



**Metodología de análisis
del potencial de
integración productiva y
desarrollo de servicios
logísticos de valor
agregado
La experiencia de IIRSA**

**Banco
Interamericano de
Desarrollo**

Instituto para la
Integración de
América Latina y el
Caribe - INTAL

NOTAS TÉCNICAS

TN 416

Junio 2012

Metodología de análisis del potencial de integración productiva y desarrollo de servicios logísticos de valor agregado

La experiencia de IIRSA



Banco Interamericano de Desarrollo

2012

Banco Interamericano de Desarrollo

Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe - BID-INTAL

Esmeralda 130, pisos 11 y 16 C1035ABD, Buenos Aires, República Argentina

Tel: (54 11) 4323-2350 Fax: (54 11) 4323-2365

E-mail: pubintal@iadb.org <http://www.iadb.org/intal>

La presente Nota Técnica ha sido elaborada por Rosario Campos (Consultora, INT/INL) con la colaboración de Ignacio Estévez (Economista, INT/INL). La coordinación general estuvo a cargo de Ricardo Carciofi (Director, BID-INTAL). Se agradecen los comentarios de Romina Gayá y de Juan Martín a una versión preliminar del texto.

Las "Notas Técnicas" abarcan una amplia gama de prácticas óptimas, evaluaciones de proyectos, lecciones aprendidas, estudios de caso, notas metodológicas y otros documentos de carácter técnico, que no son documentos oficiales del Banco. La información y las opiniones que se presentan en estas publicaciones son exclusivamente de los autores y no expresan ni implican el aval del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representan.

COORDINACIÓN EDITORIAL: Susana Filippa

EDICIÓN: Julieta S. Tarquini

PRESENTACIÓN

En los últimos 30 años el comercio internacional ha crecido más que la producción mundial. El dinamismo es particularmente intenso en el comercio de insumos intermedios pero también alcanza a los servicios. Este fenómeno de fragmentación internacional de la producción ha dado lugar a las denominadas "cadenas globales de valor", sobre las que ya existe una abundante literatura académica y de estudios técnicos.ⁱ

Esta nueva organización internacional de la producción a escala global reviste un especial interés para los procesos de integración regional: la eliminación de los obstáculos al comercio, la facilitación del intercambio y de las inversiones que ofrecen los acuerdos de integración brindan un terreno propicio para aprovechar las ventajas de una integración productiva que, comenzando en el ámbito regional, se proyecta también al escenario internacional. Un factor clave para posibilitar y alentar este proceso es contar con servicios de infraestructura eficientes: estos permiten la reducción de costos de transporte y contribuyen a una localización de las actividades económicas más equilibrada en el espacio regional.

Esta perspectiva ha estado presente de manera explícita en los esfuerzos que han venido llevando a cabo los países de América del Sur, primero en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA), y sigue vigente en el marco de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR). El Plan de Acción Estratégico (PAE) del Consejo Sudamericano de Infraestructura y Planificación (COSIPLAN), identifica la necesidad de avanzar en la integración productiva y en el desarrollo de facilidades logísticas a través de la infraestructura.ⁱⁱ

El propósito de esta nota técnica es reunir los elementos conceptuales y los principales resultados del trabajo realizado en la aplicación de la Metodología de

ⁱ BID-INTAL. 2011. *Revista Integración & Comercio* N° 32. Buenos Aires. Enero-junio.

ⁱⁱ COSIPLAN, UNASUR. 2011. *Plan de Acción Estratégica 2012-2022*. II Reunión del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento. Brasilia. Noviembre.

Análisis de Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado. Las primeras labores en este terreno se iniciaron a fines de 2006 y dieron lugar, a partir de entonces, a una serie de estudios de diagnóstico y aplicaciones prácticas en el terreno, cuyos análisis y principales conclusiones se reseñan en el presente trabajo.

A lo largo de todos estos años el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha dado apoyo a IIRSA y se ha comprometido con el objetivo compartido de promover una mayor integración física de América del Sur, objetivo que ahora impulsa la UNASUR.ⁱⁱⁱ Más recientemente y siguiendo los nuevos mandatos decididos por los Gobernadores del Banco, esta línea de acción se ha profundizado en los términos de una nueva estrategia del BID para la integración regional y global de América Latina y el Caribe.^{iv}

Ricardo Carciofi
Director
Instituto para la Integración de
América Latina y el Caribe
Sector de Integración y Comercio

ⁱⁱⁱ El apoyo del Banco a IIRSA y a COSIPLAN se ha materializado a través de su participación en el Comité de Coordinación Técnica, junto a CAF y a FONPLATA. Asimismo, ha sumado acciones propias a través del financiamiento de estudios, proyectos y asesoramiento técnico. Véase BID. 2010. *Los diez años del BID en IIRSA. 2000-2010*. Noviembre.

^{iv} BID. 2011. *Estrategia Sectorial de Apoyo a la Integración Competitiva Regional y Global*. Washington DC.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

AI	Área de Influencia
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CGV	Cadenas Globales de Valor
COSIPLAN	Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento
EID	Eje de Integración y Desarrollo
GP	Grupo de Proyectos
IED	Inversión Extranjera Directa
IIRSA	Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana
INTAL	Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe
IPr	Integración Productiva
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
NGE	Nueva Geografía Económica
NIC	<i>Newly Industrialized Country</i>
PAE	Plan de Acción Estratégico
PIB	Producto Interno Bruto
SLVA	Servicios Logísticos de Valor Agregado
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>

ÍNDICE

Resumen Ejecutivo	i
I. Introducción	1
II. Integración productiva. Marco conceptual	3
III. Elementos básicos de la metodología	13
IV. Algunos resultados de las aplicaciones a los Grupos de Proyectos	21
V. Lecciones aprendidas	39
VI. Comentarios finales	45

Bibliografía

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de esta nota técnica es reunir en un solo texto y difundir las bases conceptuales y los principales resultados del trabajo desarrollado en la aplicación de la *Metodología de Análisis de Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado* propiciado por la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), que se continúa actualmente en el marco del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), formando parte de su Plan de Acción Estratégico (PAE) para el período 2012-2022.

De acuerdo al cuerpo teórico sobre la localización espacial de las actividades económicas, la aglomeración permite el acceso a los mercados de mayor tamaño y a los insumos necesarios para la producción, que se corresponde con la idea de los vínculos hacia atrás y hacia delante de la teoría del desarrollo. En presencia de economías de escala, las firmas tienen claros incentivos para abastecer al mercado desde una localización única y con el mínimo costo para el desplazamiento espacial de la producción. La Nueva Geografía Económica (NGE) muestra la tensión entre estas fuerzas centrípetas que promueven la concentración geográfica de las actividades económicas y las centrífugas que operan en la dirección opuesta.

En los últimos 30 años, el comercio internacional ha crecido más que la producción mundial. El mayor dinamismo se ha dado en el comercio de insumos intermedios, dando lugar al fenómeno denominado cadenas globales de valor (CGV) basado en la fragmentación internacional de la producción, que implica la especialización en una parte de la cadena productiva.

En la perspectiva adoptada por IIRSA, el desarrollo de infraestructura que aumente o facilite el contacto entre los países puede estimular la integración productiva porque aproxima espacios económicos, reduce barreras físicas al comercio y costos de transporte y amplía la dimensión de los mercados. La integración productiva es, en este sentido, un proceso de profundización de la integración regional, que requiere de la superación de trabas de naturaleza física, burocrática e institucional.

El propósito de la metodología es contribuir a la profundización de la integración de los países de América del Sur centrándose en la integración física y

productiva, principalmente a través del desarrollo de proyectos de infraestructura capaces de generar posibilidades de mayor densidad de las cadenas productivas regionales, la complementariedad productiva entre países, la mayor agregación de valor a los productos de la región y oportunidades de inversión viabilizadas a partir de nuevas inversiones en infraestructura.

La metodología procura identificar el potencial de contribución de los grupos de proyectos IIRSA a la integración productiva y al desarrollo y diversificación de servicios logísticos que agreguen valor a la producción en su área de influencia. *En primer lugar*, la metodología consiste en el relevamiento de la información sobre cuya base se puedan formular hipótesis acerca del potencial de un grupo de proyectos para contribuir a la integración productiva y al desarrollo de servicios logísticos. *En segundo término*, la validación o adecuación de las hipótesis mediante las consultas a los actores relevantes. *Por último*, el análisis de la información relevada y la articulación de los proyectos de infraestructura, la solución de trabas identificadas y la realización de las oportunidades de negocios siguiendo una metodología que consulta varios pasos. Como resultado, se les brinda a los gobiernos instrumentos que les permiten mejorar el proceso de planificación territorial de infraestructura.

Las aplicaciones han arrojado tanto resultados positivos como negativos, lo que implica que las hipótesis de contribución de los grupos de proyectos a la integración productiva han sido validadas en algunos casos y rechazadas en otros.

En el caso de las cadenas de granos y avicultura del GP 3 del Eje de Capricornio (Brasil-Paraguay) la ampliación de integración productiva puede ser impulsada tanto por los gobiernos a través de cambios regulatorios e inversiones en la infraestructura de transporte, como por el sector privado aprovechando las distintas oportunidades de inversión. En el GP 5 del Eje Interoceánico Central (Bolivia-Chile-Perú), una mayor integración productiva podría lograrse a través de mejoras en los procesos productivos bolivianos para alcanzar los estándares de calidad requeridos por sus socios comerciales, a la vez que este país requiere mejorar su red de infraestructura interna. Para profundizar la integración productiva en el GP 5 del Eje Andino (Colombia-Ecuador-Perú) es necesario reducir los costos de transacción, a través de acciones que disminuyan tiempos y costos de transporte de mercaderías, mientras que la implantación de infraestructura

logística especializada podría contribuir a la generación de empleos formales en las áreas de transbordo. A partir de este ejercicio y la identificación de la dinámica marítima existente, Colombia incorporó a la Cartera un proyecto para avanzar con el desarrollo del cabotaje marítimo entre los puertos de Buenaventura y el Callao.

Una mejor infraestructura uniendo los países puede alimentar un círculo virtuoso que conduzca a una mayor integración productiva. Sin embargo, las aplicaciones muestran que la infraestructura puede no ser capaz por sí sola para iniciar o potenciar el proceso de desarrollo de un área geográfica. Su contribución al área de influencia depende de las acciones, comportamientos y respuestas de otros actores (sector privado, gobiernos jurisdiccionales y comunidades locales) a los estímulos de las mejoras efectivas o de las expectativas de mejoras en la cantidad y calidad de la infraestructura. Existen asimismo aspectos regulatorios y de otro tipo que pueden modificar las relaciones económicas entre los países y afectar la integración productiva. Por ello, la relación infraestructura-integración no es necesariamente directa sino que es mediatizada por la presencia de otros factores y circunstancias que interfieren en el avance de la integración. Al incorporar estos elementos, es posible obtener un cuadro adecuado de la situación presente y una estimación de la futura relación de la infraestructura con la integración productiva.

Cuando se combina la infraestructura prevista en la Cartera con otros elementos que interfieren en el proceso de integración productiva, se puede construir una cadena de eventos que permite ordenar en el tiempo, con una lógica de precedencia física y económica, las acciones públicas y privadas que crean las buenas condiciones para el desarrollo o la profundización de un proceso de integración productiva. Esta sucesión de eventos permite orientar acerca de lo que es más urgente realizar, buscando facilitar y potenciar la acción del sector privado y abrir camino para la exploración de oportunidades de negocios, lo que constituye un insumo importante para la planificación de las políticas públicas.

Debe mencionarse la contribución de este tipo de ejercicios a la conformación de equipos multidisciplinarios, que pueden trabajar conjuntamente facilitando el proceso de aplicación de la metodología y mostrar los resultados e impulsar propuestas hacia las instancias decisorias en distintas áreas de gobierno.

I. Introducción

La presente nota técnica tiene como objetivo principal difundir el trabajo desarrollado en la aplicación de la *Metodología de Análisis de Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado* propiciado por la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) desde 2007 y que se continúa actualmente en el marco del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), formando parte de su Plan de Acción Estratégico (PAE) para el período 2012-2022.¹

A partir de 2007, IIRSA dio inicio a una serie de labores tendientes a identificar el potencial de integración productiva y de desarrollo de servicios logísticos de los proyectos de infraestructura. Los resultados de estas actividades se encuentran en diversos documentos pero se carece de un informe que ofrezca un panorama de conjunto respecto de la tarea cumplida. La finalidad de esta nota es, precisamente, reunir en un solo texto tanto las bases conceptuales de la labor realizada así como sus principales resultados.

Los contenidos se presentan a lo largo de seis secciones incluyendo esta introducción. La Sección II busca definir el concepto de integración productiva, apoyándose en el marco conceptual de la Nueva Geografía Económica (NGE), la literatura sobre cadenas globales de valor (CGV) y hace el nexo con la perspectiva singular adoptada por IIRSA. En el enfoque de IIRSA, la evaluación del efecto de la infraestructura sobre el potencial de integración productiva y el desarrollo de servicios logísticos constituye una herramienta de planificación territorial. Específicamente, la localización de los proyectos define un área de influencia (AI) y constituye, a la vez, un nodo o eslabón dentro de una red más amplia. En el entorno del área de influencia o en el conjunto de la red, las inversiones se traducen en una reducción de los costos de transporte. De esta manera, la infraestructura tiene un potencial de integración regional: la conectividad hace posible la complementación de cadenas productivas que se ubican a uno y otro lado de la frontera. De manera esquemática, éste ha sido uno de los caminos

¹ La iniciativa IIRSA se inició como un mecanismo institucional de coordinación de acciones gubernamentales de los doce países suramericanos, con el objetivo de construir una agenda común para impulsar proyectos de integración de infraestructura de transportes, energía y comunicaciones. Actualmente IIRSA se constituye en el foro técnico de infraestructura del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR). Véase <http://www.iirsa.org> y el *Plan de Acción Estratégico 2012-2022* del COSIPLAN.

elegidos por IIRSA para poner en el centro del análisis al territorio y examinar cómo la infraestructura favorece la integración productiva regional.²

La Sección III se propone mostrar los contenidos de la metodología, señalando sus objetivos, pasos y productos esperados. El ejercicio busca determinar si ciertas cadenas productivas en funcionamiento se beneficiarían o bien si algunas potenciales se volverían viables, a través de la inversión planeada en infraestructura. El análisis se circunscribe a los Grupos de Proyectos (GP) pertenecientes a los Ejes de Integración y Desarrollo (EID) de IIRSA. Debe resaltarse que las hipótesis sobre el aporte de los GP a la integración productiva y el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado (SLVA) pueden ser confirmadas o rechazadas, siendo ambos resultados válidos para la planificación territorial.

