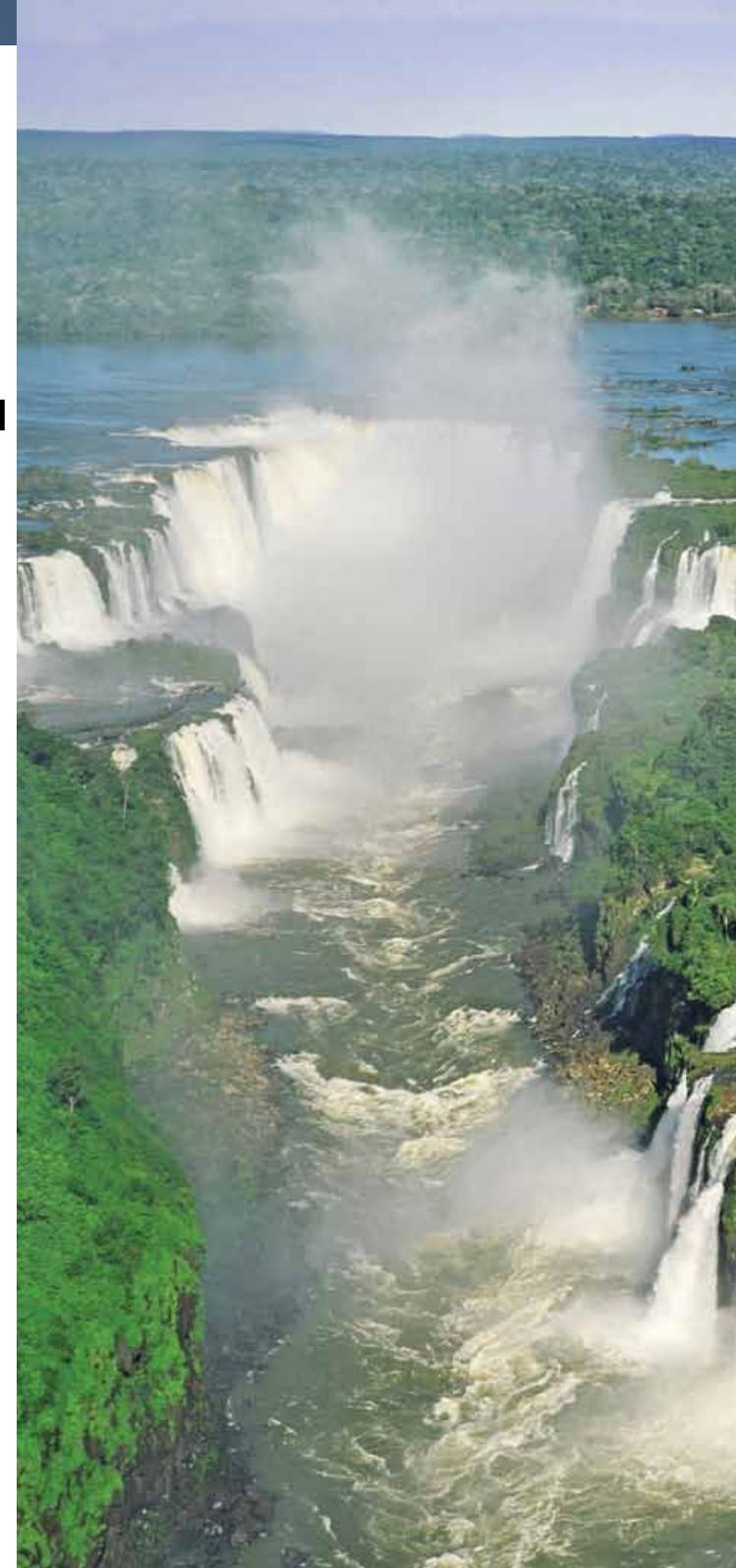
Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 196 millones**

---

Este proyecto estructurante es integrado por dos emprendimientos individuales que permiten, de manera conjunta, interconectar la ciudad de Montevideo, en Uruguay, con la ciudad de Cacequi, en Brasil. Ellos son:

- i) Reacondicionamiento del Ferrocarril entre Montevideo y Rivera; y
- ii) Adecuación Ferroviaria de Trocha Brasileña en el tramo Rivera - Santana do Livramento - Cacequi.

La ejecución simultánea de los proyectos permitirá consolidar la conectividad regional y mejorar la integración física del MERCOSUR. Aún deberá de generar sinergias transfronterizas entre Uruguay y Brasil, con base en la posibilidad de contar con trochas compatibles en cada país.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 7.4.1. REACONDICIONAMIENTO DEL FERROCARRIL ENTRE MONTEVIDEO Y RIVERA

Países involucrados: <b>Uruguay</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de Obra: <b>Recuperación de ferrovías</b>
Extensión: <b>422 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 100 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	2011	2011	N/D	N/D	2012	2014

El proyecto constituye la primera fase de rehabilitación del Corredor MERCOSUR-Chile, en territorio paraguayo, y pretende mejorar el nivel de servicio de los tramos que lo integran, fundamentalmente en lo que se refiere a estado, velocidad, señalización y seguridad para el transporte ferroviario de cargas.

Con eso se mejorará la integración física del MERCOSUR y, en particular, de los corredores ferroviarios que unen Montevideo con las redes brasileña y argentina en Rivera y Salto Grande, respectivamente. Indirectamente también facilitará la integración con el Corredor Bioceánico, conectándose con los puertos de Brasil y Chile.

La Corporación Ferroviaria del Uruguay (CFU) inició los trabajos en octubre de 2009 y cumple el cronograma elaborado. El proyecto consiste en rehabilitar el tramo entre la Estación Pintado (localizado en el departamento de Florida) y la ciudad de Rivera, en una extensión de 422 km. Esa fase consolidará la infraestructura ferroviaria actual para adecuarla a las nuevas exigencias del transporte de cargas local e internacional, y será ampliada según la demanda creciente del transporte ferroviario.

Terminada esa fase, la gestión procederá para el inicio de las fases siguientes, que permitirán, por medio de obras de arte, el aumento de la carga soportada para 22 toneladas

por eje, manteniendo las mismas velocidades alcanzadas anteriormente.

**Trabajos por realizar:**

1a. etapa: Objetivo de poner la vía en las condiciones correctas.

- Tramo entre Pintado y Chamberlain - cambio de durmientes, a la razón de 1 para 3.

- Tramo entre Chamberlain y Rivera - cambio de rieles y de durmientes.

2a. etapa: Cambio de rieles entre Pintado y Chamberlain y recambio de 100 mil durmientes a lo largo de todo el tramo.

Terminando los trabajos, se podrá realizar el mantenimiento mecanizado de la vía, garantizando la norma de la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles (ALAF), de 18 toneladas por eje.

El ferrocarril es operado por la estatal Administración de Ferrocarriles del Estado (AFE). Aún en el primer semestre de 2012, el gobierno del Uruguay realizará una licitación abierta a empresas del MERCOSUR para el término del proyecto.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 7.4.2. ADECUACIÓN FERROVIARIA DE TROCHA BRASILEÑA RIVERA - SANTANA DO LIVRAMENTO - CACEQUI

Países involucrados: <b>Brasil</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Ferrovionario</b>
Tipo de obra: <b>Recuperación de ferrovías</b>
Extensión: <b>158 km</b>
Fase del Proyecto: <b>En ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 96 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	2011	2012

El proyecto desarrollará el tramo ferroviario internacional, partiendo de Montevideo, cruzando la frontera Uruguay-Brasil, conectando las ciudades de Rivera y Santana do Livramento y, seguirá hasta Cacequi.

El objetivo es reactivar el tramo ferroviario Santana do Livramento - Cacequi, con 158 km de extensión, que está fuera de operación desde 2009, conectándolo al tramo Rivera - Montevideo, por medio de la ejecución de obras en territorio brasileño y uruguayo, de manera a promover el transporte de carga férreo en los dos países.

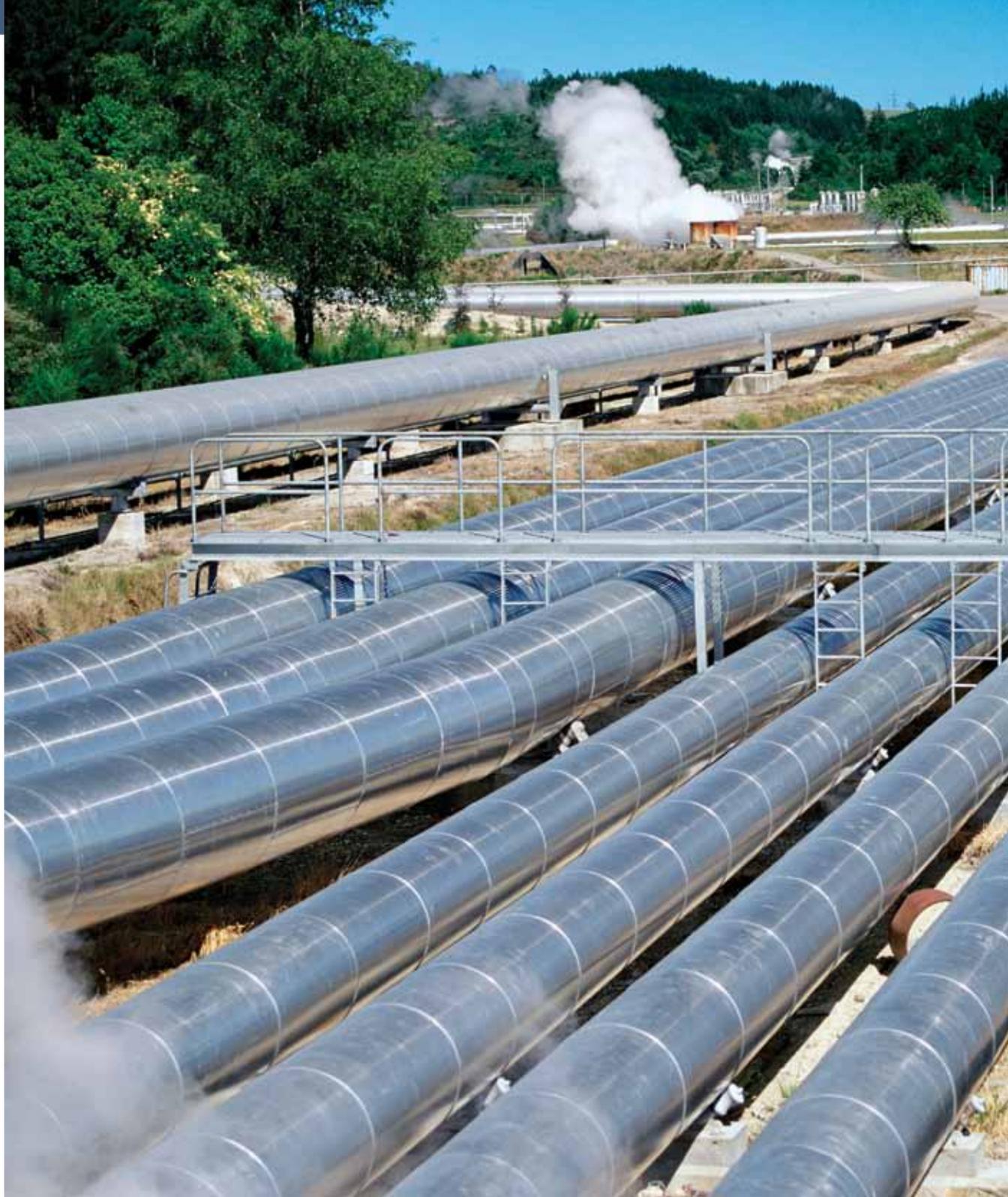
En territorio brasileño, técnicos de la Agencia Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) y

representantes de la ALL inspeccionaron el ramal brasileño e identificaron las siguientes intervenciones necesarias en la vía férrea: (i) sustitución de durmientes; (ii) limpieza de cortes; (iii) refuerzo de rellenos; y (iv) reparación de diez puentes.

Los ferrocarriles de Brasil y de Uruguay, aunque con trochas diferentes (la uruguaya tiene sus vías en trocha standard de 1,435 metros y la brasileña en trocha de un metro), están interconectadas en Livramento-Cacequi/Rivera. Se pretende, aún, que las aduanas de los países actúen de manera integrada en el control de carga a ser transportada, de manera a acelerar los trámites aduaneros.

Con el inicio de la rehabilitación del tramo Livramento-Cacequi, el tráfico de cargas uruguayo será notoriamente incrementado por el aumento de productos que tiene como origen Brasil y destino Montevideo. Más específicamente el puerto de Montevideo, posibilitando transportar un número mayor de cargas provenientes de la producción de esta región y contribuyendo para el balanceo de la carga que es dirigida al puerto de Rio Grande (Rio Grande do Sul, Brasil).

El plazo de ejecución de las obras se definirá en coordinación con el cronograma de ejecución de las obras del lado uruguayo, en el tramo Rivera - Montevideo, con 562 km de extensión. Esas obras se están realizando en una extensión de 422 km y obedecen a las normas de la Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles (ALAF), de 18 toneladas por eje. En marzo de 2012, una nueva inspección realizada en el lado brasileño constató que la retomada de la operación debe acontecer en mayo de este año.





OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE FRONTERA CRISTO REDENTOR

- Continuidad de vía existente
- Carretera federal
- Paso de frontera
- Capital del país
- Ciudad
- Corredor carretero
- Hidrografía
- Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### **7.5 OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DEL PASO DE FRONTERA CRISTO REDENTOR**

---

Países involucrados: **Argentina y Chile**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Centro de control de frontera**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante: **US\$ 7 millones**

---

La “Optimización del Sistema de Control de Frontera Cristo Redentor”, proyecto individual que compone el proyecto estructurante, aborda el mejoramiento y desarrollo de nueva infraestructura para un centro de control de frontera, localizado entre Chile y Argentina.

El posicionamiento del centro de control de frontera Cristo Redentor es de extrema importancia para la región, ya que se trata de la principal unión terrestre bilateral entre los dos mencionados países. Centraliza, también, conexiones de intenso tránsito proveniente del MERCOSUR para Chile y de los mercados de ultramar del Pacífico.

Conectando la región de Valparaíso, en Chile, a la provincia de Mendoza, en Argentina, el paso deberá de contar con un sistema fronterizo más eficiente con el objetivo de dinamizar el tráfico de vehículos y personas.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 7.5.1. OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE FRONTERA CRISTO REDENTOR

Países involucrados: <b>Argentina y Chile</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Centro de control de frontera</b>
Tipo de Obra: <b>Ampliación de infraestructura de centro de control de frontera</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 7 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2009	2010	2011	N/D	N/D	2012	2014

Están en evaluación alternativas de perfeccionamiento, tanto de la infraestructura como de la operación del Sistema de Control de Frontera Cristo Redentor, ubicado en la Cordillera de los Andes, en la frontera entre la región de Valparaíso (Chile), y la provincia de Mendoza (Argentina).

Mendoza se encuentra entre las provincias argentinas de mayor renta y contingente poblacional. Su economía es diversificada. La agricultura se destaca por su renombrada producción vinícola, olivícola y frutícola. En cuanto al sector de extracción, la producción petrolífera provincial responde por el 15% de la producción nacional.

Se registran, también, importante producción de uranio, hierro, magnesio, yeso, talco y bentónica.

La producción industrial se concentra en el sector de petroquímica, móviles, metalurgia y alimentos y bebidas (vinos). Mendoza es un importante centro turístico, con reconocimiento internacional.

El principal proyecto consiste en la construcción de un Centro de Control de Frontera que pueda ofrecer servicios completos de logística y permitir el tráfico eficiente y dinámico de personas y vehículos para mejorar el flujo del transporte de cargas durante el invierno.

El proyecto incluye:

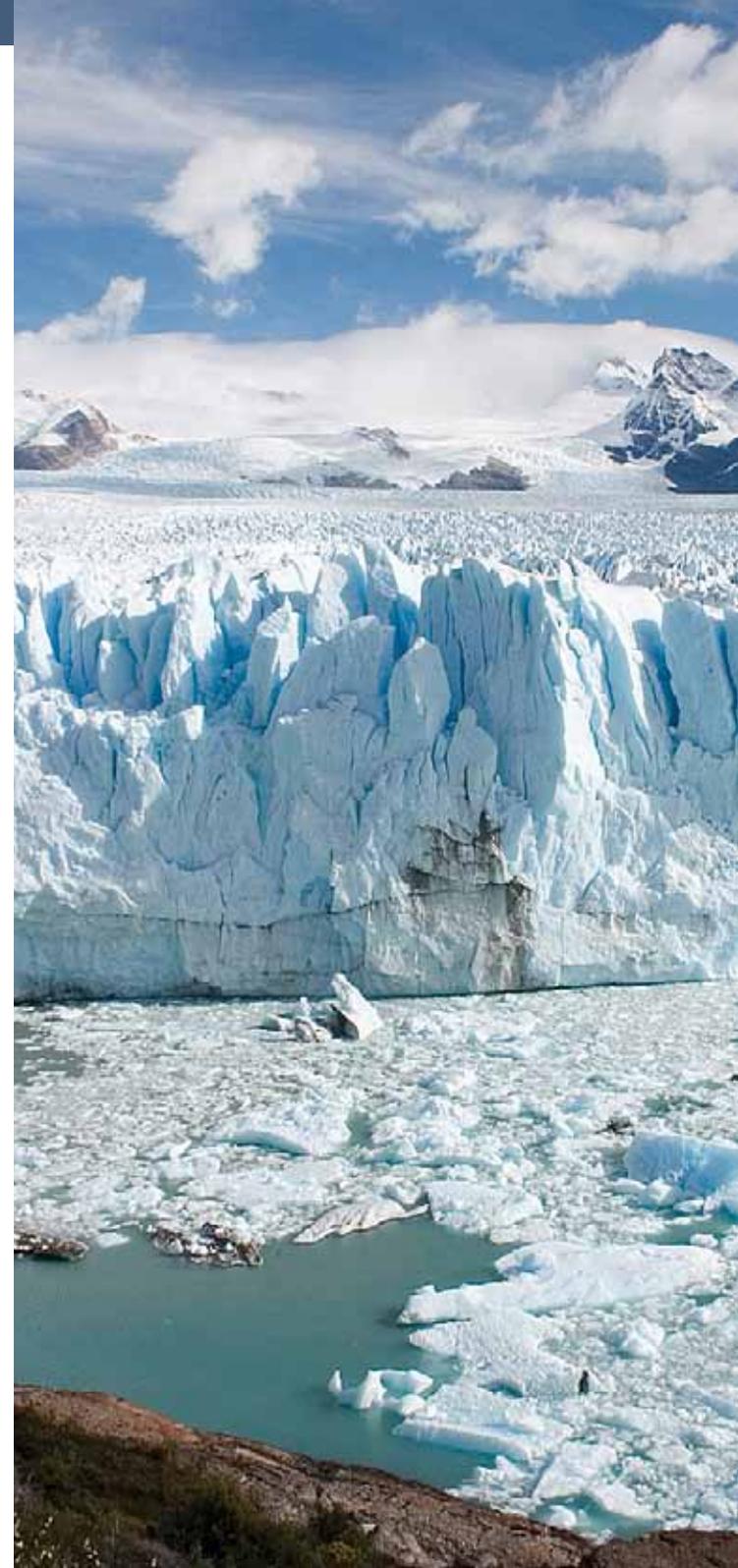
- i) medidas operacionales para el desempeño de las funciones de control fronterizo;
- ii) modelo de circulación de personas y vehículos en el área de control fronterizo;
- iii) localización de cada puesto de control (diferenciando entre control de pasajeros y de cargas);
- iv) plan de inversiones en infraestructura según las alternativas de cada tipo de control y sus soluciones;
- v) estimaciones de costos de operación y mantenimiento; y
- vi) diseño de un plan de contingencias que se aprobará por los países involucrados.

