



BID

Banco Interamericano
de Desarrollo

Corredores de transporte para la integración regional y el desarrollo de las cadenas de valor del Cono Sur

Claudia Cristina Rave Herrera
Osvaldo Landaverde
Isabel Granada

División de Transporte

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-02337

Noviembre 2021



BID

Banco Interamericano
de Desarrollo

Corredores de transporte para la integración regional y el desarrollo de las cadenas de valor del Cono Sur

Claudia Cristina Rave Herrera
Osvaldo Landaverde
Isabel Granada

**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Rave Herrera, Claudia Cristina.

Corredores de transporte para la integración y el desarrollo de las cadenas de valor del Cono Sur / Claudia Cristina Rave Herrera, Osvaldo Landaverde, Isabel Granada.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 2337)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Infrastructure (Economics)-Southern Cone of South America. 2. Economic development-Southern Cone of South America. 3. Transportation- Southern Cone of South America. I. Granada, Isabel. II. Landaverde, Osvaldo. III. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Transporte. III. Título. IV. Serie.

IDB-TN-2337

Códigos JEL: O18, R41, L91

Palabras Clave: cadenas de valor, logística, infraestructura, transporte de carga, integración regional

<http://www.iadb.org>.

Copyright © [2021] Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

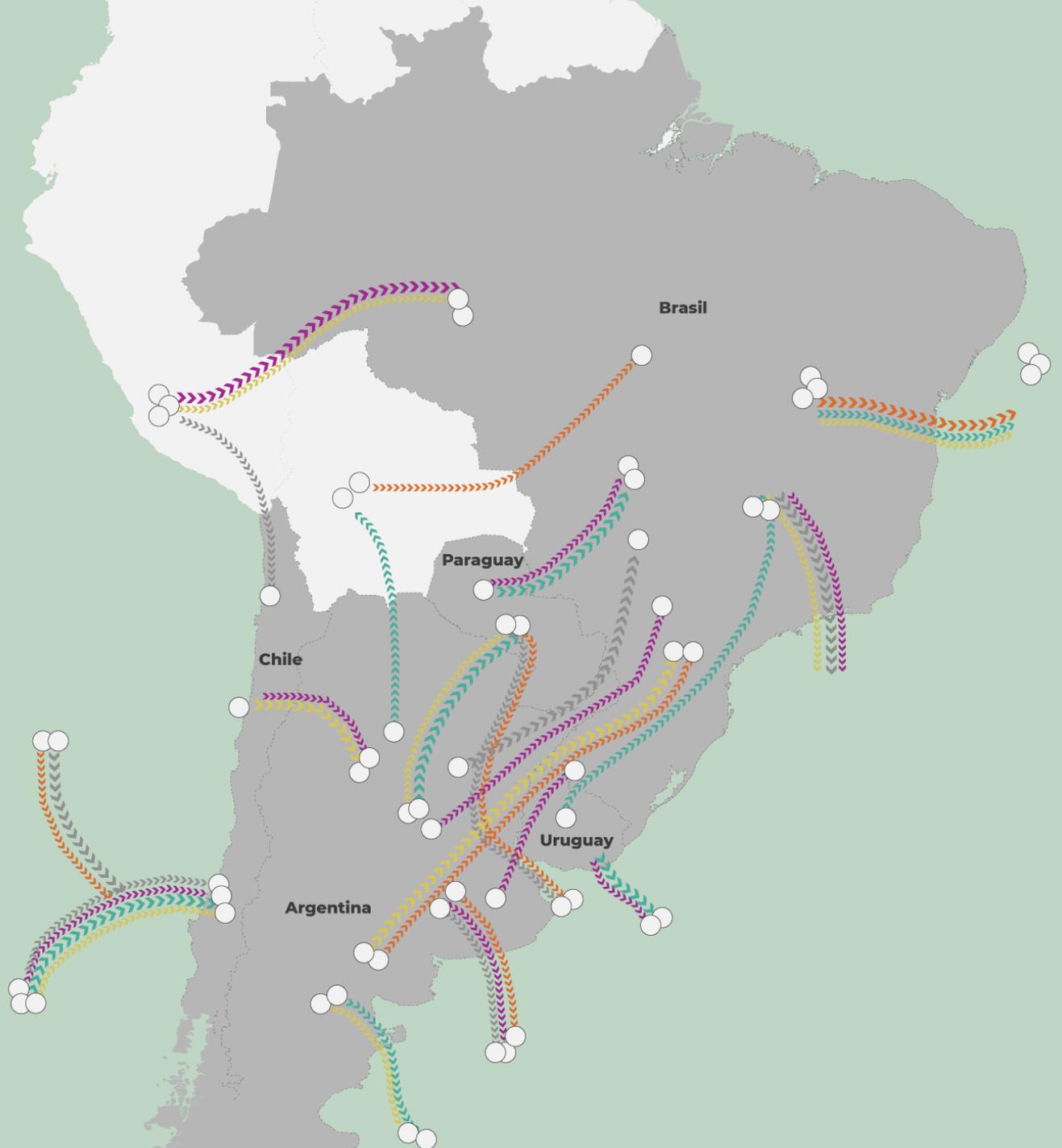
Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



CORREDORES DE TRANSPORTE PARA LA INTEGRACION REGIONAL Y EL DESARROLLO DE LAS CADENAS DE VALOR DEL CONO SUR



CORREDORES DE TRANSPORTE PARA LA INTEGRACIÓN REGIONAL Y EL DESARROLLO DE LAS CADENAS DE VALOR DEL CONO SUR

Autores:

Claudia Rave, Osvaldo Landaverde, Isabel Granada

Apoyo en el diseño de mapas:

Mariam Peña Rúa, I.C., Investigación y sistemas de información geográfica

Este documento fue preparado y supervisado por el Grupo de Infraestructura de Integración (GII) de la División de Transporte, el cual coordinó con los especialistas sectoriales el desarrollo de cuatro notas técnicas que consisten en un análisis de la infraestructura física y logística existente en Centroamérica, Países Andinos, Cono Sur y el Caribe para determinar inversiones necesarias que cierren las brechas de infraestructura.

Coordinador de la elaboración de las notas técnicas:

Osvaldo Landaverde, Consultor en Infraestructura e Integración Regional, Equipo del GII de la División Transporte, Sector Infraestructura y Energía

Diseño y diagramación:

María José Freire y Paola Ortiz

Supervisión:

Isabel Granada, Especialista Senior de la División Transporte, Punto Focal de la División de Transporte en el GII

Shirley Cañete, Jefa de Operaciones del BID Nicaragua, Anterior Punto Focal de la División de Transporte en el GII

Apoyo en la supervisión: Pier Saraceno, Consultor de la División de Transporte

Agradecemos la revisión y comentarios:

Cristian Navas, Especialista Sectorial de Transporte de Chile

CORREDORES DE TRANSPORTE PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DESARROLLO DE LAS CADENAS DE VALOR DEL CONO SUR

2021

TABLA DE CONTENIDO

Prólogo	8
Introducción.....	10
Capítulo 1. Proceso de mapeo de corredores logísticos de importancia para el cono sur.....	14
1.1 Mapeo de corredores de infraestructura.....	14
1.2 Mapeo de cadenas logísticas en el Cono Sur.....	20
Capítulo 2. Evaluación de carteras de proyectos para reducción de brechas entre corredores.....	43
2.1 Metodología de análisis para la calificación de corredores.....	44
2.2 Cartera de proyectos de infraestructura para la integración.....	47
2.3 Valoración de proyectos	53
2.4 Proyecto del Corredor Bioceánico Vial.....	58
2.5 Proyectos del Paso Terrestre de Cristo Redentor y el Túnel Binacional de Agua Negra	60
Conclusiones.....	63
Referencias	66
A. Anexo: Perfiles exportadores por países y por cadenas	71
B. Anexo: Calificadores para los corredores	75
C. Anexo: Mapas con la clasificación de los corredores	84

Lista de Mapas

Mapa 1. Corredores y ejes IIRSA, Cono Sur	16
Mapa 2. Conjunto de mapas de caracterización de corredores en Cono Sur. Columna 1) localización general, 2) tipo de rodadura, 3) clase fuente IIRSA, 4) tipo vía fuente IIRSA.	18
Mapa 3. Corredores para el Cono Sur.Mapa 4. Terminales marítimas y aéreas para el Cono Sur.....	19
Mapa 5. Países que configuran la región Cono Sur: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.....	27
Mapa 6. Regiones (60) en las que se identificaron orígenes para las 7 cadenas de análisis. Escala de color por tamaño de las exportaciones.....	27
Mapa 7. Mapeo de corredores de exportación del Cono Sur por cadenas logísticas.	40
Mapa 8. Mapeo de corredores de importación del Cono Sur por cadenas logísticas.	41
Mapa 9. Ficha corredor Bioceánico.	59
Mapa 10. Mapeo potencial de flujos logísticos inducidos, asociados al corredor bioceánico.	59
Mapa 11. Mapeo potencial de flujos logísticos inducidos por el Paso Cristo Redentor y Túnel de Agua Negra.....	61
Mapa 12. Mapa de atributos base para el calificador de infraestructura carretera	77
Mapa 13. Mapa de atributos base para el calificador de utilización del corredor.....	80
Mapa 14. Mapa de atributos base para el calificador de accesibilidad a terminales.....	82
Mapa 15. Mapa de atributos base para el calificador resultante de carácter de los corredores.	83

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Los Ejes de Integración y Desarrollo definidos en le marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA)	13
Cuadro 2. Metodología de mapeo de cadenas logísticas para el Cono Sur.	20

Cuadro 3. Regiones de origen identificadas en el marco del mapeo de cadenas.	26
Cuadro 4. Metodología de caracterización de participación en las exportaciones por corredor para la construcción de la metodología de análisis de corredores – cadenas logísticas para el Cono Sur.	75
Cuadro 5. Dominios para los criterios base del calificador de carácter de la infraestructura: Índice de rodadura e índice de clase.....	76
Cuadro 6. Dominios para el calificador de carácter de la infraestructura	78
Cuadro 7. Dominios para el calificador de utilización del corredor.....	79
Cuadro 8. Dominios para el calificador de participación de terminales.	81

Lista de Tablas

Tabla 1. Longitudes de los 45 corredores carreteros por país y por clasificación de clase de vía	17
Tabla 2. Análisis de participación de las cadenas registradas para el análisis en las exportaciones por país. Totales por país. (millones USD)	22
Tabla 3. Análisis de participación de las cadenas registradas para el análisis en las exportaciones por país. Análisis por cadena y país. (millones USD)	22
Tabla 4. Valores de las exportaciones (2019) por cadena y país. (millones USD)	23
Tabla 5. Carga exportada (2019) por cadena y país. (toneladas métricas)	23
Tabla 6. Participación de las cadenas en la economía por país, según indicadores de valores exportados en millones USD.	24
Tabla 7. Participación de los países para cada cadena, según indicadores de valores exportados en millones USD.	25
Tabla 8. Orden de importancia de las subregiones según importancia regional (Cono sur) y nacional (respecto al país al que pertenece) para el total de exportaciones. Incluye 53 de 60 subregiones.	27
Tabla 9. Listado de 35 subregiones que ocupan entre los 5 primeros lugares de orden de participación regional en exportaciones totales de 2019 (millones USD) en al menos 1 cadena.	30
Tabla 10. Listado de 35 subregiones que ocupan entre los 5 primeros lugares de orden de participación regional en carga movilizada de 2019 (miles Ton) en al menos 1 cadena.	31
Tabla 11. Balance para 10 subregiones en Argentina (10 de 35 principales de la región) de participación de cadenas/productos por terminales de salida.....	34

Tabla 12. Balance para 16 subregiones en Brasil (16 de 35 principales de la región) de participación de cadenas/productos por terminales de salida.....	35
Tabla 13. Balance para 7 subregiones en Chile (7 de 35 principales de la región) de participación de cadenas/productos por terminales de salida.....	38
Tabla 14. Balance para Paraguay de participación de cadenas/productos por terminales de salida.	39
Tabla 15. Balance para Uruguay de participación de cadenas/productos por terminales de salida.	39
Tabla 16. Dominios para el Calificador del Carácter del corredor.	44
Tabla 17. Corredores por calificador resultante.	45
Tabla 18. Proyectos de infraestructura física inscritos en IIRSA con atributos de subregión y corredor.	50
Tabla 19. Clasificación de cada proyecto según corredores a los que se asocia por con condición más desfavorable o de mayor brecha y, más favorable o de mayor importancia. En cada caso, el 1 corresponde al mayor valor de cada escala.....	54
Tabla 20. Proyectos ordenados según impactos sobre la brecha entre corredores	55
Tabla 21. Proyectos ordenados según corredores con mayor intensidad de utilización	56

Lista de Figuras

Figura 1. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Argentina.	47
Figura 2. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Brasil.	48
Figura 3. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Chile.	48
Figura 4. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Uruguay.....	49
Figura 5. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Paraguay.	49



PRÓLOGO

En los últimos 30 años, la integración física de América Latina y el Caribe ha sido un tema fundamental para el desarrollo de la región y una prioridad de las agendas gubernamentales. Las cadenas de valor regionales y globales se han intensificado de forma considerable en las últimas décadas y las brechas de infraestructura se presentan más que nunca como cuellos de botella para los países en vías de desarrollo, lo cual los excluye de las sinergias de mercado con las que podrían beneficiar a su población y a su industria. La pandemia del COVID-19 y la interrupción de las cadenas de suministro en los distintos eslabones logísticos ha puesto de manifiesto que no sólo es necesario cerrar las brechas y las desigualdades pre-existentes entre las economías, sino que es urgente mejorar la infraestructura, la tecnología, la operación, el servicio y la gobernanza del sector de transporte y logística, con un enfoque de resiliencia, de sostenibilidad, de integración regional, inclusión, empleo y garantía de acceso universal.

Desde su constitución hace 60 años, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha apoyado a América Latina y El Caribe (LAC) en analizar sus desafíos, identificar oportunidades y plantear soluciones; y hoy, a través de la Visión 2025 y de sus 5 pilares –(1) Integración regional, (2) Economía digital, (3) Apoyo a las PYMES, (4) Género y diversidad y (5) Acción frente al cambio climático– el BID sigue trabajando como socio clave para el desarrollo regional.

Desde esta posición, concebimos a la infraestructura como una columna vertebral que sostiene a la región y que puede asegurar una reactivación económica y un desarrollo sostenible, resiliente e inclusivo, al promover el crecimiento y fomentar la inversión desde los sectores público y privado.

El Cono Sur se presenta como una de las áreas más estratégica de América Latina y El Caribe, donde la planificación territorial de infraestructura de integración física tiene importantes antecedentes. Los corredores y ejes de integración y desarrollo han sido identificados por los países y se han hecho cuantiosas inversiones para consolidar una integración física; sin embargo, ciertas brechas persisten en términos de calidad de infraestructura y coordinación interinstitucional, lo cual puede obstaculizar la adopción de políticas multinivel de respuesta ante coyunturas como la del COVID-19.

Proyectos de infraestructura como el Corredor Bioceánico Vial, el Paso Cristo Redentor, el Paso de las Leñas y el Túnel Binacional de Agua Negra son algunos ejemplos de infraestructuras habilitantes que con un suficiente nivel de desarrollo pueden propulsar cadenas de valor –tales como carnes, cereales y graneles, frutas y hortalizas, minerales productos forestales, maquinaria y vehículos– y detonar la competitividad de las economías para generar empleo, reducir la desigualdad social,

aumentar la calidad de vida, atraer capital humano y procurar un crecimiento inclusivo y sostenible.

En el 2021, el Grupo de Infraestructura de Integración de la División de Transporte coordinó con los especialistas sectoriales la elaboración de cuatro notas técnicas que consisten en un análisis de la infraestructura física y logística existente en Centroamérica, los Países Andinos, el Cono Sur y el Caribe para determinar inversiones necesarias con el potencial de cerrar las brechas de infraestructura en cada una de estas subregiones.

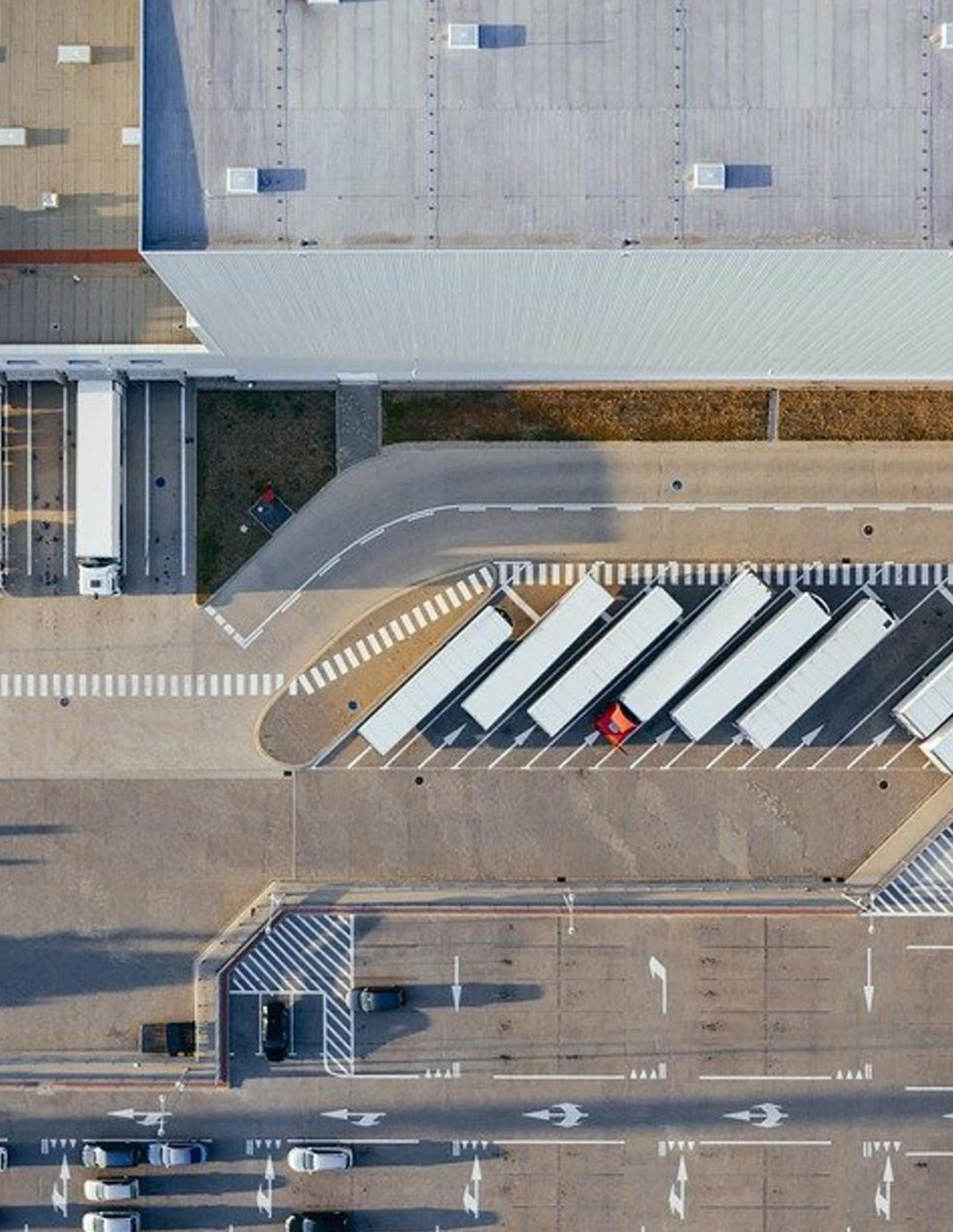
Este documento está enfocado en los países del Cono Sur —Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay— e identifica proyectos de infraestructura clave en el sector transporte para la integración a partir de un análisis regional de los corredores logísticos y de las cadenas de valor que confluyen a través de ellos. Por supuesto, existen retos pendientes por superar en un nivel normativo y de coordinación

regional; sin embargo, el impulso de infraestructuras de integración resilientes puede ayudar a los países a revertir los efectos de la crisis del COVID-19 al tiempo que garantiza la ininterrupción de las cadenas de suministro regionales y fortalece la inserción del Cono Sur en las cadenas globales de valor.