La Sección IV presenta los resultados de la metodología en tres de los cuatro GP en los cuales se ha aplicado y la Sección V muestra algunas recomendaciones y lecciones aprendidas a partir de las aplicaciones realizadas, mostrando sus alcances y límites. En la Sección VI se presentan algunas reflexiones a modo de conclusión.

² Esta preocupación por la integración productiva asociada a la infraestructura reconoce también una relación más amplia con el desarrollo sostenible: la inversión en infraestructura tiene consecuencias directas e indirectas sobre el empleo, la actividad productiva, con impactos locales de alcance variable. A su vez, a estos impactos de orden económico y social van asociados efectos de orden ambiental. Estas dimensiones de la inversión en infraestructura han sido analizadas por IIRSA en el marco de la Metodología de Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico (EASE).

II. Integración productiva. Marco conceptual

La preocupación del análisis económico por la **localización**³ espacial de la producción y de los mercados se remonta atrás en el tiempo y al inicio mismo de la disciplina. De acuerdo con Marshall (1890), los productores de una industria buscan localizarse donde tengan acceso a los mercados de mayor tamaño y a los insumos necesarios para la producción, lo que tiende a generar una aglomeración espacial, que se corresponde con la idea de los vínculos hacia atrás y hacia delante de la teoría del desarrollo. Johan Heinrich Von Thünen (1826), uno de los primeros autores⁴ que hizo contribuciones específicas en el campo de la geografía económica con fines analíticos, desarrolló un estudio con el objetivo de explicar el patrón de localización y las especializaciones subregionales agrarias de Alemania. El fenómeno surgía de la combinación de la productividad física de la tierra, la distancia de los productores al mercado y los costos de transporte. Esto daba como resultado una forma de especialización agrícola optimizadora en círculos concéntricos, denominada de allí en más "anillos de Von Thünen", en torno al campo gravitacional del área urbana, minimizando el costo total de producir y transportar.

En los inicios de la teoría de integración económica, Jacob Viner (1961) procura demostrar que las uniones aduaneras generan una mejora en la eficiencia económica porque amplían el mercado y facilitan la movilidad de factores productivos, lo que permite un aumento de la escala de producción de las empresas, y, por consiguiente, una reducción de los costos unitarios.

En el marco de las teorías del desarrollo, François Perroux (1961) utiliza el término "polo de crecimiento" para señalar un espacio geográfico que reúne a las empresas líderes y que impacta en la dinámica económica de otras regiones y otras industrias, a través de la generación de economías externas, innovaciones y una atmósfera apropiada para el crecimiento. Albert Hirschman (1964), por su parte, sostiene que una vez que el crecimiento se apodera de una parte del territorio nacional ("Norte"), se movilizan ciertas fuerzas de difusión del progreso que actúan sobre las partes restantes ("Sur"), aunque también operan efectos de polarización. Su idea de encadenamientos aguas arriba

³ Esta sección se basa, en parte, en el Capítulo V de IIRSA (2006).

⁴ Otros autores que contribuyeron a la Teoría de la Localización son Walter Christaller, August Lösch, Walter Isard y Edgar Hoover.

(generadas por actividades no primarias que precisan del abastecimiento de insumos) y aguas abajo (propia de actividades que no producen bienes para la demanda final sino insumos para otras actividades) es la base para los estudios de cadenas productivas.

Más recientemente, la Nueva Geografía Económica (NGE) propone un marco conceptual para estudiar el efecto de la **distancia** y la **localización** sobre el comercio internacional y el desarrollo económico, centrándose en las fuerzas de aglomeración y dispersión que determinan la distribución espacial de las actividades económicas.

Krugman (1999) muestra la tensión entre fuerzas centrípetas que promueven la concentración geográfica de las actividades económicas (tamaño del mercado, mano de obra especializada, economías externas) y las centrífugas que operan en la dirección opuesta (rentas de la tierra, inmovilidad factorial, deseconomías externas). Bajo este marco teórico, Venables (2006) vincula positivamente la proximidad con la productividad, señalando que las configuraciones densas de la actividad económica funcionan mejor que las dispersas o fragmentadas. El concepto clave son las economías de escala: en presencia de las mismas, las firmas tienen claros incentivos para abastecer al mercado desde una localización única y con el mínimo costo para el desplazamiento espacial de la producción. En su visión, el efecto más inmediato de la proximidad es que ahorra costos de transporte, y otros costos propios de la circulación física, tales como el tiempo. Por el contrario, la congestión y las deseconomías de escala pueden contrarrestar algunos beneficios de la concentración económica.

Es claro que la existencia de una frontera, el hecho de que un país no tenga acceso al mar o la distancia al mercado afectan el comercio entre países (Sánchez-Reaza, 2010). Precisamente, para los países sin litoral marítimo cuyo acceso a los mercados mundiales depende de los países vecinos, la apertura y la integración pueden ser más beneficiosas que para otros. De acuerdo a Thorpe y Sizeland (2010), en Bolivia y Paraguay, los países de América del Sur con esta característica, es fundamental mejorar la conectividad regional, a través de la solución de los factores que dificultan el incremento del gasto en infraestructura. En particular, los autores identifican entre estas causas los bajos niveles de inversión en infraestructura realizados en el pasado, los marcos institucionales y normativos que dificultan la inversión estratégica en transporte y la reducida participación privada en provisión de infraestructura.

En la teoría de comercio internacional, los trabajos de Krugman (1980) y Helpman y Krugman (1985) explican la generación de flujos de comercio a partir de las economías de escala y señalan a los **costos de transporte** como un incentivo para concentrar la producción de los bienes en localizaciones cercanas a los mercados de gran tamaño. Sobre esta base, las aplicaciones empíricas de los **modelos gravitacionales** muestran que el volumen de comercio depende positivamente del Producto Interno Bruto (PIB) de la economía exportadora y negativamente de la distancia económica entre el país de origen y de destino. De este modo, las inversiones en infraestructura que actúan disminuyendo los costos de transporte, pueden contribuir a la expansión del comercio internacional. La incidencia de los costos de transporte en América Latina y el Caribe ha sido estudiada por Mesquita Moreira *et al.* (2008), quienes encuentran que éstos son significativamente mayores a los aranceles. Los autores afirman que la deficiencia en infraestructura de transporte en la región y la baja competencia existente en los servicios de transporte constituyen restricciones importantes para el crecimiento del comercio. Además, según la investigación, los costos de transporte elevados limitan la especialización y la escala, reducen la competencia, obstruyen la difusión del conocimiento y aumentan los costos de introducir nuevos productos y penetrar nuevos mercados. Además, éstos impactan más en los productos que tienen bajas *ratios* de precio/peso y que tienen mayores costos por el tiempo involucrado. El estudio concluye que una reducción de los costos de transporte podría tener un impacto mayor al de la liberalización arancelaria, tanto sobre el volumen como sobre la diversificación del comercio de los países de la región.

Las cadenas globales de valor (CGV)

En los últimos 30 años, el comercio internacional ha crecido más vigorosamente que la producción mundial. A su vez, el mayor dinamismo se ha dado en el comercio de insumos intermedios, dando lugar al fenómeno de la fragmentación internacional de la producción, denominado **cadena global de valor (CGV)**, especialización vertical o redes de producción (Yeats, 2001; Hummels, Ishii e Yi, 2001 y UNCTAD, 2004). Ello refleja una reorganización de la producción mundial, en la que intervienen distintos países, cada uno especializándose en diferentes etapas del proceso productivo. El estudio

de este fenómeno constituye una línea de investigación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de distintas publicaciones, seminarios y redes de investigación.⁵ En la visión del BID, dicho proceso puede brindar oportunidades a los países de América Latina y el Caribe para mejorar su inserción internacional. Por su parte, el Informe sobre desarrollo mundial del Banco Mundial (2009) señala que el progreso tecnológico en el transporte y las comunicaciones ha permitido "deslocalizar" la producción a nivel global, lo que implica la posibilidad de fragmentarla, especializándose en una parte de la cadena productiva, tanto en la producción industrial como en los servicios. Dicho informe sostiene que las restricciones a los flujos de bienes, capitales y personas entre países pueden impedir los beneficios de la integración económica, tales como los efectos derrame y las economías de escala en la producción, derivadas de un mayor tamaño del mercado. Por ello, para que los países puedan integrarse en CGV, es necesario un sector de transporte eficiente, coordinación regional en materia de infraestructura y políticas de facilitación del comercio.⁶

Feenstra (1998) describió el fenómeno de CGV como "una integración creciente de los mercados mundiales y una desintegración de los procesos productivos", en el cual el modo de producción combina actividades realizadas al interior del país con otras realizadas en el exterior, y se da a través del intercambio de bienes intermedios que cruzan las fronteras varias veces. A diferencia del comercio inter-firma de bienes finales entre partes no relacionadas vinculadas entre sí sólo a través del sistema de precios (*arm-length*), las CGV tienen al comercio intra-firma como al gran protagonista. Las CGV se caracterizan así por una fragmentación internacional de la producción, que afecta la distribución territorial de las actividades económicas y genera flujos de comercio entre casas matrices y filiales en distintos países, o bien entre un conjunto de empresas en las que una de ellas lidera la organización de la cadena. En este sentido, tal como señala Prochnik (2010), una cadena productiva está constituida por un conjunto de firmas que desarrolla la producción de un bien a través de relaciones privilegiadas de abastecimiento y consumo, y la empresa líder tiene una influencia predominante en la determinación de

⁵ Véanse la reciente [convocatoria a trabajos de investigación](#) y el [taller técnico](#).

⁶ Estos temas constituyen líneas de acción del BID, a través de apoyo técnico y financiero. En particular, el BID desarrolla programas de facilitación del comercio, con el objetivo de contribuir a la expansión y diversificación del intercambio y el crecimiento económico en la región. Se destacan distintos proyectos tales como el Corredor Pacífico, el Tránsito Internacional de Mercancías, como también programas de mejoras en aduanas.

qué otras firmas participan, sus niveles de producción, los patrones de calidad, etc. Este fenómeno se ha desarrollado vigorosamente en los países asiáticos de reciente industrialización (*Newly Industrialized Country - NIC*) desde la década de 1980.

En lo que concierne a América Latina, Pérez (2008) sostiene que mientras Asia posee ventajas en las industrias intensivas en trabajo (ensamblaje), la región tiene condiciones para integrarse en la ola de globalización actual a través de las **industrias procesadoras de recursos naturales**. En este sentido, Bisang *et al.* (2009) afirman que desde fines del siglo XX existe un nuevo paradigma del mercado mundial de alimentos, caracterizado por una globalización creciente de las cadenas de producción agroalimentaria. De acuerdo a los autores, distintos cambios en la economía mundial, como la modificación de regímenes políticos de países de Europa del Este y China, el desarrollo de industrias de biocombustibles y el crecimiento de un núcleo de empresas transnacionales de agroalimentos e insumos, han contribuido a la reconfiguración del mecanismo de intercambio mundial de alimentos. Tal como ocurrió en la producción industrial, que pasó de la comercialización de bienes finales a una de partes y piezas, los autores vislumbran una tendencia a la conformación de CGV en el comercio internacional de alimentos. En ella destacan un intercambio creciente de productos más complejos, con mayor grado de elaboración y valor (empaquetados, acondicionados, semi-elaborados o preparados en base a ciertas normas, etc.), que implica que los productos primarios (cereales, oleaginosas, carne) pierden participación en el comercio en relación al intercambio de bienes con cierto grado de industrialización (por ejemplo: granos de soja *vs.* aceite y pellets de soja). Para estos autores, para hacer frente a una demanda segmentada, se requiere no sólo de una abundante dotación de recursos naturales sino principalmente del desarrollo de ofertas especializadas a través de factores intangibles, como el conocimiento, el dominio de técnicas, la capacidad de innovar y la calidad.

Desde fines de la década de 1980, el Nuevo Regionalismo Latinoamericano o Regionalismo Abierto, caracterizado por la unión de países en bloques comerciales con el objetivo de reducir las barreras al comercio, contribuyó a un significativo crecimiento de los flujos comerciales, en particular del intercambio intrarregional. El Informe del BID *Más allá de las fronteras: El nuevo regionalismo en América Latina* pone en perspectiva

a los procesos de integración que surgieron como componentes integrales del proceso de reforma estructural en la región, y analiza sus efectos sobre el comercio entre socios regionales y la creación de interdependencias económicas entre países vecinos. La calificación de "nuevo" se refiere a que el papel de la integración regional cambió significativamente respecto de la experiencia de posguerra. En el contexto de la estrategia de sustitución de importaciones, la integración apuntaba a impedir el agotamiento del modelo debido a la pequeña escala de los mercados nacionales, con la promesa de crear economías de escala a través de un mercado regional más grande. En contraste, el Nuevo Regionalismo desde fines de la década de 1980 se basó en economías abiertas basadas en el mercado y en la profundización de la liberalización comercial, con el objetivo de diversificar exportaciones (comercio intrarregional basado en manufacturas de mayor valor agregado y de tipo intraindustrial, a diferencia del extrarregional), atraer Inversión Extranjera Directa (IED) y mejorar la competitividad, entre otros.