El proyecto se incluyó como piloto en el ámbito del Proceso Sectorial de Facilitación Fronteriza. Está en funcionamiento un control integrado de pasajeros en el local.

Se debe analizar la posibilidad de implementar un control integrado de cargas que reduzca el tiempo de los camiones en la frontera para alcanzar el control eficiente y proveer el nivel adecuado de servicios.

El estudio está concluido y se analizaron los procesos de control y la funcionalidad de las instalaciones existentes, así como las perspectivas de los flujos de pasajeros y de carga que transitan por la frontera.

A partir de eso y con la colaboración activa de los países, se hicieron propuestas en el ámbito de modernización y unificación de los procesos burocráticos, esquemas de circulación de pasajeros y vehículos y de infraestructura necesaria para acomodar las funciones. El Plan de Mejoramiento consecuente de los estudios fue aprobado por la Comisión Binacional.





Oceáno Pacífico  
**TÚNEL BINACIONAL AGUA NEGRA**

-  Continuidad de vía existente
-  Carretera federal
-  Túnel
-  Capital del país
-  Ciudad
-  Corredor carretero
-  Hidrografía
-  Frontera

## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 7.6. TÚNEL BINACIONAL AGUA NEGRA

---

Países involucrados: **Argentina y Chile**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 850 millones**

---

El proyecto estructurante pretende implantar un túnel binacional en la frontera entre Argentina y Chile, que sería parte integrante del Corredor Bioceánico Porto Alegre (Brasil) - Coquimbo (Chile). En medio, aún, a la importante ruta Santiago (Chile) - Mendoza (Argentina), el proyecto tiene por objetivo superar dificultades viales enfrentadas por los vehículos de carga por medio de la sustitución de los últimos kilómetros de ruta de cada lado de la frontera.

Tal procedimiento generará beneficios a los flujos de comercio existentes entre los países involucrados, facilitando el acceso al comercio Asia - Pacífico y permitiendo una mayor integración socioeconómica.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 7.6.1. TÚNEL BINACIONAL AGUA NEGRA

Países involucrados: <b>Argentina y Chile</b>
Sector: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Túnel</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Extensión: <b>14 km</b>
Inversión: <b>US\$ 850 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
2010	2011	2012	N/D	N/D	2014	2016

El Túnel Internacional los Libertadores se encuentra en la Cordillera de los Andes entre Argentina y Chile, y se constituye en la principal ruta entre las ciudades de Santiago (Chile) y Mendoza (Argentina).

La propuesta del proyecto es la construcción del Túnel Binacional Agua Negra, compuesto por dos túneles carreteros, alternativa al Túnel Internacional los Libertadores, para sustituir los últimos kilómetros de carretera en ambos lados de la frontera, entre la provincia de San Juan (Argentina) y la Región IV de Coquimbo (centro-norte de Chile). 2/3 de los túneles, que contarán con 14 km de longitud y 12 metros de diámetro, estarán en suelo argentino, y el res-

tante, en territorio chileno. Esa integración no apenas fortalecerá los flujos de comercio entre Chile y Argentina, como también facilitará el acceso al comercio Asia-Pacífico.

Beneficiará, aún, al sector de turismo de la Región IV de Chile al facilitar la circulación de vehículos livianos que, en la actualidad, necesitan desviar para utilizar el Túnel Internacional los Libertadores o el paso de Agua Negra, cuya carretera, ubicada en la Cordillera de los Andes, no es pavimentada y está a aproximadamente 4.800 metros de altitud.

El estudio comprende las siguientes etapas:

i) Estudio topográfico preliminar y desarrollo de mapeado, geológico, geotécnico e hidrológicos, que ya están concluidos.

ii) Estudio conceptual para el túnel; que ya se encuentra concluido.

iii) Estudio geológico, geotécnico e hidrológico de profundidad; en fase de desarrollo.

iv) Contratación de los servicios de inspección de los estudios geológicos; en desarrollo.

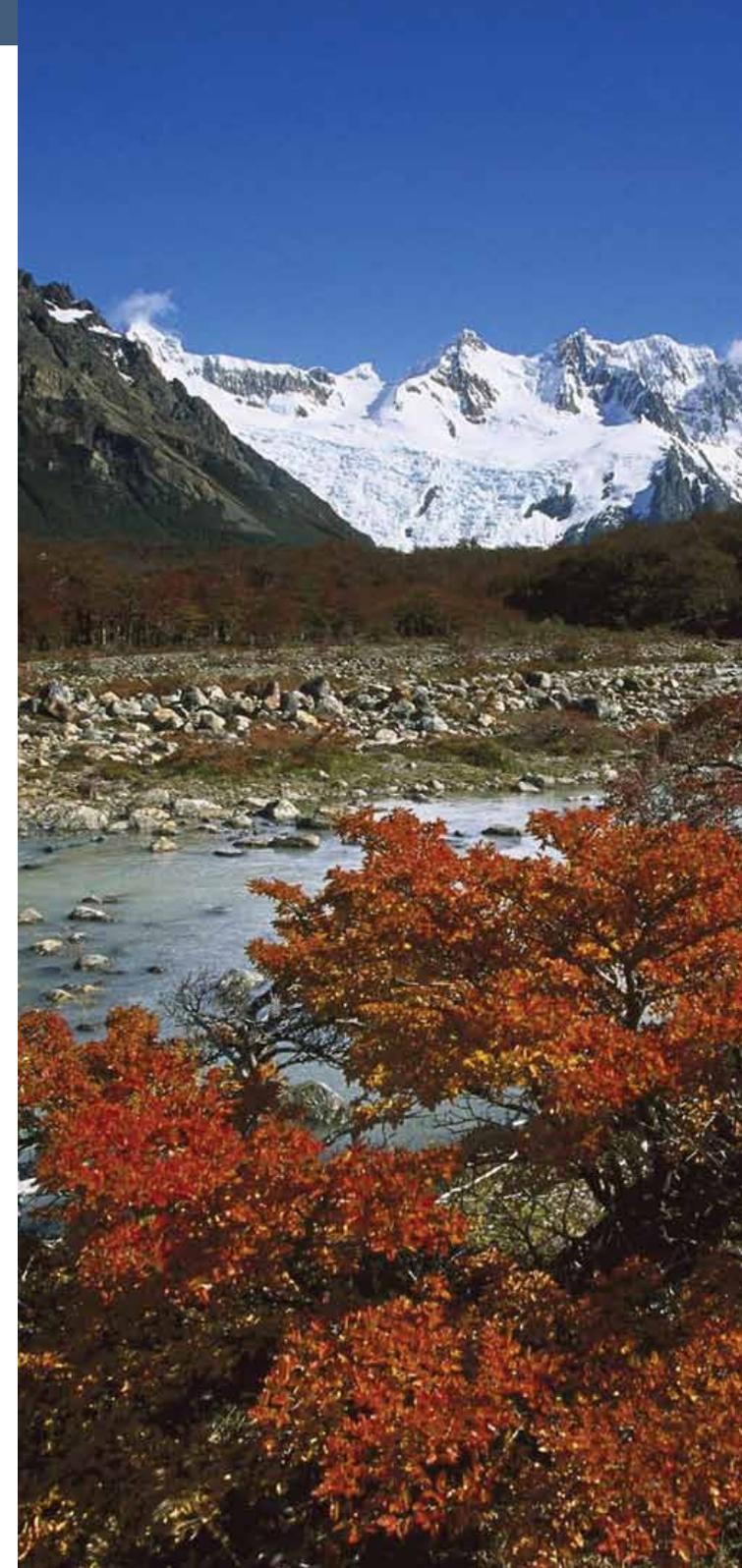
v) La ingeniería básica fue contratada por medio de convocatoria de licitación nacional e internacional, denominada “Proyecto básico de ingeniería y ejecución de una galería de explotación geológica y sus accesos con financiamiento”.

La empresa contratada para esta finalidad fue Bureau de Projetos e Consultoria Ltda. (Brasil), que comenzó su trabajo en agosto de 2009, terminándolo a fines de 2011.

Los estudios están, en este momento, siendo

revisados por la provincia de San Juan (Argentina). El proyecto de ingeniería básica de la obra, que lanza los fundamentos para el futuro edicto de licitación, está concluido.

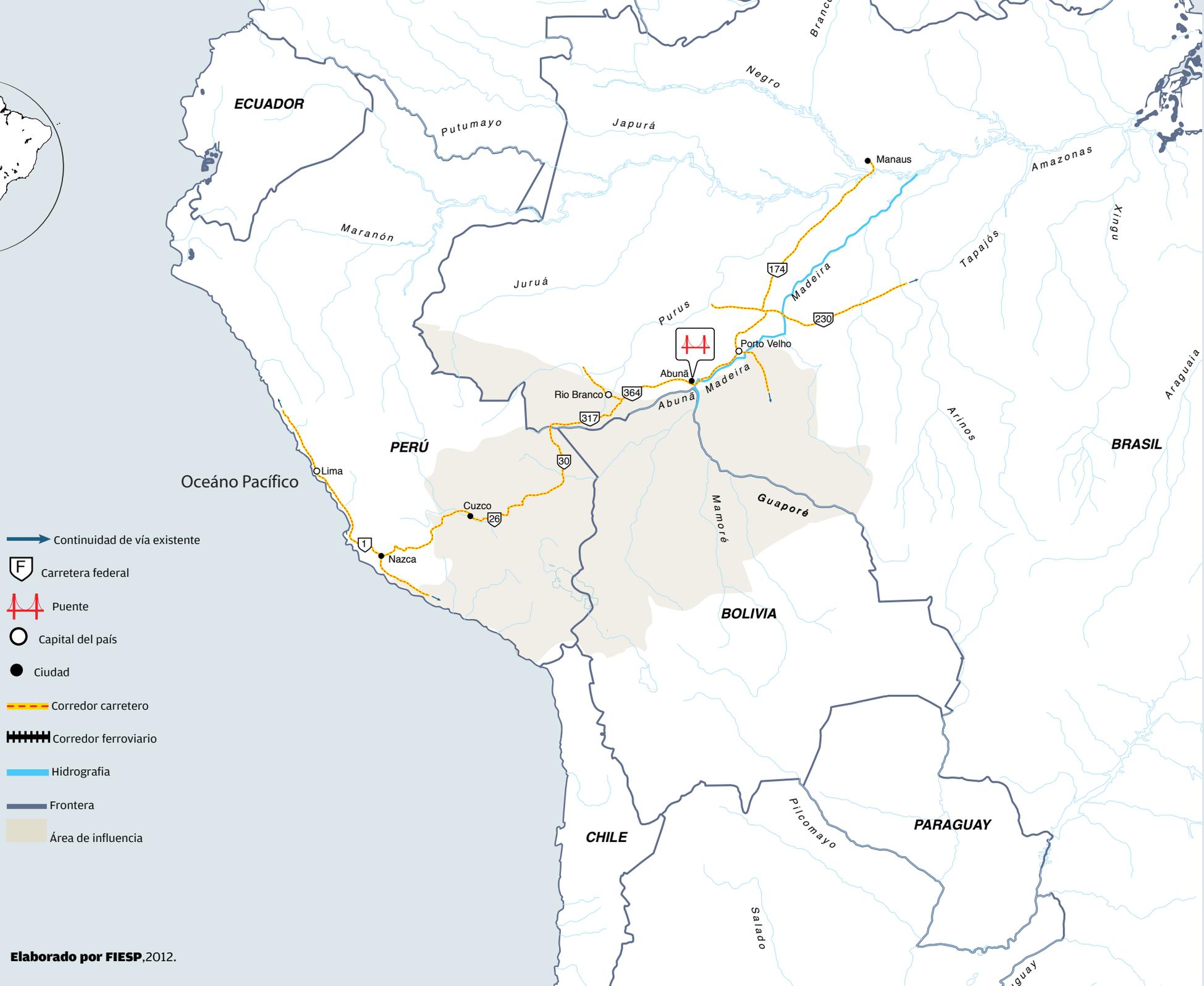
Se espera el llamamiento a la licitación para la construcción del emprendimiento, así como la definición sobre la futura concesión para la operación del túnel.







## **8. EJE PERÚ-BRASIL-BOLIVIA**



## 8. EJE PERÚ-BRASIL-BOLIVIA

---

Número de Proyectos Estructurante: **1**

Número de Proyectos Individuales: **1**

Valor Total de las Inversiones:

**US\$ 119 millones**

---

### **Sistemas Logísticos Involucrados en el Eje Perú-Brasil-Bolivia:**

- Carretero - 1
- 

El área de influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia abarca los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa, Apurímac, Cusco, Madre de Dios y Puno, en Perú; los departamentos de Pando, Beni y La Paz, en Bolivia; y los estados de Acre y Rondônia, en Brasil, totalizando 1.146.871 km<sup>2</sup>, siendo equivalente al 10,52% de la suma del área de los tres países que integran el eje.

Se estima una población aproximada de 10 millones de habitantes, de acuerdo con datos de 2008, que representa el 4,49% de la suma de la población total de los tres países que integran el eje. Asimismo, para ese año, se constató en el área de influencia de los proyectos un PIB de US\$ 20,448 mil millones (a precios constantes de mercado en 2000), que representa un 2,15% del PIB total de los países del eje. Con relación al valor de comercio exterior, el 96,62% de las exportaciones fueron extra-zona, mientras que el 3,38% correspondió a exportaciones entre los países del eje.

En cuanto a la movilidad de las diversas actividades económicas, se constata que los sectores de minería; comercio mayorista y minorista; hoteles y restaurantes; y agricultura, cacería, silvicultura y pesca fueron los que crecieron en mayor proporción, en los últimos ocho años.

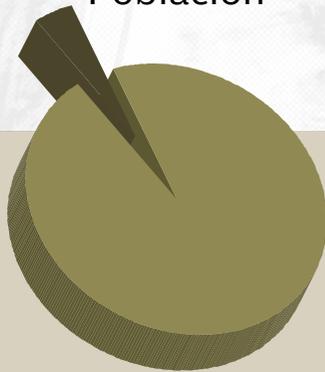
Los cinco principales productos exportados son el petróleo crudo, mineral de hierro no aglomerado y sus concentrados, granos de soja, mineral de cobre y oro.

Con relación a los modos de transporte de cargas internacionales (exportaciones e importaciones), el modo marítimo alcanzó el 90,67% del total movilizado.

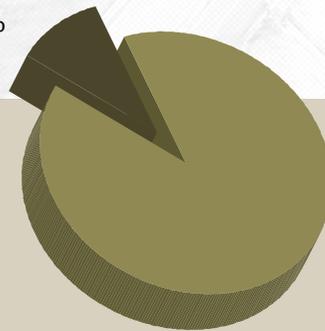
## Porcentaje del área de influencia de los proyectos con relación al total de los países integrantes del eje

- Restante del Eje
- Área de influencia de los Proyectos

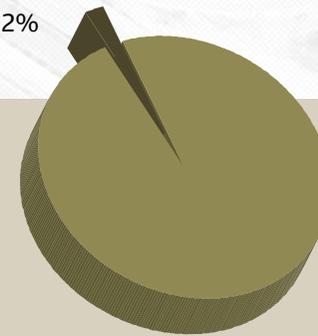
Población  
4%



Superficie  
11%



PIB  
2%



## INFRAESTRUCTURA ATUAL

La infraestructura de la región es caracterizada como precaria, ya que el eje presenta áreas bastante aisladas, con barreras naturales importantes y con baja densidad demográfica, aunque exista potencial para superar esas circunstancias y potenciar su desarrollo y recomposición.

La red vial alcanza 80.736 km, con el 11,96% de las nacionales pavimentadas.

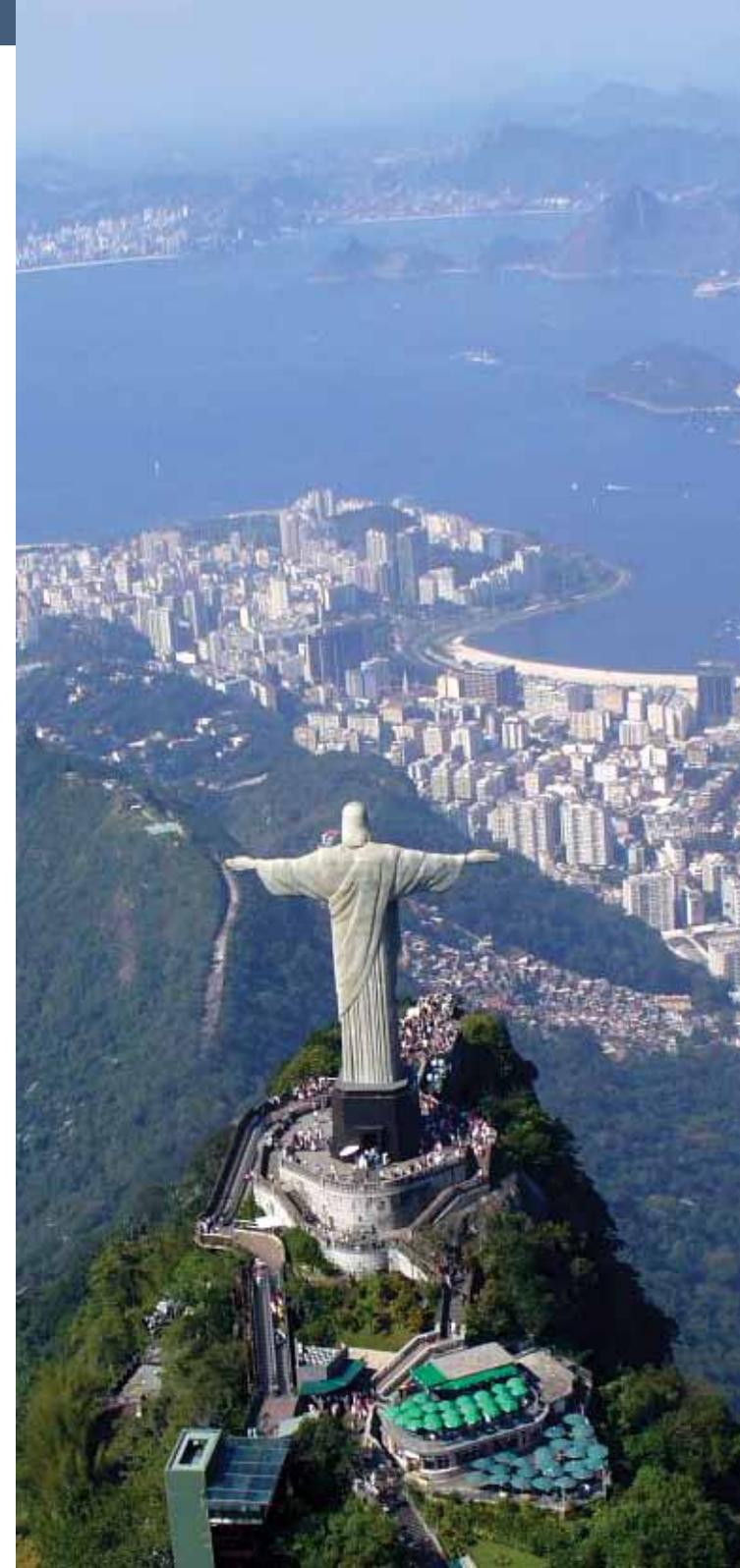
La infraestructura vial tiene mayor densidad en las áreas más consolidadas próximas a la costa marítima del sur del Perú, en las proximidades de La Paz y en la zona de la frontera entre Perú y Bolivia, en Desaguadero. En la mayoría de las fronteras existen barreras naturales importantes, como la región desértica del altiplano andino, la Cordillera de los Andes, la selva amazónica y los ríos Mamoré, Madeira, Acre y Abuna.