En el BID, estamos convencidos de que la integración física regional es un pilar fundamental para el crecimiento y desarrollo de América Latina y el Caribe. Nuestro éxito depende de las apuestas que hagamos y nosotros apostamos por una infraestructura de calidad, resiliente y con un impacto económico y social que reduzcan las brechas históricas pendientes. Esperamos sinceramente que disfruten su lectura.

Néstor Roa

Jefe de la División de Transporte



INTRODUCCIÓN

Visión de infraestructura para la integración

El acervo en materia de análisis y seguimiento de proyectos de infraestructura para la integración del Cono Sur es extenso y ha permitido la construcción de acuerdos duraderos entre los países de la región. La materialización de proyectos de carácter multinacional ha sido sin embargo discutible, debido a fallas de coordinación, desajustes entre incentivos (Barbero, 2020) y diferencias notables entre los niveles de desarrollo multisectorial de los países.

La pandemia COVID-19 generó una interrupción de las cadenas de suministro en todos los eslabones del transporte, la movilidad y la logística, tanto de carga como de pasajeros y en escalas local, nacional e internacional. A diferencia de otros procesos críticos o períodos contingentes por desastres naturales, conflictos políticos, institucionales, captura de sectores ilegales, entre muchos otros para Latinoamérica, esta suspensión probó

consecuencias sobre la economía y el desarrollo con efectos que se extenderán por más tiempo que el necesario para superar la crisis de salud pública. Visibilizó la necesidad urgente de mejorar la infraestructura, la tecnología, la operación, el servicio y la gobernanza del sector, en las diferentes escalas y con un enfoque de integración, inclusión y garantía de acceso.

En el Cono Sur, los niveles de provisión de infraestructura, así como la madurez regulatoria y sectorial tienen fuertes variaciones entre países. Chile ostenta los mejores indicadores de Latinoamérica y Brasil tiene una de las economías más fuertes y diversas; Paraguay por otro lado presenta uno de los mayores rezagos en infraestructura del continente. Las brechas entre los países de la región resultaron ser obstáculos críticos para la adopción de políticas multinivel de respuesta y para validar

las agendas de prioridad de inversión de los países.

Los reportes sobre el cambio en los costos de transporte y costos logísticos para 2020 exhiben, por ejemplo, aumentos considerables para Argentina en contraposición a disminuciones moderadas para Chile. Los reportes indican factores causantes asociados a condiciones de la configuración empresarial, dinámicas de precio de los combustibles, y cambios en patrones de demanda durante la pandemia, tanto como a la configuración misma de los corredores y la distribución modal. Lo anterior nos obliga a arrojar luz sobre el análisis de estrategias espaciales asociadas a los corredores, incluyendo regulación y políticas comerciales, tecnológicas, de calidad, entre muchas otras.

Este documento identifica proyectos de infraestructura clave del sector transporte para la integración de los países del Cono Sur — Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay—, a partir de un análisis de corredores económicos, los cuales ordenan geográficamente las cadenas logísticas de la región y sus zonas de influencia, y se conceptualizan dentro de la lógica de integración física regional que fue definida en IIRSA-COSIPLAN¹. A los distintos corredores estudiados, se les adjudicaron atributos según su articulación y proximidad con otras infraestructuras logísticas de relevancia para la importación y exportación de mercancías (puertos, aeropuertos e hidrovías), incluyendo indicadores de tiempos de traslado por país, otro tipo de indicadores nacionales e internacionales, además de la categorización de los ejes de IIRSA.

Asimismo, el documento propone una metodología que permite comparar el

panorama regional de las cadenas de valor respecto a la calidad de los corredores y de los corredores respecto a la diversidad de cadenas que conducen. Esta metodología constituye una aproximación para generar un mapa conceptual que internalice necesidades directas del desarrollo logístico regional como aporte indicativo para la evaluación de proyectos. En el marco de la integración regional, se considera que la reducción de brechas en calidad y en niveles de servicio sobre los corredores logísticos tiene un impacto positivo en las oportunidades de crecimiento productivo e intercambio entre los países. Lo anterior se basó en múltiples trabajos de evaluación, seguimiento y análisis de carteras de proyectos regionales (IIRSA), así como en estudios sobre brechas de desarrollo, de infraestructura y de cadenas logísticas en la región. La caracterización de corredores que realiza el documento evalúa los registros logísticos y productivos por regiones y cadenas; la descripción de proyectos se soporta en información general de las carteras, especialmente la de IIRSA.

De este modo, el capítulo 1 presenta el mapeo de corredores de infraestructura y terminales de salida de interés regional, así como su interacción con las cadenas de valor relevantes en el Cono Sur. El anexo A incluye perfiles por países y por cadena útiles para dar contexto al análisis. El capítulo 2 ofrece el análisis de brechas entre corredores, basado en un sistema de calificación (ver anexo B) y muestra la cartera de proyectos regional con los proyectos ponderados según aporten a la disminución de brechas de infraestructura o a la maximización de la utilización de las cadenas logísticas. Posteriormente, se presentan las anotaciones finales y conclusiones alcanzadas.

¹ Véase el Cuadro 1.

Cuadro 1. Los Ejes de Integración y Desarrollo definidos en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA)

En los últimos 20 años, la integración física de América del Sur ha sido un tema fundamental para el desarrollo de los pueblos de la región y una prioridad de las agendas gubernamentales. Doce países suramericanos decidieron planificar la infraestructura mirando más allá de sus fronteras. El hito que marcó el inicio de estos trabajos fue la creación de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). En 2008, los presidentes suramericanos crearon la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) para articular una agenda de manera conjunta y en 2009 se establecieron una serie de consejos sectoriales de nivel ministerial, siendo uno de ellos el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN).

El Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) se constituyó como la instancia de discusión política y estratégica para planificar e implementar la integración de la infraestructura de América del Sur, en compromiso con el desarrollo social, económico y ambiental. Está integrado por las Ministras y los Ministros de las áreas de infraestructura y/o planeamiento o sus equivalentes designados por los Estados Miembros de UNASUR.

Es así como los trabajos de IIRSA-COSIPLAN se han orientado a la planificación de proyectos de infraestructura para aumentar la competitividad de las economías, contribuir a la reducción de la desigualdad social, así como mejorar la calidad y expectativa de vida en cada país y en la región como un todo. Para estructurar la planificación de la infraestructura se utilizaron herramientas teórico prácticas que vinculan el territorio con la infraestructura, principalmente, la Metodología de Planificación Territorial Indicativa.

La Planificación Territorial en COSIPLAN se organiza alrededor del concepto de Ejes de Integración y Desarrollo (EID) para fomentar la integración física regional. Un EID es una franja multinacional de territorio que incluye una cierta dotación de recursos naturales, asentamientos humanos, áreas productivas y servicios logísticos. Esta franja es articulada por la infraestructura de transporte, energía y comunicaciones que facilita el flujo de bienes y servicios, de personas y de información tanto dentro de su propio territorio como hacia y desde el resto del mundo. Los EIDs permitieron identificar y consensuar proyectos de infraestructura de integración bajo una visión común de los doce países que integran la región, en el marco de un proceso de planificación territorial indicativa. Esta herramienta permitió conformar una Cartera de Proyectos de Infraestructura de Integración que llegó a registrar en 2017 un total de 562 proyectos con una inversión estimada de \$US 198 mil millones.

Fuente: Comité de Coordinación Técnica IIRSA., 2017. Informe de la Cartera de Proyectos del COSIPLAN 2017. UNASUR-COSIPLAN. <http://www.iirsa.org/Document/Detail?id=4621>

CAPÍTULO 1.

PROCESO DE MAPEO DE CORREDORES LOGÍSTICOS DE IMPORTANCIA PARA EL CONO SUR

1.1 Mapeo de corredores de infraestructura

El mapeo de corredores de este capítulo consigue la identificación de los sistemas viales y fluviales de acceso a las terminales de salida (fronterizas, portuarias y aeroportuarias) de relevancia regional para el Cono Sur. El análisis resultó en la identificación de 45 corredores de infraestructura de importancia regional. Se soportó en el estudio de rutas de las cadenas logísticas y la identificación de las regiones de origen de los productos (en cualquiera de las etapas del ciclo según la cadena) hasta las

terminales de salida registradas en la información por país.

Los corredores se verificaron respecto a información de la infraestructura de cada país, incluyendo los ejes propuestos en el marco de IIRSA (ver Mapa 1). En cada caso y con base en el sistema de información de COSIPLAN se caracterizaron los tramos nacionales propuestos por corredor y para cada corredor (ver Mapa 2) se identificaron calificadores de estado de la vía y de relevancia para las cadenas de valor. En todos los casos se verificó el balance de infraestructura por país. La Tabla 1 presenta la distribución de los 45 corredores entre los países según corredores de carácter multinacional (más de 1 país) o de carácter nacional (sólo 1 país).

Mapa 1. Corredores y ejes IIRSA, Cono Sur



Fuente: Comité de Coordinación Técnica IIRSA (2017). Informe de la Cartera de Proyectos del COSIPLAN 2017. UNASUR-COSIPLAN

Tabla 1. Longitudes de los 45 corredores carreteros por país y por clasificación de clase de vía

País	Corredor carretero (km)	Pavimentado (km)	No Pavimentado (km)	Sin información (km)	# de corredores que pasan por el país
Argentina	22,431	19,212	3,219	-	Carácter Nacional: 12
Autopista nacional	1,725	1,725	-	-	
Ruta primaria	17,393	15,579	1,814	-	
Ruta secundaria	3,313	1,908	1,405	-	Multinacional: 12
Bolivia	4,611	3,165	1,445	-	Carácter Nacional: 1
Ruta primaria	4,611	3,165	1,445	-	Multinacional: 6
Brasil	35,361	25,876	4,146	5,339	Carácter Nacional: 9
Información no disponible	1,062	-	209	853	Multinacional: 11
Ruta primaria	32,722	24,298	3,937	4,487	
Ruta secundaria	1,578	1,578	-	-	
Chile	6,994	6,533	461	-	Carácter Nacional: 1
Autopista nacional	3,498	3,498	-	-	Multinacional: 10
Ruta Local	104	-	104	-	
Ruta primaria	3,006	2,807	199	-	
Ruta secundaria	385	228	157	-	
Guyana	844	-	-	844	Multinacional: 1
Información no disponible	844	-	-	844	
Paraguay	2,244	1,732	512	-	Carácter Nacional: 1
Ruta Local	556	249	307	-	Multinacional: 5
Ruta primaria	1,461	1,461	-	-	
Ruta secundaria	227	22	205	-	
Uruguay	1,131	1,128	3	-	Compartidos, 2
Ruta Local	40	37	3	-	
Ruta primaria	1,092	1,091	1	-	
Total	73,616	57,646	9,786	6,183	Carácter Nacional: 24 Multinacional: 21 Total: 45

Fuente: Comité de Coordinación Técnica IIRSA (2017). Informe de la Cartera de Proyectos del COSIPLAN 2017. UNASUR-COSIPLAN. Sistema de información de Proyectos IIRSA (2017) <http://iirsa.org/proyectos/>

El Mapa 2 ofrece el detalle de caracterización para 4 de 45 corredores de infraestructura regional: el corredor de infraestructura 1, ubicado únicamente dentro de Chile, el corredor 7 correspondiente a Brasil, el corredor 9, compartidos entre Brasil y Uruguay, y el corredor 11, Argentina, Brasil, Chile y Paraguay. Se definieron—al igual que los demás corredores—según las rutas desde orígenes hasta las terminales de salida y la información que define los ejes estratégicos para la región. (ver Tabla 11

a Tabla 15).² Los [Mapas 3 y 4](#) presentan respectivamente los 45 corredores identificados para el Cono Sur, así como sus terminales aéreas (118), portuarias (92) y fluviales (129) consideradas. A partir de lo anterior, es posible determinar que 22% de esta red de corredores no se encuentra pavimentada y que existe una importante interacción multimodal con otras infraestructuras logísticas para lograr la importación y exportación de diversos productos.

² Véase el Anexo C para observar las características de los 45 corredores considerados.

Mapa 2. Conjunto de mapas de caracterización de corredores en Cono Sur. Columna 1) localización general, 2) tipo de rodadura, 3) clase fuente IIRSA, 4) tipo vía fuente IIRSA.

	Localización	Tipo de rodadura	Clase	Tipo
<p>Corredor 1 Antofagasta (CHL), Arica (CHL), Caldera (CHL), Copiapó (CHL), Coquimbo (CHL), Puerto Montt, Iquique (CHL), Valparaíso (CHL), Quelón (CHL), Santiago (CHL).</p>				
<p>Corredor 7 Belo Horizonte (BRA), Brasilia (BRA), Santos (BRA).</p>				
<p>Corredor 9 Durazno (URY), Marabá (BRA), Montevideo (URY), Rivera (URY), Santa María (BRA), Tacuarembó (URY).</p>				
<p>Corredor 11 Yacuiba (ARG), Jujuy (ARG), Sao Paulo (BRA), Guaira (BRA), Pedro Juan Caballero (PRY), Calama (CHL), Concepción (PRY), Pozo Colorado (PRY), Filadelfia (PRY).</p>				
<p>SIMBOLOGÍA:</p>		<ul style="list-style-type: none"> Pavimentado No pavimentado Información no disponible 	<ul style="list-style-type: none"> Autopista nacional Información no disponible Ruta local Ruta primaria Ruta secundaria 	<ul style="list-style-type: none"> Autopista Avenida Calle Carretera Información no disponible Rodera

Mapa 3. Corredores para el Cono Sur.



Mapa 4. Terminales marítimas y aéreas para el Cono Sur.



Fuente: Elaboración propia

1.2 Mapeo de cadenas logísticas en el Cono Sur

El mapeo de cadenas logísticas para el Cono Sur busca entender los patrones de producción e intercambio intra y extrarregional por cadenas y países, para caracterizar los corredores regionales de infraestructura logística a su servicio.

La metodología (ver Cuadro 2) desagregó de países a subregiones, para mejorar la comparabilidad entre orígenes y destinos de los productos por cadenas y su asociación con el uso de la infraestructura. Se estudiaron 7 cadenas de valor en 6 países, descritos para 60 subregiones de interés productivo (ver

Cuadro 3). El balance, siempre presente como factor de comparación y validación del análisis, consideró también la información de los perfiles exportadores por país y por cadenas (ver anexo A) obtenido de fuentes oficiales.

Cuadro 2. Metodología de mapeo de cadenas logísticas para el Cono Sur.

Se realizó un proceso extensivo de búsqueda de información que consultó más de 300 fuentes y verificó datos abiertos, estudios, observatorios y reportes acerca de la dinámica logística para los países de la región. Se utilizaron fuentes abiertas para las cartografías y fuentes espaciales. (ver referencias).

La información existente, aunque abundante, no responde a estándares de calidad, periodicidad o equivalencia en categorías. Es heterogénea tanto para el caso de la información primaria oficial de cada país como a la disponible de otras fuentes. En ese contexto, la información de indicadores internacionales es de gran utilidad a pesar de que incorpora niveles de incertidumbre considerables.

Se seleccionaron series de comercio exterior, principalmente importaciones y exportaciones (2019), reportada por las agencias oficiales de cada país, incluyendo terminales de entrada/salida. Se identificó, levantó y mapeó información acerca de zonas de origen de la producción y se incorporó información secundaria de datos abiertos sobre redes de infraestructura, ejes IIRSA, corredores PERlog, entre muchos otros

Los datos sistematizados no son homogéneos o estandarizables. Se presumen, sin embargo, representativos para los objetivos del ejercicio. El mínimo de transacciones para la inclusión de cadenas fue de \$US 100 millones. Ello restringió la elección de cadenas en general y la inclusión de información por subregiones para las cadenas elegidas.

Paso 1. Selección de productos y cadenas exportadoras asociadas (2019) por país: Selección de productos por orden de participación en las exportaciones, en millones de dólares USD. Fuentes: Departamentos de estadística nacionales y/o los observatorios logísticos donde fue pertinente.

Paso 2. Mapeo de orígenes por cadena: Se estableció como origen la localización registrada de origen de los productos exportados, independientemente de si hace referencia a la extracción, producción, manufactura, ensamblaje u otro según la cadena y el conjunto de procesos asociados. La información de origen se registró como asociada a zonas o regiones subnacionales (cada país).