El incremento del comercio en la región durante la década del 1990 permitió reforzar los efectos de especialización y aprovechamientos de economías de escala, y en este contexto, la integración productiva se constituye en una herramienta para alcanzar un conjunto de metas y objetivos de desarrollo, al capturar los efectos dinámicos de las transformaciones generadas por los acuerdos regionales (IIRSA, 2006).

Infraestructura e integración física

Como se ha visto, la integración productiva a nivel global y regional se da por medio de la creación y el fortalecimiento de vínculos productivos hacia atrás y hacia adelante en cadenas de valor cuyos eslabones están situados en dos o más países. En la perspectiva adoptada por IIRSA (2011), el desarrollo de infraestructura que aumente o facilite el contacto entre los países puede estimular la integración productiva porque aproxima espacios económicos, reduce barreras físicas al comercio, reduce costos de transporte y amplía la dimensión de los mercados. Además, los servicios logísticos de valor agregado contribuyen al valor comercial, sin modificar la naturaleza del producto, pero van más allá del transporte y almacenaje (por ejemplo, consolidado de cargas, etiquetado, clasificación, control de calidad y ensamblaje). Estos servicios pueden corresponder a logística especializada que tiene un tratamiento dedicado, con pocos

actores y escasos vínculos con otras cadenas (por ejemplo, para movilizar materias primas, productos semielaborados y algunos productos finales muy estandarizados). La logística diversificada, a su vez, se caracteriza por su independencia de la producción y por el interés que despierta en operadores especializados, quienes pueden vincularse con diferentes cadenas de valor.

A partir de ello, la **integración productiva** puede ser definida como un proceso de mayor densidad de flujos de producción y comercio, derivado de la ampliación del mercado regional, que es impulsado por la agregación de valor, las complementariedades productivas y la especialización, cuyo instrumento de acción es la infraestructura y la reducción de los costos de transporte (IIRSA, 2006). Su objetivo es el incremento de la productividad y es posible alcanzarlo cuando la cooperación regional produce resultados que no pueden ser conseguidos por los países aisladamente. La integración productiva es en este sentido un proceso de profundización de la **integración regional**, que requiere de la superación de trabas de naturaleza física, burocrática e institucional. El proceso requiere, además de las mejoras en la dotación de la infraestructura, de otros factores tales como la reducción de barreras no arancelarias, la mejora de los temas institucionales y la compatibilidad de regímenes macroeconómicos.

En este marco, el propósito de la actividad es contribuir a la profundización de la integración de los países de América del Sur centrándose en la integración física y productiva, principalmente a través del desarrollo de proyectos de infraestructura capaces de generar posibilidades de mayor densidad de las cadenas productivas regionales, la complementariedad productiva entre países, la mayor agregación de valor a los productos de la región y oportunidades de inversión viabilizadas a partir de nuevas inversiones en infraestructura. Los efectos más visibles de la infraestructura son: la ampliación de los mercados, las posibilidades de mayor especialización de la producción, la ampliación de escalas, las ganancias de eficiencia derivadas de mejores localizaciones de producción y el mejor aprovechamiento de los recursos.

En tal sentido, corresponde destacar algunos conceptos útiles para entender las líneas de acción básicas promovidas por IIRSA para obtener una visión geoeconómica de la articulación del territorio. El espacio suramericano es organizado en torno a franjas

multinacionales, denominadas **Ejes de Integración y Desarrollo (EID)**⁷ que concentran flujos de comercio actuales y potenciales. Dentro del territorio de los Ejes, se busca establecer un estándar mínimo común de calidad de servicios de infraestructura de transporte, energía y comunicaciones a fin de apoyar las actividades y cadenas productivas con economías de escala a lo largo de estos ejes, bien sea para el consumo interno de la región o para la exportación (Barceló, Barcia Fonseca, 2010). En este proceso, los EID no han sido encarados como meros corredores del comercio internacional, sino como instrumentos de endogeneización progresiva del progreso técnico, contribuyendo a la reorientación de la organización territorial y, como objetivo principal, al desarrollo de la región.

En este marco, se ha procurado diseñar una visión más integral de la infraestructura, centrada en el desarrollo sinérgico del transporte, la energía y las comunicaciones. Los proyectos se han encuadrado dentro de una **planificación estratégica** a partir de la identificación de los EID, dando mayor eficiencia a las inversiones, coordinando los planes de las obras a realizar por los distintos países. La infraestructura es así concebida como un elemento de integración física que cataliza el desarrollo económico, social y ambiental de las áreas que atraviesa, y el EID constituye una herramienta de primer orden para vertebrar la organización del territorio (BID, 2000). Esta ruta conceptual elegida por IIRSA es innovadora: los esfuerzos previos de integración física en Suramérica se habían limitado mayormente al ámbito bilateral y estuvieron focalizados en la conectividad de la infraestructura. Al ubicar en el centro de atención al EID, el análisis se desplazó hacia el territorio y a su dinámica, trascendiendo la mirada más estrecha de los eslabones de infraestructura y el enlace de redes. El ejercicio de la planificación territorial que disparó los EID puede ser vinculado con los desarrollos de la NGE. En ambos casos, los factores de localización en el territorio se relacionan directamente con los costos del desplazamiento en el espacio, sea en razón de

⁷ En la base conceptual de IIRSA existen Grupos de Proyecto (GP) que se inscriben en Ejes de Integración y Desarrollo (EID) -o espacios económicos y sociales- de tres categorías: **emergentes, con potencial de crecimiento y consolidados**. Estas categorías, que intentan indicar el grado relativo de desarrollo de la estructura económica y social del área en cuestión, reflejan la decisión de los actores de IIRSA de no priorizar exclusivamente la infraestructura regional de integración que sirva a sectores económicos ya consolidados y con posibilidad de intercambio comercial activo, sino también aquella capaz de contribuir a la generación de oportunidades de desarrollo sustentable en áreas de débil desarrollo pero con potencial de beneficiarse de la ampliación de mercados y escalas

los costos de transporte y la calidad de la infraestructura o por las barreras de diverso orden que obstaculizan el desplazamiento de personas y bienes a lo largo del territorio.

Cabe señalar que la conformación de la "Cartera de Proyectos IIRSA" (en la actualidad denominada "Cartera de Proyectos COSIPLAN", referida como "Cartera" en adelante en este trabajo) ha sido posible a partir de la aplicación de la **Metodología de Planificación Territorial Indicativa**. Los trabajos realizados como parte de este proceso de planificación y ordenamiento han generado elementos de naturaleza técnica que han permitido la identificación de grupos de proyectos dentro de cada EID y la priorización de aquellos con mayor impacto en relación al desarrollo sostenible de sus áreas de influencia y mayor factibilidad de realizarse, dada su viabilidad técnico-ambiental y la voluntad política de impulsarlos.

En este marco, un **Grupo de Proyectos** se define como un conjunto de inversiones en infraestructura de carácter interdependiente en un determinado emplazamiento geográfico que tiene efectos sinérgicos sobre el desarrollo sostenible. Es decir, el proceso de agrupamiento está basado en la posibilidad de explotar los beneficios de un conjunto de inversiones, los cuales son mayores que la suma de los efectos de los proyectos individuales que lo componen. El proceso tiene por base el territorio y toma en cuenta la localización de los proyectos, sus relaciones con las actividades económicas dominantes o potenciales y los aspectos ambientales y sociales asociados. La sinergia es vertical cuando el agrupamiento se da en virtud de las relaciones de insumo-producto en una cadena sistémica funcional y es horizontal cuando se refiere a la utilización de recursos comunes o a la facilidad de instrumentación u operación.

Los efectos del GP se resumen en su **función estratégica**, es decir, el objetivo común y los beneficios principales tanto para la integración como para el desarrollo regional de los territorios involucrados. La función estratégica se refiere a la vinculación directa del GP con los aspectos territoriales propios de su área de influencia. En el GP se identifica un proyecto especial, denominado **proyecto ancla**, que confiere sentido a la formación del grupo y viabiliza las sinergias. No es necesariamente el de mayor tamaño, sino el que constituye el cuello de botella o eslabón faltante de la red de infraestructura que, por ende, impide el aprovechamiento óptimo de los efectos combinados del grupo en beneficio del desarrollo económico y social.

Uno de los mayores aciertos de IIRSA ha sido su focalización en el territorio. De este modo, la infraestructura de integración se inscribió en una perspectiva más amplia, superadora de las lógicas del análisis sectorial y de los proyectos de inversión. La planificación territorial indicativa al fusionar la geografía, el espacio económico y social y el medioambiente, invita a una mirada que reconozca las diferentes aristas del proceso ubicadas en tiempo y espacio.

Cabe señalar que con el fin de lograr un salto de calidad en el proceso de planificación territorial y las decisiones de inversión, IIRSA comenzó en 2005 la llamada Segunda Etapa de la Planificación Territorial Indicativa. Ésta tuvo como objetivo ampliar el alcance estratégico de la Cartera y la generación de oportunidades de desarrollo sostenible mediante la integración física, a través de nuevas herramientas de análisis y planificación territorial para los GP, entre las cuales se destaca la *Metodología de Análisis del Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado*.

III. Elementos básicos de la metodología⁸

Tal como se indicó al principio, el propósito de esta sección es mostrar en qué consiste la *Metodología de Análisis del Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado*, señalando sus objetivos, pasos y productos esperados.

La metodología procura identificar el potencial de contribución de los grupos de proyectos IIRSA a la integración productiva y al desarrollo y diversificación de servicios logísticos que agreguen valor a la producción en su AI. En el proceso, se releva y analiza información sobre trabas, dificultades y problemas que entorpecen el proceso de integración más allá de las restricciones de infraestructura. También se identifican oportunidades de inversión, tanto para el sector público como para el privado, que contribuirían al proceso de integración, así como otros proyectos no contemplados en la Cartera (proyectos complementarios) que potenciarían los impactos de la infraestructura sobre los procesos de integración productiva y de desarrollo de servicios logísticos.

En primer lugar, la metodología consiste en el relevamiento de la información secundaria sobre cuya base se puedan formular hipótesis acerca del potencial de un grupo de proyectos para contribuir a la integración productiva y al desarrollo de servicios logísticos. *En segundo término*, la validación o adecuación de las hipótesis mediante las consultas a los actores relevantes (instituciones públicas, privadas y mixtas, asociaciones gremiales y empresas). *Por último*, el análisis de la información relevada y la articulación de los proyectos de infraestructura, la solución de trabas identificadas y la realización de las oportunidades de negocios siguiendo una metodología que consulta varios pasos.

Para la selección de las cadenas productivas, se adopta la estrategia de examinar los flujos de comercio para identificar bienes intermedios y de capital, que cruzan la frontera para integrarse en los otros países en alguna cadena productiva. Se trabaja con productos cuyos flujos comerciales son sistemáticos (no ocasionales), tienen importancia en términos de valor y con claras posibilidades de integración productiva.

En el análisis de servicios logísticos, el foco del trabajo se centra en las actividades de valor agregado de alcance regional, es decir almacenamiento,

⁸ Esta caracterización se basa en IIRSA (2011) y Barceló, Barcia Fonseca (2010).

consolidación y desconsolidación de cargas, fraccionamiento, acondicionamiento y embalado, identificación y control de calidad, preparación de pedidos al detalle, etc.

Como resultado, se les brinda a los gobiernos instrumentos que les permiten mejorar el proceso de planificación territorial de infraestructura, incorporando los requerimientos de las cadenas logísticas usuarias de la infraestructura y aquellos derivados de la incidencia de los proyectos de transportes, energía y comunicaciones en la integración productiva del AI de los grupos de proyectos.

Desde el punto de vista operacional, el programa de actuación es el principal resultado porque busca dar recomendaciones para ayudar a las autoridades públicas a mejorar sus visiones sobre el ordenamiento e identificación de prioridades derivadas de sus procesos de planificación indicativa de mediano y largo plazo, particularmente aquellas referentes a las relaciones entre el desarrollo y presencia de nuevas infraestructuras y el desarrollo de la integración productiva y los servicios de logística.

Finalmente, es importante resaltar que a diferencia de otras aplicaciones metodológicas, se opta por un procedimiento denominado de aplicación/capacitación. En ese sentido, es un proceso de enseñanza/aprendizaje mediante el cual los equipos de los países (funcionarios públicos especialistas en las distintas materias involucradas) son primero entrenados en la metodología, y luego trabajan en conjunto la aplicación guiados por un equipo consultor y facilitador.

La metodología⁹ se fundamenta en dos pilares: (i) la formulación de hipótesis sobre el aporte relativo de los GP IIRSA al desarrollo de su AI a través de su contribución a la integración productiva y el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado, y **(ii) el análisis fundamentado en las consultas a los actores implicados** con el fin de validar o refutar las hipótesis formuladas. La misma consta de seis pasos, cada uno con sus tareas y productos a alcanzar.

I	II	III	IV	V	VI
Alcance de la aplicación	Caracterización	Selección de enfoque	Mapeo de la situación	Evaluación y recomendaciones	Programa de Actuación

⁹ Se presenta un resumen de la metodología original en Martínez Rivas, Venot de Suárez, Pérez Fiaño y Furtado (2007).

Paso I. Alcance de la aplicación

El usuario debe definir el alcance partiendo de dos opciones de aplicación dirigidas a la identificación de: **A- Potencial de Integración Productiva (IPr)**, y **B- Potencial de desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado (SLVA)**.

En la opción A, se parte del GP como un dato -enfoque inductivo- y se quiere analizar la **contribución relativa a la IPr** de forma amplia. El alcance de la aplicación es estratégico y de largo plazo para el desarrollo del sector productivo, buscando profundizar el vínculo entre la infraestructura y el desarrollo regional.