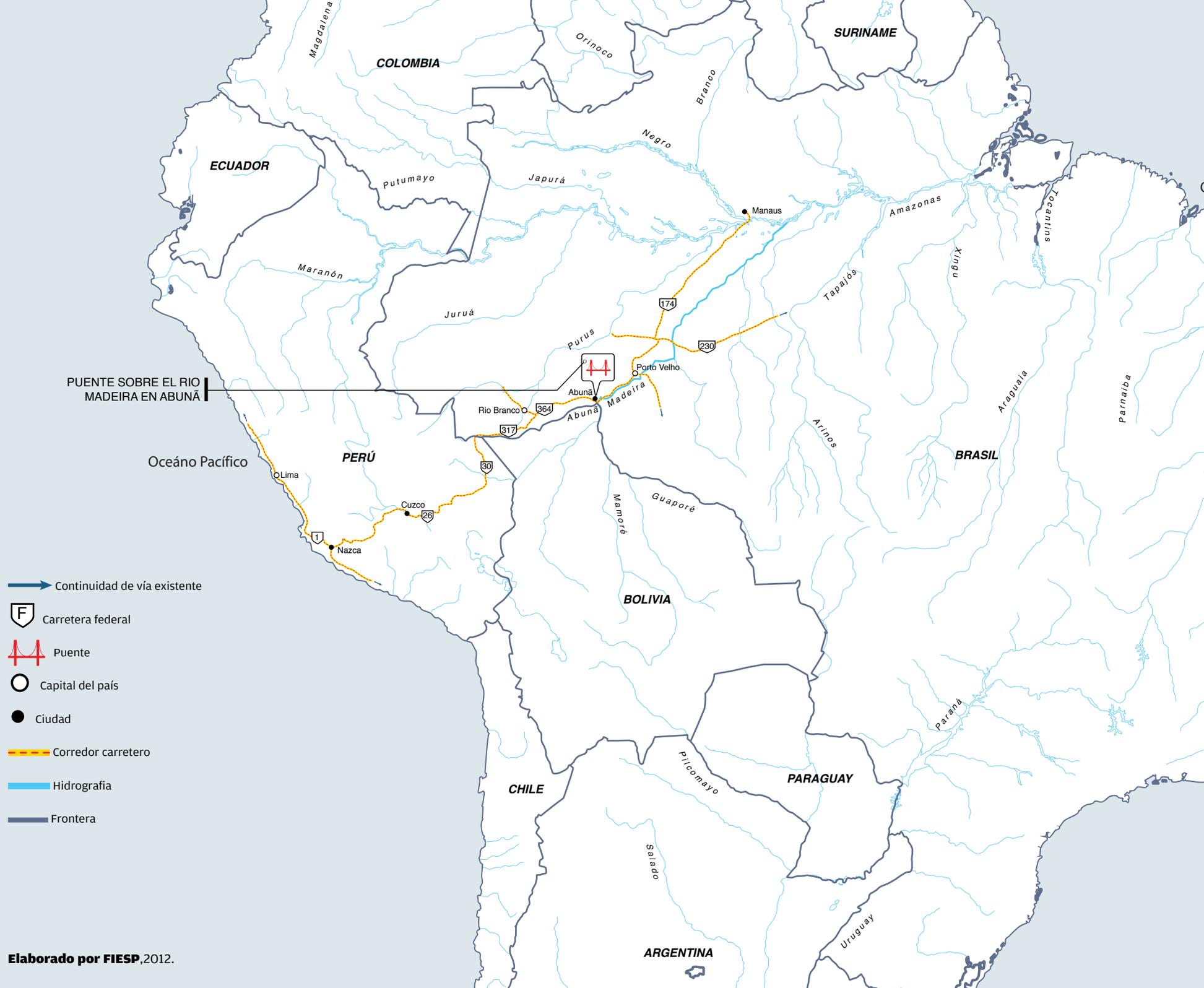
La red ferroviaria alcanza 2.261 km, de los cuales, el 55,06% se encuentra en operación con diferentes grados de calidad del servicio.

Con relación a los puertos, todos tienen instalaciones adecuadas para el tránsito, movimiento y acondicionamiento de mercancías de importación y exportación, que es el mismo caso de la infraestructura aeroportuaria del eje.

No hay interconexión entre los sistemas eléctricos de los tres países.

En el área de influencia hay el oleoducto de Bolivia hasta Chile (de Sica Sica, pasando por La Paz, al puerto de Arica).





## PROYECTO ESTRUCTURANTE

### 8.1. CONEXIÓN PORTO VELHO – COSTA PERUANA

---

Países involucrados: **Brasil**

---

Sector: **Transporte**

---

Subsector: **Carretero**

---

Número de Proyectos Individuales: **1**

---

Valor total del Proyecto Estructurante:  
**US\$ 119 millones**

---

El proyecto estructurante es integrado por el proyecto individual puente sobre el río Madeira en Abunã.

Se pretende, por medio de este proyecto, perfeccionar las relaciones comerciales entre Brasil y Perú, abarcando el área de influencia de la carretera Interoceánica del Sur, localizada en territorio peruano.

Se busca la consolidación del transporte vial en la región y la integración de las conexiones existentes en los dos países.



## PROYECTO INDIVIDUAL

### 8.1.1. PUENTE SOBRE EL RIO MADEIRA EN ABUNÃ

Países involucrados: <b>Brasil</b>
Modal: <b>Transporte</b>
Subsector: <b>Carretero</b>
Tipo de Obra: <b>Construcción de puente</b>
Extensión: <b>1,2 km</b>
Fase del Proyecto: <b>Pre-ejecución</b>
Inversión: <b>US\$ 119 millones</b>

#### ETAPAS

perfil	pre-ejecución		licencia ambiental		ejecución	
	inicio	término	inicio	término	inicio	término
N/D	N/D	2012	N/D	N/D	2013	2016

Todos los años, durante el período de estiaje, el nivel del río Madeira baja, dejando al descubierto bancos de arena y piedra. Para resolver ese problema, la travesía, que actualmente se realiza por transbordador, será objetivo del proyecto que prevé la construcción de un puente de 1,2 km sobre el río Madeira, en la región del río Abuña, entre el km 938,9 y el km 942,8 de la BR-364, en el estado de Rondônia (Brasil).

El nuevo puente permitirá consolidar el transporte vial entre Brasil y Perú, una vez que la carretera Interoceánica del Sur comienza en la BR-364, en Porto Velho (Rondônia) y en Acre sigue por la BR-317, pasando por Rio Branco y llegando a Perú.

El proyecto abrirá nuevas posibilidades para el desarrollo socioeconómico de la macrorregión sur del Perú y de los estados de Acre y de Rondônia en Brasil. Él también facilitará el acceso de los estados brasileños, así como de la sierra y de la Amazonia Peruana a los mercados internacionales, en especial de la Cuenca del Pacífico, impulsando el proceso de integración regional.

La obra fué añadida en el PAC 2 y, la licencia de instalación y el proyecto ejecutivo necesitan ser renovados. El órgano executor es el DNIT de Mato Grosso, que deberá de licitar la obra hasta el 30/05/2012 e iniciarla hasta el 30/09/2012.







### **III. FINANCIAMIENTO DE LOS PROYECTOS DE LA API**

Este capítulo pretende proporcionar un análisis de la cartera de proyectos de COSIPLAN, a partir del punto de vista del financiamiento. La inversión será relacionada, de manera analítica a factores, como la evolución de la cartera a lo largo del tiempo y, las diferentes fuentes y tipologías de financiamiento.

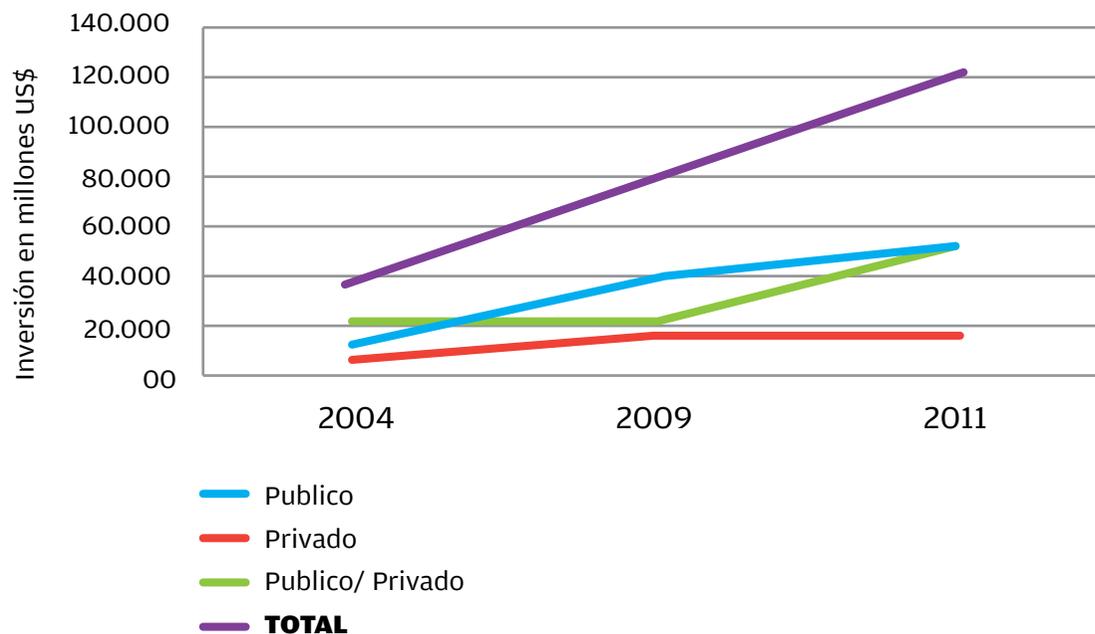
De entre los varios retos enfrentados, se destaca el aumento sustancial de la demanda de inversiones en infraestructura de integración regional. La necesidad de infraestructura general en la región es significativamente superior a la de otros mercados emergentes; la inversión debería de alcanzar valores entre el 3% y el 6% en lugar de los actuales 1% y 3% del promedio del PIB regional. Estas nuevas inversiones deben priorizar los proyectos estratégicos que suplan los planes de desarrollo de los países. El aumento en la necesidad de recursos financieros ciertamente abrirá espacio para una mayor participación del sector privado, dando aporte financiero, participando de alianzas público/privadas y promoviendo el aumento de la oferta y el mejoramiento en la calidad de los servicios logísticos.

### Evolución de la Cartera COSIPLAN en el período 2004 - 2011

A los efectos de entender mejor el esquema de financiamiento de los proyectos, es interesante comprender la evolución de la cartera general del COSIPLAN. El número de proyectos incluidos en la cartera aumentó más del 50% entre 2004 y 2011, mientras que la inversión estima-

da se incrementó en más del 200% en igual período. Con relación a la evolución del tipo de financiamiento, las modalidades pública y público-privada predominaron contundentemente, alcanzando en conjunto valores siempre superiores al 80% de la inversión total.

**Gráfico I. Evolución de la inversión por tipo de financiamiento**



Es importante destacar que, mientras el aumento de la inversión estimada en el período 2004-2011 fue de casi un 200%, el aumento del tipo de financiamiento público fue de un 360%. Seguramente el mayor espacio fiscal creado por los gobiernos de la región, en la década pasada, permitió incrementar la inversión en infraestructura. Una tendencia no menos interesante se observa en el crecimiento de la inversión público/privada que, a pesar de no haber sufrido un crecimiento relativo muy declarado, alcanzó en valor absoluto el monto de inversión pública, demostrando un crecimiento relativo en el período 2009-2011 de aproximadamente un 250%.

Aunque el aumento porcentual del financiamiento privado de la cartera haya tenido un crecimiento importante en este período, los montos totales son bastante inferiores a aquellos del financiamiento público o público-privado. Además, al contrario de la inversión pública, la privada prácticamente no aumentó entre 2009 y 2011.

La evolución de los tipos de inversión demuestra una tendencia para la adopción de nuevos

mecanismos financieros que permitan la participación del sector privado en el desarrollo de proyectos con iniciativa mayoritariamente pública.

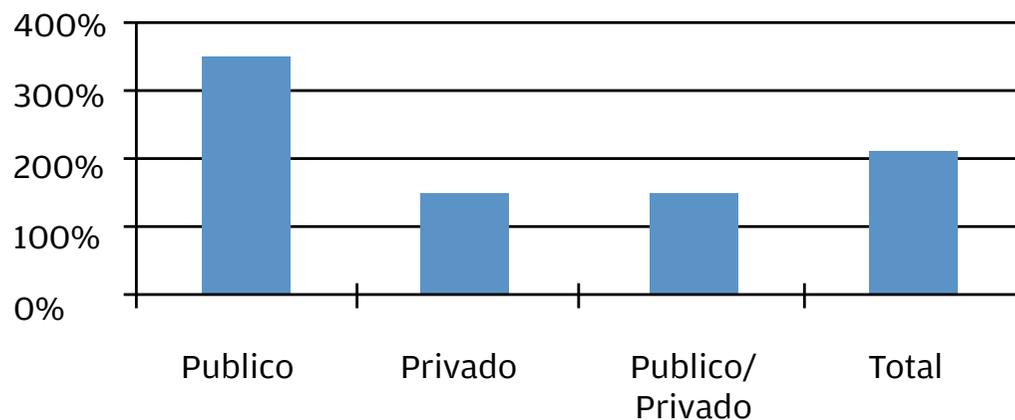
En ese sentido, las empresas privadas tienen en los organismos multilaterales de financiamiento un aliado adicional para el banco privado. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Corporación Andina de Fomento (CAF) siguieron, junto con el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA), el proceso desde el inicio, como miembros del Comité de Coordinación Técnica.

El BID cuenta con una ventana exclusiva para el sector privado, por medio del Departamento de Financiamiento Estructurado y Corporativo (SCF), donde son facilitados los recursos financieros para la inversión del sector privado, para el desarrollo de infraestructuras de transporte y energía, entre otros. Los potenciales clientes del SCF son empresas privadas con facturación superior a US\$ 100 millones, entidades de gestión privada y compañías públicas sin garantía soberana.

Para tratar de las inversiones privadas de menor escala (hasta US\$ 100 millones), el BID cuenta con la Corporación Interamericana de Inversiones (CII), miembro autónomo, cuyos clientes son empresas rentables y con potencial de crecimiento.

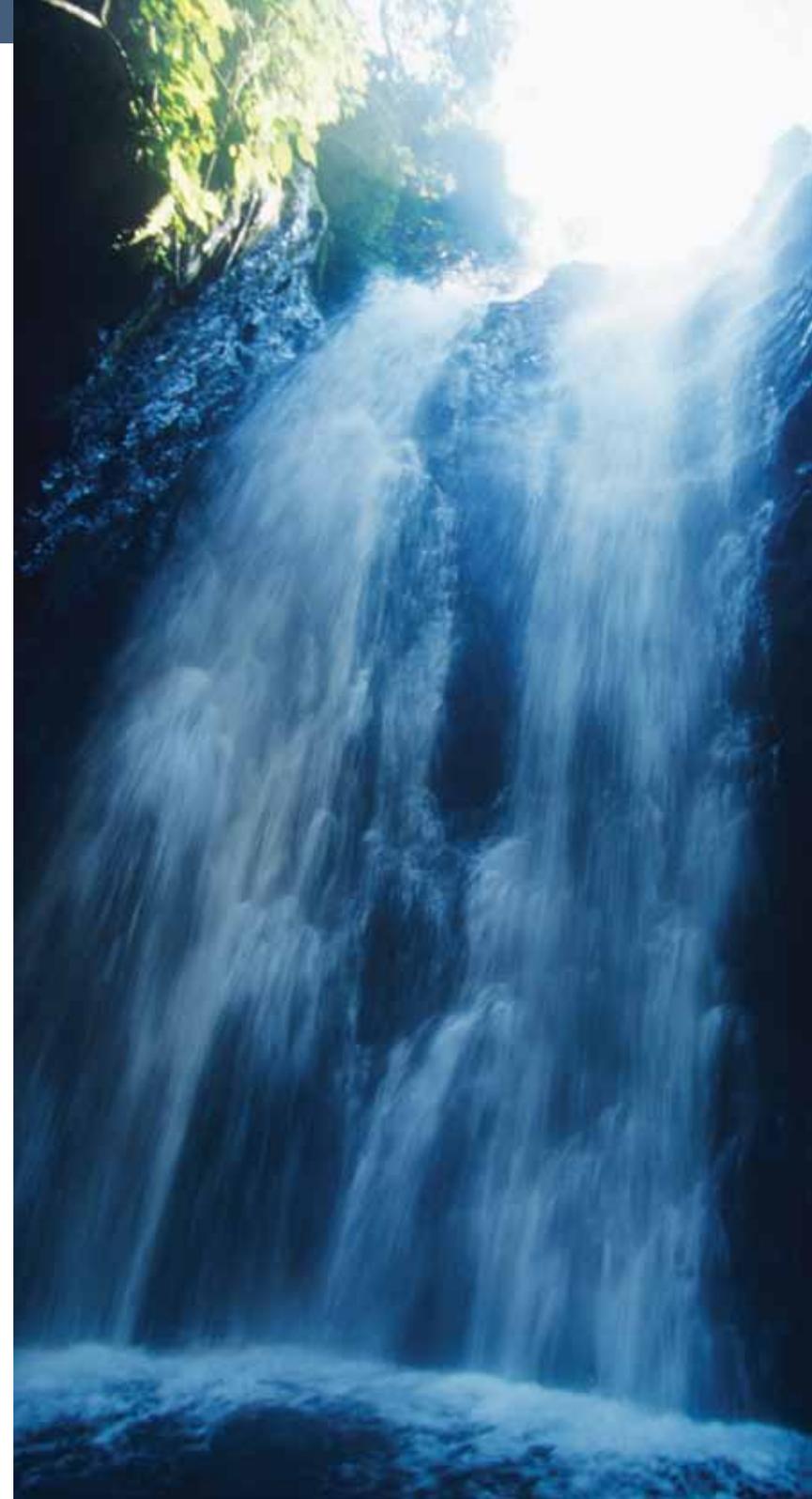
La CAF, por su vez, puede apoyar el trabajo de la iniciativa privada en los sectores de infraestructura de transporte y energía, entre otros, incluyendo aquellos que requieran su respaldo por medio del financiamiento a los participantes de licitaciones públicas.