Paso 3. Mapeo de corredores: Se realizó un análisis de distribución de los volúmenes de carga transportado por producto o productos de la cadena, con base en registros en pasos de frontera y terminales terrestres, marítimas y aéreas. Se definieron los corredores con mayor probabilidad de recorrido por par origen – destino, señalando para el mapeo como corredores principales por país aquellos que vinculan los registros de origen con mayores exportaciones en millones de dólares USD (2019), hacia la terminal de exportación.

Paso 4. Caracterización de corredores: selección de corredores de importancia al reporte de cadenas; asignación de información de rodadura, clase, tipo según fuentes del sistema de información IIRSA. Caracterización de nodos sobre el corredor: capitales, pasos de frontera, terminales aéreas, portuarias u otras de importancia sobre el corredor. Asignación de tiempos de viaje según información google transit para la travesía sobre el corredor y de reportes secundarios para asignación de tiempos consumidos.

Caso importaciones: Las importaciones incluyeron solo información a nivel país. La caracterización de corredores y subregiones se hace con base sólo en información de exportaciones.

Paso 5. Uso de corredores por cadena de valor: Se generaron mapas para exportaciones e importaciones, que ilustran el flujo de exportaciones en millones de dólares USD (2019) por los corredores mapeados y que identifican por colores y grosores las cadenas transportadas y su participación estimada en cada corredor.

1.2.1 Cadenas seleccionadas

Para el Cono Sur se reclasificó la información de **cadenas exportadoras** por país en 7 grandes grupos para la región. Incluyen todos los procesos necesarios de producción, extracción, transformación u otros que son relevantes para establecer las exigencias para la logística de transporte. Los mismos representan, acorde a la metodología, los renglones principales del comercio exterior en los países de análisis. Por nombre genérico, se enlistan a continuación: (1) Carnes, (2) Cereales y graneles, (3) Frutas, hortalizas y verduras, (4) Minerales, (5)

Hidrocarburos, (6) Forestales, y (7) Maquinaria y vehículos. Para el caso de las **importaciones** se verificaron 8 grupos: (1) Carnes, (2) Cereales y graneles, (3) Minerales, (4) Hidrocarburos, (5) Maquinaria y Vehículos, (6) Productos Químicos, (7) Textiles y calzado y (8) Plásticos y cauchos.

Acorde con la información de cadenas exportadoras, las cadenas seleccionadas representaron exportaciones de los 6 países en 2019 por US\$ 292.369 millones USD y 205,6 millones de toneladas. Las Tablas 2 y Tabla 3 evidencian la participación, superior en todos los casos al 90%, entre las cadenas de estudio seleccionadas y el total de exportación de los países³ (en dinero y carga). Se consideran representativos en gran medida de la actividad de cada país. En adelante los análisis se verifican respecto a los totales seleccionados para el ejercicio, para garantizar coherencia en los resultados.

³ Las cadenas y subregiones seleccionadas excluyen del análisis balanzas exportadoras inferiores a los US\$ 100 millones.

Tabla 2. Análisis de participación de las cadenas registradas para el análisis en las exportaciones por país. Totales por país. (millones USD)

	Total, todas las exportaciones	Total, 7 cadenas	Participación 7 cadenas del total país (%)	Balance considerado para las 7 cadenas	Participación balance considerado del total de 7 cadenas (%)
Argentina	64,000	46,425	73%	44,567	96%
Brasil	230,000	184,865	80%	178,769	97%
Chile	67,000	61,653	92%	57,742	94%
Paraguay	7,790	4,750	61%	4,750	100%
Uruguay	9,900	6,542	66%	6,542	100%
	378,690	304,235	80%	292,369	96%

Tabla 3. Análisis de participación de las cadenas registradas para el análisis en las exportaciones por país. Análisis por cadena y país. (millones USD)

	Total cadena	Balance considerado para la cadena	Participación balance considerado del total de la cadena (%)	Total cadena	Balance considerado para la cadena	Participación balance considerado del total de la cadena (%)	Total cadena	Balance considerado para la cadena	Participación balance considerado del total de la cadena (%)
	Carnes			Cereales y graneles			Frutas y hortalizas		
Argentina	5,760	4,768	83%	25,000	24,604	98%	2,610	2,428	93%
Brasil	17,100	16,633	97%	40,900	40,464	99%	2,665	2,587	97%
Chile	7,220	6,321	88%	201	-	-	9,881	9,721	98%
Paraguay	1,270	1,270	100%	2,910	2,910	100%	12	-	-
Uruguay	3,050	3,050	100%	672	672	100%	50	-	-
	34,400	32,042	93%	69,683	68,650	99%	15,217	14,736	97%
	Minerales			Hidrocarburos			Forestales		
Argentina	3,898	3,837	98%	2,500	2,415	97%	58	-	0%
Brasil	41,000	37,014	90%	39,200	38,147	97%	10,300	10,228	99%
Chile	37,500	36,248	97%	206	0%	0%	5,910	5,452	92%
Paraguay	132	132	100%		-	-	114	114	100%
Uruguay	212	212	100%	4	-	-	2,316	2,316	100%
	82,742	77,443	94%	41,910	40,562	97%	18,698	18,110	97%
	Maquinaria y vehículos								
Argentina	6,600	6,515	99%						
Brasil	33,700	33,695	100%						
Chile	735	-	-						
Paraguay	324	324	100%						
Uruguay	292	292	100%						
	41,651	40,826	98%						

Las Tablas 4 y Tabla 5 evalúan sobre el total para los 5 país, la composición de participaciones por país y por cadena (en dinero y carga). Las celdas

sombreadas corresponden a los renglones principales por país. En ellas, se aprecia cómo los cereales y graneles representan las cargas más

exportadas, en valor y toneladas, en el caso de Argentina y Brasil. En el caso de Chile, son los minerales los que reportan mayor valor en exportaciones y los bienes forestales mayor carga en toneladas. En Paraguay, los cereales también reportan el mayor valor en exportaciones,

aunque las carnes en valor y volumen también tienen una participación significativa. Por otro lado, las principales cadenas de Uruguay identificadas serían también carnes y bienes forestales.

Tabla 4. Valores de las exportaciones (2019) por cadena y país. (millones USD)

Cadena	Argentina	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay	Total general	% por cadena
1 Carnes	4,768	16,633	6,321	1,270	3,050	32,042	11.0%
2 Cereales y graneles	24,604	40,464	-	2,910	672	68,650	23.5%
3 Frutas, hortalizas y verduras	2,428	2,587	9,721	-	-	14,736	5.0%
4 Minerales	3,837	37,014	36,248	132	212	77,443	26.5%
5 Hidrocarburos	2,415	38,147	-	-	-	40,562	13.9%
6 Forestales	-	10,228	5,452	114	2,316	18,110	6.2%
7 Maquinaria y vehículos	6,515	33,695	-	324	292	40,826	14.0%
Total general	44,567	178,769	57,742	4,750	6,542	292,369	100%
% por país	15.2%	61.1%	19.7%	1.6%	2.2%	100%	

Tabla 5. Carga exportada (2019) por cadena y país. (toneladas métricas)

Cadena	Argentina	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay	Total general	% por cadena
1 Carnes	1,691,652	5,700,436	2,220,589	446,155	1,071,475	11,130,308	5.4%
2 Cereales y graneles	59,084,312	97,170,928				156,255,240	76.0%
3 Frutas, hortalizas y verduras	1,129,600	1,269,377	4,513,231			6,912,208	3.4%
4 Minerales	50,359	1,396,474	1,387,313	5,044	8,114	2,847,304	1.4%
5 Hidrocarburos*	2,415	38,147	80,304			120,866	0.1%
6 Forestales		15,962,936	8,508,520	177,921	3,614,603	28,263,980	13.8%
7 Maquinaria y vehículos	-	-	-			-	Sin inf
Total general	61,958,338	121,538,298	16,709,957	629,120	4,694,193	205,529,905	100%
% por país	30.1%	59.1%	8.1%	0.3%	2.3%	100.0%	

La Tabla 6 presenta para cada país (por filas) el orden de importancia (por valor de exportación) de las cadenas en las que participa. La

Tabla 7 presenta por cadena (por columnas) el orden de países que la determinan. Ver también perfiles exportadores por país y por cadena (Anexo A).

Tabla 6. Participación de las cadenas en la economía por país, según indicadores de valores exportados en millones USD.

País	2 Cereales y granos		7 Maquinaria y vehículos		1 Carnes		4 Minerales		3 Frutas, hortalizas y verduras		5 Hidrocarburos			
	Mill USD (2019)	% entre cadenas	Mill USD (2019)	% entre cadenas	Mill USD (2019)	% entre cadenas	Mill USD (2019)	% entre cadenas	Mill USD (2019)	% entre cadenas	Mill USD (2019)	% entre cadenas		
Argentina	24,604	55%	6,515	15%	4,768	11%	3,837	9%	2,428	5.4%	2,415	5.4%		
Brasil	2 Cereales y granos		5 Hidrocarburos		4 Minerales		7 Maquinaria y vehículos		1 Carnes		6 Forestales		3 Frutas, hortalizas y verduras	
	40,464	23%	38,147	21.7%	37,014	20.7%	33,695	19%	16,633	9%	10,228	6%	2,587	1%
Chile	4 Minerales		3 Frutas, hortalizas y verduras		1 Carnes		6 Forestales							
	36,248	63%	9,721	17%	6,321	11%	5,452	9%						
Paraguay	2 Cereales y granos		1 Carnes		7 Maquinaria y vehículos		4 Minerales		6 Forestales					
	2,910	61%	1,270	27%	324	7%	132	3%	114	2%				
Uruguay	1 Carnes		6 Forestales		2 Cereales y granos		7 Maquinaria y vehículos		4 Minerales					
	3,050	47%	2,316	35%	672	10%	292	4%	212	3%				

*Lectura de la tabla sólo horizontal

Tabla 7. Participación de los países para cada cadena, según indicadores de valores exportados en millones USD.

1 Carnes		2 Cereales y granales		3 Frutas, hortalizas y verduras		4 Minerales		5 Hidrocarburos		6 Forestales		7 Maquinaria y vehículos	
Brasil		Brasil		Chile		Brasil		Brasil		Brasil		Brasil	
Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países
16,633	51.9%	40,464	58.9%	9,721	66.0%	37,014	47.8%	38,147	94.0%	10,228	56.5%	33,695	82.5%
Chile		Argentina		Brasil		Chile		Argentina		Chile		Argentina	
Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países
6,321	19.7%	24,604	35.8%	2,587	17.6%	36,248	46.8%	2,415	6.0%	5,452	30.1%	6,515	16.0%
Argentina		Paraguay		Argentina		Argentina				Uruguay		Paraguay	
Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países			Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países
4,768	14.9%	2,910	4.2%	2,428	16.5%	3,837	5.0%			2,316	12.8%	324	0.8%
Uruguay		Uruguay				Paraguay				Paraguay		Uruguay	
Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países			Mill USD (2019)	% entre 5 países			Mill USD (2019)	% entre 5 países	Mill USD (2019)	% entre 5 países
3,050	9.5%	672	1.0%			132	0.2%			114	0.6%	292	0.7%
Paraguay						Uruguay							
Mill USD (2019)	% entre 5 países					Mill USD (2019)	% entre 5 países						
1,270	4.0%					212	0.3%						

*Lectura de la tabla sólo horizontal

1.2.2 Regionalización de cadenas

Como agregados nacionales, los tamaños de exportación de los países son muy disímiles. Las tablas anteriores evidencian enormes diferencias entre países. Porcentualmente las exportaciones brasileñas son 4 veces las de Argentina y 3 veces las de Chile (37 veces la de Paraguay y 27 de Uruguay). Del total exportado por los 5 países (\$US 292,369 millones en 2019), Brasil representa el 61%. En 2019, las exportaciones de Brasil, solo a China, igualaron las exportaciones totales de Argentina.

Se formuló una desagregación por subregiones con mejor capacidad de comparación entre orígenes y cadenas, uso de la infraestructura y potencial de encadenamientos o mejoras de integración. Se estableció como región de origen (ver Cuadro 3, Paso 2. Mapeo de orígenes por cadena) la localización de origen de los productos exportados registrada en la información de comercio exterior (disponible excepto para Uruguay y Paraguay) independientemente de si hace referencia a la extracción, producción, manufactura,

ensamblaje u otro (según la cadena) y el conjunto de procesos asociados⁴.

Se caracterizaron sesenta (60) subregiones diferenciables de origen de la

producción/manufactura: 22 subregiones en Argentina, 22 subregiones en Brasil, 14 subregiones en Chile; Paraguay y Uruguay se consideraron como unidades completas.

Cuadro 3. Subregiones de origen identificadas en el marco del mapeo de cadenas.

Argentina: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego, Tucumán.

Brasil: Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahía, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo, Tocantins.

Chile: Antofagasta, Arica y Parinacota, Atacama, Aysén del Gral. Ibáñez del Campo, Coquimbo, La Araucanía, Los Lagos, Los Ríos, Tarapacá, Valparaíso, Bío-Bío, Libertador Bernardo O'Higgins, Magallanes y Antártica Chilena, Metropolitana de Santiago.

Paraguay. Uruguay.

El Mapa 6 presenta las 60 subregiones de trabajo. Para subregiones de origen se verificaron las estadísticas de producción y participación en dinero y en carga por cadena. En las subregiones cuyas exportaciones anuales eran menores a los US\$ 100 millones, se incluyeron las zonas registrando sólo información de nivel general.

Considerando que algunas de las subregiones son tan grandes como países, el análisis permite revisar el ranking de países (Tabla 6 y Tabla 7) vs el ranking de subregiones (ver Tabla 8) ofreciendo mejor información de la configuración de nodos geográficos principales

de transporte por cadena logística para el Cono Sur. En este sentido, Paraguay y Uruguay se localizan, bajo este enfoque, en el orden de participación en los puestos 14 y 19 respectivamente (de 60), donde los preceden 11 subregiones de Brasil, 3 de Chile y 3 de Argentina.

La Tabla 8 presenta el orden de importancia de las subregiones acorde a su participación en las exportaciones totales en dinero (millones USD) y en carga (miles Ton) a nivel regional (Cono sur) y nacional para el país al cual pertenece cada subregión. La misma tabla incluye 53 de 60 subregiones.

⁴ Nota aclaratoria: Las subregiones se corresponden como las divisiones político-administrativas de cada país y sus valores y sistema de análisis en este documento se definió estrictamente por los valores reportados de exportaciones en la información oficial de cada país. Así, el análisis por subregiones ofrece las

ventajas descritas en el párrafo comentado, pero no se eligieron por criterios de representatividad geográfica o demográfica y no proponen divisiones diferentes a las establecidas nacionales.

Mapa 5. Países que configuran la región Cono Sur: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay



Mapa 6. Regiones (60) en las que se identificaron orígenes para las 7 cadenas de análisis. Escala de color por tamaño de las exportaciones.



Tabla 8. Orden de importancia de las subregiones según relevancia regional (Cono sur) y nacional (respecto al país al que pertenece) para el total de exportaciones. Incluye 53 de 60 subregiones.

Subregión	Dinero exp (Mill USD)	% regional	Orden de importancia regional	% nacional	Orden de importancia nacional	Carga exportación (Ton)	% regional	Orden de importancia regional	% nacional	Orden de importancia nacional
São Paulo (BRA)	37,187	12.7%	1	20.8%	1	16,889	8.2%	3	13.9%	2
Rio de Janeiro (BRA)	34,597	11.8%	2	19.4%	2	141	0.1%	15	0.1%	13
Antofagasta (CHL)	20,380	7.0%	3	35.3%	1	825	0.4%	15	4.9%	4
Pará (BRA)	18,927	6.5%	4	10.6%	3	2,159	1.1%	14	1.8%	11
Minas Gerais (BRA)	16,095	5.5%	5	9.0%	4	13,262	6.5%	6	10.9%	4
Valparaíso (CHL)	15,739	5.4%	5	27.3%	2	5,092	2.5%	10	30.5%	2
Mato Grosso (BRA)	13,507	4.6%	6	7.6%	5	27,949	13.6%	1	23.0%	1
Buenos Aires (ARG)	12,952	4.4%	6	29.1%	1	14,997	7.3%	4	24.2%	2
Santa Fe (ARG)	12,026	4.1%	7	27.0%	2	23,970	11.7%	2	38.7%	1
Paraná (BRA)	11,424	3.9%	7	6.4%	6	13,414	6.5%	6	11.0%	4