En particular, se busca: (a) analizar los efectos de la remoción de barreras físicas y económicas e institucionales (costos de transporte, tiempos de viaje y trámites, calidad de servicios, entre otros) a la integración económica en el AI y sus efectos sobre la IPr, la integración física y la agregación de valor, (b) analizar el potencial de IPr generado por los GP ante un escenario de elevados niveles de desarrollo e integración regional, (c) identificar proyectos complementarios de infraestructura económica (energía, transporte y telecomunicaciones), (d) analizar cómo impacta el GP en la creación de sinergias productivas y la densificación de cadenas, (e) identificar oportunidades de nuevas inversiones productivas.

En la opción B, el propósito es hacer un enfoque estratégico relacionado a prácticas logísticas de sectores que están operando y con potencial de beneficiarse, en función de la mayor especialización y complejidad alcanzada en patrones de comercialización, mercadeo y logísticos, de SLVA; de ahí que su orientación está más dirigida al corto y mediano plazo. Se intenta **conocer qué proyectos complementarios de naturaleza logística - SLVA- podrían agregar valor a los proyectos de infraestructura** partiendo de la base de los patrones logísticos actuales y de las tendencias.

Paso II. Caracterización

El objetivo de este paso consiste en caracterizar el ámbito de trabajo del GP, como punto de partida para entender el comportamiento de la zona y su potencial. **Es la base para la formulación de hipótesis sobre el potencial de IPr o desarrollo de SLVA.**

En primer lugar, el usuario debe hacer una *definición del AI (II.1)*, que tomará en cuenta criterios relacionados con la extensión del GP, tipología, tejido industrial

existente, proyectos productivos, accesibilidad y topografía, entre otros. Se recomienda afinar la definición del AI con base en el enfoque clásico de las redes o sistemas de ciudades, lo cual permite identificar los polos productivos y de consumo de mayor peso funcional, a partir de los cuales se va tejiendo una red de flujos de carga y personas que configuran un espacio territorial interrelacionado; **el conjunto que resulta de este conjunto de interacciones es el AI.**

La *caracterización general del AI (II.2)*, permite identificar los temas clave del análisis a fin de focalizar las entrevistas con los actores.

Con el análisis de esta información se genera una caracterización general de la actividad productiva del AI, reflejando en un gráfico o mapa la localización de los distintos sectores a fin de establecer el vínculo espacial entre sectores productivos y el GP.

Finalmente, se realiza un *análisis de segmentos y estructura productiva (II.3)*, que consiste en analizar y comprender la dinámica funcional del tejido productivo con base en información secundaria disponible y, eventualmente, la obtenida de las entrevistas a cámaras de productores locales y las fuentes secundarias que estos disponen, lo cual permite tener una comprensión preliminar de la estructura productiva y/o logística de la zona.

Productos de este paso: Mapa del AI. Caracterización general del AI del GP. Sectorización productiva (gráfico o mapa), segmentación productiva y/o logística.

Paso III. Selección del enfoque metodológico

En la fase **III.1** se debe hacer una *selección del enfoque conceptual* a aplicar en el alcance A (IPr), B (SLVA), o combinaciones de los dos alcances, con el fin de concluir con la formulación preliminar de hipótesis respecto a la contribución de los proyectos a la IPr y/o el potencial existente para la generación de SLVA. En cierto sentido, en esta etapa se hace una redefinición realista del alcance de la aplicación puesto que el usuario dispone de una idea más precisa de la situación y del nivel de información con que cuenta y es, por ende, la base para el diseño de la consultas a los actores.

Tarea 1. Selección del enfoque

A) Los enfoques de análisis de cadenas, tramas (tejido productivo constituido por ejes verticales y horizontales que se cruzan para formar una red) y *clusters* (grupo

geográficamente próximo de firmas e instituciones asociadas a un sector en particular y unidas por fines comunes) permiten dimensionar la capacidad de integración entre iniciativas empresariales, y por consiguiente, determinar cuantitativa y/o cualitativamente, el potencial de desarrollo que las inversiones resultantes de la implantación de un GP podría desencadenar.

B) Esta opción permite determinar qué proyectos de naturaleza logística tendrían un impacto positivo en la agregación de valor a los GP identificados en IIRSA.

Debe mencionarse que en las aplicaciones realizadas se saltó este paso y se analizaron tanto el potencial de IPr como el desarrollo de SLVA.

Tarea 2. Formulación de hipótesis

A final de esta fase, el usuario deberá formular hipótesis sobre: (a) **el potencial de IPr** como consecuencia de cambios en la dinámica productiva debido a la implementación del **GP**, y (b) **potencial para el desarrollo de SLVA**.

- Hipótesis 1: Posibilidad de expansión de escala (aumento de la producción).
- Hipótesis 2: Intensificación productiva (aumento de la productividad).
- Hipótesis 3: Integración aguas arriba (insumos).
- Hipótesis 4: Integración aguas abajo.
- Hipótesis 5: Integración aguas arriba y aguas abajo.

La fase **III.2** permite hacer una planificación de entrevistas mediante la definición de: (a) tipología y número de actores a entrevistar, (b) nivel de profundidad de las entrevistas, (c) formulario a aplicar, (d) tipo de aspectos a indagar, tanto genéricos como específicos.

El propósito de esta fase no sólo es contar con información que permita ofrecer un panorama sobre la situación actual, sino también obtener datos acerca de los cambios esperados como resultado de la implementación del GP. Por tal motivo, el usuario debe asegurarse de recabar opiniones e información al respecto.

Este paso brinda al usuario la posibilidad de realizar análisis complementarios, como la identificación de factores de riesgo (o factores inhibidores) y/o factores potenciadores de la especialización productiva y tecnológica.

Productos de este paso: Hipótesis sobre el potencial de IPr y de desarrollo de SLVA. Adaptación de cuestionarios al caso.

Paso IV. Mapeo de la situación

Este paso constituye el cuerpo central del diagnóstico posterior a las entrevistas y consta a su vez de **dos fases: (IV.1) Estructura de la trama productiva y/o cadenas logísticas y productivas, y (IV.2) Identificación de problemas y oportunidades, síntesis y mapeo de soluciones.**

La primera fase (IV.1) tiene como objetivo sintetizar la organización funcional del conjunto de actores participantes en tramas o cadenas productivas y/o logísticas. Esta fase también permite al usuario -si el nivel de profundidad de la aplicación lo requiere- confirmar cuantitativamente las hipótesis formuladas en el paso anterior, sobre cambios en la dinámica del tejido productivo.

La segunda fase (IV.2) permite identificar y depurar el listado de problemas, necesidades y soluciones obtenido de las entrevistas, plasmarlos en un mapa o gráfico territorial a fin de ver la relación de los mismos con los proyectos de infraestructura, y reflejar en tablas y gráficos pertinentes la situación de los aspectos clave para el desarrollo productivo y/o logístico del AI del GP. Esto permite al usuario analizar el posicionamiento de los aspectos clave en el desarrollo productivo y/o logístico de la zona en estudio. *Las soluciones identificadas en este paso no constituyen la propuesta definitiva, ya que las mismas son evaluadas y desarrolladas en el Paso V.*

Productos de este paso: Estructura de la trama y/o cadena (productiva y/o logística). Contrastación de hipótesis sobre cambios en la dinámica productiva. Identificación de problemas y oportunidades de inversión productiva (mapas, tablas, gráficos). Síntesis de factores críticos (gráfico).

Paso V. Evaluación y recomendaciones

Este paso tiene previsto evaluar de forma integral los problemas y soluciones detectados en el Paso IV y consta de **dos fases: (V.1) Evaluación de impactos y/o la contribución del proyecto y soluciones al desarrollo del AI, y (V.2) Propuesta detallada: proyectos y acciones.**

La primera fase **(V.1)** consiste en hacer una evaluación multicriterio de impactos y soluciones identificados, para lo cual la metodología proporciona lineamientos para definir rubros, la ponderación y los pesos específicos a otorgar a cada rubro, entre otras cosas. El objetivo consiste en disponer de una evaluación final que permita al usuario decidir si, con base en las contribuciones y restricciones presentes, vale la pena acometer el proyecto de cara a los beneficios esperados.

Finalmente, el usuario procede a hacer una propuesta **(V.2)**, la cual debe recoger el mayor detalle posible de los proyectos y acciones, y generar fichas de proyectos.

Productos de este paso: Evaluación multicriterio de problemas y soluciones. Propuestas detalladas (síntesis y fichas).

Paso VI. Programa de actuación

Este paso tiene como objetivo ordenar de forma coherente y en función de prioridades, el conjunto de acciones, programas y proyectos seleccionados en el paso precedente, al igual que definir responsabilidades, costos, plazos y encadenamiento de acciones para la implementación de las soluciones y proyectos. La metodología brinda los elementos para generar programas completos y homogéneos entre distintas aplicaciones.

Productos de este paso: Programa de Actuación.

IV. Algunos resultados de las aplicaciones a los Grupos de Proyectos¹⁰

A continuación se presentan los principales resultados de las aplicaciones realizadas en tres de los cuatro GP. Se señala entre paréntesis los países involucrados en el ejercicio.

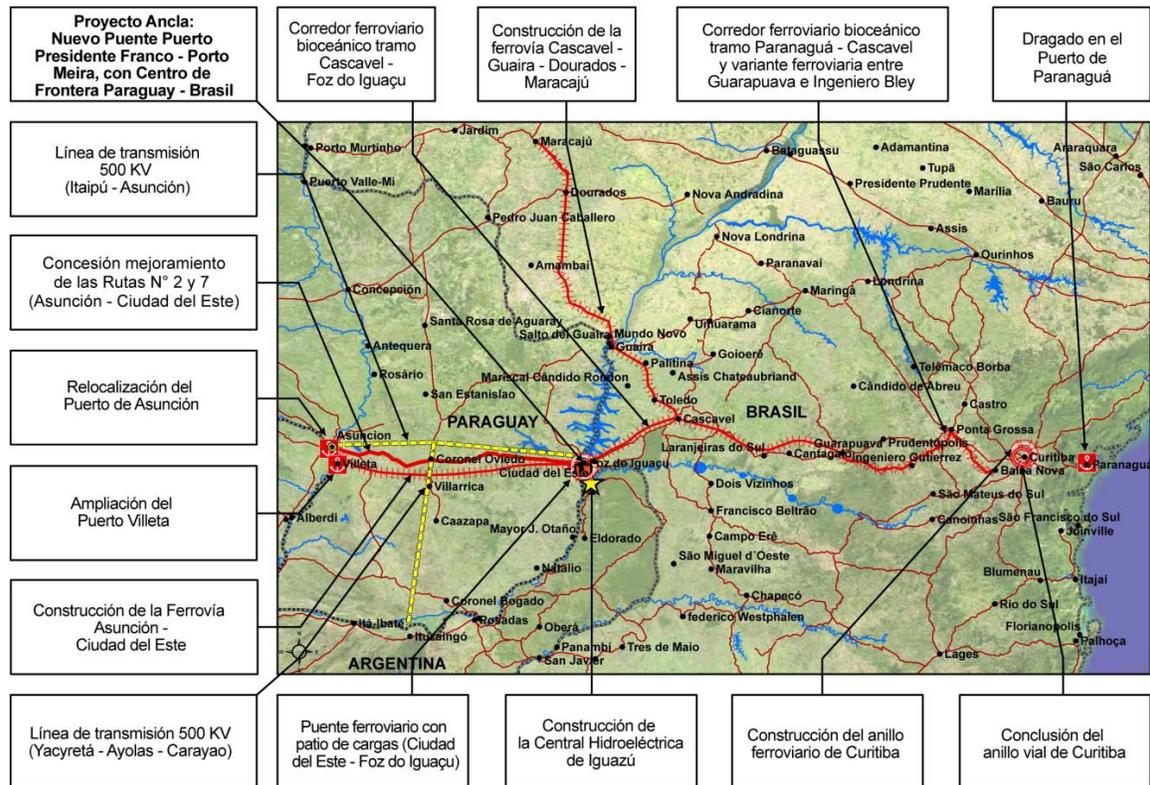
1. *Grupo 3 de Proyectos del Eje de Capricornio: Asunción-Paranaguá (Brasil-Paraguay).*
2. *Grupo 5 de Proyectos del Eje Interoceánico Central: Conexiones al Pacífico (Bolivia-Chile-Perú).*
3. *Grupo 5 de Proyectos del Eje Andino: Conexión Colombia-Ecuador-Perú.*
4. *Grupo 4 de Proyectos del Eje MERCOSUR-Chile: Coquimbo-Región Centro Argentina-Paysandú (Argentina-Chile-Uruguay). El Informe Final se encuentra en revisión final por parte de los países.*

1. Grupo de Proyectos 3 del Eje de Capricornio: Asunción-Paranaguá (Brasil-Paraguay)

En torno al Trópico de Capricornio, en el territorio ubicado aproximadamente entre los 20 y 30 grados de latitud sur, el AI del GP 3 recorre una línea de vinculación internacional Este-Oeste. La parte paraguaya del AI se ubica a lo largo de las Rutas N° 2 y 7 (Asunción-Ciudad del Este), e incorpora los Departamentos de Canendiyú y de Itapúa y la Ruta N° 6 (Ciudad del Este-Encarnación). Del lado brasileño, el AI se delimita con una franja que toma como referencia la BR 277, que une Foz do Iguazú con el Puerto de Paranaguá, en el estado homónimo e incluye las áreas con relación económica con Paraguay (Mapa 1). En este marco, la función estratégica de este GP consiste en la consolidación de un sistema de alta capacidad y bajos costos para el movimiento a granel de la producción de la región con destino a mercados internacionales y la promoción del desarrollo socioeconómico regional. El proyecto ancla es el Nuevo Puente Puerto Presidente Franco-Porto Meira, con centro de frontera Paraguay-Brasil.