Adicionalmente, la CAF puede financiar el sector privado productivo por medio del otorgamiento de créditos de largo plazo a las empresas para la construcción y compra de activos, así como por medio de líneas de crédito para capital de giro. Igualmente, la Corporación puede ofrecer financiamientos de largo plazo a proyectos, bajo la modalidad *project finance*.

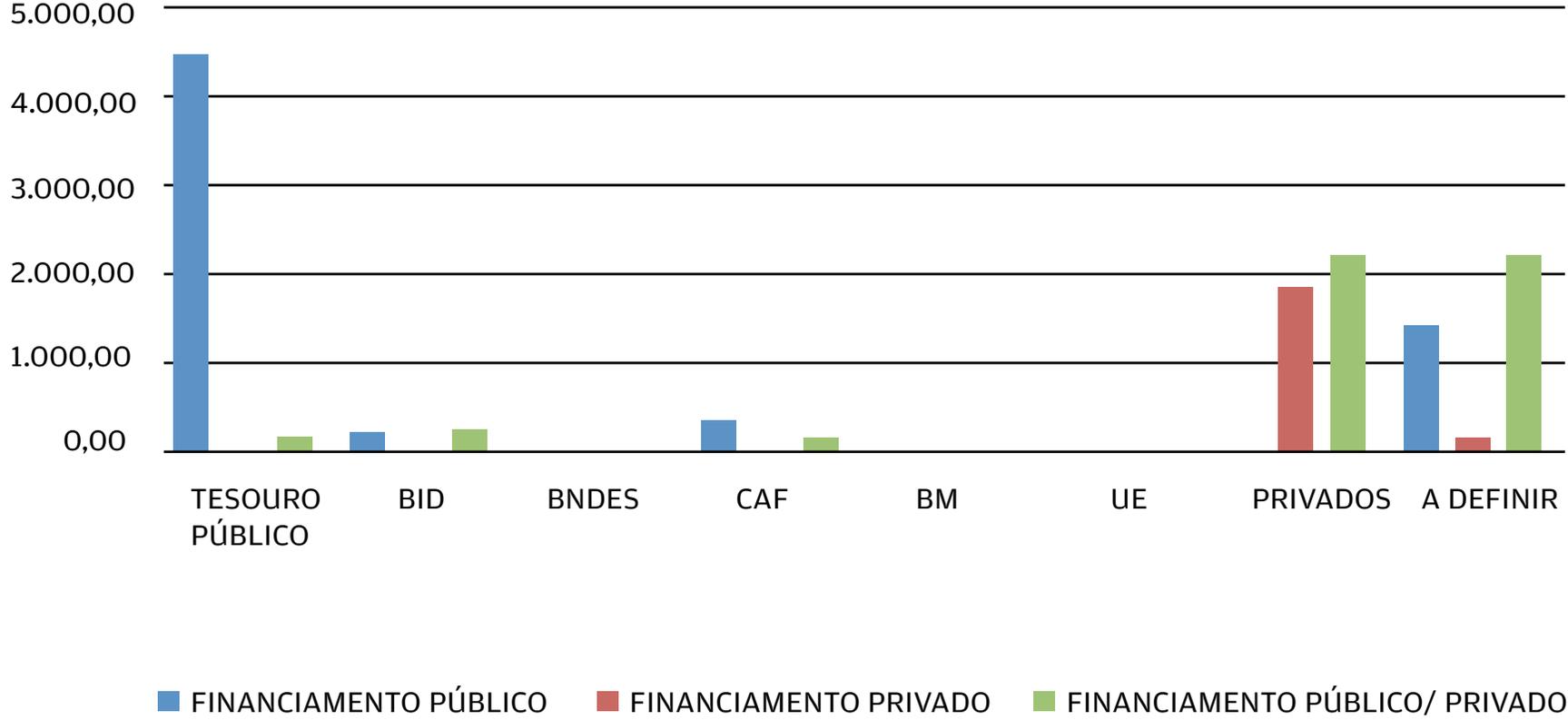
**Gráfico II. Evolución del financiamiento de la cartera COSIPLAN en el período 2004-2011**

Con base en las informaciones provistas por los países, el costo de los proyectos individuales se distribuye según lo mostrado en el gráfico III, en donde el financiamiento con recursos propios de los países está próximo del 35%. Esto responde a lo intervalo fiscal de los últimos siete años y a la priorización de inversión pública para reducir la brecha en la cantidad y calidad de infraestructura observada en la región.

La participación de la iniciativa privada es la segunda más importante en la agenda, con el 30% de la inversión. En razón que los proyectos son iniciativas públicas, se confirma la tendencia del empleo de alianzas público/privadas. Por otro lado, los proyectos ofrecen una ventana importante para nuevas fuentes de financiamiento, ya que casi un tercio de su inversión está disponible, en concreto, más de US\$ 2 mil millones del financiamiento público/privado están por identificarse.



**Gráfico III. Apoyo en US\$ millones para los proyectos API por tipos de financiamiento**



### **Abordaje Estratégico del BID a los proyectos de integración**

El BID desarrolló, en 2011, la Estrategia Sectorial de Apoyo a la Integración Competitiva Regional y Global. Esta iniciativa considera que Latinoamérica precisaba enfrentar las nuevas lógicas de integración e inserción internacional, llevando en cuenta:

(I) La nueva arquitectura regional y global de integración económica con “agendas múltiples” y “geometría variable”;

(II) La creciente importancia de la lógica del sector privado ante la integración impulsada tradicionalmente por los estados;

(III) El surgimiento de importantes concurrentes y mercados en el mundo, principalmente en Asia;

(IV) La competencia global cada vez más determinada por factores no-tradicionales, tales como costes de transporte y logística, normas y reglamentos privados;

(V) La necesidad de enfrentar las desigualdades regionales y sociales asociadas a la integración internacional.

A los efectos de maximizar los beneficios de la integración regional y global, la región necesita invertir en las políticas y marcos reguladores; además de la infraestructura física de las políticas de integración. Se describen las siguientes prioridades:

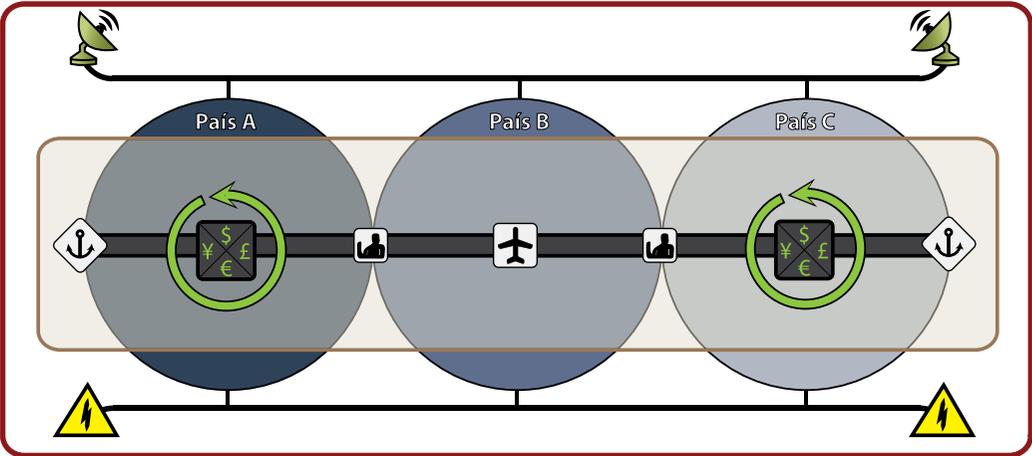
- Arquitectura comercial: avanzar en el sentido de alcanzar y convergir los acuerdos comerciales;
- Regulaciones comerciales: abordar los costos crecientes causados por las barreras no-tarifarias, con particular atención a las barreras interregionales;
- Facilitación comercial y logística: generalizar las buenas prácticas, como la Ventana Única de Comercio Exterior (VUCE), el Operador Económico Autorizado (OEA), el Tránsito Internacional de Mercancías (TIM), la interoperabilidad de las aduanas;
- Promoción de exportaciones e inversiones: apoyar el sector privado por medio de actividades de promoción innovadoras, incluyendo sectores estratégicos, y actividades en nivel subnacional;

- Inversión en infraestructura regional: promover la conectividad física transfronteriza y regional;
- Regulación de la Infraestructura: mejorar los marcos reguladores de sectores claves de infraestructura (transporte, comunicaciones y energía).

En el sector de transporte y logística, la creación de corredores de integración consiste en transformar los clásicos corredores “de transporte” en eficaces corredores sustentables “de comercio e inversión”, combinando intervenciones políticas y marco regulador, con infraestructura física.

El gráfico IV demuestra un ejemplo de intervenciones nacionales complementarias en tres países, en el contexto de una perspectiva de integración regional y global.

**Gráfico IV. Corredores de Integración: complementando las intervenciones de política y marco regulator con infraestructura física**



**INFRAESTRUTURA FÍSICA**

- Carreteras
- Aduana - Frontera
- Aeropuertos
- Puertos
- Electricidad
- Telecomunicaciones

**POLÍTICAS E MARCO REGULATORIOS**

- Promoción comercial y de inversiones
- Acuerdos comerciales y de inversión
- Facilitación comercial / logística

El BID establece la integración competitiva regional y global como una de las cinco prioridades institucionales estratégicas para moldear los objetivos globales del Banco de reducir la pobreza y la desigualdad y contribuir para el crecimiento sustentable.

El Banco establece un objetivo del 15% del financiamiento anual, o US\$ 1.8 mil millón, para apoyar a la cooperación e integración regional en Latinoamérica y en Caribe hasta el final de 2015.

Para apoyar los esfuerzos de los clientes determinados a alcanzar la integración global y regional competitiva, el Banco está lanzando un nuevo conjunto de instrumentos, basado en componentes financieros y no financieros.

La integración será apoyada con una combinación equilibrada de préstamos de apoyo a reformas de política, operaciones de inversión regionales y nacionales, operaciones sin garantía soberana, operaciones de cooperación técnica no reembolsable, productos de conocimiento, y capacitación.

En el período 2012-2015, el apoyo a la integración regional y global incluirá, tanto proyectos transfronterizos de infraestructura física, como también apoyo a acuerdos de integración y cooperación regional, financiamiento del comercio internacional, y capacitación de funcionarios públicos y privados en comercio e inversión.



## **BNDES y sus instrumentos de apoyo a proyectos de Infraestructura en Latinoamérica**

El Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) es el principal instrumento de financiamiento de largo plazo para la realización de inversiones en todos los segmentos de la economía brasileña. El BNDES se destaca en el financiamiento a la infraestructura, industria, agricultura y comercialización de bienes y servicios de mayor valor agregado. Además, el banco actúa en el fortalecimiento de la estructura de capital de las empresas privadas y en el apoyo a la innovación, reforzando el compromiso histórico con el desarrollo de toda la sociedad brasileña.

A seguir, se presentarán las políticas y prácticas del BNDES para el apoyo a proyectos en Brasil y a la exportación de bienes y servicios brasileños para proyectos de inversión en el extranjero.

### **Productos Financieros: Directos e Indirectos**

El BNDES actúa por medio de operaciones directas e indirectas. Las operaciones directas son aquellas contratadas directamente con el BNDES, por ejemplo:

- BNDES Finem - financiamiento de proyectos de inversión de valor mayor o igual que R\$ 20 millones;
- Límite de Crédito: crédito rotativo para clientes del BNDES, para aplicación en proyectos de inversión aprobados por el banco;
- Suscripción de Valores Mobiliarios: empresas de capital abierto, emisión pública o privada que, a corto o medio plazo, puedan ingresar en el mercado de capitales, con emisión privada en el mercado de valores mobiliarios;
- Competencia Internacional: financiamiento a la exportación - pos embarque; inversiones de empresas nacionales en el extranjero;
- Project Finance: el BNDES actúa de forma indirecta, cuando actúa por intermedio de instituciones acreditadas como sus Agentes Financieros, en operaciones más estandarizadas

y/o involucrando menores montos. En esas operaciones los Agentes Financieros asumen el riesgo de crédito de la operación. Ejemplos de productos indirectos del BNDES son la Tarjeta BNDES, la FINAME y la línea de embarque previo a la exportación.

### **El Apoyo a la Exportación de Bienes y Servicios**

El apoyo a la exportación por el BNDES es dividido clásicamente en dos modalidades: una de financiamiento a la producción de las empresas exportadoras y otro de apoyo a la comercialización en el extranjero de productos y servicios brasileños (figura 1).

**Figura 1:** Las dos formas de apoyo al comercio exterior.



- Embarque previo: operación indirecta en la cual el exportador contrata el financiamiento del BNDES, por medio de los agentes financieros, con base en el valor de compromiso de exportación.

- Pos embarque: operación directa en la cual el exportador es refinanciado por el BNDES (supplier credit) o en la cual el BNDES contrata financiamiento con el Importador (buyer credit).

Normalmente, en los financiamientos para dar apoyo a las exportaciones brasileñas de bienes y servicios destinados a proyectos de infraestructura, se utiliza la Línea Pos Embarque.

### **Desembolsos**

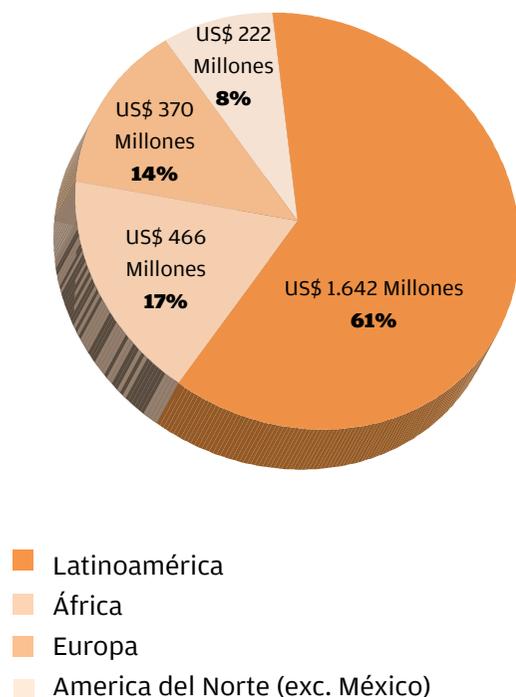
El BNDES es la principal fuente de financiamiento de medio y largo plazos a las expor-

taciones brasileñas. Los desembolsos para financiamiento de exportaciones presentaron un crecimiento sustentado durante la década pasada, trayectoria que no fue interrumpida por la crisis financiera internacional y superando US\$10 mil millones en 2010. De hecho los valores de desembolsos pos crisis reflejan también la acción anti-cíclica del BNDES, ocupando espacios no cubiertos por el sector privado en la coyuntura de retracción crediticia.

### **BNDES Exim desembolso por región**

En 2011, los desembolsos relativos a las operaciones del BNDES de apoyo a las exportaciones brasileñas de bienes y servicios destinadas a los países de Latinoamérica representaron el 61% del total de los financiamientos realizados en el ámbito de la línea pos embarque.

**Grafico V:** Importancia de Latinoamérica en los desembolsos para exportación del BNDES (2011)



### Financiamiento Pos Embarque en proyectos de infraestructura

El apoyo del BNDES a las exportaciones de bienes y servicios destinadas a proyectos de infraestructura experimentó dos saltos sucesivos en los últimos años. El promedio de volumen desembolsado para exportaciones en el sector pasó de un promedio de menos de US\$ 66 millones al año entre 1998 y 2002, para US\$ 202 millones al año entre 2003 y 2006, y alcanzando la cifra anual de US\$ 1,1 mil millón en el período entre 2007 y 2011.

Las condiciones en las cuales el BNDES realiza las operaciones en el ámbito de la Línea pos embarque son:

- Modalidades: Buyer credit o Supplier credit;
- Participación del BNDES: hasta el 100% de las exportaciones brasileñas;
- Financiamiento en US\$ o Euros;
- Tasa de intereses basadas en Libor o Euribor;
- Plazo de Pago: hasta 12 años;
- Pago de intereses: cuotas semestrales (incluyendo período de carencia del principal);
- Amortización Lineal (sistema SAC);
- Desembolsos directos para el exportador brasileño, en R\$, en Brasil;

- Desembolsos con comprobación de la exportación realizada (documentos de embarque/ auditoría de servicios prestados).

### Garantías

Algunas de las garantías típicamente exigidas por el BNDES para operaciones de financiamiento a la exportación en la modalidad pos embarque son:

- Seguro de Crédito a la Exportación, con respaldo en el fondo de garantía de las exportaciones;
- Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos: CCR de la ALADI;
- Garantías bancarias de instituciones financieras en Brasil y en el extranjero;
- Otras, definidas caso por caso;

### CCR: Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos

El CCR es un convenio financiero creado en 1965 e integra en la actualidad a la ALADI. La principal función original del CCR, así como la de otros ejemplos de convenios de pago, como la Unión de Pagos de Europa (1950-

1958), era estimular la realización de comercio entre los países bajo el convenio y reducir la necesidad de moneda extra-regional (ej.: dólar estadounidense) en la realización de esas transacciones comerciales. Dado el compromiso que los respectivos bancos centrales de la región asumían con relación a los instrumentos financieros cursados en el convenio, cual sea, el de garantizar el pago a los acreedores de los financiamientos realizados, el llamado "reembolso automático", el curso de un financiamiento en el CCR pasó a ser notado como una importante garantía. La larga historia de cumplimiento de las obligaciones recíprocas entre los bancos centrales refuerza aún más la confianza de esa garantía.

Es exactamente como mecanismo garantizador que el CCR cumple un rol fundamental en la historia reciente de las exportaciones de bienes y servicios brasileños para Latinoamérica. La experiencia del BNDES da una importante evidencia del rol de ese mecanismo. De 1997 hasta 2000, el BNDES liberó cerca de U\$ 1,4 mil millón en más de 3.600 operaciones, orientadas casi que exclusivamente para el sector de bienes de capital.

De 2000 a 2003 una serie de modificaciones

fueron implementadas en la reglamentación del CCR en Brasil y en otros países de la región. En la actualidad la garantía de reembolso por el Banco Central de Brasil, por ejemplo, solamente es válida para instrumentos con un máximo de 365 días de plazo. Otros Bancos Centrales de la región pasaron a limitar la autorización de curso en el CCR, y el CCR pasó a ser utilizado por el BNDES esencialmente para financiar exportaciones de servicios de construcción e ingeniería en operaciones que normalmente involucran el financiamiento de proyectos de infraestructura priorizados por gobiernos de la región.

Asimismo, ni todos los gobiernos de la región aceptan cursar en el CCR instrumentos asociados al financiamiento de servicios de construcción y esa es una importante limitación a la expansión de financiamiento del BNDES para proyectos de infraestructura en el ámbito de Sudamérica.

### **Desembolsos para Latinoamérica: Infraestructura y CCR**

La importancia del CCR para la actuación del BNDES es evidenciada por la constante parti-

cipación de los desembolsos en operaciones cursadas en el CCR con relación al desembolso total de operaciones de pos embarque, que representó cerca del 83% en 2011. Además, limitaciones impuestas por los países de la región al inicio de la década de 2000 llevaron a no apenas una caída inicial en los montos desembolsados por el BNDES, pero también a un cambio en la composición de los desembolsos en la región para obras de infraestructura.