Subregión	Dinero exp (Mill USD)	% regional	Orden de importancia regional	% nacional	Orden de importancia nacional	Carga exportación (Ton)	% regional	Orden de importancia regional	% nacional	Orden de importancia nacional
Rio Grande do Sul (BRA)	11,142	3.8%	7	6.2%	6	14,231	6.9%	5	11.7%	3
Bío-Bío (CHL)	8,821	3.0%	8	15.3%	3	8,743	4.3%	7	52.3%	1
Córdoba (ARG)	7,439	2.5%	9	16.7%	3	14,799	7.2%	4	23.9%	3
URUGUAY	6,542	2.2%	10	100.0%	1	4,694	2.3%	10	100.0%	1
Santa Catarina (BRA)	6,531	2.2%	10	3.7%	7	4,143	2.0%	11	3.4%	8
Espírito Santo (BRA)	5,370	1.8%	11	3.0%	8	1,009	0.5%	15	0.8%	12
Goiás (BRA)	4,854	1.7%	11	2.7%	9	6,650	3.2%	9	5.5%	6
Mato Grosso do Sul (BRA)	4,761	1.6%	11	2.7%	9	7,254	3.5%	8	6.0%	5
PARAGUAY	4,750	1.6%	11	100.0%	1	629	0.3%	15	100.0%	1
Metropolitana de Santiago (CHL)	4,230	1.4%	11	7.3%	4	1,285	0.6%	15	7.7%	3
Bahía (BRA)	3,983	1.4%	11	2.2%	10	4,726	2.3%	10	3.9%	7
Rondônia (BRA)	2,996	1.0%	12	1.7%	11	1,243	0.6%	15	1.0%	12
Tarapacá (CHL)	2,927	1.0%	12	5.1%	5	119	0.1%	15	0.7%	6
Coquimbo (CHL)	2,732	0.9%	12	4.7%	6	111	0.1%	15	0.7%	6
Chubut (ARG)	2,659	0.9%	12	6.0%	4	30	-	15	-	8
Santa Cruz (ARG)	2,230	0.8%	12	5.0%	5	0.3	-	15	-	8
Maranhão (BRA)	2,108	0.7%	12	1.2%	12	3,254	1.6%	12	2.7%	9
Atacama (CHL)	1,990	0.7%	12	3.4%	7	81	-	15	0.5%	6
Ceará (BRA)	1,321	0.5%	12	0.7%	13	278	0.1%	15	0.2%	13
Tocantis (BRA)	1,316	0.5%	12	0.7%	13	2,736	1.3%	13	2.3%	10
Pernambuco (BRA)	1,072	0.4%	12	0.6%	13	90	0.0%	15	0.1%	13
Mendoza (ARG)	1,034	0.4%	12	2.3%	6	126	0.1%	15	0.2%	8
Entre Ríos (ARG)	1,007	0.3%	12	2.3%	6	1,473	0.7%	15	2.4%	5
Santiago del Estero (ARG)	974	0.3%	12	2.2%	6	2,173	1.1%	14	3.5%	4
San Juan (ARG)	911	0.3%	12	2.0%	6	0.01	-	15	-	8
Salta (ARG)	642	0.22%	12	1.4%	7	746	0.4%	15	1.2%	7
Tucumán (ARG)	637	0.22%	12	1.4%	7	587	0.3%	15	0.9%	7
Piauí (BRA)	543	0.19%	12	0.3%	14	1,304	0.6%	15	1.1%	12
La Pampa (ARG)	513	0.18%	12	1.2%	8	1,020	0.5%	15	1.6%	6
La Araucanía (CHL)	491	0.17%	12	0.9%	8	172	0.1%	15	1.0%	5
San Luis (ARG)	440	0.15%	12	1.0%	8	689	0.3%	15	1.1%	7
Amazonas (BRA)	365	0.12%	12	0.2%	14	6	-	15	-	13
Chaco (ARG)	348	0.12%	12	0.8%	8	836	0.4%	15	1.3%	7
Río Negro (ARG)	306	0.10%	12	0.7%	8	511	0.2%	15	0.8%	7

Subregión	Dinero exp (Mill USD)	% regional	Orden de importancia regional	% nacional	Orden de importancia nacional	Carga exportación (Ton)	% regional	Orden de importancia regional	% nacional	Orden de importancia nacional
Alagoas (BRA)	294	0.10%	12	0.2%	14	706	0.3%	15	0.6%	12
Neuquén (ARG)	245	0.08%	12	0.5%	8	0.2	-	15	-	8
Tierra del Fuego (ARG)	204	0.07%	12	0.5%	8	0.1	-	15	-	8
Rio Grande do Norte (BRA)	194	0.07%	12	0.1%	14	95	0.0463%	15	0.08%	13
Amapá (BRA)	183	0.06%	12	0.1%	14	0.0	-	15	-	13
Aysén del Gral. Ibañez del Campo (CHL)	174	0.06%	12	0.3%	9	61	0.0297%	15	0.37%	6
Magallanes y Antártica Chilena (CHL)	150	0.05%	12	0.3%	9	53	0.0256%	15	0.32%	6
Los Lagos (CHL)	108	0.04%	12	0.2%	9	169	0.0820%	15	1.0%	5

***Las subregiones de Catamarca (ARG), Corrientes (ARG), Jujuy (ARG), La Rioja (ARG), Misiones (ARG), Arica y Parinacota (CHL), Los Ríos (CHL), Libertador Bernardo O'Higgins (CHL), por sus mínimas participaciones, no se incluyen en la tabla. Los colores se corresponden con países.**

Este ejercicio permite calibrar y verificar los resultados del mapeo y de la caracterización de corredores. Ofrece información de líneas base, útil para futuros análisis de cambio en las participaciones regionales por cadena acorde a la provisión de infraestructura.

Las Tabla 9 y Tabla 10 a continuación, presentan para 35 subregiones información de participación

en total de exportaciones (millones USD) y en la para carga (excepto para la cadena de maquinaria y vehículos). Dichas subregiones resultan de elegir para cada una de 7 cadenas, los 5 primeros lugares de importancia o participación. Estas 35 subregiones representan entonces orígenes de importancia regional para el Cono Sur.

Tabla 9. Listado de 35 subregiones que ocupan entre los 5 primeros lugares de orden de participación regional en exportaciones totales de 2019 (millones USD) en al menos 1 cadena.

	Agregado cadenas		1 Carnes		2 Cereales y graneros		3 Frutas, hortalizas y verduras		4 Minerales		5 Hidrocarburos		6 Forestales		7 Maquinaria y vehículos	
Total regional (Mill USD)	292,369		32,042		68,650		14,736		77,443		40,562		18,110		40,826	
Subregión	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional
São Paulo (BRA)	12.7%	1	6.6%	3	7.5%	3	13.2%	2	3.8%	3	16.0%	2	9.4%	3	41.2%	1
Río de Janeiro (BRA)	11.8%	2	0.0%	26	0.0%	23	0.0%	22	3.8%	4	70.5%	1	0.0%	23	7.5%	3
Antofagasta (CHL)	7.0%	3	0.0%	27	0.0%	24	0.0%	24	26.3%	1	0.0%	23	0.0%	25	0.0%	24
Pará (BRA)	6.5%	4	1.9%	9	0.8%	10	0.0%	20	23.0%	2	0.0%	19	0.0%	22	0.0%	22
Minas Gerais (BRA)	5.5%	5	3.4%	7	7.0%	4	0.0%	20	10.7%	2	0.0%	19	3.4%	6	3.1%	5
Valparaíso (CHL)	5.4%	5	1.9%	9	0.0%	28	52.3%	1	8.9%	3	0.0%	27	2.9%	7	0.0%	29
Mato Grosso (BRA)	4.6%	6	5.4%	4	16.5%	1	0.0%	19	0.4%	10	0.0%	18	0.8%	7	0.0%	21
Buenos Aires (ARG)	4.4%	6	6.0%	4	8.4%	3	0.0%	8	0.7%	9	0.0%	7	0.0%	9	11.5%	2
Santa Fe (ARG)	4.1%	7	3.0%	7	14.3%	2	0.0%	14	0.0%	20	1.5%	4	0.0%	17	1.6%	6
Paraná (BRA)	3.9%	7	9.5%	2	6.4%	5	0.0%	21	0.0%	23	0.6%	5	6.6%	4	6.3%	3
Río Grande do Sul (BRA)	3.8%	7	5.2%	4	7.0%	4	0.0%	22	0.0%	25	0.0%	21	7.3%	3	8.1%	2
Bío-Bío (CHL)	3.0%	8	10.9%	1	0.0%	29	3.5%	3	0.0%	29	0.0%	28	26.6%	1	0.0%	29
Córdoba (ARG)	2.5%	9	0.0%	15	9.0%	2	1.7%	5	0.0%	14	0.0%	8	0.0%	10	2.5%	6
URUGUAY	2.2%	10	9.5%	2	1.0%	9	0.0%	30	0.3%	10	0.0%	30	12.8%	2	0.7%	8
Santa Catarina (BRA)	2.2%	10	9.5%	2	1.1%	8	0.0%	23	0.0%	26	0.0%	22	4.8%	5	4.6%	4
Espírito Santo (BRA)	1.8%	11	0.0%	24	0.0%	22	0.0%	17	2.1%	6	3.9%	2	3.3%	6	3.7%	5
Goiás (BRA)	1.7%	11	4.5%	5	3.7%	6	0.0%	18	1.1%	8	0.0%	17	0.0%	21	0.0%	20
Mato Grosso do Sul (BRA)	1.6%	11	3.2%	7	2.3%	6	0.0%	19	0.2%	11	0.0%	18	10.7%	2	0.0%	21
PARAGUAY	1.6%	11	4.0%	6	4.2%	5	0.0%	30	0.2%	13	0.0%	30	0.6%	7	0.8%	8
Metropolitana de Santiago (CHL)	1.4%	11	4.5%	5	0.0%	30	10.1%	2	1.7%	7	0.0%	29	0.0%	30	0.0%	0
Bahía (BRA)	1.4%	11	0.0%	23	1.7%	7	1.9%	5	0.0%	23	2.2%	3	6.5%	4	1.2%	7
Rondônia (BRA)	1.0%	12	2.1%	8	0.6%	11	0.0%	23	0.0%	25	0.0%	21	0.0%	24	4.7%	4
Tarapacá (CHL)	1.0%	12	0.0%	30	0.0%	28	0.0%	28	3.8%	3	0.0%	27	0.0%	29	0.0%	28
Coquimbo (CHL)	0.9%	12	0.0%	28	0.0%	26	0.0%	26	3.5%	4	0.0%	25	0.0%	27	0.0%	26
Chubut (ARG)	0.9%	12	2.3%	8	0.0%	15	0.0%	9	1.0%	8	2.9%	3	0.0%	10	0.0%	11

	Agregado cadenas		1 Carnes		2 Cereales y graneles		3 Frutas, hortalizas y verduras		4 Minerales		5 Hidrocarburos		6 Forestales		7 Maquinaria y vehículos	
Santa Cruz (ARG)	0.8%	12	1.0%	11	0.0%	20	0.0%	14	2.1%	6	0.7%	4	0.0%	17	0.0%	17
Maranhão (BRA)	0.7%	12	0.0%	24	1.3%	8	0.0%	18	0.7%	9	0.0%	17	3.7%	5	0.0%	20
Atacama (CHL)	0.7%	12	0.0%	28	0.0%	25	0.0%	25	2.6%	5	0.0%	24	0.0%	26	0.0%	25
Pernambuco (BRA)	0.4%	12	0.0%	25	0.0%	22	1.2%	6	0.2%	12	0.8%	4	0.0%	22	1.1%	7
Mendoza (ARG)	0.4%	12	0.0%	17	0.0%	17	7.0%	3	0.0%	17	0.0%	11	0.0%	13	0.0%	14
Salta (ARG)	0.2%	12	0.0%	19	0.3%	13	3.0%	4	0.0%	19	0.0%	12	0.0%	15	0.0%	16
Tucumán (ARG)	0.2%	12	0.0%	21	0.3%	14	2.1%	4	0.0%	22	0.0%	14	0.0%	19	0.4%	9
Río Negro (ARG)	0.1%	12	0.0%	19	0.0%	19	2.1%	4	0.0%	19	0.0%	12	0.0%	15	0.0%	15
Neuquén (ARG)	0.1%	12	0.0%	18	0.0%	18	0.0%	12	0.0%	18	0.6%	5	0.0%	14	0.0%	15
Río Grande do Norte (BRA)	0.1%	12	0.0%	26	0.0%	23	1.3%	6	0.0%	24	0.0%	20	0.0%	24	0.0%	23

Tabla 10. Listado de 35 subregiones que ocupan entre los 5 primeros lugares de orden de participación regional en carga movilizada de 2019 (miles Ton) en al menos 1 cadena.

	2 Carnes		3 Cereales y graneles		4 Frutas, hortalizas y verduras		5 Minerales		6 Hidrocarburos		7 Forestales			
Total regional (miles TON)	205,530		11,130		156,255		6,912		2,847		121		28,264	
Subregión	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional
São Paulo (BRA)	8.2%	3	6.5%	4	8.0%	3	13.8%	2	3.9%	3	5.4%	3	9.4%	3
Río de Janeiro (BRA)	0.1%	15	0.0%	26	0.0%	23	0.0%	22	3.9%	4	23.7%	2	0.0%	23
Antofagasta (CHL)	0.4%	15	0.0%	27	0.0%	24	0.0%	24	27.4%	1	37.4%	1	0.0%	25
Pará (BRA)	1.1%	14	1.8%	9	0.8%	9	0.0%	20	23.9%	2	0.0%	22	0.0%	22
Minas Gerais (BRA)	6.5%	6	3.4%	7	7.4%	4	0.0%	20	11.1%	2	0.0%	22	3.4%	6
Valparaíso (CHL)	2.5%	10	1.9%	8	0.0%	28	54.7%	1	9.3%	3	12.7%	2	2.9%	7
Mato Grosso (BRA)	13.6%	1	5.3%	4	17.4%	1	0.0%	19	0.0%	12	0.0%	21	0.8%	7
Buenos Aires (ARG)	7.3%	4	10.3%	2	8.9%	3	0.0%	7	0.8%	8	0.0%	9	0.0%	9
Santa Fe (ARG)	11.7%	2	3.0%	7	15.1%	2	0.0%	14	0.0%	20	0.5%	6	0.0%	17
Paraná (BRA)	6.5%	6	9.3%	3	6.7%	5	0.0%	21	0.0%	23	0.2%	8	6.6%	4
Río Grande do Sul (BRA)	6.9%	5	5.1%	4	7.4%	4	0.0%	22	0.0%	25	0.0%	24	7.3%	3
Bío-Bío (CHL)	4.3%	7	11.0%	1	0.0%	29	0.0%	7	0.0%	29	0.0%	28	26.6%	1

	2 Carnes		3 Cereales y graneles		4 Frutas, hortalizas y verduras		5 Minerales		6 Hidrocarburos		7 Forestales			
Total regional (miles TON)	205,530		11,130		156,255		6,912		2,847		121		28,264	
Subregión	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional	% regional	Orden regional
Córdoba (ARG)	7.2%	4	0.0%	15	9.5%	2	0.3%	7	0.0%	14	0.0%	11	0.0%	10
URUGUAY	2.3%	10	9.6%	2	0.0%	14	0.0%	30	0.3%	9	0.0%	30	12.8%	2
Santa Catarina (BRA)	2.0%	11	9.4%	2	1.1%	8	0.0%	23	0.0%	26	0.0%	25	4.8%	5
Espírito Santo (BRA)	0.49%	15	0.0%	24	0.0%	22	0.0%	17	2.2%	6	1.3%	5	3.3%	6
Goiás (BRA)	3.2%	9	4.4%	5	3.9%	5	0.0%	18	1.2%	7	0.0%	20	0.0%	21
Mato Grosso do Sul (BRA)	3.5%	8	3.2%	7	2.5%	6	0.0%	19	0.2%	9	0.0%	21	10.7%	2
PARAGUAY	0.3%	15	4.0%	6	0.0%	14	0.0%	30	0.2%	11	0.0%	30	0.6%	7
Metropolitana de Santiago (CHL)	0.63%	15	4.5%	5	0.0%	30	10.6%	2	1.8%	6	2.4%	5	0.0%	30
Bahia (BRA)	2.3%	10	0.0%	23	1.8%	6	2.0%	4	0.0%	23	0.7%	6	6.5%	4
Rondônia (BRA)	0.60%	15	2.1%	8	0.6%	10	0.0%	23	0.0%	25	0.0%	24	0.0%	24
Tarapacá (CHL)	0.06%	15	0.0%	30	0.0%	28	0.0%	28	3.9%	3	5.4%	3	0.0%	29
Coquimbo (CHL)	0.05%	15	0.0%	28	0.0%	26	0.0%	26	3.7%	5	5.0%	4	0.0%	27
Chubut (ARG)	0.01%	15	0.0%	13	0.0%	15	0.0%	9	1.0%	7	1.0%	6	0.0%	10
Santa Cruz (ARG)	0.00%	15	0.0%	13	0.0%	20	0.0%	14	0.0%	11	0.2%	7	0.0%	17
Maranhão (BRA)	1.6%	12	0.0%	24	1.4%	7	0.0%	18	0.7%	8	0.0%	20	3.7%	5
Atacama (CHL)	0.04%	15	0.0%	28	0.0%	25	0.0%	25	2.7%	5	3.6%	4	0.0%	26
Pernambuco (BRA)	0.04%	15	0.0%	25	0.0%	22	1.2%	5	0.2%	10	0.3%	7	0.0%	22
Mendoza (ARG)	0.06%	15	0.0%	17	0.0%	17	1.8%	4	0.0%	17	0.0%	14	0.0%	13
Salta (ARG)	0.36%	15	0.0%	19	0.3%	12	3.6%	3	0.0%	19	0.0%	15	0.0%	15
Tucumán (ARG)	0.29%	15	0.0%	21	0.3%	13	2.2%	4	0.0%	22	0.0%	17	0.0%	19
Río Negro (ARG)	0.25%	15	0.0%	19	0.0%	19	7.4%	3	0.0%	19	0.0%	15	0.0%	15
Neuquén (ARG)	0.00%	15	0.0%	18	0.0%	18	0.0%	12	0.0%	18	0.2%	8	0.0%	14
Rio Grande do Norte (BRA)	0.05%	15	0.0%	26	0.0%	23	1.4%	5	0.0%	24	0.0%	23	0.0%	24

1.2.3 Participación por terminales de salida

El mapeo de los corredores incluyó la asociación con las respectivas cadenas de valor que transitan a través de ellos; adicionalmente, se analizaron las terminales de salida por las que se exportan cada uno de estos productos y con ellas se determinaron las rutas que siguen los mismos desde sus puntos de origen (a nivel subregional). Se clasificó información sobre las terminales de salida de los productos de exportación y los destinos, según cadenas y subregiones de origen.

Considerando la gran cantidad de información que ello ofrece, se presenta para las 35 subregiones de mayor participación en el Cono sur, las combinaciones *Terminal – Cadena*, de mayor impacto sobre las exportaciones en dinero y carga (2019). Esta información permitió caracterizar los corredores de tránsito según las terminales preferidas de salida y caracterizar las rutas regionales.

Las Tabla 11 a Tabla 15 presentan información por país—Argentina - Tabla 11; Brasil - Tabla 12; Chile - Tabla 13; Paraguay - Tabla 14; Uruguay - Tabla 15. Cada tabla presenta los productos principales que salen por cada grupo de terminales y su participación (%). Adicionalmente presenta 2 indicadores así: la participación por cadenas para cada conjunto de terminales por región y el conjunto de mayor participación cadena – terminal para el país. Los indicadores se construyen tanto para participación en dinero como en volumen. Es posible en resumen verificar para cada terminal cuál cadena y qué producto tiene mayor participación por país, así como el peso de

esa cadena sobre la economía exportadora del mismo.