¹⁰ Esta sección se basa en los resultados de las aplicaciones, plasmados en el *Informe Final y el Resumen Ejecutivo de cada Grupo de Proyectos*. Además se basa en el documento de Barceló y Barcia Fonseca (2010).

Mapa 1. Grupo de Proyectos 3 del Eje de Capricornio: Asunción-Paranaguá



Fuente: Sitio web IIRSA.

Caracterización general del AI del GP

En la parte brasileña del AI se concentra una parte importante de la producción agropecuaria del Paraná, la producción de aves y porcinos y actividades industriales, principalmente de alimentos. La parte paraguaya del AI desempeña un papel fundamental en la dinámica económica del país, ya que concentra buena parte de la producción agrícola (que representa aproximadamente un tercio del PIB del país), importantes zonas industriales y los principales puertos de exportación e importación.

La infraestructura existente en el AI

En la porción paranaense existe una amplia oferta de infraestructura, destacando el puerto de Paranaguá sobre el Atlántico, que es el segundo de Brasil y el mayor puerto granelero de América Latina. En la parte paraguaya del AI, se encuentra la infraestructura más desarrollada del país. El transporte por agua es de suma importancia para el comercio exterior de Paraguay: sobre los ríos que componen la hidrovía Paraguay-Paraná operan

los puertos que sirven al comercio exterior del país. Para sus operaciones de intercambio internacional, Paraguay depende de puertos extranjeros, ubicados en los ríos Paraná, Uruguay y de la Plata. En los puertos de Rosario, San Lorenzo (Argentina) y Nueva Palmira (Uruguay), se maneja el tráfico de contenedores de trasbordo para importación y exportación. Paraguay también utiliza el puerto marítimo Paranaguá, al que accede por tierra o por mar (por ejemplo embarcaciones que salen por el Río de la Plata y se dirigen a Paranaguá para completar la carga). En la actualidad existe una buena calidad de infraestructura y de gestión de los puertos nacionales y extranjeros, y la oferta de bodega es razonable, aunque quedan pendientes trabajos de dragado y balizamiento en ciertas secciones de los ríos de la Hidrovía.

Selección de cadenas productivas y formulación de hipótesis sobre integración productiva. Se buscó constatar si el vínculo productivo entre ambos países existía, si el destino del flujo en el otro país era realmente hacia el sector que se suponía y si los sectores de origen y destino estaban efectivamente en el AI. Se avanzó sobre las perspectivas de IPr. Por indicación del equipo nacional de Paraguay, se incorporó al análisis la instalación de una plataforma logístico-industrial en la región de Ciudad del Este, como un proyecto complementario. Además de funciones logísticas, esta plataforma contemplaría también inversiones industriales elaborando productos dirigidos principalmente a la exportación.

Resultados de entrevistas: potencial de IPr y desarrollo de SLVA, identificación de proyectos de infraestructura complementarios, de obstáculos para el desarrollo del comercio y de oportunidades de inversión. Las entrevistas revelaron que las cadenas de granos (maíz, soja y trigo) y de avicultura presentan buenas perspectivas de ampliación de los niveles de integración productiva ya existentes. En las cadenas de productos forestales y metalmecánica, la integración productiva es débil y con perspectivas poco optimistas. En el AI no se evidencia la posibilidad de desarrollo de servicios logísticos de mayor complejidad. Por tanto, se aplica la mejora en la infraestructura (carreteras, puertos, cadena de frío, mejora de las condiciones de tránsito de la hidrovía), la solución

de trabas regulatorias así como las acciones de facilitación del comercio (solución de trabas burocráticas, simplificación de trámites, informatización de procesos).

Se identificaron proyectos de infraestructura complementarios considerados necesarios para promover la integración física del AI y facilitar la integración productiva: construcción de nueva línea férrea Curitiba-Paraná; implantación del puerto del MERCOSUR; construcción de anillos viales en Cascavel y Foz do Iguazú; construcción de terminales intermodales.

Entre las dificultades señaladas para la integración productiva, los entrevistados mencionaron la necesidad de analizar con atención, y de ser posible, mejorar algunos aspectos regulatorios que interfieren en las relaciones comerciales entre los dos países, entre las cuales se destacan:

- Las dificultades para que los camiones bi-tren o rodo-tren¹¹ circulen en Paraguay constituyen obstáculos para la integración productiva. Su uso reduciría los costos de transporte de granos e insumos y contribuiría a aumentar la competitividad de la producción de granos.
- Elevación del *status* sanitario de las aves en Paraguay. El ingreso y el tránsito en Brasil de las aves producidas en Paraguay se ven dificultados por las regulaciones sanitarias, ya que ambos países poseen diferente *status* sanitario. Paraguay se encuentra bajo el régimen "libre con vacunación" mientras que Brasil cuenta con la certificación "libre sin vacunación" en lo que atañe a las enfermedades Newcastle y Gripe Aviar.
- Reconocimiento de normas técnicas. Algunos entrevistados de Paraguay señalaron que algunos productos exportados a Brasil sufren trato discriminatorio, indicando que las autoridades brasileñas exigen el cumplimiento de requerimientos, reglas, normas y pautas que, según su opinión, no se solicitan a los productores brasileños.

Entre las oportunidades de inversión señaladas por los entrevistados se destacan:

¹¹ Son camiones de dos o más semirremolques, con mayor capacidad de carga que los convencionales.

- La posibilidad de servirse de una planta de asfalto que podría instalarse en el oeste de Paraná, en la medida en que la pavimentación de las carreteras vecinales se vuelva cada vez más necesaria con la expansión de la producción agropecuaria en el este del país.
- Plataforma de abastecimiento de hidrocarburos para Paraguay desde Paraná. En Paraguay, la evolución dispar de la oferta y demanda de derivados de petróleo a veces genera una falta de *stock*. Una posibilidad de asegurar condiciones más regulares de abastecimiento sería transportar por ferrocarril derivados de petróleo desde Paranaguá a Cascavel, y crear allí una alternativa de abastecimiento para Paraguay.
- La fabricación de barcasas en Paraguay contribuiría a facilitar la reducción de costos de producción y transporte. Según los entrevistados, el problema no reside en la insuficiencia de contenedores sino en la falta de disponibilidad de barcasas. Brasil necesita una salida por el río desde la zona de Concepción, donde se podría invertir en la fabricación de barcasas.

Propuestas de proyectos y acciones

La integración productiva más intensa y con mejores perspectivas de profundización en el futuro se da en las cadenas de granos y avicultura; los flujos de comercio envuelven el oeste de Paraná y el sureste de la porción paraguaya del AI; la vía de salida para la producción agrícola y agroindustrial de Paraguay seguirá siendo la hidrovía. Por ello, se propone que los sectores público y privado de Paraguay examinen la factibilidad de proyectos de infraestructura y la solución de dificultades a través de los siguientes elementos, basados en la lógica económica de la generación de demandas que constituyen oportunidades de negocios:

- El aumento de la producción de pollos (por inversiones de capitales brasileños o de cooperativas) exigirá mejoras en la infraestructura básica de Paraguay (camino rurales, vías de acceso a los puertos y electrificación rural).

- El incremento de la exportación de pollos por el río Paraná presionará para que se introduzcan mejoras físicas en la vía fluvial, en sus puertos y en la cadena de frío.
- La suba de las exportaciones requerirá la ampliación del número de barcazas.
- Con el incremento de las exportaciones se alcanzan escalas que justifican inversiones en la ampliación y mejora de los servicios ofrecidos por los puertos y empresas de transporte fluvial.
- El aumento de la producción de aves contribuye a que se incremente la de granos, y por lo tanto el tránsito de semillas, fertilizantes, máquinas y equipos desde Brasil a Paraguay, lo que a su vez justifica las mejoras en la infraestructura de transporte que conecta el oeste de Paraná con Paraguay.

La instalación de una plataforma logístico-industrial en la región de Ciudad del Este podría atraer empresas brasileñas, principalmente paranaenses, para producir y exportar al amparo de la ley de maquilas. Esto puede generar mayor presión sobre la hidrovía, lo que aumentaría la demanda de más y mejores servicios.

Recomendaciones y plan de acción indicativo

Se recomienda la construcción de una estrategia de desarrollo de la integración productiva entre el oeste del Paraná y el este de Paraguay, en la cadena productiva semillas/fertilizantes/bienes de capital-granos-aves, que incluya la instalación de una plataforma logístico-industrial. Se señala la importancia de la participación efectiva del sector privado en el diseño y ejecución del plan. Otras recomendaciones incluyen las posibilidades de cooperación técnica entre Brasil y Paraguay sobre el intercambio de información socioeconómica, la circulación de camiones biarticulados, la formación de microempresarios y mano de obra, principalmente en las áreas de seguridad de los alimentos, la certificación de productos y los procesos industriales y la vigilancia sanitaria.

2. Grupo de Proyectos 5 del Eje Interoceánico Central: Conexiones al Pacífico (Bolivia-Chile-Perú)

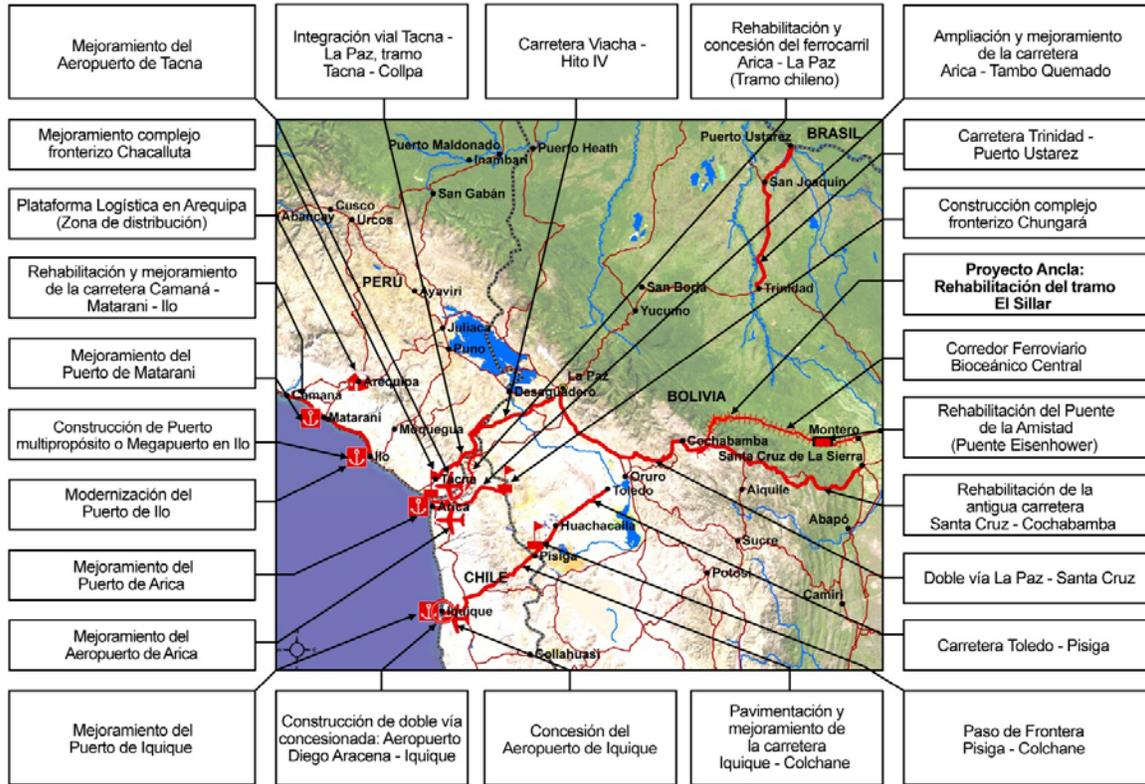
En el Eje Interoceánico Central, que atraviesa transversalmente América del Sur entre aproximadamente los 12 y 22 grados de latitud sur, se encuentra el GP 5, cuya función estratégica consiste en:

- Aumentar el intercambio comercial entre los países y hacia los mercados internacionales.
- Reducir los costos de transporte del Eje hacia el Pacífico.
- Reducir los costos de importación desde el Pacífico.
- Aumentar la sinergia entre los grupos de proyectos.
- Aumentar confiabilidad y elevar los estándares de transporte del grupo.
- Impulsar el desarrollo y la consolidación del comercio fronterizo.
- Proveer una conexión física al MERCOSUR.

El proyecto ancla es la Rehabilitación del Tramo El Sillar (Mapa 2).

El AI está compuesta por los departamentos de La Paz, Oruro, Cochabamba, Beni, Chuquisaca, Santa Cruz y el norte del departamento de Potosí (en Bolivia), las regiones XV de Arica y Parinacota en el extremo norte y I de Tarapacá en el extremo sur (en Chile) y los departamentos de Tacna, Moquegua, Puno y Arequipa, e Ica, y la ciudad de Lima (en Perú).

Mapa 2. Grupo de Proyectos 5 del Eje Interoceánico Central: Conexiones al Pacífico



Fuente: Sitio web IIRSA.

Caracterización del AI

El AI abarca el 93% del territorio de Bolivia (incluyendo las 3 principales ciudades de ese país), el 7,8% de la superficie de Chile (siendo las ciudades de Iquique y Arica las principales, con sus importantes puertos) y 13% del territorio de Perú (comprendiendo las principales ciudades capitales departamentales, y el AI contiene los puertos de Ilo y Matarani).

El AI genera un PIB agregado que se compone en 53% por el aporte de la parte peruana, 29% por la boliviana (que representa casi la totalidad del PIB del país) y 17% por la chilena. Las actividades económicas principales son los servicios (38%), la manufactura (23%), la minería (22%) y la agricultura (16%).