### **Proyectos apoyados en Sudamérica**

Entre proyectos de infraestructura para los cuales el BNDES ya financió o que hacen parte de la cartera prospectiva en Sudamérica se destacan: - Metro de Santiago: carros ferroviarios;

• Venezuela:

- Metro de Caracas y Los Teques;

- Astillero Astialba;

- Siderúrgica Nacional

• Colombia:

- Transmilenio, transporte urbano

• Ecuador:

- Central Hidroeléctrica de San Francisco

- Perú
  - Bayovar, captación y suministro de agua;
  - Central Hidroeléctrica de La Chaglia;
  - Camisea, gasoducto
- Chile
  - Metre de Santiago: carros ferroviarios;
  - Transantiago, transporte urbano
- Argentina
  - Berazategui, estación de tratamiento de aguas residuales;
  - Las Palmas, suministro de agua;
  - Ampliación Gasoductos TGS y TGN
- Uruguay
  - Red de Gas de Montevideo

### Rol del BNDES en la estructuración de proyectos.

En Brasil, el BNDES apoya estudios técnicos asociados a proyectos de infraestructura de tres formas (figura 2): a través de la Estructuradora Brasileira de Projetos SA (EBP); del Programa de Fomento a la Participación Privada (PFPP); y del Fondo de Estructuración de Proyectos (BNDES FEP).

**Figura 2:** Tres formas de actuación del BNDES en el apoyo a estudios para



Las subsecciones siguientes desarrollan la naturaleza de cada una de esas tres maneras de actuación. Hoy, tanto el convenio con la EBP, como la participación en el PFPP, están limitados en su alcance a apoyo de estudios asociados a proyectos en Brasil. El FEP, por otro lado, se usa para financiar estudios asociados a proyectos en Latinoamérica y en África. La mención, por lo tanto, de esos instrumentos, EBP y PFPP, en ese trabajo tiene carácter ilustrativo, como ejemplos de arreglos institucionales nacionales que pueden ser considerados por otros países.

### **Convenio de cooperación técnica BNDES-EBP**

La EBP tiene como objetivo identificar proyectos de infraestructura de interés público y atractivos para el sector privado que puedan ser viabilizados a través de un contrato de concesión o APP.

El producto final de ese proceso es un conjunto de estudios técnicos, modelado económico-financiero y borradores de edictos y contratos de concesión.

Al acto de la firma del contrato de concesión/

PPP, los gastos de desarrollo del proyecto son reembolsados a EBP por el(los) vencedor(es) de la licitación (art. 21 de la Ley n° 8.987, del 13 de febrero de 1995).

### **PFPP Fondo y cooperación técnica IFC-BNDES-BID**

Objetivos y Resultados de la Alianza IFC/BNDES/BID

- Ayudar Gobiernos a aumentar la calidad y la eficiencia de la prestación de servicios públicos, por medio del involucramiento de participación privada en contratos de largo plazo;
- Expandir participación privada en infraestructura para sectores y ambientes nuevos, en los cuales ella pueda producir grandes mejoramientos de calidad y ganancias de eficiencia en la prestación del servicio;
- Desarrollar, divulgar, consolidar y seguir mejores prácticas en la estructuración de proyectos, de manera a disponer el acervo que se pueda usar para aumentar la eficiencia de otros proyectos.

### **Fondo de estructuración de proyectos: BNDES FEP**

El BNDES apoya con recursos no reembolsables, provenientes del BNDES Fondo de Estructuración de Proyectos (BNDES FEP), estudios técnicos o investigaciones que estén relacionadas al desarrollo económico y social de Brasil y de Latinoamérica y que puedan orientar la formulación de políticas públicas. También son pasibles de apoyo estudios que propicien, directa o indirectamente, la generación de proyectos de elevado retorno social, que puedan implicar en significativas inversiones públicas o privadas.

Para alcanzar los objetivos del BNDES FEP, la aplicación de sus recursos deberá destinarse obligatoriamente a la realización de estudios técnicos, que:

- originen proyectos, jurídicamente viables y ambientalmente sustentables, e investigaciones de elevado beneficio económico y social, en acuerdo con la misión del BNDES, de implementación y resultados en corto, medio y largo plazos;

- proporcionen proyectos que sean viabilizados por medio de relaciones jurídicas de largo plazo entre el poder público y la iniciativa privada, en las áreas de infraestructura logística, energética, social y urbana, de entre otras, o en áreas relacionadas con la integración regional.

Los estudios e investigaciones son seleccionados por medio de llamadas públicas y son escogidos por el Comité de Selección del BNDES FEP.

- Condiciones de apoyo: Los recursos son no reembolsables.
- Participación del BNDES: Hasta el 100%, pudiendo exigirse contrapartidas del beneficiario.
- Plazo de utilización: Hasta 2 años.
- Periodicidad de los desembolsos: De acuerdo con las características de la operación.
- Garantías: En el caso de anticipos de desembolsos, el BNDES podrá proponer la presen-

tación de garantías por el beneficiario, en un monto de, al menos, el 100% del valor que se desembolsará.

En los últimos años fueron objeto de llamadas públicas en el ámbito del FEP:

- Estudio de viabilidad de producción de biocombustibles en el Oeste Africano;
- Estudio de las oportunidades de diversificación de la industria química brasileña;
- Estudios e investigaciones para evaluación técnica, económico-financiera y jurídico-reguladora de soluciones destinadas a viabilizar un sistema logístico ferroviario de carga entre puertos del Sur/Sureste de Brasil y puertos de Chile;
- Estudio del sector de transporte aéreo en Brasil;
- Evaluación del impacto de las actuales normas tributarias para el sector de petróleo sobre la industria local y sobre la actividad de extracción y producción de petróleo y gas.







## **IV. ASPECTOS REGULADORES Y NORMATIVOS**

## Aspectos Regulatorios y Normativos

Adoptar sistemas de monitorización y evaluación que aseguren el cumplimiento de los plazos y el alcance de los resultados es fundamental.

Sin embargo, es importante observar que solamente la implantación física de los proyectos no llevará al aprovechamiento eficiente de la infraestructura. Para ellos, se hace necesario, también, trabajar los aspectos reguladores y normativos. Las informaciones de ese capítulo se obtuvieron ante las respectivas embajadas y sitios gubernamentales.

El trabajo busca revelar un primer escenario de las características de la regulación de los países que componen la Unión de las Naciones de Sudamérica, para el desarrollo de su integración.

### ARGENTINA

Las políticas nacionales de infraestructura argentinas están, de manera amplia, por cuenta del Ministerio de la Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Los Decretos n°s

27/2003 y 1283/2003 definen las directrices generales, al paso en que previenen la implantación de los programas gubernamentales realizados dentro de su área de competencia, por medio de las Secretarías de Transporte, Energía, Obras Públicas, Comunicaciones y Minería.

Asimismo, está también subordinada, al Ministerio, la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública, responsable por la elaboración y seguimiento de la ejecución del “Plan Estratégico Territorial”, lanzado en 2008 y actualizado en 2010, como “Grandes Obras de Infraestructura del Bicentenario Argentino”, el cual identifica ejes regionales y nacionales para inversiones en infraestructura y transporte, además de destacar proyectos prioritarios que se desarrollarán.

Volviendo a la promoción de obras en infraestructura, el Ministerio de la Planificación Federal, en coordinación con el Ministerio de la Economía, establecieron por medio de la Ley n° 26.360/2009, el “Régimen de Promoción de Inversiones en Bienes de Capital y Obras de Infraestructura”, destinado a la promoción

de obras de infraestructura y de la inversión en sectores como generación, transporte y distribución de energía, carreteras, ferrocarriles, vías navegables y saneamiento. La Ley determina los parámetros de atención por las empresas involucradas en esos proyectos, con miras a la obtención de beneficios fiscales y exenciones para equipos no producidos en el país y necesarios a la ejecución de las obras.

Para el Programa de Inversiones Prioritarias en el área de infraestructura, según el Decreto n° 949/2010, se previnieron montos específicos, en garantías del gobierno federal, para destinarse a diversos proyectos. De entre ellos, obras viales, ferroviarias y gasoductos, teniendo presentes los límites generales de créditos internos y avales de garantía, establecidos anualmente en la Ley de Presupuesto.

En el sector de transportes, la Secretaría de Transportes, subordinada al Ministerio de la Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios es el órgano responsable por la elaboración y supervisión de las políticas nacionales en materia de transporte terrestre, aerocomercial, fluvial y marítimo, actividades

portuarias y utilización de las vías navegables. Corresponde a la Secretaría de Transporte la supervisión de las empresas en las cuales el Estado Nacional tiene participación accionaria, y el seguimiento de los proyectos bilaterales y multilaterales orientados a la integración regional en materia de transporte.

La elaboración y aplicación del marco regulador de transportes son realizadas por la Secretaría de Transportes respectiva, con las áreas temáticas subordinadas a ella. Las licitaciones y concesiones públicas quedan también a su cargo.

Así, en coordinación con la Secretaría de Transporte, la regulación y fiscalización son realizadas por autarquías especializadas, distribuidas por sector, a saber:

**a)** Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT), cuyas funciones están reglamentadas por el Decreto nº 660/1996, que controla y fiscaliza el transporte carretero y ferroviario, de pasajeros y de cargas, en la Región Metropolitana de Buenos Aires y en las estructuras interurbanas de mediana y larga distancia;

**b)** Administración Nacional de Aviación Civil

(ANAC), creada por el Decreto nº 1.770/2007, entidad en principio autárquica, siendo que parte de sus atribuciones permanecieron en la Secretaría de Transportes. Responsable por la actividad aerocomercial civil, por la relación con las empresas acreditadas para operar en Argentina y por el otorgamiento y fiscalización de las concesiones aeroportuarias. El control del tráfico aéreo, que había pasado para ANAC en 2009 recientemente se devolvió a la Fuerza Aérea;

**c)** Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (ORSNA), regido por el Decreto nº 375/1997 y por la Decisión Administrativa nº 702/2004, fiscaliza la infraestructura y los servicios prestados en la red aeroportuaria argentina;

**d)** Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (ADIFSE) y la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE), órganos creados por la Ley nº 26.352/2008. El Decreto nº 752/2008 aprobó los estatutos de ambas entidades. La ADIFSE gestiona y supervisa la infraestructura ferroviaria estatal, mientras que a la SOFSE corresponde la operación de las líneas ferroviarias controladas por el Estado Nacional. Según el

Decreto nº 26.352, a la ADIFSE también corresponde la cooperación con organismos internacionales, en caso de proyectos de integración en materia ferroviaria; y

**e)** Administración General de Puertos Sociedad del Estado (AGPSE) se encarga de la explotación y mantenimiento de la infraestructura de las áreas no cedidas en concesión a la iniciativa privada. En la práctica, la entidad también ejerce el rol de ente controlador de los contratos con los concesionarios de las terminales privadas y de las tareas de mantenimiento, dragado y demarcación de los canales de acceso al Puerto de Buenos Aires y de la zona portuaria.

La formulación de la política de energía y gas es establecida por la Secretaría de Energía del Ministerio de la Planificación. El órgano regulador y fiscalizador de la prestación de los servicios de gas es el Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS), autarquía subordinada al Ministerio de la Planificación, creada por la Ley nº 24.076/1993, acto que también dispone sobre el marco legal para el transporte y la distribución del gas en el país.

Las Leyes n°s 17.319/1967 y 24.076/1992 estipulan que las licencias para construcción y operación de gasoductos son otorgadas a las empresas privadas, por un plazo de treinta y cinco (35) años, por medio de licitación pública realizada por el Ministerio de la Planificación. La extensión de la concesión, por 10 años, será tras la evaluación previa del ENARGAS. La participación de empresas públicas argentinas en la construcción de gasoductos se contempla apenas en el caso de ausencia de ofertas privadas válidas durante licitación pública o si hubiere quiebra del contrato de concesión.

El Decreto n° 180/2004 determina la constitución de un Fondo Fiduciario para Inversiones en Transporte y Distribución de Gas, administrado por el Ministerio de la Planificación. El Fondo es integrado por recursos provenientes de las tarifas pagadas por los usuarios y contribuciones de las empresas transportadoras.

Las tareas de control, fiscalización, regulación y verificación de los servicios de telecomunicaciones, postales y de uso del espectro radioeléctrico están por cuenta de la Comisión

Nacional de Comunicaciones (CNC), organismo descentralizado que actúa en coordinación con la Secretaría de Comunicaciones del Ministerio de la Planificación, órgano formulador de las políticas para el sector de telecomunicaciones. La CNC actúa en conformidad con los Decretos n° 1.185/1990 y 1.626/1996, que crearon la Comisión y su estructura organizacional. Sus misiones y funciones están definidas en la Resolución CNC n° 2.065/1999.

La Ley Nacional de Telecomunicaciones (Leyes n° 19.798/1972 y 24.873/2004) determina las condiciones de operación de instalaciones de telecomunicaciones por la concesión de licencias por la Secretaría de Comunicaciones.

En el caso específico de los servicios de radiodifusión, las licencias se deben autorizar por el Comité Federal de Radiodifusión (Confer). Los criterios para la concesión de las licencias son estipulados por el Decreto n° 764/2000.

Caso se pretenda utilizar el espectro radioeléctrico es necesario observar los parámetros establecidos en la Resolución n° 163/1996 de la

Secretaría de Comunicaciones.

La planificación estratégica de energía eléctrica es de competencia de la Secretaría de Energía, subordinada al Ministerio de Planificación Federal, Inversiones Públicas y Servicios, según el Decreto n° 27/2003.

La regulación de la actividad de energía eléctrica, de control y supervisión de las empresas generadoras, transmisoras y distribuidoras es de responsabilidad del Ente Regulador de Electricidad (ENRE), autarquía creada por la Ley n° 24.065/1993, en el ámbito de la Secretaría de Energía y del Ministerio de Planificación Federal, Inversiones Públicas y Servicios.

Corresponde al ENRE verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el marco regulador y en los contratos de concesiones. La legislación citada es el marco de la regulación eléctrica nacional y define las políticas generales que se aplicarán.

	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Políticas gubernamentales para infraestructura</b>	Decretos 27 y 1.283/2003		Establece las Directrices generales y la implementación de los Programas Gubernamentales	
<b>Inversiones Públicas</b>	Ley 26.360		Establece el Régimen de Promoción de Inversiones en Infraestructura	
	Decreto 949/2010		Establece el Programa de Inversiones Prioritarias en Infraestructura	
<b>Transportes</b>	Decreto 660/1996		Reglamenta las funciones de la Comisión Nacional de Regulación de Transporte/CNRT	
<b>Aeropuertos</b>	Decreto 1.770/2007	Creación de la Administración Nacional de la Aviación Civil/ ANAC	Reglamenta las funciones de la ANAC para otorgamiento y fiscalización de las concesiones aeroportuarias	
	Decreto 375/1997 y Decisión administrativa 702/2004	Reglamenta el Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos/ORSA	Establece la fiscalización de la infraestructura y servicios prestados en la red aeroportuaria	
<b>Ferrocarriles</b>	Ley 26.352/2008	Creación de la Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado/ADIFSE y la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado/SOFSE	Regla la actividad ferroviaria	
<b>Puertos</b>		Administración General de Puertos Sociedad del Estado/AGPSE	Fiscaliza áreas no cedidas en concesión a entes privados	
<b>Gasoductos</b>	Ley 24.076/1993	Creación de la Entidad Nacional Regulador de Gas/ENARGAS	Establece el marco legal para el transporte y la distribución del gas en el país	
	Leyes 17.319/1967 y 24.076/1992		Establece las condiciones para licencia de la construcción y operación de gasoductos	
	Decreto 180/2004	Constitución de Fondo Fiduciario para inversiones en transporte y distribución de gas		
<b>Telecomunicaciones</b>	Leyes 19.798/1972 e 24.873/2004	Establece la Ley Nacional de Telecomunicaciones		
	Decretos 1.185/1990 y 1.626/1996	Creación de la Comisión Nacional de Comunicaciones/CNC y de su estructura, respectivamente		
	Resolución CNC 2.065/1999	Determina las misiones y funciones de la Comisión Nacional de Comunicaciones/CNC		
	Decreto 764/2000	Estipula criterios para la concesión de licencias		
	Resolución 163/1996 de la Secretaría de Comunicaciones	Estipula los parámetros para utilización del espectro radioeléctrico		
<b>Energía eléctrica</b>	Ley 24065/1993	Creación del Ente Regulador de Electricidad/ENRE	Define políticas generales para el sector	

## BOLIVIA

La Ley n° 1178/1990 sobre Administración y Control Gubernamentales dispone que el Sistema de Administración de Bienes y Servicios establecerá la modalidad de contratación, el manejo y la disposición de bienes y servicios. En ese sentido, el Decreto Supremo n° 181/2009, tienen el objetivo de instituir eficiencia y agilidad en los procesos de contratación realizados por los diferentes órganos del Estado Plurinacional de Bolivia. En dicho acto están establecidas, aún, las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios.

En dicho sistema de administración, el conjunto de subsistemas estructurado y listado abajo busca optimizar los procedimientos:

**a)** Subsistema de contratación de bienes y servicios, que comprende el conjunto de funciones, actividades y procedimientos administrativos para la adquisición de bienes, contratación de obras, servicios generales y servicios de consultoría;

**b)** Subsistema de manejo de bienes; y

**c)** Subsistema de disposición de bienes.

El Decreto Supremo n° 181/2009 también dispone sobre la aprobación de los Modelos de Documento Base de Contratación (DBC), en dos modalidades: a) de apoyo a la producción y al empleo; y b) de competencia pública. Los referidos “DBC” constituyen los marcos reguladores que orientan las operaciones del poder ejecutivo boliviano, siendo que cada sector gubernamental deberá adecuarse en función del asunto que se tratará. Todas las competencias públicas nacionales e internacionales del sector estatal son divulgadas por el sitio electrónico del SICOES ([www.sicoes.gob.bo](http://www.sicoes.gob.bo)).

A continuación, está la relación de los órganos gubernamentales bolivianos responsables por los sectores de infraestructura, así como sus respectivos sitios electrónicos:

**a)** Carreteras: controladas por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, específicamente por la “Administradora Boliviana de Carreteras” (ABC) - [www.abc.gob.bo](http://www.abc.gob.bo);

**b)** Ferrocarriles: en Bolivia existen dos em-

presas privadas que administran el transporte ferroviario, responsables por la Red Oriental (Empresa Ferroviaria Oriental S.A. - [www.ferroviariaoriental.com](http://www.ferroviariaoriental.com)) y por la Red Occidental (Empresa Ferroviaria Andina S.A. - [www.fca.com.bo](http://www.fca.com.bo));

**c)** Vías navegables y puertos - están a cargo del Ministerio de la Defensa - [www.mindef.gob.bo](http://www.mindef.gob.bo);

**d)** Aeropuertos: los tres aeropuertos bolivianos más importantes son administrados por la empresa Servicios de Aeropuertos Bolivianos S.A. (SABSA) - [www.sabsa.aero](http://www.sabsa.aero). Esa empresa es encargada también por la expansión y desarrollo de los aeropuertos y posee otorgamiento resultante de licitación pública internacional;

**e)** Gasoductos: administrados por el Ministerio de Hidrocarburos y Energía ([www.hidrocarburos.gob.bo](http://www.hidrocarburos.gob.bo)), específicamente por la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) - [www.ypfb.gob.bo](http://www.ypfb.gob.bo);

**f)** Telecomunicaciones: están bajo la responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas,

Servicios y Vivienda, específicamente por el Viceministerio de Telecomunicaciones - [www.oopp.gob.bo](http://www.oopp.gob.bo).