Para facilitar la lectura de la tabla, se menciona el caso de la subregión de Córdoba a modo de ejemplo. Esta subregión exportó un total de \$US 642 millones y se encuentra en la proximidad de las terminales de salida del Aeropuerto Internacional Martín Miguel de Güemes y del Antofagasta Terminal Internacional. Dichas terminales participan principalmente en dos cadenas: la de cereales y graneles (C2) que participa con 32.2% del valor de la subregión y la de frutas, hortalizas y verduras (C3) que participa con 67.8% del valor de la subregión, en especial legumbres, tabaco y vino de uva. Para el conjunto de toda Argentina estas cadenas en la subregión de Córdoba representan 0.5% y 1.1% del valor exportado, respectivamente. Asimismo, en términos de volumen de carga, la subregión reportó una salida de 746 millones de toneladas en 2019, del cual 66.6% correspondió a cereales y graneles (C2), particularmente maíz, y 33.4% correspondió a frutas, hortalizas y verduras (C3). Éstos volúmenes de carga exportada de la subregión de Córdoba a su vez representaron 0.9% de la carga total de Argentina en el caso de los cereales y 0.4% de la carga total en el caso de frutas, hortalizas y verduras.

Asimismo, con base en la comparación entre los países y la información mapeada de corredores y cadenas, se construye el Mapa 7 que ilustra los corredores por importancia (grosor de la línea) y cadena (color de la línea) presentes en el Cono Sur (2019). El mapa ofrece información síntesis de todos los corredores regionales y su importancia relativa. El Mapa 8 muestra los corredores mapeados con base en las exportaciones y presenta información inferida para las importaciones. De este modo, es posible visualizar los flujos logísticos y generar análisis asociados a los patrones de uso de la infraestructura según la producción.

			Aeroporto Internacional Deputado Luis Eduardo Magalhaes																
Minas Gerais	6,531	3.7	Porto de Imbituba Porto de Itajad Porto de Svo Francisco do Sul Aeroporto Internacional Herclrio Luz Aeroporto Lauro Carneiro De Loyola Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder	Carne de ave, carne de cerdo	46.9	46.9	11.1	-	-	-	13.3	28.8	1.8	0.4	-	-	0.5	1.1	
Pará	2,108	1.2	Porto de Itaquí Aeroporto Internacional Marechal Hugo Cunha Machado	Soja, Maíz	43.2	-	43.2	-	25.0	-	31.8	-	-	0.5	-	0.3	-	0.4	
Paraná	18,927	10.8	Porto de Itaquí Porto de Belem	Mineral de hierro, cobre, manganeso, aluminio	94.0	3.2	2.8	-	94.0	-	-	-	0.3	0.3	-	10.2	-	-	
Pernambuco	11,424	6.5	Porto de Paranagua Aeroporto Internacional Alfonso Pena	Soja, Maíz, Café, Harina de cereales	38.3	26.5	38.3	-	-	2.2	10.4	22.6	1.7	2.5	-	-	0.1	0.7	1.5
Rio de Janeiro	11,142	6.4	Porto de Porto Alegre Porto de Rio Grande-RS Aeroporto Internacional Salgado Filho	Soja, Arroz, Trigo	43.3	15.0	43.3	-	-	-	11.8	29.8	1.0	2.8	-	-	-	0.8	1.9
Rio Grande do Norte	1,092	0.6	Porto de Porto Velho	Carne bovina congelada, carne bovina	61.4	61.4	38.6	-	-	-	-	-	0.4	0.2	-	-	-	-	
Rio Grande do Sul	4,761	2.7	Porto de Santos Aeroporto Internacional De Campo Grande	Pulpa de madera	40.8	21.6	33.8	-	3.8	-	40.8	-	0.6	0.9	-	0.1	-	1.1	
Rondônia	37,187	21.3	Porto de Santos Aeroporto Internacional De Campo Grande Aeroporto Internacional De Guarulhos Aeroporto Internacional De Viracopos Aeroporto Sao Jose Dos Campos - Professor Urbano Ernesto Stumpf	Aviones, helicópteros, carros, partes de carros	45.2	5.7	13.9	5.2	7.9	17.5	4.6	45.2	1.2	3.0	1.1	1.7	3.7	1.0	9.6
Santa Catarina	1,072	0.6	Porto de Suape Porto do Recife Aeroporto Internacional Dos Guararapes	Carros, camiones, piezas del motor eléctrico	41.6	-	-	15.9	13.5	28.9	-	41.6	-	-	0.1	0.1	0.2	-	0.3
São Paulo	5,370	3.1	Porto de Vitria Aeroporto Eurico De Aguiar Salles	Mineral de hierro, granito, cuarzo	30.6	-	-	-	30.6	29.8	11.3	28.4	-	-	-	0.9	0.9	0.3	0.9
	1,904	1.1	Transporte Carretero	Vehículos grandes de construcción, motores, Tractores, Trailers	100.0	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	1.1
Subregión	Total (miles TON)	%																	
Brasil	116,507,818	60.1	Brasil	4.8 79.2 1.1 1.2 0.0 13.7 -															
Bahía	27,948,604	24.0	Aeroporto Internacional Marechal Rondón Porto do Rio de Janeiro	Soja, Maíz	97.1	2.1	97.1	-	0.0	-	0.8	-	0.5	23.3	-	0.0	-	0.2	-
Espírito Santo	13,262,287	11.4	Aeroporto Internacional Tancredo Neves Porto de Vitria Porto de Itagua Porto de Santos	Café, soya, maíz	87.5	2.8	87.5	-	2.4	-	7.3	-	0.3	10.0	-	0.3	-	0.8	-
Goiás	6,650,180	5.7	Aeroporto Santa Geneveva Porto de Vitria	Soja, Maíz, Harinas de cereales, Café	92.1	7.4	92.1	-	0.5	-	-	-	0.4	5.3	-	0.0	-	-	-

Maranhão	95,191	0.1	Porto de Areia Branca Porto de Natal Aeroporto Internacional Augusto Severo	Melones, tropicales frutas	100	-	-	100	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-
Mato Grosso	140,548	0.1	Porto de Forno Porto de Itagua Porto do Rio de Janeiro Aeroporto de Cabo Frio Aeroporto Internacional Antonio Carlos Jobim Aeroporto de Maca	Hierro semiacabado, tubería de metal flexible, lingotes de acero	79.7	-	-	-	79.7	20.3	-	-	-	-	-	0.1	0.0	-	-
Mato Grosso do Sul	4,725,934	4.1	Porto de Ilhlus Porto de Aratu Porto de Salvador Aeroporto Porto Seguro Aeroporto Internacional Deputado Luis Eduardo Magalhaes	Soya	58.4	-	58.4	2.9	-	0.0	38.6	-	-	2.4	0.1	-	0.0	1.6	-
Minas Gerais	4,143,236	3.6	Porto de Imituba Porto de Itajad Porto de Svo Francisco do Sul Aeroporto Internacional Herclrio Luz Aeroporto Lauro Carneiro De Loyola Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder	Soja, Maíz	42.0	25.3	42.0	-	-	-	32.7	-	0.9	1.5	-	-	-	1.2	-
Pará	3,253,530	2.8	Porto de Itaquí Aeroporto Internacional Marechal Hugo Cunha Machado	Soja, Maíz	67.2	-	67.2	-	0.6	-	32.1	-	-	1.9	-	0.0	-	0.9	-
Paraná	2,158,607	1.9	Porto de Itaquí Porto de Belem	Soja, pimienta, maíz	59.0	9.5	59.0	-	31.6	-	-	-	0.2	1.1	-	0.6	-	-	-
Pernambuco	13,414,108	11.5	Porto de Paranagua Aeroporto Internacional Alfonso Pena	Soja, Maíz, Café, Harina de cereales	78.4	7.7	78.4	-	-	0.0	13.8	-	0.9	9.0	-	-	0.0	1.6	-
Rio de Janeiro	14,231,291	12.2	Porto de Porto Alegre Porto de Rio Grande-RS Aeroporto Internacional Salgado Filho	Soja, Arroz, Trigo	81.5	4.0	81.5	-	-	-	14.5	-	0.5	10.0	-	-	-	1.8	-
Rio Grande do Norte	1,243,017	1.1	Porto de Porto Velho	Soja, Maíz	81.5	18.5	81.5	-	-	-	-	-	0.2	0.9	-	-	-	-	-
Rio Grande do Sul	7,253,956	6.2	Porto de Santos Aeroporto Internacional De Campo Grande	Soja, Maíz	53.3	4.9	53.3	-	0.1	-	41.7	-	0.3	3.3	-	0.0	-	2.6	-
Rondônia	16,888,895	14.5	Porto de Santos Aeroporto Internacional De Campo Grande Aeroporto Internacional De Guarulhos Aeroporto Internacional De Viracopos Aeroporto Sao José Dos Campos - Professor Urbano Ernesto Stumpf	Azucar, Soja, Café, Nueces, Maíz	73.7	4.3	73.7	5.6	0.7	0.0	15.7	-	0.6	10.7	0.8	0.1	0.0	2.3	-
Santa Catarina	89,765	0.1	Porto de Suape Porto do Recife Aeroporto Internacional Dos Guararapes	Frutas tropicales, uvas, cítricos	93.5	-	-	93.5	6.2	0.3	-	-	-	-	0.1	0.0	0.0	-	-
São Paulo	1,008,671	0.9	Porto de Vitria Aeroporto Eurico De Aguiar Salles	Pulpa de madera	93.6	-	-	-	6.2	0.2	93.6	-	-	-	-	0.1	0.0	0.8	-

Nota: Los colores indican en tonos verdes donde ocurre la mayor concentración de exportación de cadenas por subregión, en tonos rojos una mediana concentración y en tonos amarillos una baja concentración.

Tabla 13. Balance para 7 subregiones en Chile (7 de 35 principales de la región) de participación de cadenas/productos por terminales de salida.

*C1 Carnes; C2 Cereales y graneles; C3 Frutas, hortalizas y verduras; C4 Minerales; C5 Hidrocarburos; C6 Forestales; C7 Maquinaria y vehículos

Subregión	Total (Mill USD)	%	Conjunto principal de terminales de salida por subregión	Producto con mayor participación en las estadísticas por terminal		Participación de cadenas por conjunto de terminales (%)							Participación de cadenas por conjunto de terminales y país (%)						
				Producto	%	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Chile	56,819	20.1				9.7	-	17.1	63.8	-	9.4	-							
Antofagasta	4,230	7.4	Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez Puerto San Antonio	Frutas, uvas	35.2	33.7	-	35.2	31.1	-	-	-	2.5	-	2.6	2.3	-	-	-
Atacama	20,380	35.9	Antofagasta Terminal Internacional	Cobre y otros productos mineros	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	35.9	-	-	-
Bío-Bío	2,927	5.2	Iquique Terminal Internacional Aeropuerto Internacional Diego Aracena	Cobre y otros productos mineros	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	5.2	-	-	-
Coquimbo	2,732	4.8	Puerto coquimbo	Otros productos mineros	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	4.8	-	-	-
Metropolitana de Santiago	1,990	3.5	Puerto de Caldera Puerto Huasco Puerto Chañaral	Otros productos mineros	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	3.5	-	-	-
Tarapacá	15,739	27.7	Puerto de Valparaíso Aeropuerto de Santiago Arturo Merino Benítez	Frutas, uvas	49.0	3.8	-	49.0	43.9	-	3.3	-	1.1	-	13.6	12.2	-	0.9	-
Valparaíso	8,821		Puerto Saavedra Aeropuerto Araucanía	Forestales y sus derivados	54.6	39.4	-	5.9	-	-	54.6	-	6.1	-	0.9	-	-	8.5	-
Subregión	Total (miles TON)	%																	
Chile	16,255,088	8.4	Chile			11.9	-	27.8	8.5	0.5	51.3	-							
Antofagasta	1,281,764	7.9	Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez Puerto San Antonio	Frutas, uvas	57.0	39.1	-	57.0	3.9	-	-	-	3.1	-	4.5	0.3	-	-	-
Atacama	780,000	4.8	Antofagasta Terminal Internacional	Cobre y otros productos mineros	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	4.8	-	-	-
Bío-Bío	112,025	0.7	Iquique Terminal Internacional Aeropuerto Internacional Diego Aracena	Cobre y otros productos mineros	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	0.7	-	-	-
Coquimbo	104,561	0.6	Puerto coquimbo	Otros productos mineros	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-
Metropolitana de Santiago	76,163	0.5	Puerto de Caldera Puerto Huasco Puerto Chañaral	Otros productos mineros	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-
Tarapacá	5,077,028	31.2	Puerto de Valparaíso Aeropuerto de Santiago Arturo Merino Benítez	Frutas, uvas	74.5	4.2	-	74.5	5.2	-	16.1	-	1.3	-	23.3	1.6	-	5.0	-
Valparaíso	8,743,244	53.8	Puerto Saavedra Aeropuerto Araucanía	Forestales y sus derivados	86.0	14.0	-	-	-	-	86.0	-	7.5	-	-	-	-	46.3	-

Nota: Los colores indican en tonos verdes donde ocurre la mayor concentración de exportación de cadenas por subregión, en tonos rojos una mediana concentración y en tonos amarillos una baja concentración.

Tabla 14. Balance para Paraguay de participación de cadenas/productos por terminales de salida.

*C1 Carnes; C2 Cereales y graneles; C3 Frutas, hortalizas y verduras; C4 Minerales; C5 Hidrocarburos; C6 Forestales; C7 Maquinaria y vehículos

Subregión	Total (Mill USD)	%	Conjunto principal de terminales de salida por subregión	Producto con mayor participación en las estadísticas por terminal		Participación de cadenas por conjunto de terminales (%)							Participación de cadenas por conjunto de terminales y país (%)						
				Producto	%	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Paraguay	4,750	1.68																	
PARAGUAY	4,750	100	Terminal de Foz do Iguazu Puerto Tres Fronteras Puerto Ita Enramada Aeropuerto Dr. Luis Maria Argala- Mcal Estigarribia	Soja, Maíz, Arroz, Trigo	61.3	26.7	61.3	-	2.8	-	2.4	6.8	26.7	61.3	-	2.8	-	2.4	6.8
Subregión	Total (mil TON)	%																	
Paraguay	629,120		Paraguay																
PARAGUAY	629,120	100	Terminal de Foz do Iguazu Puerto Tres Fronteras Puerto Ita Enramada Aeropuerto Dr. Luis Maria Argala- Mcal Estigarribia	Carne bovina congelada, carne bovina	70.9	70.9	-	-	0.8	-	28.3	-	70.9	-	-	0.8	-	28.3	-

Nota: Los colores indican en tonos verdes donde ocurre la mayor concentración de exportación de cadenas por subregión, en tonos rojos una mediana concentración y en tonos amarillos una baja concentración.

Tabla 15. Balance para Uruguay de participación de cadenas/productos por terminales de salida.

*C1 Carnes; C2 Cereales y graneles; C3 Frutas, hortalizas y verduras; C4 Minerales; C5 Hidrocarburos; C6 Forestales; C7 Maquinaria y vehículos

Subregión	Total (Mill USD)	%	Conjunto principal de terminales de salida por subregión	Producto con mayor participación en las estadísticas por terminal		Participación de cadenas por conjunto de terminales (%)							Participación de cadenas por conjunto de terminales y país (%)						
				Producto	%	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Uruguay	6,542	2.31																	
URUGUAY	6,542	100	Puerto de Punta del Este Aeropuerto Internacional de Santa Bernardina Aeropuerto Internacional de Carrasco	Carne bovina congelada, carne bovina	46.6	46.6	10.3	-	3.2	-	35.4	4.5	46.6	10.3	-	3.2	-	35.4	4.5
Subregión	Total (mil TON)	%																	
Uruguay	4,694,193	2.42	Uruguay																
URUGUAY	4,694,193	100%	Puerto de Punta del Este Aeropuerto Internacional de Santa Bernardina Aeropuerto Internacional de Carrasco	Pulpa de madera, madera rugosa, madera aserrada, leña	77.0	22.8	-	-	0.2	-	77.0	-	22.8	-	-	0.2	-	77.0	-

Nota: Los colores indican en tonos verdes donde ocurre la mayor concentración de exportación de cadenas por subregión, en tonos rojos una mediana concentración y en tonos amarillos una baja concentración.

Mapa 7. Mapeo de corredores de exportación del Cono Sur por cadenas logísticas.



Mapa 8. Mapeo de corredores de importación del Cono Sur por cadenas logísticas.





CAPÍTULO 2.

EVALUACIÓN DE CARTERAS DE PROYECTOS PARA REDUCCION DE BRECHAS ENTRE CORREDORES

El documento busca valorar el aporte de un proyecto de infraestructura de integración regional al balance del sistema de corredores logísticos regionales. Parte del supuesto de que estandarizar calidad y servicio sobre los corredores logísticos de la región tiene un efecto positivo en las oportunidades de crecimiento productivo e intercambio entre países.

La metodología incluye la calificación de corredores y la valoración de carteras de proyectos. El proceso de mapeo ofrece bases de información con la caracterización geográfica y económica por cadenas logísticas para los corredores en la región. Permiten el análisis comparativo de los 45 corredores según atributos de (1) calidad y tipo de infraestructura

física, (2) utilización y participación por cadenas logísticas y, (3) conexión de orígenes (producción) y destinos (terminales) de importancia. Con base en dichos atributos fue posible calificar e identificar las condiciones que ostentan los corredores más importantes de la región; comparativamente con los corredores con menor calificación se dimensionaron brechas entre países. La metodología detallada de calificación para los atributos señalados se presenta en el Anexo B.

Una vez calificados los corredores, fue posible evaluar el interés regional de proyectos nacionales y binacionales en evaluación, como una medida adicional de interés para la integración regional.

La metodología es aplicable para hacer evaluaciones no exhaustivas ex-ante de proyectos, incluyendo proyectos de infraestructura física, de facilitación y de

política, siempre que estos impacten en las condiciones de evaluación de la calidad, utilización, participación o regiones de influencia de los corredores.