La parte boliviana es productora y exportadora de gas natural, minerales y soja. El área chilena se caracteriza por la producción minera y la actividad portuaria de Iquique y Arica. En la parte peruana se desarrollan principalmente las actividades minera y agrícola.

La infraestructura existente en el AI

Varias secciones de las rutas que conectan Bolivia con Chile y Perú se encuentran en estado regular o malo. Las vías férreas de Bolivia tienen conexiones con las de los países vecinos. Los puertos marítimos del AI son Iquique (el principal para contenedores), Arica, Matarani (granelero) e Ilo. También existen zonas francas y tres proyectos relevantes de implementación de plataformas logísticas (Oruro en Bolivia, Arica en Chile y Arequipa en Perú), con distinto grado de avance, teniendo los dos primeros vocación regional.

Sectores económicos considerados

De 11 sectores analizados, se desprende que no existe una relación nítida que vincule el grupo de proyectos con el potencial de IPr y el desarrollo de SLVA. La mayoría de las hipótesis sobre IPr que se habían planteado no se cumplieron:

- El sector de proveedores de servicios e insumos para la minería se encuentra en una etapa incipiente y poco desarrollada.
- El azúcar exportada desde Bolivia hacia Perú no se integra a procesos productivos, sino que va directamente al consumo final.
- El algodón producido por Bolivia no cuenta con la calidad adecuada para incorporarse a la producción peruana por restricciones genéticas o tecnológicas.
- La cadena soja-alimentos balanceados es relevante, pero las principales plantas de procesamiento se ubican en la zona central de Perú, fuera del AI, similar a lo que ocurre con la cadena de cueros.
- La cadena de leche y derivados se reduce prácticamente a una única empresa procesadora peruana que se abastece parcialmente de Bolivia y cuenta además con importantes restricciones de productividad y calidad.
- No se detectó integración productiva para el caso de las joyas.
- Para el sector madera y muebles, se confirma la existencia de integración productiva, reducida únicamente a una fábrica en Arica, con dificultades

para expandir su escala, abrir nuevos mercados y perfeccionar su red de proveedores.

- Para las cadenas de especias y aceitunas entre Perú y Chile, se confirma la existencia de integración productiva en una fase de expansión de escala con integración aguas arriba.
- La cadena de chatarra boliviana y producción de alambre de Perú puede considerarse marginal respecto del total de comercio en la región. Esta cadena comparte infraestructuras de transporte y pasos de frontera con otros productos, por lo que la ejecución de proyectos tendrá un efecto sobre la dinámica del comercio en general y en este sector en particular. La demanda de este sector depende del sector de la construcción en Bolivia, y eventualmente del norte de Chile.

Impacto del grupo de proyectos, recomendaciones y plan de acción indicativo

Actualmente el mayor grado de IPr del AI se da entre Bolivia y Perú: Bolivia cumple el rol de proveedor de productos primarios y Perú desempeña el papel de "procesador" o "agregador" de valor. Entre Perú y Chile la IPr se reduce a sectores muy específicos (especias y aceitunas) vinculadas a pocas empresas concentradas en torno de la frontera, próximas a Tacna y Arica. Entre Bolivia y Chile existe una débil integración en el AI, con escaso potencial, en el sector de madera y muebles.

La infraestructura y las condiciones de conexión entre Bolivia y Perú no representan fuertes limitaciones para el tránsito de mercaderías y no son, por lo tanto, inhibidoras de los procesos de integración productiva. Sin embargo, hay fuertes problemas de infraestructura al interior de Bolivia. Las principales debilidades se muestran en la baja red terciaria boliviana y en la escasa presencia de electrificación rural. La red terciaria de caminos impide una mejor recolección de la cosecha de granos, algodón y madera, un eficiente acopio de la producción de leche y un razonable traslado del ganado. La electrificación rural permitiría ampliar la cadena de frío para la producción lechera. Para el caso de la soja es necesaria también una ampliación de la capacidad de almacenamiento en silos.

La participación de Chile en el proceso de integración está relacionada con el desarrollo de SLVA. Para promover la incipiente IPr entre proveedores de servicios chilenos y empresas mineras peruanas, se sugiere impulsar una campaña de promoción en Perú aprovechando las instituciones y recursos organizados en Chile para el fomento a las exportaciones. Por otra parte, se recomienda aprovechar la experiencia con la que cuentan las instituciones de fomento chilenas en materia de desarrollo de proveedores para mejorar la calidad de ciertos productos bolivianos como materias primas para la agroindustria. Para ello, resulta imperioso recomendar que las partes involucradas se esfuercen en materializar las obras de los proyectos de la Cartera.

Los sectores mencionados son usuarios en mayor o menor medida de las infraestructuras de los GP, por lo que su desarrollo impactará favorablemente en los procesos de integración.

Salvo para el caso de la soja, Bolivia no es el principal proveedor de Perú en las cadenas señaladas, por lo que puede suponerse que existiría un potencial de mayor participación de las materias primas bolivianas en los procesos industriales peruanos. Los limitantes señalados son la calidad y el cumplimiento de especificaciones como problemas principales.

Por otra parte, si se mejora la red terciaria de caminos de Bolivia, se beneficiará a los sectores productores de materias primas, haciéndolos más competitivos. Debe apuntarse a solucionar las trabas relacionadas con la baja calidad y productividad y la ampliación y mejora de la red vial terciaria y la electrificación rural en Bolivia.

La calidad del algodón boliviano se ha degradado por la resiembra, sin incorporación de especies controladas y desarrolladas especialmente para la zona, no cumpliendo con los requerimientos del mercado. En el caso del ganado lechero, tampoco existe un mejoramiento genético y los rendimientos están muy por debajo de los promedios mundiales. En el caso del cuero, la merma de calidad se da por un inadecuado manejo de los ganados y el proceso de faena. La rotación de cultivos y un uso adecuado de agroquímicos no son una práctica habitual, por lo que también se compromete la productividad futura de los productos agrícolas. A ello se suma la baja mecanización o tecnificación de los procesos, disminuyendo la productividad. En el caso de la madera,

uno de los problemas relevados es la falta de capacitación y difusión de normas fitozoosanitarias, lo que dificulta los procesos de exportación.

La implementación de regulaciones y la capacitación a productores para un mejor uso de suelos y agroquímicos, el mejoramiento genético y tecnológico de la siembra de algodón y la producción lechera, y la capacitación sobre exigencias reglamentarias para el comercio exterior en los sectores identificados permitirían un aumento de la productividad y calidad de la producción boliviana, lo que potenciaría la integración productiva entre estos países. El mayor flujo de materias primas bolivianas hacia Perú implicaría una mayor demanda del uso de la infraestructura del grupo de proyectos.

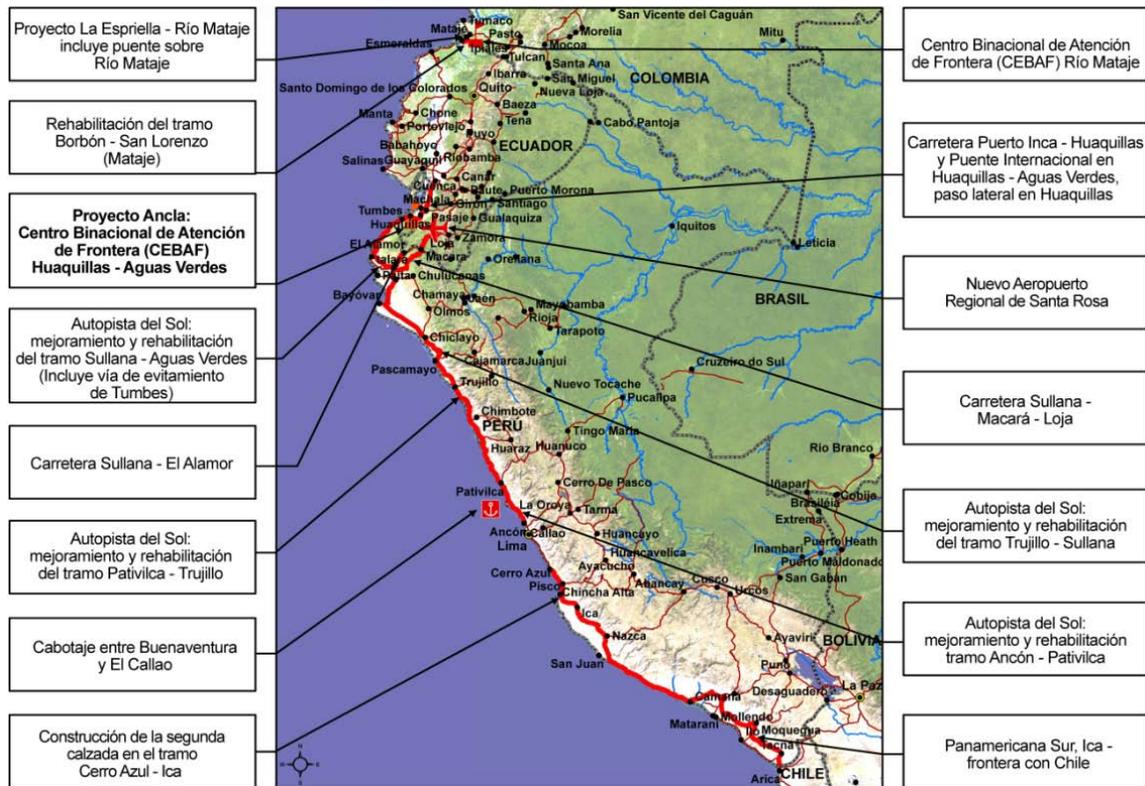
El desarrollo de SLVA depende fundamentalmente de la concreción de los proyectos en Arica y Oruro, el primero para dar soporte a la actividad portuaria (ofreciendo espacios de almacenamiento, servicios de consolidación y desconsolidación de importaciones y exportaciones, y manejo de mercaderías en tránsito) y el segundo como punto de quiebre de carga de importaciones y exportaciones bolivianas, lo que facilitará su tránsito hacia el Pacífico y optimizará el abastecimiento y la distribución de productos en Bolivia. Independientemente de un eventual desarrollo de la plataforma logística de Arica, hoy se plantea la necesidad de desarrollar proyectos complementarios en infraestructura y mejora de la gestión para facilitar el tránsito de mercaderías desde y hacia Bolivia, lo que potenciaría la integración productiva.

3. *Grupo de Proyectos 5 del Eje Andino: Conexión Colombia-Ecuador-Perú*

La función estratégica de este GP consiste en potenciar las relaciones comerciales y turísticas (playas y ecoturismo) de importantes zonas costeras del norte peruano, Ecuador y las zonas del Pacífico Sur colombiano. El proyecto ancla es el Centro Binacional de Atención de Frontera (CEBAF) Huaquillas-Aguas Verdes (Mapa 3).

El área de influencia está constituida por los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño en Colombia, las provincias de Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Pichincha, Santo Domingo de Tsachilas, Manabí, Cotopaxi, Bolívar, Tungurahua, Los Ríos, Guayas, Cañar, Azuay, El Oro y Loja en Ecuador y los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad, Ancash y Lima en Perú.

Mapa 3. Grupo de Proyectos 5 del Eje Andino: Conexión Colombia-Ecuador-Perú



Fuente: Sitio web IIRSA.

Infraestructura del AI

El AI dispone de una amplia red de carreteras y cuenta con los principales puertos de los tres países. Existen algunas limitaciones de infraestructura en las fronteras entre Colombia y Ecuador y entre Perú y Ecuador. Las vías férreas tienen un uso escaso o nulo.

Cadenas productivas analizadas

Para las nueve cadenas productivas analizadas, y para el comercio en general, el modo de transporte marítimo prevalece para el intercambio entre Colombia y Perú, entre Perú y Ecuador cuando involucra actividades productivas localizadas próximo o al sur de Lima, y entre Ecuador y Colombia cuando se trata de productos de baja densidad de valor. El transporte terrestre entre Colombia y Ecuador es intenso a través de Tumbes y Rumichaca para bienes como vehículos, autopartes, tejidos, materias primas industriales y productos de consumo manufacturados; entre Perú y Ecuador se verifica principalmente

para productos producidos o consumidos al norte de Lima; y entre Perú y Colombia resulta marginal.

De las cadenas analizadas, se encontró la presencia de integración productiva en las seis siguientes:

1. *Cobre*: La cadena se inicia en Perú con la producción de cobre refinado (en lingotes) y alambre de cobre, que se envía a Colombia y Ecuador, saliendo por los puertos de Matarani, Ilo y Callao, hacia los puertos de Barranquilla y Buenaventura en Colombia, y al Puerto de Guayaquil en Ecuador. En Colombia los productos son transformados en cables, que a su vez son exportados a Ecuador. El transporte se hace en su mayoría por vía terrestre a través del corredor Ipiales-Tulcán con destino a Quito y en menor medida por vía por el puerto de Buenaventura ingresando a Ecuador por el puerto de Guayaquil.
2. *Polímeros plásticos*: El sector se caracteriza por la presencia de empresas productoras de derivados plásticos en Ecuador y Perú, que utilizan los polímeros producidos por las empresas ubicadas en el área de Cartagena en Colombia, que está fuera del AI. El suministro de materias primas desde Colombia a Ecuador se da por vía terrestre y desde Colombia hacia Perú por vía marítima. El flujo de derivados producidos en Ecuador y Perú hace uso de los accesos terrestres de Tulcán-Ipiales y Aguas Verdes-Huaquillas. No obstante ello, el uso de la infraestructura IIRSA del GP 5 del Eje Andino es marginal.
3. *Napas tramadas y neumáticos*: Es un sector bastante integrado, con productores de llantas en Perú y Ecuador. Las materias primas son suministradas por diversas empresas colombianas. El intercambio utiliza la vía marítima desde Colombia saliendo por el puerto de Buenaventura hacia el puerto de Callao y Guayaquil aunque también hace uso del acceso terrestre Ipiales-Tulcán, en menor proporción. Ecuador exporta llantas para consumo final y como parte de la cadena automotores a través del

enlace Tulcán-Ipiales. La producción de llantas procedentes de Perú usa exclusivamente la vía marítima mediante el enlace Callao-Buenaventura.