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT) es responsable por la administración, control y fiscalización del uso de las frecuencias radioeléctricas en redes de telecomunicaciones y radiodifusión en el país.

El marco regulador es representado por la Ley nº 164/2011 - Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación.



	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Contratación por la Administración de Bienes y Servicios</b>	Ley 11.78/1990	Trata de la Administración y Control Gubernamentales		
	Decreto Supremo 181/2009		Establece normas básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios para su contratación	
<b>Carreteras</b>		Controladas por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda - empresa Administradora de Carreteras/ABC		
<b>Ferrovías</b>		Administración por las empresas privadas Red Oriental y Red Occidental		
<b>Vías navegables y Puertos</b>		Controlados por el Ministerio de la Defensa		
<b>Aeropuertos</b>		Administración de Servicios de Aeropuertos Bolivianos/SABSA		
<b>Gasoductos</b>		Administración del Ministerio de Hidrocarburos y Energía - empresa YPFB		
<b>Telecomunicaciones</b>		Responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda		
		Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes/ATT		
	Ley 164/2011	Creación del marco regulador - Ley General de Telecomunicaciones, tecnologías de Información y Comunicación		

3. Aeropuerto Internacional de El Alto, en La Paz, Aeropuerto Internacional de Viru Viru, en Santa Cruz de La Sierra, y Aeropuerto Internacional Jorge Wilstermán, en Cochabamba.

## BRASIL

A partir de la década de 90 el país pasó por un proceso de reestructuración de su infraestructura. El Gobierno adoptó el modelo de participación de capital privado en los sectores de telecomunicaciones, logística (carreteras y ferrocarriles), energía eléctrica (generación, transmisión y distribución), petróleo y gas. Se realizaron competencias públicas, en régimen de libre competencia, que dieron origen a contratos celebrados entre la iniciativa privada y el Poder Concedente (Unión o Estados, dependiendo de la titularidad del bien que se explotará o de los servicios públicos que se prestarán). Por estos contratos se otorgaron a terceros las concesiones, para explotación por su cuenta y riesgo. Las obligaciones y compromisos en estos instrumentos son fiscalizados por las Agencias Reguladoras. Los bienes se revierten al titular al final del plazo fijado.

Especialmente en el sector de energía eléctrica, en virtud de las características de la cadena de su proceso, se dio la llamada “desverticalización de las actividades”, que antes estaban concentradas en una única empresa. Así, la dis-

tribución y la transmisión fueron desmembradas de las empresas originales por un proceso de escisión societaria para viabilizar la licitación de sus otorgamientos en separado.

A veces, los otorgamientos fueron concedidos en procesos conjuntos con enajenación de las acciones de la empresa, de manera que el privado adquirió el control accionario que pertenecía a empresas estatales, al mismo tiempo en que recibía el otorgamiento de la concesión. Pero hay casos en que se mantuvieron las concesiones en la gestión de empresas estatales, creadas con el objetivo de explotación de bien público o de la prestación de servicios públicos como se ve en el sector eléctrico, en donde la empresa Eletrobrás por sus subsidiarias desarrolla las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Nuevos emprendimientos, necesarios para el desarrollo de la infraestructura brasileña, se vienen licitando y la iniciativa privada se ha interesado individualmente o mediante consorcios con empresas nacionales y/o empresas internacionales, revirtiendo para la interconexión nacional. Así viene sucediendo en el

área de generación de energía eléctrica con los llamados proyectos estructurantes (Planta en la Amazonia: Jirau y Santo Antônio) y las líneas de transmisión que las interconectarán al Sistema; las líneas de transmisión nuevas, concesiones de nuevas carreteras; licencias para servicios de telecomunicaciones en todas sus vertientes y tecnologías nuevas etc.

Para proceder a los otorgamientos de concesiones y la contratación de obras públicas, la legislación brasileña es dotada del Estatuto de las Licitaciones y Contratos Administrativos, Ley nº 8.666/93 y sus alteraciones que da los parámetros para la realización de las competencias, los principios administrativos que se deben obedecer definen las obligaciones y derechos de los contratados.

En conjunto con las Leyes nº 8.987 y nº 9.074, ambas de 1995, que disponen respectivamente sobre el régimen de concesión y permiso de servicios públicos y normas para otorgamiento y prorrogación de las concesiones de servicios públicos, se complementa el marco legal para licitaciones y contrataciones de las concesiones.

5. Por disposición del art. 21 de la Constitución Federal de 1988, corresponden a la Unión: la explotación directa o por medio de concesión de servicios de telecomunicaciones; servicios e instalaciones de energía eléctrica y el aprovechamiento energético de los cursos de agua; transporte ferroviario y acuaviario; transporte carretero interestatal e internacional de pasajeros; puertos marítimos, fluviales y lacustres y; la navegación aérea, aeroespacial y la infraestructura aeroportuaria.

Con relación a la estructura reguladora, Brasil experimentó la creación de agencias reguladoras en momentos antes y después de la realización de las licitaciones de concesiones. Así, la adaptación de los órganos se fue haciendo conforme los servicios se desarrollaban en las manos de la iniciativa privada. Hubo, por ende, una experiencia en conjunto del regulador y regulado en la evolución de las actividades reguladas y que llegó a un buen término.

Las agencias fueron concebidas como entidades autárquicas con cuadro técnico y administrativo propio, dotadas de autonomía financiera y vinculadas a los Ministerios de los ficheros respectivos, los cuales definen las políticas públicas de los sectores.

En el sector de energía eléctrica, la Ley nº 9.426/1996 creó la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL), vinculada al Ministerio de Minas y Energía.

Su Reglamento se definió en el Decreto nº 2.335/1997, que establece las directrices de la Agencia, sus atribuciones y estructura básica, así como el principio de la descentralización

que permite a la agencia reguladora extender su acción a los más diversos puntos del País, por medio de agencias en los estados que fiscalizan las distribuidoras de energía eléctrica.

Corresponde a ANEEL regular y fiscalizar la generación, la transmisión, la distribución y la comercialización de la energía eléctrica, atendiendo a reclamaciones de agentes y consumidores con equilibrio entre las partes y en beneficio de la sociedad; mediar los conflictos de intereses entre los agentes del sector eléctrico y entre estos y los consumidores; conceder, permitir y autorizar instalaciones y servicios de energía; garantizar tarifas justas; velar por la calidad del servicio; exigir inversiones; estimular la competencia entre los operadores y asegurar la universalización de los servicios.

Primordialmente, ANEEL realiza las subastas de energía, determinados por el Ministerio de Minas y Energía, con base en los estudios e investigaciones de la Empresa de Investigación Energética (EPE), creada por la Ley nº 5.184/2004, que tiene por finalidad prestar los referidos servicios para subsidiar la planificación del sector energético, incluyendo

energía eléctrica, petróleo y gas natural y sus derivados, carbón mineral, fuentes energéticas renovables y eficiencia energética, de entre otras.

El sector de energía eléctrica brasileño sufrió cambios en 2004, con la edición de la Ley nº 10.848, que estableció reglas de comercialización, dividiendo las contrataciones de energía en reguladas (venta en subastas públicas) y no reguladas (mercado libre), definiendo las cantidades de compra por los distribuidores para atender a su mercado, así reglas para las compras de los consumidores libres.

Otras entidades importantes que hacen parte de la estructura del sector de electricidad son el Operador Nacional del Sistema (ONS), creado por la Ley nº 9.648/98, con las alteraciones introducidas por la Ley nº 10.848/04 y reglamentado por el Decreto nº 5.081/04, que se incumbe del despacho de la energía en el ámbito del Sistema Interconectado Nacional y la Cámara de Comercialización de Energía Eléctrica (CCEE), con creación reglamentada por el Decreto nº 5.177/2004, que procede a las contabilizaciones y liquidaciones financieras de las

compras de energía, registrando las cantidades de energía pactadas y que son originadas de las subastas públicas y de los mercados al contado. Ambas son personas jurídicas de derecho privado.

En las telecomunicaciones, el proceso de privatización habido en 1998 fue soportado por la promulgación de la Ley nº 9.472/1997 - Ley General de las Telecomunicaciones Brasileñas, que dispone sobre la organización de esos servicios, la creación y funcionamiento de un órgano regulador, vinculado al Ministerio de las Comunicaciones.

El órgano regulador es la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL), autarquía especial creada por la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), administrativamente independiente, financieramente autónoma y vinculada al Ministerio de las Comunicaciones. Su competencia es la de promover el desarrollo de las telecomunicaciones para dotarlo de una moderna y eficiente infraestructura de telecomunicaciones, capaz de ofrecer a la sociedad servicios adecuados, diversificados y a precios justos, en todo el territorio nacional, corres-

pondiendo otorgar, reglamentar y fiscalizar los servicios.

En el caso específico del sector de transportes, el cambio habido tuvo el propósito de la integración de los diferentes modales (carretero, ferroviario y acuaviario). La Ley nº 10.233/2001 fue un divisor de aguas, oficializando la creación del Consejo Nacional de Integración de Políticas de Transporte y de los órganos responsables por la administración de la infraestructura de Transportes: Departamento Nacional de Infraestructura de Transportes - DNIT, Agencia Nacional de Transportes Terrestres - ANTT y Agencia Nacional de Transportes Acuaviarios - ANTAQ, con estructura organizacional definida en 2002 por los Decretos nºs 4129, 4130 y 4122.

El nuevo modelo de gestión del sector portuario fue marcado por la Ley nº 11.518/2007, que incluyó como órgano de la Presidencia de la República a la Secretaría de Puertos (SEP/PR), consolidando su funcionamiento y surgiendo como reflejo de la prioridad atribuida por el Gobierno Federal al sector. La Secretaría formula políticas y directrices, además de la ejecución de medidas, programas y proyectos de apoyo

al desarrollo de la infraestructura portuaria, con inversiones presupuestarias y del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC). Asimismo le corresponde la participación en la planificación estratégica y la aprobación de los planes de otorgamientos para asegurar la seguridad y eficiencia al transporte acuaviario de cargas y de pasajeros en el país. La elaboración del Plan Nacional Estratégico de los Puertos - PNLP queda por su cuenta y tiene el objetivo de priorizar inversiones públicas y viabilizar el concepto de los puertos concentradores y alimentadores, tendencia operacional verificada mundialmente.

En el transporte aéreo, la reformulación del soporte institucional responsable por su regulación sucedió en 2005, con la creación de la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) por la Ley nº 11.182, vinculada a la Secretaría de Aviación Civil de la Presidencia de la República, autarquía especial, independiente administrativamente y con autonomía financiera. Sus atribuciones son la de regular y fiscalizar las actividades de aviación civil y de infraestructura aeronáutica y aeroportuaria. Corresponde al Gobierno Federal establecer las direc-

trices y políticas y a ANAC adoptar las medidas necesarias a la atención pública y desarrollo de la aviación.

La actividad reguladora de la agencia es tanto técnica como económica. La primera busca y garantiza la seguridad a los pasajeros y usuarios de la aviación civil, por medio de reglamentos que tratan de la certificación y fiscalización de la industria. La segunda es relacionada con la monitorización y posibles intervenciones en el mercado para la máxima eficiencia. Para esto, son emitidos reglamentos que engloban a las empresas aéreas y aeródromos.

La administración de aeropuertos está en las manos de la Infraero, empresa pública nacional, vinculada a la Secretaría de Aviación Civil, con la misión de proveer infraestructura y servicios aeroportuarios y de navegación aérea, contribuyendo para la integración nacional.

Recientemente en febrero de 2012, ANAC promovió una licitación para la concesión de tres aeropuertos - Guarulhos, Campinas y de Brasília, seleccionando propuestas para celebrar contratos de concesión de servicios públicos para ampliación, mantenimiento y explotación

de esos aeropuertos internacionales. El resultado se obtuvo por consorcios con empresas brasileñas e internacionales que se asociarán a la empresa Infraero.

La ley que dispone sobre la política energética nacional en lo que se refiere a las actividades relativas al monopolio del petróleo es la Ley nº 9.478/1997. Se crearon dos entidades por esta legislación: (i) el Consejo Nacional de Política Energética (CNPE), vinculado a la Presidencia de la República y presidido por el Ministro de Minas y Energía, con la atribución de proponer al Presidente de la República políticas nacionales y medidas específicas y (ii) la Agencia Nacional del Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles (ANP), autarquía federal responsable por la ejecución de la política nacional, vinculada al Ministerio de las Minas y Energía.

Así, la industria de petróleo y gas tiene en la ANP, su órgano regulador, cuyas finalidades son la de (i) regular; (ii) contratar y promover licitaciones, celebrando contratos en nombre de la Unión con los concesionarios en actividades de explotación, desarrollo y producción de petróleo y gas natural, así como de transporte y almacenamiento de gas natural; y (iii) fiscali-

zar y velar por el cumplimiento de las normas en las actividades de las industrias reguladas, directamente o por medio de convenios con otros órganos públicos.

Ya la regulación de la distribución de gas natural canalizado se lleva a cabo por las agencias locales, en razón de la competencia de los Estados definida por la Constitución Federal. Existen veintisiete concesionarias de distribución por todo el país, que obedecen las tarifas techo definidas por las agencias reguladoras estatales, que instituyen los Márgenes Máximos, que representan los precios máximos que se practicarán por las concesionarias.

En 2009, la Ley nº 11.909 fue editada, reglamentada por el Decreto Federal nº 7.382/2010 y trajo cambios al disponer sobre las actividades relativas al transporte de gas natural y de tratamiento, procesamiento, almacenamiento, licuefacción, regasificación y comercialización de gas natural, introduciendo, así, nuevos agentes en ese mercado. Autorizaciones para comercializar el gas natural han sido expedidas por la ANP, pero el mercado aún espera su consolidación.

	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Contrataciones públicas</b>	Ley nº 8.666/93 y sus alteraciones		Dispone sobre las licitaciones e contrataciones de la Administración Pública	
<b>Concesiones</b>	Leyes nºs 8.987/95 y 9.074/95		Disponen sobre el régimen de las concesiones y de sus prórrogas	
<b>Energía eléctrica</b>	Ley nº 9.426/1996	Crea la Agencia Nacional de Energía Eléctrica/ ANEEL		
	Decreto nº 2.335/1997		Reglamento de la ANEEL	
	Ley nº 10.848/2004		Nuevo modelo del sector eléctrico	Reglas de comercialización de energía
	Ley nº 9.648/98	Creación del Operador Nacional del Sistema/ ONS		Despacho de energía
	Decreto nº 5.177/2004	Reglamentación de la Cámara de Comercialización de Energía Eléctrica		Contabilización y liquidación financiera de energía eléctrica
<b>Telecomunicaciones</b>	Ley nº 9.427/1997	Creación de la Agencia Nacional de Telecomunicaciones /ANATEL	Ley General de Telecomunicaciones	
<b>Transportes</b>	Ley nº 10.233/2001	Creación del Consejo Nacional de Integración de Políticas de Transportes		
<b>Puertos</b>	Ley nº 11.518/2007	Inclusión de la Secretaría de los Puertos en el ámbito de la P.R.		
	Ley nº 11.182/2005	Creación de la Agencia Nacional de Aviación Civil/ANAC		
<b>Petróleo</b>	Ley nº 9.478/1997	Creación del Consejo Nacional de Política Energética/CNPE y de la Agencia Nacional del Petróleo/ANP		
<b>Gás natural canalizado</b>	Ley nº 11.909/2009 y Decreto Federal nº 7.382/2010		Cambios en las actividades de transporte e inclusión de nuevos agentes en el mercado	

## CHILE

La edición del Decreto nº 900/1996 del Ministerio de Obras Públicas creó un sistema de concesiones en el área de la infraestructura por medio de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, en el cual sectores privados nacionales y extranjeros pasan a participar directamente del esfuerzo de inversión necesario al desarrollo del país.

Así, fue posible superar el déficit que Chile presentaba en materia de infraestructura por el paro de inversiones públicas durante el período de gobierno dictatorial. Complementando ese marco legal, la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas actúa como agencia reguladora del sistema de concesiones.

En el área portuaria, las oportunidades de inversión fueron ampliadas con la promulgación de la Ley nº 19.542/1997, aconteciendo la transformación de los 11 puertos estatales, entonces administrados por la extinguida “Empresa Portuaria de Chile”, en entidades autónomas y permitió la concesión de los puertos

a operadores privados, siguiendo el modelo aplicado en otras áreas relacionadas con la infraestructura.

A partir de ese punto, el Gobierno chileno adoptó un sistema, según el cual la construcción y posterior operación de proyectos de infraestructura de gran envergadura, definidos de acuerdo con las prioridades nacionales, se adjudicarían por medio de procesos de licitación pública internacional.

Al concluir ese proceso, la empresa nacional o extranjera vencedora de la licitación firmaría con el Estado de Chile contrato de concesión de largo plazo - entre 20 y 30 años, que la habilitaría en el área de transportes a cobrar peajes o tasas de administración a los usuarios de los servicios de carreteras, puertos o aeropuertos, para recuperar la inversión realizada y obtener las ganancias correspondientes.

Tras el vencimiento del contrato de concesión, la obra de infraestructura pasaría a ser de propiedad estatal.

La iniciativa privada se encuentra actuante por medio de concesionarias en las principa-

les carreteras del país, en los puertos, en el Aeropuerto Internacional de Santiago y en los aeropuertos de las principales capitales regionales del país.

La implementación del sistema de concesiones permitió al Gobierno chileno destinar la inversión pública en el área de la infraestructura en proyectos rentables desde el punto de vista social, como la construcción de carreteras secundarias, puentes, obras de riego, instalaciones portuarias para las actividades de la pesca artesanal, campos deportivos, etc.

El Gobierno chileno, en general, aplica esos mismos criterios con relación a los proyectos de infraestructura asociados a los procesos de integración regional, comprometiendo recursos financieros de manera directa, cuando se trata de la construcción de proyectos de elevada rentabilidad social y que no impliquen en inversiones de gran envergadura.

Por lo tanto, Chile optó por el sistema de concesiones en que el sector público cumple un rol subsidiario, con inversiones integrales del sector privado. Ese sistema es funcional en

el contexto del modelo económico chileno y, en el ámbito de la política fiscal promueve el equilibrio de medio y largo plazo en las finanzas públicas, combinado con el tamaño de su Estado y de su carga tributaria.

En cuanto a la energía eléctrica, la Ley nº 20.402/2010, que modificó el Decreto Ley nº 2.224/1978 creó el Ministerio de Minas y Energía como órgano superior de colaboración del Presidente de la República en la administración del sector. La Comisión Nacional de Energía, en la calidad de persona jurídica de derecho público, descentralizada es encargada como órgano técnico de analizar precios, tarifas y normas técnicas, a las cuales se deben subordinar las empresas de generación, transporte y distribución de energía. La competencia de la Comisión es de monitorizar y planificar el funcionamiento del sector de energía eléctrica, proponiéndole al Ministerio las normas legales y reglamentares.