2.1 Metodología de análisis para la calificación de corredores

La metodología compone una calificación por corredor, basada en 3 atributos o indicadores:

- **Carácter de la infraestructura** (ver sección anexo B): Incorpora criterios de clase y tipo de rodadura (fuente IIRSA). Determina en qué porcentaje (%) la vía es de carácter primario y está pavimentado. Propone que una vía considerada primaria o de primer nivel ofrece mejores condiciones a los corredores existentes y las inversiones proyectadas, mientras que la existencia de tramos de segundo y tercer nivel disminuye la capacidad nacional de asignarle recursos y proyectos de alto nivel. La relación de rodadura mejora la calificación final, aunque considerando que es una variable instantánea que no incorpora la posición o política de mantenimiento del país hacia el corredor, tiene menor peso relativo que la clase. Califica sobre los atributos presentados en el Mapa 2.
- **Utilización** (ver sección anexo B): Incorpora criterios de número de cadenas que circulan por el corredor (o en las que participa el corredor) y número de subregiones en los 5 primeros lugares de importancia de cualquier cadena (en exportaciones en millones

de dólares USD), que conecta el corredor. El calificador evalúa la importancia relativa del corredor en términos del nivel de actividad logística, determinando cuantas cadenas, de 7, requieren el corredor y cuantas subregiones de alta importancia por cadena están asociadas al mismo. Propone un proxy de importancia para la actividad exportadora por el corredor. El indicador de número de cadenas determina si es un corredor especializado (pocas cadenas) o diversificado; el número de subregiones (normalizado por el total de subregiones en el corredor) determina la intensidad de uso del corredor.

- **Acceso a terminales en cada corredor** (ver sección anexo B): Incorpora como criterios el número de terminales—por tipo—en el top regional de carga no contenedorizada y el número de subregiones en los 5 primeros lugares de importancia de cualquier cadena (en exportaciones en Ton) que conecta el corredor (variables normalizadas). El calificador evalúa la importancia relativa del corredor en términos del nivel de actividad logística, determinando cuantas terminales de importancia sirven al corredor y desde cuantas subregiones de importancia en términos de carga, se originan las demandas sobre el corredor y las terminales.

Se generó un calificador resultado que permite clasificar la importancia de cada corredor dentro de la dinámica logística del Cono Sur. El calificador combina las categorías resultantes para los 3 indicadores propuestos como se muestra en la tabla 16.

Tabla 16. Dominios para el Calificador del Carácter del corredor.

CALIFICADORES		CARÁCTER INFRAESTRUCTURA			
UTILIZACIÓN CORREDOR	PARTICIPACIÓN TERMINALES	ALTO	BUENO	MEDIO	BAJO
MUY ALTO	MEDIA	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
MUY ALTO	BAJA	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
ALTO	MEDIA	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
ALTO	BAJA	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
MEDIO ALTO	MEDIA	Especializado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	Especializado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	Especializado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	Especializado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
MEDIO ALTO	BAJA	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
MEDIO	MEDIA	Especializado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	Especializado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	Especializado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	Especializado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
MEDIO	BAJA	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente

La Tabla 17 clasifica por calificador resultante, los 45 corredores con su información de configuración regional. Las categorías asignadas para los calificadores sugieren clasificaciones más que valoraciones inmediatas. Un corredor clasificado como Especializado puede ser tan importante como

uno Diversificado, según sea exclusivo para subregiones o cadenas. Otros calificadores como acceso limitado a terminales de importancia o relaciones clase/rodadura regular o deficiente, si definen claras brechas para el corredor y para las subregiones y cadenas que impacta.

Tabla 17. Corredores por calificador resultante.

Categoría de carácter y Nombre del corredor	Corredor	Longitud corredor (km)	% de la longitud total	# corredores por categoría	Longitud por categoría	% en la longitud total, por categoría
Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena				3	1,722	2%
	25	774	1%			
	26	702	1%			
	31	247	0%			
Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada				4	10,092	14%
	6	3,873	5%			
	7	1,732	2%			
	10	1,237	2%			
	18	3,250	4%			
Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular				6	11,697	16%
	2	3,795	5%			
	11	3,543	5%			
	27	598	1%			
	34	2,214	3%			
	36	602	1%			
	39	946	1%			
Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada				2	6,052	8%
	14	3,681	5%			
	16	2,371	3%			
Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular				5	14,178	19%
	4	1,662	2%			
	9	4,194	6%			
	13	1,277	2%			
	17	2,072	3%			
	33	4,973	7%			
Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena				2	1,520	2%
	20	791	1%			
	40	729	1%			
Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular				1	2,417	3%
	19	2,417	3%			
Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente				1	392	1%
	28	392	1%			
Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena				2	5,311	7%
	1	5,103	7%			
	45	208	0%			
Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada				1	2,355	3%
	29	2,355	3%			
Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular				5	6,283	9%
	3	2,148	3%			

Categoría de carácter y Nombre del corredor	Corredor	Longitud corredor (km)	% de la longitud total	# corredores por categoría	Longitud por categoría	% en la longitud total, por categoría
	8	1,511	2%			
	23	1,450	2%			
	38	745	1%			
	43	429	1%			
Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente				2	1,339	2%
	42	920	1%			
	44	419	1%			
Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada				1	404	1%
	32	404	1%			
Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente				1	2,941	4%
	5	2,941	4%			
Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular				3	2,800	4%
	12	1,174	2%			
	15	1,421	2%			
	41	204	0%			
Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular				3	2,506	3%
	21	1,066	1%			
	35	845	1%			
	37	595	1%			
Sin información de cadenas				3	1,607	2%
	22	543	1%			
	24	382	1%			
	30	683	1%			
TOTAL GENERAL				45	73,615	100%

2.2 Cartera de proyectos de infraestructura para la integración

Con base en criterios del análisis de la agenda BID (Cavallo et al, 2020) se seleccionaron 16 proyectos de infraestructura física de la cartera IIRSA, con impacto binacional o

multinacional y con énfasis en la cartera de transporte. Por países, los proyectos se ilustran en las figuras Figura 1 a Figura 5.

La Tabla 18 incorpora información de correspondencia de los proyectos con subregión y corredor. Algunos de los proyectos se asocian con varios corredores ya sea por influencia directa o indirecta, considerando que las infraestructuras, por ejemplo de terminales aéreas, no necesariamente se ubican sobre un corredor vial principal pero se asignan a uno por condiciones de cercanía, acceso y diseño.

Figura 1. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Argentina.

ARGENTINA



Elaboración propia con base en cartera IIRSA.

Figura 2. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Brasil.



Elaboración propia con base en cartera IIRSA.

Figura 3. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Chile.

CHILE



Túnel Binacional Agua Negra 1600 MUSD

Túnel internacional localizado en la provincia de San Juan (Argentina) y en la IV región (Chile). Bajaría la altura máxima del cruce de frontera de 4750 msnm a una cota de 3620 msnm en el portal chileno y a 4085 msnm en el portal argentino mejorando la conexión ya existe.



Habilitación del paso fronterizo Las Leñas >200 MUSD

Pavimentación de 73 km de carretera que conecta el paso fronterizo Las Leñas y mejoramiento del paso fronterizo. El proyecto incluye la construcción de túnel de 13 km.



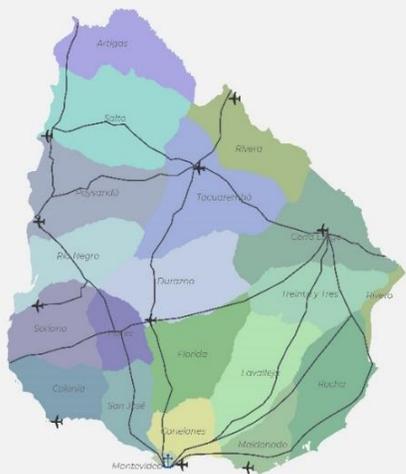
Corredor Bioceánico

El Proyecto Corredor Bioceánico Vial contempla la ejecución de la conexión vial entre los países de Brasil, Paraguay, Argentina y Chile. En el Corredor Bioceánico Vial definido en Chile es posible alcanzar a los cuatro puertos del norte chileno por rutas totalmente pavimentadas, este último tramo sin pavimentar aun, acorta las distancias a los puertos de Antofagasta y Mejillones desde el Paso de Jama).

Elaboración propia con base en cartera IIRSA.

Figura 4. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Uruguay.

URUGUAY



Construcción del puente internacional Jaraguao - Río Branco 93 MUSD

Este puente unirá las ciudades de Montevideo y Porto Alegre, por donde transita el 60% de la mercancía entre ambos países.



Proyecto binacional mejoramiento de la navegabilidad en el río Uruguay 40 MUSD

Con este proyecto se busca incrementar la profundidad de los diferentes tramos del canal de navegación y mejorar el balizamiento aumentando la seguridad para el tránsito de los buques, en especial los de mayor calado.



Transporte multimodal en Sistema Laguna Merín y Lagoa Dos Patos 20,8 MUSD

Con este proyecto se busca reactivar el transporte fluvial y lacustre en la hidrovia conformada por las Lagunas Merín y dos Patos y sus afluentes. Comprende obras de dragado, señalización y balizamiento de vías navegables en ambos países, obras conjuntas de levantamiento hidrográfico y cartografía en la laguna Merín y construcción de puertos en Uruguay.

Elaboración propia con base en cartera IIRSA.

Figura 5. Cartera de proyectos evaluados con jurisdicción en Paraguay.

PARAGUAY



Pavimentación de la Ruta Nacional PY 05 200 MUSD

Pavimentación asfáltica de 180 km de I corredor nacional PY05, tramo Pozo Colorado - Cruce Douglas - Ávalos Sánchez - Fortín Gral. Díaz.



Optimización del nodo Clorinda - Asunción 106 MUSD

Hace parte del proyecto Conexión Vial Foz - Ciudad del Este - Asunción - Clorinda. Es una solución al cruce vial en el nodo Clorinda - Área Metropolitana de Asunción. Aunque el puente actual (San Ignacio de Loyola), cuenta con capacidad para el tránsito existente, es frecuente la congestión en ambas de sus cabeceras.



Línea de transmisión 500 KV (Itaipú - Asunción - Yacyreta) 852 MUSD

Este proyecto apoya redes de alcance regional y busca mejorar de forma sustantiva la seguridad energética en Paraguay. Permitirá el intercambio de energía con Argentina a través de la conexión 220 KV existente entre las localidades de Clorinda (Argentina) y Gurambara (Paraguay).



Corredor Bioceánico

El Proyecto Corredor Bioceánico Vial contempla la ejecución de la conexión vial entre los países de Brasil, Paraguay, Argentina y Chile, que vincula los Puertos del Norte de Chile (Antofagasta, Mejillones, Tocopilla e Iquique) con la ciudad de Campo Grande, capital del Estado de Mato Grosso do Sul en Brasil.



Nuevo Puente Puerto Presidente Franco - Porto Meira 173 MUSD

Construir un segundo puente vial internacional sobre el río Paraná, entre Foz do Iguaçu / Porto Meira (Brasil) y Puerto Presidente Franco (Paraguay), con aproximadamente 700 metros.



Construcción Del Puente Internacional Y Paso De Frontera Carmelo Peralta

Construcción de un puente internacional sobre el río Paraguay entre Porto Murtinho (Brasil) y Carmelo Peralta (Paraguay), incluyendo la infraestructura complementaria (aduana) y sus respectivos accesos.

Elaboración propia con base en cartera IIRSA.

Tabla 18. Proyectos de infraestructura física inscritos en IIRSA con atributos de subregión y corredor.

*Para los casos en que el proyecto se incluyó en la fase 1, se incluyen las categorías de análisis de la división INE BID

Código	Nombre	Tipo	Países	Subregiones	Corredor	Carácter del corredor
PRJ_01	túnel Binacional Agua Negra	Túnel	Argentina Chile	San Juan (ARG) Coquimbo (CHL)	37	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					33	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
Observaciones: Está ubicado sobre una ruta de categoría secundaria, sin pavimentar. Pero de gran interés por el intercambio comercial. Los corredores en área de influencia no conectan a grandes plataformas.						
PRJ_02	Pavimentación de la Ruta Nacional PY 05 en el tramo Pozo Colorado - Cruce Douglas - Ávalos Sánchez - fortín Gral. Díaz	Vial	Argentina	Formosa (ARG) Paraguay	30	
					11	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					31	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura buena
					36	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
Observaciones: Ruta en mal estado, conecta dos principales pavimentada. Los corredores que conecta no son de gran relevancia para las cadenas de exportación conecta de maneta directa a Formosa (ARG) con Paraguay. Conecta con terminales de importancia.						
Evaluación Fase 1: Alto impacto social; Alta sostenibilidad; Media Generación de Empleo. Prioridad asignada: Media						
PRJ_03	Habilitación del paso fronterizo Las Leñas	Mixto	Argentina Chile	Mendoza (ARG) Valparaíso (CHL) Metropolitana de Santiago (CHL)	42	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura deficiente
					41	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular

Código	Nombre	Tipo	Países	Subregiones	Corredor	Carácter del corredor
					33	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					14	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
					1	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura buena
	Observaciones: No está sobre corredores impontes, sin embargo en un área de gran interés para el comercio binacional. Los corredores en el área mueven variedad de cadenas lo que representa mejoras en el comercio internacional.					
	Evaluación Fase 1: Medio impacto social; sin datos para evaluación de sostenibilidad; Media Generación de Empleo. Prioridad asignada: Alta					
PRJ_04	Optimización del nodo Clorinda - Asunción	Mixto	Argentina Paraguay	Formosa (ARG) Paraguay	31	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura buena
					36	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					30	
	Observaciones: Conecta corredor de secundario sin pavimentar (ARG) con primario pavimentado (PRY). Un de los pasos más importantes para el intercambio Paraguay - Argentina					
PRJ_05	Profundización de la Vía Navegable Troncal del Río Paraná – Río de la Plata, en el tramo entre Timbúes y la desembocadura del Río de la Plata	Mixto	Argentina Paraguay Brasil	Chaco (ARG) Santa Fe (ARG) Entre Ríos (ARG) Buenos Aires (ARG) Uruguay Misiones (ARG) Paraná (BRA) Paraguay Mato Grosso do Sul (BRA) Sao Paulo (BRA)	16	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
					12	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					28	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura deficiente
					27	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					21	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					30	
					36	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					31	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura buena
					34	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					2	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					6	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
					9	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					17	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
34	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular					
	Observaciones: Sin comentarios					

Código	Nombre	Tipo	Países	Subregiones	Corredor	Carácter del corredor
	Evaluación Fase 1: Proyecto asociado <i>Estudios de Preinversión para la nueva concesión de dragado y balizamiento de la Hidrovía Paraná - Paraguay</i> Bajo impacto social; Alta Generación de Empleo. Prioridad asignada: Alta					
PRJ_06	Línea de transmisión 500 KV (Itaipú - Asunción - Yacyreta)	Energía	Paraguay Argentina Brasil	Paraguay Corrientes (ARG) Paraná (BRA)		
	Observaciones: Sin comentarios					
PRJ_07	Construcción del puente internacional Jaraguro - Río Branco	Puente	Uruguay Brasil	Uruguay Rio Grande do Sul (BRA)	16	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
					9	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
	Observaciones: Corredores con diversidad de productos. No está sobre ningún corredor. Los alrededores son pavimentados y primarios.					
PRJ_08	Corredor ferroviario Argentina - Uruguay - Brasil	Corredor ferroviario	Argentina Uruguay Brasil	Entre Ríos (ARG) Corrientes (ARG) Uruguay Rio Grande do Sul (BRA)	9	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					16	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
					14	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
					12	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					28	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura deficiente
	Observaciones: Sin comentarios					
PRJ_09	Proyecto binacional mejoramiento de la navegabilidad en el río Uruguay	Mixto	Argentina Uruguay	Entre Ríos (ARG) Corrientes (ARG) Uruguay	16	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
					14	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
					25	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura buena
					12	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
					28	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura deficiente
					9	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura regular
	Observaciones: Paralelo a corredor primarios, pavimentados.					
PRJ_10	Transporte multimodal en Sistema Laguna Merín y Lagoa Dos Patos	Mixto	Brasil Uruguay	Rio Grande do Sul (BRA) Uruguay	16	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y relación clase/rodadura adecuada
	Observaciones: Sin comentarios					
PRJ_11	Corredor Bioceánico	Vial	Chile Argentina Paraguay	Antofagasta (CHL) Tarapacá (CHL)	11	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular

Código	Nombre	Tipo	Países	Subregiones	Corredor	Carácter del corredor
			Brasil	Jujuy (ARG) Salta (ARG) Paraguay Mato Grosso do Sul (BRA) Sao Paulo (BRA)	34	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
					2	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
					1	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena
Observaciones: Sin comentarios						
PRJ_12	Nuevo Puente Puerto Presidente Franco – Porto Meira, Con Área De Control Integrado Paraguay - Brasil	Puente	Paraguay Brasil	Paraná (BRA) Paraguay	11	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
Observaciones: Sin comentarios						
PRJ_13	Construcción Del Puente Internacional Y Paso De Frontera Carmelo Peralta (Paraguay) - Porto Murtinho (Brasil)	Puente	Brasil Uruguay	Paraguay Mato Grosso do Sul (BRA)	34	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
Observaciones: Sin comentarios						
PRJ_14	Arco vial de rio de janeiro y acceso vial al puerto de itaguaí	Vial	Brasil	Rio de Janeiro (BRA)	2	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
					11	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
Observaciones: Sin comentarios						
PRJ_15	Conclusión del anillo vial de Curitiba	Vial	Brasil	Paraná (BRA)	10	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada
					17	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
Observaciones: Sin comentarios						
PRJ_16	Dragado En El Puerto De Paranaguá	Puerto	Brasil	Paraná (BRA)	10	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada
					17	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
Observaciones: Sin comentarios						

2.3 Valoración de proyectos

Para el análisis se consideraron 2 diferentes estrategias

1-Correspondencia del proyecto con corredores con mayores brechas (corredores con calificación de carácter más

desfavorables): Asigna un orden mejor al proyecto en función a la condición desfavorable del corredor. Supone que el proyecto permitirá mejorar las condiciones de comparabilidad del corredor en la región.