4. *Autopartes*: Algunas partes se producen en las ciudades de Bucaramanga, Medellín, Cali y Bogotá en Colombia, y otras en Perú. El transporte de estas partes no utiliza la infraestructura del GP, ya que llegan a Ecuador a través del Puerto de Guayaquil y por la frontera de Ipiales-Tulcán hacia Quito, donde se ubican la mayoría de los centros de acopio o producción.
5. *Aceite de palma*: La palma se cultiva en Ecuador, donde se realiza el primer proceso de transformación, que da como producto la esterina que se exporta a Perú y Colombia, donde se fabrican productos de limpieza y tocador que se comercializan en los tres países. El transporte de los productos utiliza la infraestructura IIRSA en Ecuador, por medio del puente Rumichaca hacia Cali, Colombia.
6. *Madera*: Ecuador produce madera que es aserrada y transformada en tableros, que son exportados hacia Cali por vía terrestre y hacia Lima por vía marítima a través del puerto del Callao, y en menor medida por vía terrestre usando el paso fronterizo de Tumbes. En Colombia, se utiliza para la elaboración de muebles modulares que son exportados a Ecuador y Perú. Las exportaciones se realizan principalmente por vía marítima en la conexión Colombia-Perú (66% de las exportaciones) y Perú-Ecuador (86% de las ventas) y por vía terrestre en la conexión Colombia-Ecuador (94% del total exportado). Existe una alta integración productiva entre los tres países, cuyos centros de producción, distribución y consumo se encuentran en el AI. No obstante, los flujos de intercambio utilizan la infraestructura IIRSA fuera del GP bajo estudio.

Cadenas logísticas

Los flujos de comercio analizados dan una pauta de la existencia de un mercado potencial para desarrollar servicios logísticos de valor agregado, sin embargo, la conectividad interna de la región sigue siendo una limitante importante, por temas de infraestructura, gestión o regulación.

Propuestas de proyectos y acciones

Los entrevistados plantearon obstáculos y dificultades para el desarrollo del comercio entre los tres países. El principal problema apuntado fue la presencia del transbordo de carga obligatorio en la frontera entre Ecuador y Colombia, y en menor medida, en la frontera entre Ecuador y Perú. El menor desarrollo relativo del sector transporte ecuatoriano lo expone a una fuerte competencia de empresas colombianas y peruanas. En defensa de sus intereses, los transportistas ecuatorianos impusieron la restricción de transitar por terreno ecuatoriano con camiones de terceros países, debiendo ellos transbordar la mercadería en los pasos de frontera. La mercadería que ingresa a Ecuador tiene que ser cambiada de vehículo o cabezal, lo que causa manipuleo adicional de la carga y daños en las mercaderías, pérdida de tiempo, elevación de costos y confrontaciones entre los transportistas. Adicionalmente, esta práctica viola acuerdos y normativas internacionales. Un paso importante para la solución del problema es reforzar la acción de las mesas negociadoras que existen (mesas bilaterales de transporte, convocadas por la Comunidad Andina). Por otra parte, los trasbordos se han convertido en una importante fuente de empleo e ingresos para las poblaciones en las fronteras, incorporando un componente social al problema original de competitividad. Tomando esto en consideración, la solución debe contemplar no sólo la formalización, modernización y profesionalización del sector ecuatoriano, sino también la creación de actividades alternativas para las poblaciones de Ipiales, Rumichaca, Huaquillas y Aguas Verdes, como puede ser el desarrollo de áreas logísticas de apoyo en frontera que permitan agregar valor a los servicios logísticos (consolidación y desconsolidación de cargas). Los entrevistados no identificaron, de manera precisa, oportunidades de negocio que podrían respaldar el proceso de integración productiva y facilitar la reducción de los costos de producción y transporte. Sin embargo, podría señalarse como oportunidad la solución de promover la implantación de infraestructura logística especializada y la generación de empleos formales en las áreas de transbordo para su transformación en área productiva.

Los entrevistados identificaron tres proyectos de infraestructura complementaria necesarios para promover la integración física del AI y facilitar el desarrollo de la integración productiva.

1. En el tramo Huacho-Aguas Verdes la carretera presenta restricciones de capacidad de vía que limitan el flujo de mercaderías, restringiendo velocidades, creando condiciones para accidentes y ocasionando sobrecostos al transporte. Se ha proyectado ampliar la vía a nivel de autopista, con soluciones de ingeniería y mejoras en los servicios a los transportistas.
2. En el tramo Popayán-Pasto la carretera cuenta con un solo carril y un diseño geométrico de bajas especificaciones, características que generan demoras en el tránsito de mercancías. La ampliación de la capacidad del tramo permitiría reducir considerablemente los tiempos de viaje.
3. El puente de Rumichaca presenta un paso limitado de camiones, obligados a hacer intercambio de vehículo para continuar su viaje, por la presencia de peatones en la vía, que constituye un cuello de botella para el comercio entre Ecuador y Colombia. Un aumento en la capacidad de este puente permitiría incrementar la velocidad de paso en los camiones. Hay un estudio contratado por IIRSA para analizar el problema en su conjunto.

Plan de acción indicativo

La región muestra una integración consolidada en varias cadenas productivas complejas, que abarcan zonas más extensas que el AI estudiada y que utilizan de forma intensiva infraestructuras no incluidas en el GP 5. Un mayor desarrollo de la integración productiva, tanto en escala como en diversidad de cadenas, se lograría reduciendo el costo de las transacciones a través de acciones que faciliten el comercio y disminuyan tiempos y costos en el transporte de mercaderías. Una mejor conectividad terrestre y un marco legal adecuado facilitarían el tránsito de productos en la región y favorecería el desarrollo de servicios logísticos de alcance regional. El foco se hace en el sistema de transporte terrestre cuyo desarrollo y fortalecimiento resulta de vital importancia para un intercambio más ágil y seguro entre los tres países (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Matriz priorizada de problemas que afectan la facilitación del comercio y la integración regional

Nivel de dificultad	Difícil	Trasbordo en fronteras-problema social Piratería terrestre en carreteras del sur de Colombia	Asimetría en el desarrollo de los operadores de transporte de cada país	Contrabando Acceso marítimo al puerto de Buenaventura Regularidad de frecuencias en Buenaventura Habilitación del aeropuerto de Tulcán Ausencia de infraestructura logística especializada en AI
	Medio	Duplicación de procesos aduaneros en frontera Falta de infraestructura para controles aduaneros	Bloqueo de ruta Popayán Pasto	Acceso terrestre al puerto de Buenaventura
	Fácil		Capacidad tramo Popayán Pasto Puente Rumichaca Variante Ipiales Rumichaca	Baja eficiencia en manejo de contenedores en Callao Tramos Huacho-Aguas Verdes
		Alto	Medio	Bajo
Impacto sobre la integración regional				

Recomendaciones finales

La aplicación de la metodología se vio condicionada por la baja utilización de la infraestructura del grupo estudiado. Entre los tres países existen importantes y consolidados procesos de integración productiva, pero el flujo de mercaderías se da mayoritariamente por vía marítima. Se sugiere a los responsables de la planificación de los países prestar especial atención a la modernización de los puertos, mejorar sus accesos y desarrollar infraestructura logística complementaria que haga más eficiente el sistema. A partir de este ejercicio y la identificación de la dinámica marítima existente, Colombia incorporó a la Cartera un proyecto para avanzar con el desarrollo del cabotaje marítimo entre los puertos de Buenaventura y el Callao.

El uso de vías terrestres, principalmente entre Colombia y Ecuador, es afectado por la práctica del transbordo. Es necesario evitar la creación de condiciones que faciliten la continuidad de esta práctica y centrarse en la formalización y profesionalización del sector transporte. En la frontera con Perú se ha avanzado hacia la solución del problema. Es importante continuar con las mesas negociadoras de transporte de la Comunidad Andina o la implementación del plan estratégico para el desarrollo empresarial de servicios logísticos y de transporte carretero en Ecuador.

V. Lecciones aprendidas¹²

En esta sección se señalan algunas consideraciones sobre las experiencias adquiridas con el trabajo realizado, las limitaciones derivadas de la aplicación de la metodología y se enumeran las principales conclusiones.

Entre los resultados alcanzados en la aplicación se destaca la identificación de un conjunto de proyectos de infraestructura complementaria a los existentes en la Cartera y de obstáculos para el desarrollo del comercio y la integración productiva, una evaluación general de los impactos del grupo de proyectos y acciones en IPr y el desarrollo de SLVA, un Plan de Acción Indicativo, y finalmente, un conjunto de recomendaciones.

La contribución de corto plazo o inmediata de la aplicación se materializó en dos casos. En el caso de Perú, los profesionales ejecutaron dos aplicaciones correspondientes al GP 5 de EID Interocénico Central y al GP 5 del EID Andino, y se sumaron a la decisión del gobierno de llevar adelante un Plan Nacional de Logística, de tal manera que puede afirmarse que la aplicación de la metodología tuvo un resultado inmediato. En el caso de Paraguay, como consecuencia de la realización de los talleres orientados a la aplicación de la metodología, se ha logrado afectar sustantivamente la instancia de toma de decisiones en el gobierno y se ha dado un impulso importante a la preparación de estudios de pre-inversión para la instalación de una plataforma logístico-industrial en la Región de Ciudad del Este.

En el transcurso de las aplicaciones de la metodología se exploraron casos en que se observan situaciones muy claras de integración productiva ubicadas en las porciones del AI de los países, pero los flujos comerciales que sostienen esta integración no utilizan, y todo indica, no utilizarán en el futuro próximo, la infraestructura que forma parte de la Cartera. Esto ocurre por ejemplo entre Perú y Colombia: existen importantes procesos de integración productiva pero los productos circulan por la vía marítima, no utilizando transporte terrestre y tampoco los proyectos IIRSA programados en la región. En este sentido, a partir de la aplicación de la metodología y de la identificación de la dinámica marítima existente, Colombia incorporó a la Cartera un proyecto para avanzar con el cabotaje marítimo entre los puertos de Buenaventura y el Callao.

¹² Esta sección se basa en el documento de Barceló y Barcia Fonseca (2010). También se tomaron las conclusiones de Valdés Castro (2011).

Aunque se observan situaciones en las cuales se verifica alguna integración productiva, en algunos casos su expansión y/o profundización no depende de la mayor o mejor oferta de infraestructura prevista en proyectos de la Cartera, sino de otros factores, que eventualmente, no tienen relación con la infraestructura programada. Por ejemplo, no son limitaciones de la infraestructura las que impiden que Bolivia produzca y exporte más algodón a Perú, ya que la producción va por Desaguadero sin mayores problemas. Hay una limitación definitiva relacionada con la calidad del producto boliviano, que no cumple con los estándares utilizados en los procesos productivos en Perú. Cualquier acción necesaria para ampliar la integración productiva pasa por el uso de mejores semillas y por la capacitación de los productores. Si los caminos rurales o vecinales son mejorados pero se sigue produciendo algodón de baja calidad, el impacto de la mejora de la infraestructura sobre la integración será nulo. Con la mejora de la calidad del algodón, la infraestructura puede ejercer plenamente el impacto que se espera sobre el aumento del comercio y sobre la intensificación de la integración. Se puede decir que, en este caso, la ampliación de la integración pasa, antes que todo, por la mejora de la calidad del algodón.

La situación descrita abre paso a la siguiente reflexión. La infraestructura es un medio que, aunque importante, puede no ser capaz por sí solo de iniciar o potenciar el proceso de desarrollo de un área geográfica cualquiera. Su contribución a la vida económica de su AI depende de las acciones, comportamiento y respuestas de otros actores (sector privado, gobiernos jurisdiccionales y comunidades locales) a los estímulos de las mejoras efectivas o de las expectativas de mejoras en la cantidad y calidad de la infraestructura. Existen asimismo aspectos regulatorios y de otro tipo que pueden modificar las relaciones económicas entre los países y afectar la integración productiva. Por ello, la relación infraestructura-integración no necesariamente es directa, sino que es, eventualmente, mediatizada por la presencia de otros factores y circunstancias que influyen en los procesos de construcción y avance de la integración. Con más y/o mejor infraestructura uniendo a los países se espera alimentar un círculo virtuoso de mayor comercio que conduzca a un desarrollo de la integración productiva. Sin embargo, el ejemplo del algodón boliviano muestra que puede ser necesario agregar otros elementos a este circuito para obtener un cuadro más completo de la secuencia de eventos que llevarían a la infraestructura prevista en la Cartera a tener el esperado efecto sobre la

integración. La construcción de este cuadro es importante para orientar tanto la acción pública como privada.

En términos más generales, entre estos otros elementos se encuentran: los proyectos de infraestructura complementarios a la Cartera; las trabas y dificultades que limitan la producción, el comercio y la integración; las oportunidades de inversión en la producción de bienes y servicios que deberían ser realizadas para facilitar y potenciar el proceso de integración productiva en una cadena productiva dada. Al incorporar estos elementos, es posible obtener un cuadro adecuado de la situación presente y una estimación de la futura relación de la infraestructura con la integración productiva. La mejor manera de incorporarlos en el circuito es construir un conjunto que los articule con coherencia y realismo, en conformidad con los siguientes procedimientos:

- Identificar proyectos de infraestructura constituidos por aquellos que guardan más relación, desde el punto de vista funcional y regional, con la integración productiva actual o potencial y con un horizonte temporal de realización de mediano plazo compatible con los horizontes temporales que el sector privado suele considerar para tomar decisiones;
- Combinar estos proyectos de infraestructura con las limitaciones, obstáculos, dificultades por un lado y con las oportunidades de inversión, por el otro;
- Ordenar los elementos que componen el conjunto resultante, tratando de establecer horizontes temporales para su realización.