	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Concesiones</b>	Decreto 900900/1996	Creación del Sistema de concesiones en el área de la infraestructura		
<b>Puertos</b>	Ley 19.542/1997		Otorgamiento de concesión para operadores privados	
<b>Carreteras y Aero-puertos</b>	Decreto 294/1997	Ley orgánica del do Ministerio de Obras Públicas	Otorgamiento de concesión para operadores privados	
<b>Energía eléctrica</b>	Ley 20.402/2010	Creación del Ministerio de Minas y Energía	Administración del sector	
		Comisión Nacional de Energía	Asesoría al Ministerio	Reglas de comercialización de energía

## COLOMBIA

Para impulsar el desarrollo de proyectos de infraestructura se sancionó la Ley nº 1.508/2012, que dispone sobre la formación de Asociaciones Público-Privadas (APPs), punto central de la estrategia gubernamental para intensificar las inversiones en infraestructura, esencialmente en las áreas de transporte y logística.

Dicha ley es aplicable a contratos en que una entidad estatal colombiana faculte a un inversionista privado el proyecto, la construcción, operación y mantenimiento de una determinada infraestructura y de los servicios asociados.

El retorno para el inversionista deberá originarse de la explotación económica de la respectiva infraestructura, en régimen de concesión. Los proyectos desarrollados deberán de, obligatoriamente, superar el monto mínimo de cerca de US\$ 2,1 millones (6.000 sueldos mínimos locales) y tendrán plazo límite de ejecución de treinta (30) años.

En el sector de transportes, el Ministerio res-

pectivo, con la asesoría del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES es el principal formulador de políticas y normas para el segmento. Las principales normas que estructuran ese sector son la Ley nº 105/1993 y el Decreto nº 101/2000, con sus modificaciones subsecuentes.

Las actividades reguladoras de transporte quedan a cargo de entidades especializadas, vinculadas al Ministerio, cuyas atribuciones dependen no del modo de transporte (marítimo, fluvial, terrestre, férreo y aéreo), pero sí de su condición jurídica de ejercicio. Así, la inspección, vigilancia y control de la calidad de la infraestructura y del servicio prestado, en todos los modos de transporte, se hacen por la Superintendencia de Puertos y Transportes.

Funciona, en cierto sentido, como una oidoría al respecto del funcionamiento del sector de transportes. Al Instituto Nacional de Vías - INVIAS, por su vez, corresponden la administración, la operación y la construcción de infraestructura de transportes que permanezcan a cargo del Estado, es decir, que no se incluyen

en el objeto de concesión ni de asociaciones público-privadas - APPs. La estructura del INVIAS se respalda en los Decretos nº 2.171/1993, 2.056/2003 y 2.067/2003.

No hay una regulación por modalidad de transporte.

La recién creada Agencia Nacional de Infraestructura - ANI (en sustitución al Instituto Nacional de Concesiones - INCO, desde la edición del Decreto nº 4165/2011) tiene por misión la preparación y la conducción de los procesos de concesión al sector privado o de asociaciones público-privadas - APPs referentes a obras de infraestructura.

El control de la ejecución de los contratos de concesión y de las APPs también constituye atribución de la Agencia.

En materia de infraestructura aeroportuaria, AEROCIVIL, entidad también vinculada al Ministerio de Transportes, posee la función de regular el transporte aéreo y gestionar las concesiones de aeropuertos.

La formulación de políticas públicas en el sec-

tor de energía y gas corresponde al Ministerio de Minas y Energía. El órgano regulador de la prestación de servicios de energía eléctrica, gas natural y gas licuado de petróleo (GLP) es la Comisión de Regulación de Energía y de Gas - CREG, creada por la Ley nº 142/1994, a la cual corresponden, particularmente, la defensa de la competencia en el sector y la protección al consumidor.

El Código del Petróleo - Decreto nº 1.056/1953, regula el transporte de hidrocarburos y de gas.

La construcción y operación de gasoductos podrán acontecer por iniciativa de cualquier empresa, pública o privada, como es el caso de la estatal petrolera ECOPETROL (que organiza las principales licitaciones de gasoductos), y dependerán de autorización del Ministerio, tras la obtención de licencia ambiental y de la aprobación técnica.

Caso la iniciativa sea gubernamental, la construcción se puede hacer directamente por el Estado o, entonces, por medio de licitación para terceros interesados.

La Dirección de Petróleo y Gas del Ministerio

de Minas y Energía acompaña y controla la operación y la construcción de gasoductos.

En cuanto a la formulación de políticas para el sector de telecomunicaciones, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones es el órgano competente. Las comunicaciones en general y las telecomunicaciones, incluso, son tratadas por la Ley nº 1.341/2009, de Tecnología de la Información y Comunicaciones.

La regulación la lleva la Comisión Reguladora de las Comunicaciones - CRC, creada por la Ley nº 142/1994, que también actúa en la defensa de la competencia en el sector de comunicaciones y en la protección al consumidor.

La operación y la construcción de redes de comunicación, siempre que no implique en el uso del llamado espectro radioeléctrico, está franquada a cualquier interesado, en virtud de lo dispuesto en el Art. 10 de la Ley de Tecnología de la Información, sujetas apenas al pago de contraprestaciones periódicas en favor del Fondo de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

Están autorizadas, así, la instalación, la ampliación, la modificación, la operación y la explotación de redes de telecomunicaciones, independientemente de ser destinadas o no al público en general.

Sin embargo, caso se pretenda utilizar el espectro, será necesario el permiso previo del Ministerio de las Comunicaciones. La Agencia Nacional del Espectro - ANE, órgano vinculado al Ministerio ejerce las funciones de asesoría en los procesos de atribución, control y vigilancia del espectro radioeléctrico.

	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Asociaciones Público Privadas</b>	Ley 1.508/2012	Dispone sobre la formación de asociaciones público privadas, esencialmente para transporte y logística	Establece reglas sobre el proyecto, la construcción, operación y mantenimiento de infraestructura y de servicios asociados.	
<b>Transportes</b>	Ley 105/1993 e Decreto 101/2000	Consejo Nacional de Política Económica y Social/ COPES, que asesora al Ministerio de los Transportes	Formulación de políticas y normas para el sector de transportes	
	Decretos 2.171/1993, 2.056/2003 e 2.067/2003	Estructura al Instituto Nacional de Vías/INVIAS	Administración, operación y construcción de infraestructura de transportes que permanece a cargo del Estado	
	Decreto 4.165/2011	Agencia Nacional de Infraestructuras/ANI	Establece la incumbencia de la ANI para preparar y conducir los procesos de concesión o Asociaciones Público Privadas	
<b>Puertos</b>		Superintendencia de Puertos y Transportes (regulador)		Actividades de inspección, vigilancia y control de calidad de la infraestructura y del servicio prestado
<b>Aeropuertos</b>		AEROCIVIL, vinculada al Ministerio de los Transportes (regulador)	Función de regular el transporte aéreo y gestionar las concesiones de aeropuertos	
<b>Telecomunicaciones</b>		Ministerio de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones		Órgano formulador de las políticas para el sector de telecomunicaciones
	Ley 1.341/2009	Ley de tecnología de la Información y Comunicaciones		
	Ley 142/1994	Creación de la Comisión Reguladora de las Comunicaciones/CRC	Establece la actividad reguladora de la CRC	
		Agencia Nacional del Espectro/ANE	Ejerce funciones de asesoría del Ministerio en los procesos de atribución, control y vigilancia del espectro radioeléctrico	
<b>Energía y Gas</b>	Ley 142/1994	Creación de la Comisión de Regulación de Energía y de Gas/CREG	Órgano regulador de la prestación de servicios de energía eléctrica, gas natural y GLP	Actúa en la defensa de la competencia en el sector y en la protección del consumidor
		Ministerio de Minas y Energía - Dirección de petróleo y gas		Sigue y controla la construcción y operación de gasoductos
<b>Petróleo y Gas</b>	Decreto 1056/1953	Creación del Código del Petróleo	Establece la regulación del transporte de hidrocarburos y gas	

## **EQUADOR**

La norma general para contrataciones por la Administración Pública es la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, del 04/08/2008, que establece los principios y las normas para los procedimientos de contratación, adquisición o arrendamiento de bienes, así como para la ejecución de obras y prestación de servicios.

A su lado, valdrá la Ley Orgánica de Empresas Públicas sobre la constitución de empresas públicas, definidas como aquellas destinadas a la gestión de los sectores estratégicos, a la prestación de servicios públicos, al aprovechamiento sustentable de recursos naturales y de bienes públicos y, en general, al desarrollo de actividades económicas de competencia del Estado.

Un conjunto de entidades coordinan las actividades en las diversas áreas de infraestructura: el Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos; la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones -SENATEL; el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

En el sector de petróleo y gas, la Ley nº 1.459/1971 sufrió alteraciones para adecuar los cambios habidos en el ambiente social, económico y político, además del desarrollo científico y tecnológico. De entre los cambios procedidos, se creó la Agencia de Regulación y Control de Petróleo y Gas (ARCH), con la incumbencia de controlar y fiscalizar las actividades técnicas y operacionales en las diferentes fases de esa industria y atribuido a la Secretaría de Petróleo y Gas subordinada al Ministerio sectorial, el poder de delegar actividades de transporte de petróleo y gas.

	<b>Legislación</b>	<b>Agencia/Empresa/Sistema</b>	<b>Reglas Institucionales/Generales</b>	<b>Otros aspectos reguladores</b>
<b>Contrataciones de la Administración Pública</b>	Ley del 04/04/08/2008	Ley orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública	Establece los principios y las normas para procedimientos de contratación	
<b>Empresas Públicas</b>	Ley Orgánica de Empresas Públicas		Dispone sobre la constitución de empresas públicas que gestionan los sectores estratégicos	
<b>Telecomunicaciones</b>		Secretaría Nacional de Telecomunicaciones		
<b>Petróleo y Gas</b>	Ley de Petróleo y Gas con alteraciones	Creación de la Agencia de Regulación y Control de Petróleo y Gas/ARCH	Establece reglas para control y fiscalización de las actividades técnicas y operacionales de la industria	
		Creación de la Secretaría de Petróleo y Gas	Establece la administración de la Secretaría	Define las áreas de operación directa por empresas del gobierno y las áreas que se delegarán a privados

## **GUIANA**

El sector de carreteras y autopistas es regulado por tres entidades gubernamentales, dependiendo del destino de la regulación.

Así, corresponde al Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo con su función estatutariamente prevista, regular las construcciones y mantenimientos de la Red Nacional de Carreteras Públicas. Un tramo de Lethem Road, que fue declarado autopista se mantiene por las concesionarias de minería, silvicultura y otras concesionarias. En lo que se refiere a la recuperación y mantenimiento de carreteras en los municipios, el órgano regulador es representado por las Secretarías Municipales de Transportes, que cuentan con la asistencia técnica y financiera del Ministerio de Obras Públicas y/o de la Secretaría Regional. Relativamente a las carreteras secundarias, la entidad encargada por su fiscalización es el Ministerio del Gobierno Regional, actuando por medio de las Secretarías Democráticas Regionales y Consejos Democráticos de Desarrollo Local, responsables por su recuperación y mantenimiento. Los puertos y las vías navegables son regula-

dos por la Administración Marítima (MARAD), establecida por una ley de 1998, que se reporta al Ministerio de las Obras Públicas. Las funciones de esa Administración incluyen el licenciamiento de embarcaciones; inspecciones; investigación de accidentes y navegación fluvial. Esas actividades reguladoras se extienden para las aguas costeras y todos los ríos navegables. Se incluyen también las embarcaciones particulares en el objeto de la regulación.

La aviación civil es de competencia de la Autoridad de la Aviación Civil de Guyana (GCAA) que se reporta al Ministerio de Obras Públicas. La Ley de Aviación Civil atribuyó a la Autoridad de la Aviación Civil de Guyana la autoridad el registro de compañías aéreas, operadores de aeronaves, operadores de aeródromos, escuelas de entrenamiento en aviación, compañías de suministro de combustibles, proveedores logísticos y viajes.

El principal aeropuerto de Guyana (Cheddi Jagan International) es gestionado por el Presidente Ejecutivo que se reporta al Ministerio de Obras Públicas por el Consejo de Directores.

Como aeropuerto internacional secundario, Ogle Aerodrome Inc., es administrado y operado por un grupo de inversionistas privados, después que se llevó a cabo su arrendamiento por el Gobierno de Guyana.

El Presidente de Guyana actúa como Ministro responsable por las telecomunicaciones de acuerdo con las Leyes de Guyana (Capítulo 47). También existe una Comisión de Servicios Públicos, cuyo presidente regula la producción, generación, transmisión de comunicaciones (telefonía fija y celular, vía satélite, televisión por cable e internet), según lo previsto en el Capítulo 25 de las Leyes de Guyana.

El sector de energía eléctrica sufrió reformas en 1999, según las Leyes de Guyana (capítulo 57). La autoridad que otorga las licencias para proyectos de hidroelectricidad es del Primer Ministro, con la asesoría de la Agencia de Energía de Guyana en las decisiones referentes al cumplimiento de la política nacional de energía y cuestiones técnicas relacionadas

	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Carreteras y Autopistas</b>		Ministerio de Obras Públicas	Regula la construcción y mantenimiento de la Red Nacional de Carreteras Públicas, incluso carreteras costeras	
		Secretarías Municipales de Transporte	Regulan las carreteras municipales	
		Ministerio del Gobierno Regional, Secretarías Democráticas Regionales y Consejos Democráticos de Desarrollo Local	Regulan y fiscalizan las carreteras secundarias	
<b>Puertos e Vías Navegables</b>	Ley de 1998	Crea la Administración Marítima/MARAD		
<b>Aeropuertos</b>		Ministerio de Obras Públicas e inversionistas privados		
<b>Telecomunicaciones</b>	Leyes de Guyana/Capítulo 47	Define como regulador al Presidente de Guyana		
	Leyes de Guyana/Capítulo 25	Da competencia al Presidente de Guyana para actuar como Ministro de las Telecomunicaciones	Regulación de la producción, generación y transmisión de comunicaciones	
<b>Energía eléctrica</b>		Primer Ministro otorga licencias para proyectos de energía eléctrica, con asesoría de la Agencia de Energía		

## PARAGUAY

Las leyes de Contrataciones Públicas y de Obras y Servicios Públicos, respectivamente, Leyes nºs 2.051/2003 y 1.618/2000, son los marcos estructurales para que la Administración Pública viabilice la construcción y la operación de la infraestructura en el país.

Sectorialmente, por intermedio de la legislación, se crearon entidades autárquicas con personalidad jurídica de derecho público, que actúan como reguladores, desarrollando las actividades de control y fiscalización, determinando el reglamento técnico y planificación. Poseen patrimonio propio, aún están subordinadas a Ministerios de los ficheros correspondientes para aplicar las directrices gubernamentales.

Así, en el área portuaria y de vías navegables la Ley nº 1.066/1965 creó la Agencia de Administración Nacional de Navegación de Puertos - ANNP, relacionada al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. La legislación establece su regimiento, en el cual están definidas atribuciones, recursos patrimoniales y composición del cuadro directivo.

Para los aeropuertos, la regulación es realizada por la Gestión Nacional de Aeronáutica Civil - DINAC, autarquía creada por la Ley nº 73/1990, que aprobó con alteraciones el Decreto-ley nº 25/1990. La Agencia mantiene vínculo con el Poder Ejecutivo por intermedio del Ministerio de Defensa Nacional. Dicha legislación instituye el reglamento interno del órgano, de tal manera que conciba la composición de su patrimonio, su organización y régimen de fiscalización.

En cuanto a las telecomunicaciones, la Ley nº 642/1995 creó la CONATEL - Comisión Nacional de Telecomunicaciones, incumbida de fomentar, controlar y reglamentar las telecomunicaciones, en el marco de una política integrada de servicios, prestadores, usuarios e industria. La CONATEL está subordinada al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Además de la ley disponer sobre el regimiento de la Comisión, también clasifica los servicios de telecomunicaciones en básicos, de difusión y otros servicios con las modalidades de autorizaciones para su explotación. La CONATEL podrá incluir otros servicios que surjan en el futuro en razón del avance tecnológico, como

es propio de la dinámica del sector. A su vez, el Decreto nº 9.892/1995 aprobó las normas reglamentares de los servicios que no son básicos de telecomunicaciones y los de valor agregado, normas técnicas y procedimientos para la concesión de dichas licencias.

Con relación a los ferrocarriles, se editó el Decreto nº 1.7061/2002 para reglamentar los aspectos de la Ley nº 1.615/2000 relacionados con la transformación de Ferrocarril Presidente Carlos Antonio López (PCPCAL) en una nueva entidad, con la naturaleza jurídica de sociedad anónima (FEPASA- Ferrocarriles del Paraguay Sociedad Anónima), en el ámbito de la reforma del Estado. Corresponde a FEPASA la prestación de servicios ferroviarios y actividades derivadas y de soporte a la prestación de los servicios.

El sistema vial referente a las carreteras, creado por la Ley nº 2.148/2003 bajo la sigla de SIVIPAR (Sistema de Infraestructura Vial del Paraguay), será aplicado por el Ministerio de Obras y Comunicaciones, a quien corresponde la formulación de políticas, criterios y procedimientos para determinar las necesidades de inversiones en obras, operación y mante-

nimiento. El SIVIPAR tiene como objetivos facilitar el tránsito, fomentando el crecimiento de la economía; mejorar la infraestructura vial del país; proteger adecuadamente los derechos de los usuarios de las vías y tramos y buscar la protección del medio ambiente.

En el ámbito del sector eléctrico, la Adminis-

tradora Nacional de Electricidad (ANDE), empresa creada por la Ley nº 966/1964, alterada por la Ley nº 976/1982, es la entidad esencialmente técnica y económica encargada del sistema eléctrico y actúa en los segmentos de generación, transmisión y distribución. Como ente autárquico se remite al Ministerio de

Obras Públicas y de Telecomunicaciones y tiene el objeto primordial de satisfacer adecuadamente las necesidades de energía eléctrica del país, promoviendo su desarrollo económico y fomentando el bienestar de la población por el aprovechamiento preferente de los recursos naturales.

	<b>Legislación</b>	<b>Agencia/Empresa/Sistema</b>	<b>Reglas Institucionales/Generales</b>	<b>Otros aspectos reguladores</b>
<b>Concesiones y Obras Públicas</b>	Ley 1.618/2000		Establece las reglas sobre concesiones de obras y servicios públicos de utilidad general	
<b>Contrataciones de la Administración</b>	Ley 2.051/2003		Establece las reglas sobre las contrataciones públicas	
<b>Puertos y Vías Navegables</b>	Ley 1.01.066/1965	Creación de la Agencia de Administración Nacional de Navegación y Puertos/ANNP	Reglamenta el Regimiento de la ANNP	
<b>Aeropuertos</b>	Ley 73/1990 (altera el DL 25/1990)	Creación de la Gestión Nacional de la Aeronáutica Civil/DINAC	Reglamenta el Regimiento del DINAC	Além da Lei 73/90, aplica-se o Código Aeronáutico
<b>Telecomunicaciones</b>	Ley 642/1995	Creación de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones/CONATEL	Establece las reglas generales de los servicios no básicos de telecomunicaciones	
	Decreto 9.892/1995		Establece las reglas de los servicios básicos de telecomunicaciones y de los servicios de valor agregado	
<b>Ferrocarriles</b>	Decreto 17.061/2002	Transformación del Ferrocarril Presidente Carlos Antonio López en la empresa FEPASA	Establece las reglas de la nueva entidad FEPASA que asume el Ferrocarril Carlos Antonio López	
<b>Infraestructura vial</b>	Ley 2.148/2003	Creación del Sistema de Infraestructura Vial del Paraguay/SIVIPAR		
<b>Energía Eléctrica</b>	Ley 966/1964	Creación de la Administradora Nacional de Electricidad/ANDE	Empresa responsable por el sistema eléctrico en los segmentos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	

## PERÚ

En lo que se refiere a las contrataciones públicas, el Organismo de Supervisión de las Contrataciones del Estado (OSCE) es la entidad encargada de garantizar el cumplimiento de las normas. Tiene competencia en el ámbito nacional y supervisa los procesos de contrataciones de bienes, servicios y obras que realicen las entidades estatales.