2- Correspondencia del proyecto con corredores con mayor intensidad de utilización (corredores con calificación de carácter más favorables): Asigna un orden mejor al proyecto en función a la condición favorable del corredor. Supone que el proyecto permitirá mejorar o potenciar las condiciones de comparabilidad del corredor en la región.

Valoración de corredores en min y max de favorabilidad

Considerando que cada proyecto tiene asignados varios corredores, se verifica para cada uno el corredor con mejor calificador de carácter según las estrategias de análisis 1 y 2 (ver Tabla 19).

Tabla 19. Clasificación de cada proyecto según corredores a los que se asocia por con condición más desfavorable o de mayor brecha y, más favorable o de mayor importancia. En cada caso, el 1 corresponde al mayor valor de cada escala.

Código	Nombre	Min.	Mayor brecha	Corredor	máx.	Mayor importancia	Corredor
PRJ_01	Túnel Binacional Agua Negra	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	1	37	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	4	33
PRJ_02	Pavimentación de la Ruta Nacional PY 05 en el tramo Pozo Colorado - Cruce Douglas - Ávalos Sánchez - Fortín Gral. Díaz	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	3	11	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	1	31
PRJ_03	Habilitación del paso fronterizo Las Leñas	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente	1	42	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	3	14
PRJ_04	Optimización del nodo Clorinda - Asunción	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	3	36	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	1	31
PRJ_05	Profundización de la Vía Navegable Troncal del Río Paraná – Río de la Plata, en el tramo entre Timbúes y la desembocadura del Río de la Plata	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	1	12	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	1	6
PRJ_07	Construcción del puente internacional Jaraguro - Río Branco	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	1	9	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	3	16
PRJ_08	Corredor ferroviario Argentina - Uruguay - Brasil	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	1	12	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente	2	28
PRJ_09	Proyecto binacional mejoramiento de la navegabilidad en el río Uruguay	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	1	12	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	1	25
PRJ_10	Transporte multimodal en Sistema Laguna	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia	2	16	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia	3	16

Código	Nombre	Min.	Mayor brecha	Corredor	máx.	Mayor importancia	Corredor
	Merín y Lagoa Dos Patos	y Relación clase/rodadura adecuada			y Relación clase/rodadura adecuada		
PRJ_11	Corredor Bioceánico	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena	2	1	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	2	11 34 2
PRJ_12	Nuevo Puente Presidente Franco - Porto Meira, Con Área De Control Integrado Paraguay - Brasil	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	3	11	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	2	11
PRJ_13	Construcción Del Puente Internacional Y Paso De Frontera Carmelo Peralta (Paraguay) - Porto Murtinho (Brasil)	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	3	34	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	2	34
PRJ_14	Arco vial de rio de janeiro y acceso vial al puerto de itaguaí	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	3	2	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	2	11
PRJ_15	Conclusión del anillo vial de Curitiba	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	1	17	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	1	10
PRJ_16	Dragado En El Puerto De Parana	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	1	17	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada	1	10

Orden por grupos para los proyectos

El análisis resulta en dos diferentes listados de orden de los proyectos, donde sin embargo es posible encontrar proyectos que comparten el mismo orden, dada su calificación derivada de diferentes corredores.

La selección de la estrategia de análisis depende directamente de la canasta de preferencias del analista. Un análisis Beneficio - Costo (B-C), incorpora una serie de variables detalladas de la caracterización de cada proyecto. La inclusión del orden de prioridad regional en términos de reducción de brechas o de mayor importancia de utilización de los corredores que el proyecto impacta, ofrece una caracterización para el análisis de las bondades del proyecto a la integración.

Tabla 20. Proyectos ordenados según impactos sobre la brecha entre corredores

Código	Nombre	Tipo	Calificación mayor brecha
PRJ_01	Túnel Binacional Agua Negra	Túnel	1
PRJ_03	Habilitación del paso fronterizo Las Leñas	Mixto	1
PRJ_05	Profundización de la Vía Navegable Troncal del Río Paraná – Río de la Plata, en el tramo entre Timbúes y la desembocadura del Río de la Plata	Mixto	1
PRJ_07	Construcción del puente internacional Jaraguro - Río Branco	Puente	1

Código	Nombre	Tipo	Calificación mayor brecha
PRJ_08	Corredor ferroviario Argentina - Uruguay - Brasil	Corredor ferroviario	1
PRJ_09	Proyecto binacional mejoramiento de la navegabilidad en el río Uruguay	Mixto	1
PRJ_15	Conclusión del anillo vial de Curitiba	Vial	1
PRJ_16	Dragado En El Puerto De Paranaguá	Puerto	1
PRJ_10	Transporte multimodal en Sistema Laguna Merín y Lagoa Dos Patos	Mixto	2
PRJ_11	Corredor Bioceánico	Vial	2
PRJ_02	Pavimentación de la Ruta Nacional PY 05 en el tramo Pozo Colorado - Cruce Douglas - Ávalos Sánchez - Fortín Gral. Díaz	Vial	3
PRJ_04	Optimización del nodo Clorinda - Asunción	Mixto	3
PRJ_12	Nuevo Puente Puerto Presidente Franco - Porto Meira, Con Área De Control Integrado Paraguay - Brasil	Puente	3
PRJ_13	Construcción Del Puente Internacional Y Paso De Frontera Carmelo Peralta (Paraguay) - Porto Murtinho (Brasil)	Puente	3
PRJ_14	Arco vial de rio de janeiro y acceso vial al puerto de itaguaí	Vial	3

Tabla 21. Proyectos ordenados según corredores con mayor intensidad de utilización

Código	Nombre	Tipo	Calificación mayor importancia
PRJ_02	Pavimentación de la Ruta Nacional PY 05 en el tramo Pozo Colorado - Cruce Douglas - Ávalos Sánchez - Fortín Gral. Díaz	Vial	1
PRJ_04	Optimización del nodo Clorinda - Asunción	Mixto	1
PRJ_05	Profundización de la Vía Navegable Troncal del Río Paraná – Río de la Plata, en el tramo entre Timbúes y la desembocadura del Río de la Plata	Mixto	1
PRJ_09	Proyecto binacional mejoramiento de la navegabilidad en el río Uruguay	Mixto	1
PRJ_15	Conclusión del anillo vial de Curitiba	Vial	1
PRJ_16	Dragado En El Puerto De Paranaguá	Puerto	1
PRJ_08	Corredor ferroviario Argentina - Uruguay - Brasil	Corredor ferroviario	2
PRJ_11	Corredor Bioceánico	Vial	2
PRJ_12	Nuevo Puente Puerto Presidente Franco - Porto Meira, Con Área De Control Integrado Paraguay - Brasil	Puente	2
PRJ_13	Construcción Del Puente Internacional Y Paso De Frontera Carmelo Peralta (Paraguay) - Porto Murtinho (Brasil)	Puente	2
PRJ_14	Arco vial de rio de janeiro y acceso vial al puerto de itaguaí	Vial	2
PRJ_03	Habilitación del paso fronterizo Las Leñas	Mixto	3
PRJ_07	Construcción del puente internacional Jaraguro - Río Branco	Puente	3
PRJ_10	Transporte multimodal en Sistema Laguna Merín y Lagoa Dos Patos	Mixto	3
PRJ_01	Túnel Binacional Agua Negra	Túnel	4

La cartera analizada ofrece resultados interesantes. Incluye proyectos como el 5, 9, 15

y 16 con valoraciones más altas tanto para mayor brecha como para mayor importancia,

debido a que impactan varios corredores complementarios entre importancia y brecha. Otros proyectos ofrecen resultados opuestos rankeando en primer orden de impacto para la disminución de brecha y en último en

importancia (proyectos 1, 3 y 7) y viceversa (proyectos 2, 4). En comparación con los resultados de la Fase 1 (ver Tabla 18), los proyectos 2, 3 y 5, resultaron como sigue:

Proyecto 2:

Pavimentación de la Ruta Nacional PY 05 en el tramo Pozo Colorado - Cruce Douglas - Ávalos Sánchez - fortín Gral. Díaz

Calificación fase 1: Alto impacto social; Alta sostenibilidad; Media Generación de Empleo.

Prioridad asignada: Media

Orden prioridad Mayor brecha: 3

Orden prioridad Mayor utilización: 1

Proyecto 3:

Habilitación del paso fronterizo Las Leñas

Calificación fase 1: Medio impacto social; sin datos para evaluación de sostenibilidad; Media Generación de Empleo.

Prioridad asignada: Alta

Orden prioridad Mayor brecha: 1

Orden prioridad Mayor utilización: 3

Proyecto 5:

Profundización de la Vía Navegable Troncal del Río Paraná – Río de la Plata, en el tramo entre Timbúes y la desembocadura del Río de la Plata.

Proyecto fase 1 asociado: Estudios de Preinversión para la nueva concesión de dragado y balizamiento de la Hidrovía Paraná - Paraguay

Calificación fase 1: Bajo impacto social; Alta Generación de Empleo.

Prioridad asignada: Alta (para los estudios)

Orden prioridad Mayor brecha: 1

Orden prioridad Mayor utilización: 1

El análisis con la metodología de análisis propone asignar por corredores una serie de dinámicas de la logística regional que permitan, entre otros, ordenar la prioridad de los proyectos de inversión. Es necesario entender que esta metodología pretende establecer un sistema de medida de los corredores sujeto a evaluación constante y a verificación del cambio de condiciones de brechas de infraestructura o de

uso, según la pertinencia de los proyectos seleccionados.

Para evaluaciones de cartera de integración, es útil asociar a cada proyecto su nivel de impacto por brecha o utilización y correspondientemente ofrecer proyecciones de cambios en la calificación de los corredores en el tiempo.

2.4 Proyecto del Corredor Bioceánico Vial

El Corredor Bioceánico Vial es un macroproyecto que combina intervenciones en Argentina, Brasil, Chile y Paraguay, ya que habilita un canal multimodal seco interoceánico para la región y un corredor para la conexión mediterránea entre los países y el Pacífico.⁵ Incluye en su recorrido otros de los proyectos del listado de análisis, por integración directa o indirecta. Estos últimos con relación a los casos en que un proyecto alimenta al corredor o es necesario para mejorar la conexión al mismo.

El Proyecto Corredor Bioceánico Vial (PCBV) contempla la ejecución de la conexión vial entre los Puertos del Norte de Chile (Antofagasta, Mejillones, Tocopilla e Iquique) con la ciudad de Campo Grande, capital del Estado de Mato Grosso do Sul en Brasil, mediante la ejecución de un nuevo puente internacional sobre el río Paraguay entre Porto Murtinho (Brasil) y Carmelo Peralta (Paraguay), así como implica la pavimentación de 605 km de un total de 3.773 km. El proyecto del Corredor Bioceánico Vial requiere, principalmente, para su implementación de importantes inversiones de parte de la República del Paraguay.

Como tal el proyecto del Corredor Bioceánico se constituye como una suerte de eje que permite asociar prioridades regionales a los proyectos que contribuyan a habilitar el corredor. En este sentido los países han venido inscribiendo proyectos multimodales de infraestructura (ferrocarriles, autopistas, pasos fronterizos) así como de facilitación comercial, logística y movilidad de personas y carga; existen acuerdos de voluntades entre países (declaraciones conjuntas) y estudios de impactos económicos recientes. Sin embargo, el proyecto no cuenta con una gerencia única

o una institucionalidad internacional dedicada por parte de los países.

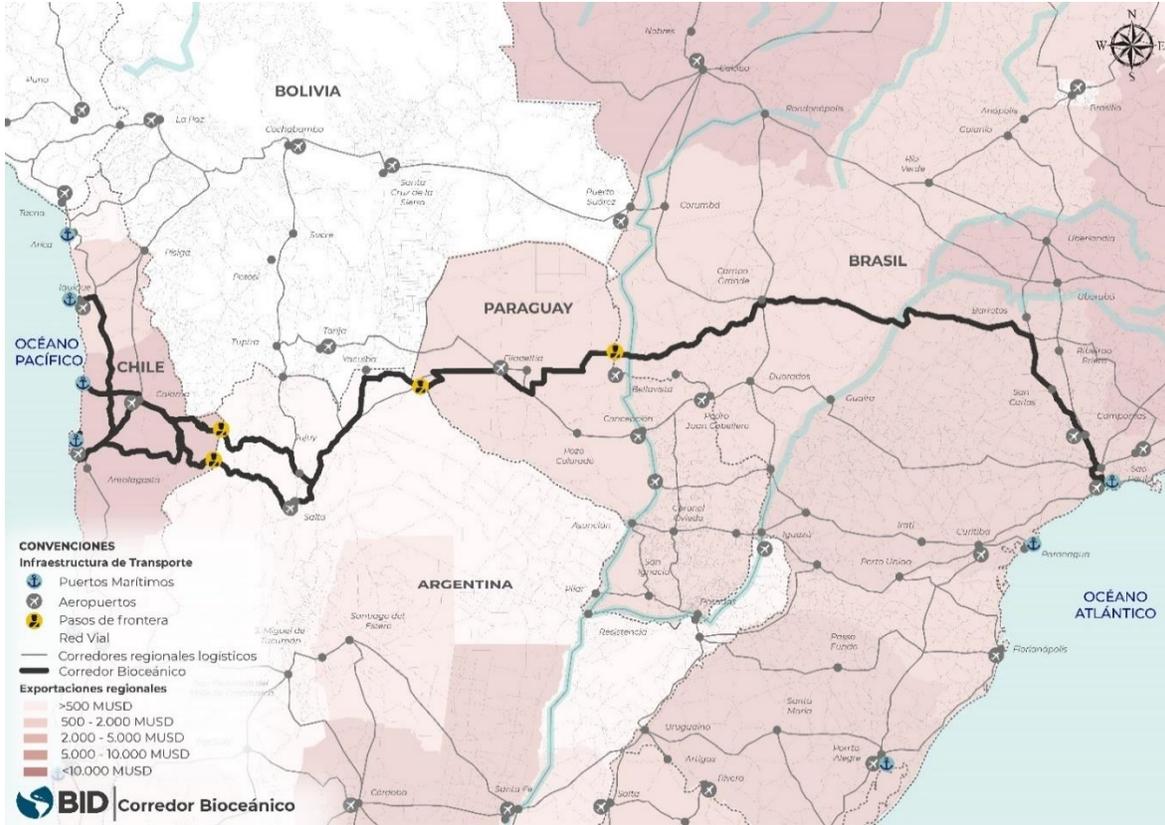
En el marco del mapeo de corredores analizados previamente, se compone de cuatro corredores (11, 34, 2, 1) clasificados como diversificado intenso, con acceso a terminales de importancia y relación clase/rodadura entre regular y buena. Impacta directamente las subregiones de Antofagasta (CHL), Tarapacá (CHL), Jujuy (ARG), Salta (ARG), Paraguay, Mato Grosso do Sul (BRA) y Sao Paulo (BRA). Ver Mapa 9. El análisis asigna el proyecto en la misma categoría de disminución de brecha y de maximización de la utilización, lo cual significa que el proyecto aporta a balancear la relación entre corredores y países además de ser importante para la intensificación de la dinámica exportadora.

Las zonas beneficiadas directa e indirectamente incluyen a 2 de las subregiones de mayor participación total en la región: Sao Paulo (12.7%) y Antofagasta (7%). Ubicados en ambos extremos de la conexión propuesta, las expectativas recaen sin embargo sobre el Pacífico, asociados a cambios en las dinámicas exportadoras para las cadenas cárnicas (incluye pescados y mariscos), cereales y graneles y frutas y minerales en ruta a los países ASEAN. Los análisis han motivado el estudio de perfiles de proyectos (Ascencio, 2021) para ampliación de la capacidad de puertos en el Pacífico. Se presume que los índices de utilización pasarían del 40 al 80% en 20 años por lo que se prevén procesos de optimización en todas las dimensiones incluyendo infraestructura.

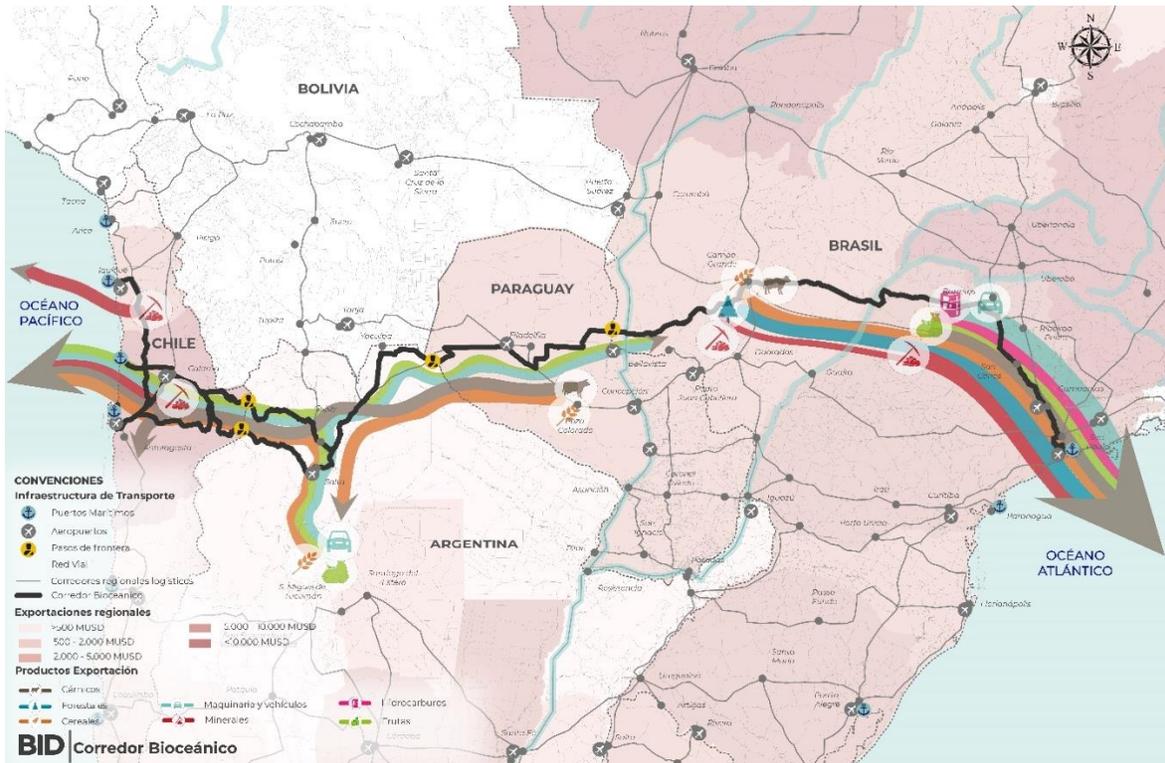
En comparación con los flujos logísticos mapeados (ver Mapa 7) se presume al menos que Paraguay se beneficia de una conexión terrestre para exportación al Brasil de mejores especificaciones y capacidad. Las subregiones de Salta y Jujuy con potencial de mejora de la conectividad hacia los puertos chilenos en el Pacífico podrán incrementar su potencial exportador de las cadenas de vinícolas, frutas y hortalizas, minerales y maquinaria. El Mapa 10 ilustra las dinámicas potenciales de flujo logístico.