El caso del GP 3 del Eje de Capricornio, al cual fue posible aplicar plenamente estos procedimientos, permite ilustrar y aclarar la idea de construcción de tal conjunto. En el análisis se concluyó que en términos territoriales, la atención debe concentrarse en el oeste de Paraná y en el este de Paraguay y que, en términos productivos, la mirada tiene que estar puesta más inmediatamente en las cadenas de granos y aves. En estas porciones del territorio del AI y en estas cadenas están dadas las mejores condiciones para profundizar la integración productiva entre Paraguay y Paraná a corto y a mediano plazo. Es posible componer un escenario con la siguiente sucesión de eventos: el aumento de la

producción de pollos exige mejoras en la infraestructura básica en Paraguay (camino rurales, vías de acceso a los puertos y electrificación rural). La mayor exportación de pollos por la hidrovía presiona sobre mejoras físicas en la vía fluvial, en sus puertos y en la cadena de frío, además de la ampliación del número de barcazas. Esta expansión permite escalas que justifican inversiones en la ampliación y mejora de los servicios ofrecidos por los puertos y empresas de transporte fluvial. A su vez, la mayor producción de aves requiere de una mayor producción de granos y, por lo tanto, puede impulsar el tránsito de semillas, fertilizantes, máquinas y equipos desde Brasil para Paraguay, justificando mejoras en la infraestructura de transportes que liga el oeste del Paraná con Paraguay.

La lógica económica detrás de la sucesión de eventos es que se generan demandas que constituyen oportunidades de inversión, que si son adecuadas en monto y tiempo pueden elevar la eficiencia del conjunto. Cuando se combina la infraestructura prevista en la Cartera con otros elementos que interfieren directa o indirectamente y mediata o inmediatamente en el proceso de integración productiva, se puede construir una sucesión de eventos que permite ordenar en el tiempo, con una lógica de precedencia física y económica las acciones públicas y privadas que crean las buenas condiciones para el desarrollo o la profundización de un proceso de integración productiva. Esta consecución de eventos proporciona una idea más clara sobre lo que es más urgente realizar no solamente desde el punto de vista del desarrollo de la infraestructura sino también desde la óptica de la eliminación de trabas y dificultades, buscando facilitar y potenciar la acción del sector privado y abrir camino para la exploración de oportunidades de inversión, lo que constituye un insumo importante para la planificación de las políticas públicas.

De acuerdo con la evaluación independiente,¹³ la experiencia de trabajo en conjunto de los equipos nacionales operó como un instrumento de investigación y análisis y su aplicación fue concebida como un proceso de capacitación para los funcionarios de diferentes sectores de la administración pública que tuvieron que relacionarse entre sí y con el sector privado. Permitió así superar los principales problemas que obstaculizan la elaboración y ejecución exitosa de planes regionales, dada por la dificultad de establecer relaciones entre distintos niveles del sector público de un país y entre sectores públicos de

¹³ Conclusiones presentadas en la *Reunión del Grupo Técnico Ejecutivo sobre la Metodología de Integración Productiva y Logística (IPrLg)*, el 10 de noviembre de 2011.

diferentes países. En el transcurso de las aplicaciones se alcanzó la formación de equipos de funcionarios que conocen y analizan las posibilidades y dificultades de integración física, productiva y del desarrollo de la logística. Han sido capacitados en el uso de herramientas que les permiten mejorar el proceso de planificación territorial de la infraestructura, incorporando los requerimientos y necesidades tanto de las cadenas logísticas y productivas regionales usuarias de los proyectos de infraestructura, como la identificación y solución de trabas y problemas existentes, y las oportunidades de inversión que esta planificación podría generar.

Por ello, la evaluación independiente concluye que las actividades realizadas en el marco de la metodología han promovido la integración y desarrollo de confianzas entre profesionales de distintos países, los cuales ampliaron su visión respecto de la metodología arribando a una concepción basada en un enfoque territorial que incorpora múltiples dimensiones, donde se reconocen las trabas y potencialidades de dicha integración más allá del fenómeno de la infraestructura. La conformación y/o desarrollo de equipos nacionales se aprecia como un logro en el mismo sentido, alcanzándose redes y contactos que antes estaban menos desarrollados.

En el propósito de capacitación, se destaca la posibilidad de permitir a los participantes comprender la integración bajo un enfoque regional, que supera los límites de la planificación de sus respectivos países. Bajo este enfoque, los participantes fueron llevados a una reflexión por sobre los límites que establecen las fronteras, dimensionando así la posibilidad de integración, las limitaciones o trabas a los flujos de bienes y personas, todo ello en el contexto de un trabajo en equipo, ya sea de orden nacional o bien entre países. Se valora asimismo, el interés del sector privado por hacerse parte del ejercicio y aportar en la mayoría de los casos información, visiones sobre problemas existentes y nuevos contactos.

VI. Comentarios finales

Como se describió inicialmente, la distancia y la localización son factores determinantes de la actividad económica y el comercio entre países. A través de la reducción de los costos de transporte, el desarrollo de la infraestructura (que constituye un limitante en la región) puede contribuir a profundizar la interdependencia económica entre los países. En particular, la *Metodología de Análisis del Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado* se concentra en el comercio de insumos intermedios, que se integran en diferentes etapas del proceso productivo en dos o más países y aporta un enfoque novedoso para la planificación territorial considerando aspectos no tenidos en cuenta previamente. La metodología vincula de este modo a la infraestructura con la integración: busca determinar si los grupos de proyectos de IIRSA contribuyen a la integración productiva, es decir la creación y fortalecimiento de vínculos hacia atrás y hacia adelante en cadenas de valor situadas en distintos países de la región.

La metodología permite el análisis de las cadenas productivas y su potencial de integración, por medio de entrevistas realizadas a representantes del sector público y privado en cada uno de los países, tanto a nivel central como en las regiones involucradas. Las aplicaciones han arrojado tanto resultados positivos como negativos, lo que implica que las hipótesis de contribución de los grupos de proyectos a la integración productiva han sido validadas en algunos casos y rechazadas en otros.

En el caso de las cadenas de granos y avicultura del GP 3 del Eje de Capricornio (Brasil-Paraguay) la ampliación de integración productiva puede ser impulsada tanto por los gobiernos a través de cambios regulatorios e inversiones en la infraestructura de transporte, como por el sector privado aprovechando las distintas oportunidades de inversión. En el GP 5 del Eje Interocéanico Central (Bolivia-Chile-Perú), una mayor integración productiva podría lograrse a través de mejoras en los procesos productivos bolivianos para alcanzar los estándares de calidad requeridos por sus socios comerciales, a la vez que este país requiere mejorar su red de infraestructura interna. Para profundizar la integración productiva en el GP 5 del Eje Andino (Colombia-Ecuador-Perú) es necesario reducir los costos de transacción, a través de acciones que disminuyan tiempos y costos de transporte de mercaderías, mientras que la implantación de infraestructura

logística especializada podría contribuir a la generación de empleos formales en las áreas de transbordo.

Una mejor infraestructura uniendo los países puede alimentar un círculo virtuoso que conduzca a una mayor integración productiva. Sin embargo, las aplicaciones muestran que la infraestructura puede no ser capaz por sí sola para iniciar o potenciar el proceso de desarrollo de un área geográfica. Su contribución al área de influencia depende de las acciones, comportamientos y respuestas de otros actores (sector privado, gobiernos jurisdiccionales y comunidades locales) a los estímulos de las mejoras efectivas o de las expectativas de mejoras en la cantidad y calidad de la infraestructura. Existen asimismo aspectos regulatorios y de otro tipo que pueden modificar las relaciones económicas entre los países y afectar la integración productiva. Por ello, la relación infraestructura-integración no es necesariamente directa sino que es mediatizada por la presencia de otros factores y circunstancias que interfieren en el avance de la integración. Al incorporar estos elementos, es posible obtener un cuadro adecuado de la situación presente y una estimación de la futura relación de la infraestructura con la integración productiva.

Cuando se combina la infraestructura prevista en la Cartera con otros elementos que interfieren en el proceso de integración productiva, se puede construir una cadena de eventos que permite ordenar en el tiempo, con una lógica de precedencia física y económica, las acciones públicas y privadas que crean las buenas condiciones para el desarrollo o la profundización de un proceso de integración productiva. Esta sucesión de eventos permite orientar acerca de lo que es más urgente realizar, buscando facilitar y potenciar la acción del sector privado y abrir camino para la exploración de oportunidades de negocios, lo que constituye un insumo importante para la planificación de las políticas públicas.

Debe mencionarse, por una parte, la contribución de este tipo de ejercicios a la conformación de equipos multidisciplinarios de los gobiernos, que pueden trabajar conjuntamente facilitando el proceso de aplicación de la metodología. A su vez los equipos pueden mostrar los resultados e impulsar propuestas hacia las instancias decisorias en distintas áreas de gobierno.

Por otra parte, los funcionarios de los países se han involucrado proponiendo sugerencias sobre la herramienta. Estas han sido consideradas para una revisión de la

metodología, que forma parte del Plan de Trabajo del COSIPLAN para 2012, de modo de optimizar su aplicación en oportunidades futuras. Este enfoque novedoso forma parte del Plan de Acción Estratégico (PAE) para el período 2012-2022 del COSIPLAN, lo que revela el acuerdo de los gobiernos de los países de la UNASUR en continuar utilizando y difundiendo esta metodología de planificación territorial.

Bibliografía

- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID). 2000. *Un nuevo impulso a la integración de la infraestructura de América del Sur*. Departamento de Integración y Programas Regionales, Departamento Regional de Operaciones 1 y 3. Washington, DC.
- , 2002. *Más allá de las fronteras: El nuevo regionalismo en América Latina*. Serie: Informe de Progreso Económico y Social en América Latina (IPES). Washington, DC.
- BANCO MUNDIAL. 2009. *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. Washington, DC.
- BARCELÓ, M. Y R. BARCIA FONSECA. 2009. *Análisis del Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado de Proyectos IIRSA. Guía Metodológica Revisada*. Julio.
- , 2010. *Resultados y experiencias en la Aplicación de la Metodología de Análisis de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado de Proyectos IIRSA*. Versión preliminar. Noviembre.
- BISANG, R.; R. ANLLÓ, M. CAMPI Y I. ALBORNOZ. 2009. "Cadenas de valor en la agroindustria", en: Kosacoff, B. y R. Mercado (Eds.). *La Argentina ante la nueva internacionalización de la producción. Crisis y oportunidades*. Buenos Aires: CEPAL y PNUD.
- FEENSTRA, R. 1998. "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy", en: *Journal of Economic Perspectives*, 12(4): 31-50.
- HELPMAN, E. Y P. KRUGMAN. 1985. *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge: MIT Press.
- HIRSCHMAN, A. O. 1964. *La estrategia del desarrollo económico*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- HUMMELS, D.; I. JUN Y Y. KEI-MU. 2001. "The Nature and Growth of Vertical Specialization", en: *World Trade Journal of International Economics*, 54(1): 75-96.

- INICIATIVA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL SURAMERICANA (IIRSA). 2006. *Estudio de Evaluación de Potencial de Integración Productiva en los EID*.
- , 2011. *IIRSA 10 Años después: sus logros y desafíos*. Buenos Aires: BID-INTAL. Agosto.
- KRUGMAN, P. 1980. "Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade", en: *The American Economic Review*, 70(5): 950-959. Diciembre.
- , 1999. "The Role of Geography in Development". *10th Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE)*. Washington, DC: TheWorld Bank.
- MARSHALL A. 1890. *Principles of Economics*.
- MARTINEZ RIVAS, M.; C. VENOT DE SUÁREZ, J. E. PÉREZ FIAÑO Y J. FURTADO. 2007. *Metodología de Análisis del Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado de Proyectos IIRSA*. Julio.
- MESQUITA MOREIRA, M.; C. VOLPE Y J. BLYDE. 2008. *Unclogging the Arteries: the impact of transport costs on Latin American and the Caribbean Trade*, Special Report on Integration and Trade. Washington, DC: BID.
- PÉREZ, C. 2008. *A Vision for Latin America: A Resource-based Strategy for Technological Dynamism and Social Inclusion*.
- PERROUX, F. 1961. *La economía del siglo XX*. Barcelona: Ariel.
- PROCHNIK, V. 2010. "Introdução as cadeias globais de valor", en: Prochnik, V. (Coord.) *La Inserción de América Latina en las Cadenas Globales de Valor*. Serie Red Mercosur, 19. Montevideo. Septiembre.
- SÁNCHEZ-REAZA, J. 2010. "Comercio, proximidad y crecimiento: el impacto de la integración económica en las disparidades regionales en México", en: *Revista Integración & Comercio N°31*. Buenos Aires: BID-INTAL. Julio-diciembre.
- THORPE A. Y F. SIZELAND. 2010. "Infraestructura física y conectividad regional en América Latina y el Caribe: evolución de las economías de la región sin litoral", en:

Revista Integración & Comercio N°31. Buenos Aires: BID-INTAL. Julio-diciembre.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). 2004 . *World Investment Report, The Shift Towards Services*. United Nations.

VALDÉS CASTRO, J. 2011. *Evaluación Independiente*. Octubre.

VENABLES, A. J. 2006. "Shifts in Economic Geography and their Causes". Documento preparado para *2006 Jackson Hole Symposium*.

VINER, J. 1961. *The Customs Union Issue*. Nueva York: Carnegie Endowment for International Peace.

VON THÜNEN J. H. 1826. *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*.

YEAT, ALEXANDER. 2001. "Just How Big is Global Production Sharing", en: Sven W. Arndt y Henryk Kierzkowski (Eds). *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. Oxford: Oxford University Press.

Sitio web

Análisis del Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado de Proyectos IIRSA