Corresponde al Ministerio de los Transportes y de las Comunicaciones definir y aplicar políticas y estrategias para integrar el país con vías de transporte y servicios de comunicación, de manera a promover la infraestructura vial, aérea y acuática, garantizando que su ejecución sea eficiente, segura y sustentable, además del desarrollo de las comunicaciones y su acceso universal, fomentando la innovación tecnológica. Posee, todavía, la función de fiscalizar y supervisar el cumplimiento del marco regulador relacionado con su competencia, otorgar y reconocer los derechos por medio de autorizaciones, licencias, permisos y concesiones y cumplir funciones ejecutivas por medio de proyectos especiales o entidades similares.

En el sector portuario, corresponde a la Auto-

ridad Portuaria Nacional (APN) planificar, tipificar, supervisar y promover el desarrollo y la competitividad del sistema portuario nacional. Un conjunto de leyes y decretos creó la funcionalidad del sector formada por el Sistema Portuario Nacional (Ley n° 27.943 y Decreto Supremo n° 003-2004-MTC); Plan Nacional de Desarrollo Portuario (Decreto Supremo n° 006-2005-MTC) y el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley n° 27.446).

Para las inversiones privadas en los puertos se editaron actos que dan soporte para (i) la Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y Servicios Públicos (Decreto Legislativo n° 839); (ii) la reglamentación de la concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos (Decreto Supremo n° 059-96-PCM, reglamentado por el Decreto Supremo n° 060-96-PCM); y (iii) el marco de las Asociaciones Público-Privadas para la generación de empleo productivo y el establecimiento de normas para agilizar los procesos de promoción de la inversión privada (Decreto Legislativo n° 1.012, reglamentado por el Decreto Supremo n° 146-2008-EF).

En cuanto a las infraestructuras portuarias de

uso público, el reglamento se compone de lo siguiente:

- Disposición sobre los requisitos de infraestructura y facilidades operativas y logísticas mínimas con que deben contar las terminales de uso público (Decreto Supremo n° 031-2008-MTC);
- Establecimiento de medidas para facilitar y fomentar la libre competencia en la prestación de los servicios portuarios (Decreto Supremo n° 033-2010-MTC);
- Reglamentación del Marco de Acceso a la Infraestructura de Transporte de Uso Público (Resolución de la Presidencia del Consejo Director n° 014-2003- CD-OSITRAN) y;
- Reglamento General de Tarifas (Resolución de la Presidencia del Consejo Director n° 043-2004- CD-OSITRAN).

Las normas sobre incentivos a la inversión, que reglamentan los beneficios dirigidos a quienes realizan inversiones destinadas al desarrollo de infraestructura o a la prestación de servicios públicos son representadas por el:

- Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (Decreto Legislativo nº 757);

- Régimen de Estabilidad Jurídica para las Inversiones Extranjeras por medio del reconocimiento de ciertas garantías (Decreto Legislativo nº 662);

- Régimen Especial de Recuperación Anticipada del Impuesto General sobre las Ventas (Decreto Legislativo nº 973),

- Ley de Incentivos a las Concesiones de Obras de Infraestructura y de Servicios Públicos (Ley nº 26.885); y

- Reglamento de los Beneficios Tributarios para la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos (Decreto Supremo nº 132-97-EF).

En el segmento del transporte de uso público, la competencia reguladora es del Organismo de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público - OSITRAN, entidad pública descentralizada, vinculada a la Presidencia del Consejo de Ministros, con autonomía administrativa, funcional, técnica,

económica y financiera, con Reglamento General estatuido por el Decreto Supremo nº 044-2006-PCM, modificado por el Decreto Supremo nº 057-2006. Su objetivo es regular, tipificar y fiscalizar las actividades dentro del área de su competencia, seguir el comportamiento de los mercados en donde actúa y verificar el cumplimiento de los contratos de concesión, además de fijar las tarifas de los servicios regulados. Actúa en los sectores aeroportuario, ferroviario y de carreteras.

En lo que se refiere a las inversiones privadas, la legislación es formada así:

- Ley nº 27.332 - Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos;

- Ley nº 26.917 - Supervisión de la Inversión Privada en Infraestructura del Transporte de Uso Público y Promoción de los Servicios de Transporte Aéreo; y

- Resoluciones del OSITRAN .

En el sector de telecomunicaciones la regulación corresponde al Organismo de Supervisi-

ón de la Inversión Privada en Telecomunicaciones - OSIPTEL, entidad pública encargada de supervisar el mercado de servicios públicos de telecomunicaciones.

Los marcos jurídicos del área de telecomunicaciones, considerando los aspectos de su expansión e inversiones, se encuentran listados a continuación:

- Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones (Decreto Supremo nº 013-93-TCC);

- 

- Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones (Decreto Supremo nº 020-2007-MTC);

- Directrices de Políticas para promover un mayor acceso a los Servicios de Telecomunicaciones en áreas rurales o lugares de interés social prioritario (Decreto Supremo nº 049-2003-MTC);

- Directrices de la Política de Abertura del Mercado de Telecomunicaciones del Perú (Ley nº 28.295, reglamentada por el Decreto Supremo 009-2005-MTC);

- Directrices para desarrollar y consolidar la Competencia y la Expansión de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones (Decreto Supremo n° 003-2007-MTC);

- Medidas para fomentar la inversión en servicios públicos y obras públicas de infraestructura (Decreto Legislativo n° 1014); y

- Ley de acceso a la infraestructura de los proveedores importantes de servicios públicos de telecomunicaciones (Decreto Legislativo n° 1019).

El desarrollo de las actividades de energía eléctrica es promovido por el Ministerio de Minas y Energía para atraer inversiones privadas y permitir un escenario de competitividad, preservando el medio ambiente y las relaciones entre las empresas y la sociedad civil.

La inversión en energía es regulada por el Organismo de Supervisión de la Inversión en Energía - OSINERGMIN, institución pública que fiscaliza a las empresas de energía eléctrica, de petróleo y gas y minería para que cumplan la legislación legal y técnica (Ley n° 26734).

Para las actividades de petróleo y gas, el reglamento es dado por la Ley Orgánica n° 26.221 (aprobada por el Decreto Supremo 042-2005 - EM). El Poder Concedente es representado por la Dirección General de Petróleo y Gas, órgano del Ministerio de las Minas y Energía, con competencia técnica normativa y que participa de la formulación de las políticas energéticas.

El transporte de petróleo y gas es viabilizado por un contrato de concesión específico que delega a cualquier persona física o jurídica, nacional o extranjera para construir, operar y mantener los ductos de transporte, de acuerdo con las previsiones del art. 72 de la Ley Orgánica n° 26.221.

El régimen tarifario para el transporte de gas natural se basa en el Decreto Supremo 036-2006-EM, que creó una tarifa única de transporte de gas natural (TUTGR), considerada la tarifa máxima que los concesionarios pueden facturar de los usuarios en los sistemas de transporte (Resolución del Consejo Directivo 227-2010-OS-CD).

	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Contrataciones Públicas</b>		Organismo de Supervisión de las Contrataciones del Estado/OSCE		
<b>Infraestructura vial, aérea y acuática</b>		Ministerio de los Transportes y de las Comunicaciones		
<b>Puertos</b>	Ley 27.943/2003	Creación de la Autoridad Portuaria Nacional/APN	Encargada del desarrollo del Sistema Portuario Nacional	
	Decreto Legislativo nº 839		Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y Servicios Públicos	
	Decreto Supremo nº 059-96-PCM		Reglamentación de la concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos	
	Decreto Legislativo nº 1.012		Asociaciones Público-Privadas - normas para agilizar procesos de inversión privada	
<b>Transporte de uso público</b>	Ley 26.917/1998	Creación del Organismo de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público/OSITRAN		
	Decreto Supremo nº 044-2006-PCM, alterado por el Decreto Supremo nº 057-2006	Reglamento General del OSITRAN		
	Decreto Supremo nº 013-93-TCC		Ley de Telecomunicaciones	
	Decreto Supremo nº 020-2007-MTC		Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones	
		Organismo de Supervisión de la Inversión Privada en Telecomunicaciones/OSIPEL		
<b>Energía eléctrica</b>	Ley nº 26734	Organismo de Supervisión de la Inversión en Energía/OSINERGMIN		
<b>Petróleo y Gas</b>	Ley nº 26.221		Reglamento de las actividades	
		Dirección General de Petróleo y Gas (del Ministerio de las Minas y Energía)		Competencia técnica y normativa para política energética
	Decreto Supremo 036-2006-EM		Régimen tarifario para transporte de gas natural	

## SURINAME

Al Ministerio de Obras Públicas se dio la responsabilidad de coordinar los grandes proyectos de construcción que tienen por objetivo la integración con los países vecinos. Se tratan de carreteras y conexiones con el Aeropuerto de Panamaribo. El Gobierno tiene planes para la construcción de carreteras y puentes y la utilización de todos los modales de acceso a Sudamérica. La infraestructura local también es foco de atención, por medio de la organización de los transportes públicos y de carreteras de acceso para incentivar el desarrollo de nuevas áreas industriales y garantizando el flujo de desarrollo territorial.

Según el Decreto Estadual del 10/10/1991, el Departamento de Administración General del Ministerio de los Transportes, Comunicaciones y Turismo es responsable por cuidar del transporte acuaviario, aéreo, carretero y de transportes públicos y supervisión y gestión de puertos. El desarrollo de la política del sector de telecomunicaciones, tecnología de información y radiodifusión le tocó al Ministerio de los Transportes que tiene competencia también para ese sector.

	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/ Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Carreteras</b>		Ministerio de Obras Públicas		
<b>Transporte acuaviario, aéreo y portuario</b>	Decreto Estadual del 10/10/1991	Departamento de Administración General del Ministerio de los Transportes, Comunicaciones y Turismo		
<b>Telecomunicaciones</b>		Ministerio de los Transportes, Comunicaciones y Turismo		

## URUGUAY

La Política Nacional de Transportes es atribuida al Ministerio de Transportes y Obras Públicas a quien le corresponde delinear, ejecutar, controlar y evaluar todas sus modalidades y actuar en coordinación con las administraciones municipales. El Ministerio debe de buscar, todavía, el desarrollo de la infraestructura necesaria en los modales- vial, portuario, fluvial y ferroviario, para adecuarlos a las necesidades de la población del sector productivo nacional y a las políticas de integración regional.

El Ministerio cuenta con dos Direcciones - Nacional de Viabilidad y la de Transporte, siendo la primera responsable por los estudios, proyectos, conservación, construcción y promoción de la estructura vial y ferroviaria nacional, asegurando a los usuarios las condiciones de acceso, conectividad y circulación económicas, seguras y coordinadas con los otros modales de transporte, para dar soporte al desarrollo social y económico del país.

A la Administración Nacional de Puertos (ANP), como órgano descentralizado, pero su-

bordinado al Ministerio de los Transportes y Obras Públicas, corresponde administrar, conservar y desarrollar los puertos públicos. Entidad creada por la Ley nº 5.495/1916 (modificada por la Ley de los Puertos, nº 16.245/1992 y reglamentada por el Decreto nº 412/1992). El instrumento legal que alteró el régimen portuario nacional adjudicó a la ANP el control de la ejecución y el fomento de la descentralización de los puertos, asegurando la coordinación de actividades que se desarrollan en ellos y el régimen de libre competencia.

Para los aeropuertos la Ley 14.305 - Código de la Actividad Aeronáutica cuida de la infraestructura comprendida por los aeródromos, aeropuertos e instalaciones y servicios destinados a ellos, con la finalidad de permitir, facilitar y asegurar las operaciones aeronáuticas en tierra, agua y aires.

Las telecomunicaciones tienen su Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones (URSEC), vinculada administrativamente al Ministerio de la Industria, Energía y Minería, creada por la Ley nº 17.296 (alterada por la Ley nº 17.930/2005). La Unidad asesora al poder

ejecutivo en la formulación, instrumentación y aplicación de la política de comunicaciones y edición de reglas generales que aseguren el funcionamiento de los servicios de su competencia. El Reglamento de Licencias de Telecomunicaciones fue editado por el Decreto nº 115/2003 y orientado a la prestación de esos servicios.

Al sector eléctrico también se destinó una entidad - Unidad Reguladora de la Energía Eléctrica, creada por la Ley nº 16.832/1997 y Decreto nº 67/2000, subordinada al poder ejecutivo. Sus funciones engloban la edición de reglamentos técnicos, la seguridad y calidad de los servicios y los procedimientos técnicos de medición. Asesora al Ejecutivo en los otorgamientos de concesiones, permisos y autorizaciones y en la fijación de tarifas de venta de energía eléctrica.

La Ley Nacional de Electricidad, nº 14.694/1997, regula las actividades de la industria eléctrica que comprende la generación, transmisión, distribución, exportación, importación y comercialización de energía eléctrica.

	Legislación	Agencia/Empresa/Sistema	Reglas Institucionales/Generales	Otros aspectos reguladores
<b>Transportes</b>		Ministerio de Transportes y Obras Públicas	Política Nacional de Transportes	
		Direcciones - Nacional de Viabilidad y de Transportes		
<b>Puertos</b>		Administración Nacional de Puertos/ANP		
<b>Aeropuertos</b>	Ley 14.305	Código de la Actividad Aeronáutica		
<b>Telecomunicaciones</b>	Ley nº 17.296	Creación de la Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones/URSEC		
<b>Energía eléctrica</b>	Ley nº 16.832/1997 y Decreto nº 67/2000	Unidad Reguladora de la Energía Eléctrica		

## VENEZUELA

A competência do poder público em matéria portuária compreende o regime de portos e sua infraestrutura, a regulação, formulação e o acompanhamento de políticas setoriais.

Conforme a Lei Geral dos Portos, a Autoridade Aquaviária tem as atribuições de formular as políticas e acompanhar a execução do Plano Nacional de Desenvolvimento Portuário, supervisionando as atividades e o cumprimento das normas, outorgando as concessões de funcionamento, habilitações e autorizações (que envolvem construção, conservação, administração e aproveitamento de portos e demais construções portuárias).

A Lei Geral de Portos, que é na verdade um Decreto Lei, é aplicada a todos os portos marítimos, fluviais e lacustres de interesse geral ou local, e suas construções, quer sejam de propriedade pública ou privada.

Para os aeroportos, a Autoridade Aeronáutica e o Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (entidade autônoma, de natureza técnica) re-

gulam e fiscalizam as atividades da aeronáutica civil. O Conselho da Aeronáutica Nacional é o órgão consultivo e colegiado para assessorar, coordenar e recomendar à Administração Pública a formulação de políticas aeronáuticas.

Pela Lei Orgânica do Serviço Elétrico são estabelecidas as disposições que regerão o serviço elétrico no país e os intercâmbios internacionais de energia pelas atividades de geração, transmissão, despacho do sistema elétrico, distribuição do sistema elétrico nacional e comercialização, em concordância com o Plano de Desenvolvimento do Sistema Elétrico Nacional e o Plano de Desenvolvimento Econômico Nacional.

A Lei Orgânica de Reorganização do Setor Elétrico, de 2010, cria a Corporação Elétrica S/A, vinculada ao Ministério da Energia como operadora estatal, encarregada da geração, transmissão, distribuição e comercialização de potência e energia elétrica.

Compete ao Ministério do Poder Popular para a Energia e Petróleo regular, formular e acompanhar as políticas, o planejamento, a realiza-

ção e fiscalização das atividades do executivo nacional no setor de petróleo e de gás e energia em geral.

A Lei Orgânica de Petróleo e Gás rege as atividades de exploração, refinação, industrialização, transporte, estocagem, comercialização, conservação de petróleo e gás e obras referentes à realização que requeiram outras obras.

	<b>Legislación</b>	<b>Agencia/Empresa/Sistema</b>	<b>Reglas Institucionales/Generales</b>	<b>Otros aspectos reguladores</b>
<b>Puertos</b>	Ley General de los Puertos	Autoridad Acuaviaria		
<b>Aeropuertos</b>		Autoridad Aeronáutica e Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (reguladores)		
		Consejo de la Aeronáutica Nacional	Órgano consultivo	
<b>Energía eléctrica</b>	Ley Orgánica del Servicio Eléctrico		Regula el servicio eléctrico	
	Ley Orgánica de Reorganización del Sector Eléctrico	Crea la Corporación Eléctrica S/A		
<b>Petróleo y gas</b>	Ley Orgánica de Petróleo y Gas		Regula las actividades de petróleo y gas	



# Bibliografia

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Una agenda renovada para la cooperación regional: Infraestructura, Eficiencia Energetica e Integración. Viña del Mar: 2009.

CALDERÓN César; SERVÉN, Luis. The effects of infrastructure development on growth and income distribution. Washington: World Bank, 2004.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA LA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE; UNIÓN DE NACIONES SURAMERICANAS. Infraestructura para la integración regional. Santiago: Naciones Unidas, 2011.

\_\_\_\_\_. UNASUR: Un espacio de cooperación por construir. Santiago: Naciones Unidas, 2009.

\_\_\_\_\_. UNASUR: Un espacio de desarrollo y cooperación por construir. Santiago: Naciones Unidas, 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA LTDA.; ENEFER et al. Corredor Bioceânico Ferroviário: Estudos técnicos referentes ao Eixo do Capricórnio. Relatório Consolidado. Rio de Janeiro: Híbrida, 2011.

INICIATIVA PARA A INTEGRAÇÃO DA INFRAESTRUTURA REGIONAL SUL-AMERICANA. Portfólio de Projetos IIRSA 2010. Planejamento territorial indicativo. Buenos Aires: 2010.

\_\_\_\_\_. Base de datos de proyectos. Disponível em: <[www.iirsa.org](http://www.iirsa.org)>. Último acesso em: 20 mar.2012.

OCAMPO, José Antonio. Cincuenta años de la CEPAL. Revista de la CEPAL, número extraordinario, out. 1998.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO. La infraestructura en el comercio y el desarrollo económico. Informe sobre comercio mundial. [S.l.]: 2004.

SIMÕES, Antonio José Ferreira. Integração: sonho e realidade na América do Sul. FUNAG, 2010.

UNIÃO DE NAÇÕES Sul-americanas. API: Agenda de Projetos Prioritários de Integração. [S.l.]: 2011.

VIJAYAMOHANAN, Pillai N. Infrastructure, growth and human development in Kerala. Centre for development studies, Prasanth Nagar, Ulloor, Trivandrum, Kerala, India, 2008.

WILLOUGHBY, Christopher. Infrastructure and the millennium development goals. Department for International Development (UK), 2004.

WORLD BANK. Connecting to compete: Trade logistics in the global economy. Washington: 2010.

\_\_\_\_\_. Open Data. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/>>. Último acesso em: 15 mar.2012.

\_\_\_\_\_. World development report 1994: Infrastructure for Development. Executive Summary. Washington: 1994.