⁵ Iniciativa del Corredor Bioceánico - Sitio Web del Corredor Bioceánico Vial de Sudamérica (corredorbioceanico.org).

Mapa 9. Ficha corredor Bioceánico.



Mapa 10. Mapeo potencial de flujos logísticos inducidos, asociados al corredor bioceánico.



2.5 Proyectos del Paso Terrestre de Cristo Redentor y el Túnel Binacional de Agua Negra

La ampliación y modernización del Paso Cristo Redentor (PCR) entre Chile y Argentina es una obra clave para los flujos de comercio de ambas naciones. De hecho, el principal corredor vial entre Argentina y Chile cruza a través del Paso Cristo Redentor (PCR) con un Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) de aproximadamente 2.100 vehículos. Consiste en la habilitación y ampliación del antiguo túnel ferroviario los caracoles para paso vehicular (Argentina) y del túnel Cristo Redentor (Chile) para la configuración de un moderno paso internacional por un monto cercano a los **\$US 750 millones**. La obra se encuentra en ejecución por licitación separada, incluyendo por un lado la etapa argentina de ampliación del túnel Caracoles y, por otro, la construcción de galerías de interconexión con el túnel Cristo Redentor.

Por otra parte, uno de los pasos alternativos más cercanos al PCR es el Paso Internacional de Agua Negra (PAN), ubicado a 4.765 m.s.n.m. a 500 km al norte por territorio argentino y 700 km al norte por carretera en Chile, el cual une las ciudades de San José de Jáchal, en la Provincia de San Juan (Argentina), y la Ciudad de Coquimbo, en la Región homónima (Chile).

Actualmente, dicho paso no cuenta con una infraestructura apta para el transporte de carga, y sólo es transitable entre los meses de noviembre y abril debido a las condiciones meteorológicas. Pese a su precaria infraestructura, el flujo de vehículos ha alcanzado entre 8.000 y 10.500 vehículos anuales. Por lo tanto, el Proyecto Túnel Binacional Agua Negra consiste en la construcción de un túnel de media altura en la cordillera de Los Andes entre Argentina y Chile, localizado en el PAN. Las inversiones se estiman en aproximadamente \$US 1500 millones de dólares y cuya ejecución abarcaría nueve años (más treinta de explotación). Éste habilitaría el corredor entre Coquimbo (37) y Puerto Alegre (14).

Ambos proyectos podrían representar oportunidades de ganancia para la **cadena vinícola**, puesto que conectarían las provincias argentinas de Mendoza y San Juan –las cuales concentran 94% de la producción vinícola del país–. Argentina es el quinto productor mundial de vino y el décimo exportador, con una participación del 2,6% del comercio mundial. También es el segundo exportador mundial de mosto, con una participación del 17% en el comercio mundial. El proyecto binacional le permitiría usar más intensamente al puerto de San Antonio para potenciar sus exportaciones, en especial conforme se concreten las inversiones chilenas proyectadas para el puerto de San Antonio. Asimismo, De hecho, el Noroeste argentino resulta una zona atractiva para inversiones mineras, la cual se podría beneficiar de infraestructuras de conectividad terrestre con Chile que reducirían los costos logísticos de exportación. En este sentido, una mayor eficiencia en el actual Paso Cristo Redentor como la alternativa del Túnel de Agua Negra podrían detonar inversiones productivas de relevancia para la región.

Mapa 11. Mapeo potencial de flujos logísticos inducidos por el Paso Cristo Redentor y Túnel de Agua Negra





CONCLUSIONES

Este trabajo ofrece una revisión y análisis de infraestructura y cadenas logísticas en el Cono Sur que sirve de base para el análisis de brechas, oportunidades y restricciones entre corredores de infraestructura de integración física de transporte en la región. El documento presenta un conjunto de mapas de cadenas logísticas y corredores, que permiten dimensionar las dinámicas logísticas de las regiones como guía para la priorización de carteras de inversión. Propone asociar el seguimiento del impacto de las carteras de proyectos, a la disminución de brechas entre corredores y el balance de los estándares regionales. En este sentido, ayuda a identificar las falencias de calidad de infraestructura física. La literatura muestra que existen diferencias significativas entre países y partes de América Latina respecto a todos los eslabones de las cadenas de suministro, incluidas la infraestructura, las vocaciones y perfiles productivos y las políticas nacionales de inversión, modernización y posición ante el mercado global. Dichas diferencias impiden un mayor encadenamiento productivo y logístico intrarregional, el cual es necesario para aprovechar las oportunidades de *nearshoring* y de reconfiguración de cadenas de valor a partir de la pandemia.

Los 5 países del Cono Sur –Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay– exhiben fuertes variaciones en los niveles de provisión de infraestructura, madurez regulatoria y sectorial. Brasil con grandes asimetrías en calidad de la infraestructura al interior del país, tiene una de las economías más fuertes y diversas y, lidera el mercado regional. Considerados los países del Cono Sur, Brasil participa con más del 60% de las exportaciones en millones de dólares USD (2019). Chile ostenta algunos de los mejores indicadores de infraestructura en Latinoamérica en contraposición a Paraguay que presenta uno de los mayores rezagos sobre los mismos indicadores.

Para corregir las distorsiones nacionales por tamaño y participación en las exportaciones, fue necesario mapear orígenes productivos y corredores de infraestructura a nivel subnacional. Se caracterizaron sesenta (60) subregiones diferenciables de origen de la producción/manufactura: 22 subregiones en Argentina, 22 subregiones en Brasil, 14 subregiones en Chile; Paraguay y Uruguay se consideraron como unidades completas. Se

identificaron⁶ 45 corredores de infraestructura (73.616 km) que incluyen 21 corredores multinacionales y 24 corredores de carácter nacional, los cuales conectan con terminales de interés regional, aéreas (118), portuarias (92) y fluviales (129).

Los corredores se clasificaron según atributos de infraestructura (relación clase/rodadura), utilización (nivel de especialización o diversificación e importancia de cadenas) y acceso a terminales de salida de importancia regional. El resultado ofrece la capacidad de evaluar la calificación de los 45 corredores regionales y revisar brechas, desbalances y potenciales de inversión. Las carteras de proyectos se evaluaron respecto a su aporte al balance de brechas entre corredores (cuando impactan corredores con menor calificación) y al aumento de la utilización por cadenas (cuando impactan corredores de alta dinámica).

Los resultados apuntan a que el Túnel Binacional Agua Negra y la Habilitación del Paso Fronterizo Las Leñas entre Argentina y Chile son los dos proyectos que más abonarían al cierre de brechas de infraestructura, ambos complementarios al Paso Cristo Redentor. Si bien la ampliación y modernización del Paso Cristo Redentor se encuentra en ejecución, el desarrollo de estos pasos alternativos podría consolidar la integración entre ambos países, particularmente entre la provincia de Mendoza y el Noroeste argentino con los puertos chilenos, lo cual detonaría sectores productivos clave como el vinícola o el minero.

Asimismo, la pavimentación de la Ruta Nacional 5 y la optimización del nodo Clorinda-Asunción en Paraguay resultaron ser los proyectos que favorecerían un mayor número de cadenas productivas, incluyendo carnes, frutas y verduras, cereales, maquinaria y vehículos. De igual manera, el Corredor Bioceánico Vial, con acceso a terminales de importancia impactaría

directamente a las subregiones de Antofagasta y Tarapacá (Chile), Jujuy y Salta (Argentina), Paraguay, Mato Grosso do Sul y Sao Paulo (Brasil), favoreciendo las dinámicas exportadoras para las cadenas cármicas, incluyendo pescados y mariscos, cereales y graneles y frutas y minerales en ruta a los países asiáticos.

En este sentido, la metodología propuesta aporta criterios de balance regional, además de los métodos tradicionales de costo-beneficio. Es necesario revisar el impacto general de las carteras de proyectos y planificar su implementación de cara al mejoramiento de los indicadores internacionales de la región. La competitividad regional respecto al resto del mundo requiere un seguimiento en bloque, para atender las tareas pendientes de integración regional. Así, el documento ayuda en la identificación de proyectos que promueven el cierre de brechas de infraestructura y que pueden propulsar la modernización y transformación tecnológica y digital para la integración de los países.

En este estudio se plantea que las brechas de infraestructura al interior de la región y las diferencias que estas derivan sobre el acceso a las rutas de comercio internacional, son criterios relevantes para la evaluación de carteras de inversión en integración regional. Disminuir brechas y estandarizar condiciones de calidad entre corredores tiene un impacto positivo en la competitividad regional y en la mejora de capacidades nacionales para construir consensos. Por supuesto, existen retos por superar asociados a la institucionalidad, la regulación, la configuración sectorial y las fallas de coordinación; sin embargo, el impulso de infraestructuras de integración resilientes puede ayudar a los países a revertir los efectos de la crisis COVID19 al tiempo que garantizan la continuidad de las cadenas de suministro regionales y fortalece la inserción del Cono Sur en las cadenas globales de valor.

⁶ Información secundaria, SIG Cosiplan y OPEN Street Maps.



REFERENCIAS

Ascencio, L., 2021. Análisis del impacto potencial del corredor bioceánico sobre la demanda de puertos de las regiones de Tarapacá y Antofagasta. Consulta digital, formato presentación en pdf. 33 pp. <https://corredorbioceanico.org/cms/wp-content/uploads/2021/04/Presentacion-del-Consultor-Luis-Ascencio-en-Taller-Portuario-del-31-03-21.pdf>

Atienza, M., Cortés, H., Frnaco, L., Rodrigo, L. Entender el Corredor Bioceánico. Publicación para el Corredor Bioceánico. Gobierno regional de la región de Antofagasta, Consejo regional de la región de Antofagasta, Universidad Católica del norte de Chile e IDEAR. 72 pp. <https://corredorbioceanico.org/cms/wp-content/uploads/2021/01/Relatos-del-Corredor.pdf>

Barbero, J., 2020. La integración física de América del Sur. IDB Documento inédito. 128 pp.

Calatayud, A & Katz R., 2019. Cadena de Suministro 4.0. Mejores prácticas internacionales y hoja de ruta para América latina. IDB-MG-744. 2019 Banco Interamericano de Desarrollo. 178 pp

Cavallo, E., Powell, A., Serebrisky, T., 2020. De estructuras a servicios. El camino a una mejor infraestructura en América Latina y el Caribe. 469 pp. <https://flagships.iadb.org/es/DIA2020/de-estructuras-a-servicios>

Rave, C., Benavides, J. y otros. Plan Maestro de Infraestructura para El Salvador. Documentos inéditos. Contrato PEC con BID TSP El Salvador. Componente Logística nacional y movilidad metropolitana. EL Salvador.

Comité de Coordinación Técnica IIRSA., 2017. Informe de la Cartera de Proyectos del COSIPLAN 2017. UNASUR-COSIPLAN. <http://www.iirsa.org/Document/Detail?id=4621>

Listado de fuentes de datos (mapas, datos, estudios) para el mapeo

Varios shps. Sistema de Información Geográfico, UNASUR, COSIPLAN. Diciembre 2015.

Enlace: <http://www.iirsa.org/Document/Detail?id=4621>

Argentina

TODAS LAS CADENAS

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/exportaciones_provinciales_2019.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/1557921804-2018-11-16-Ficha_San_Luis.pdf.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/1557922271-2018-11-22-Ficha_chubut.pdf.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/1557922288-2018-11-22-Ficha_LaPampa.pdf.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_buenosaires.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_chubut.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_cordoba.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_enterrios.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_mendoza.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_neuquen.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_rionegro.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_salta.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_sanjuan.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_santacruz.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_santafe.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_sgodelester.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_tierradelfuego.pdf

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_tucuman.pdf

CARNES

http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/172-carnes_argentinas_final.pdf

<https://www.contextoganadero.com/internacional/cual-es-la-provincia-argentina-que-mas-produce-carne-bovina-y-porcina>

<https://ruralnet.com.ar/provincia-buenos-aires-en-el-podio-de-las-carnes/>

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_buenosaires.pdf

<http://fundacionfada.org/informes/cadenas-carnicas-en-la-provincia-de-buenos-aires/>

https://www.gba.gob.ar/desarrollo_agrario/Noticias/carne_buenos_aires_concentra_el_51_de_la_produccion_y_genera_un_55

<https://www.infobae.com/economia/2020/02/05/argentina-alcanzo-el-mayor-volumen-de-exportaciones-de-carne-vacuna-de-los-ultimos-50-anos/>

<https://www.noticiasagropecuarias.com/2019/03/18/l-exportacion-de-pescados-y-mariscos-desde-chubut-no-dejan-recursos-en-las-arcas-provinciales/>

http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/revista/html/29/29_11_carne_ovina.htm

<https://www.legiscomex.com/la-exportacion-de-carne-ovina-argentina-crecio-un-38>

https://www.inversionycomercio.org.ar/uploads/informes/fichas_provinciales_entrerios.pdf

<http://www.entrerios.gov.ar/minpro/userfiles/files/DIRECCION%20GRAL%20GANADERIA/AVICULTURA/INFORME%20AV%208DCOLA%202019.pdf>

CEREALES Y GRANELES

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspmicro_cadenas_de_valor_maiz.pdf

<https://www.cronista.com/economia-politica/record-de-exportacion-de-granos-fueron-el-segundo-mayor-volumen-de-la-historia-en-2020-pero-este-ano-sera-menor-por-la-sequia/>

FRUTAS, HORTALIZAS Y VERDURAS

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/produccion_y_procesamiento_de_productos_frutihortícolas-doc.pdf

https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/4611/meardi-comerciointernacionaldelajo.pdf

<https://www.america-retail.com/argentina/argentina-aumenta-el-consumo-interno-del-vino-y-sus-exportaciones/#:~:text=En%202019%20se%20viene%20replicando,valor%20exportado%20de%20este%20producto.>

HIDROCARBURO

<https://todohidrocarburos.com/2019/09/24/analisis-del-comercio-exterior-de-combustibles-de-argentina/>

Brasil

TODAS LAS CADENAS

<http://comexstat.mdic.gov.br/es/geral>

https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/amapa

https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/amazonas

https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/bahia

https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/ceara

https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/espírito-santo
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/goias
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/maranhao
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/mato-grosso
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/mato-grosso-do-sul
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/minas-gerais
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/para
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/parana
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/pernambuco
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/piaui
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/rio-de-janeiro
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/rio-grande-do-norte
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/rio-grande-do-sul
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/rondonia
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/santa-catarina
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/sao-paulo
https://oec.world/en/profile/subnational_bra_state/tocantins
https://oec.world/es/profile/subnational_bra_state/bahia
<https://www.agritotal.com/nota/41639-en-2019-crecieron-las-exportaciones-brasilenas-de-fruta-fresca/>

Chile

https://www.aduana.cl/aduana/site/docs/20181214/20181214113928/anuario_estadistico_2019.pdf

Paraguay

<https://oec.world/en/profile/country/pry>
<https://ibce.org.bo//publicaciones-ibcecifras-pdf.php?id=713;>
<https://www.ip.gov.py/ip/uruguay-apuesta-por-paraguay-como-principal-socio-comercial/>
<http://www.mic.gov.py/mic/w/contenido.php?pagina=1&id=1366>
<https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/economico/nuevas-regiones-economicas-1255496.html;>
<https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/regiones-productivas-585523.html>

<https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/principales-actividades-economicas-del-paraguay-468322.html>

IIRSA:http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/pfd_ftpf_capitulo4_anexo_inventario_pasos_de_frontera.pdf

Uruguay

<https://oec.world/en/profile/country/ury>

<http://www.montevideo.com.uy/enciclopedia/paysandu.htm#:~:text=Econom%C3%ADa%3A%20La%20mayor%20parte%20del,%2C%20c%C3%ADtricos%2C%20vid%20y%20hortalizas>

<http://www.montevideo.com.uy/enciclopedia/economia.htm>

Plataformas logísticas

<https://www.eana.com.ar/estadisticas>

<https://www.argentina.gob.ar/puertos-vias-navegables-y-marina-mercante/estadisticas-de-carga>

<https://www.anac.gov.br/acesso-a-informacao/dados-abertos/areas-de-atuacao/voos-e-operacoes-aereas/dados-estatisticos-do-transporte-aereo>

<http://web.antaq.gov.br/Anuario/>

https://www.directemar.cl/directemar/site/edic/base/port/boletin_maritimo.html

https://www.directemar.cl/directemar/site/edic/base/port/boletin_estadisticas_portuarias.html

<https://www.directemar.cl/directemar/site/edic/base/port/boletines.html>

<http://www.jac.gob.cl/informes-del-numero-de-operaciones-realizadas-en-los-aeropuertos-y-aerodromos-de-chile/>

<https://anp.com.uy/sites/default/files/archivos/parrafo-colapsable/2020-10/Cifras%20%202019.pdf>

A. ANEXO: PERFILES EXPORTADORES POR PAÍSES Y POR CADENAS

El perfil exportador de los países del Cono Sur está asociado principalmente a 3 industrias, la transformadora, extractiva y agropecuaria, primando procesos de baja complejidad, excepto para Brasil donde la industria transformadora ha superado a las otras dos. Los numerales 0 y 0 resumen perfiles promedio por país y por cadena.

Perfiles nacionales de comercio exterior

Argentina clasifica sus 4 primeros renglones exportadores como asociados a productos de manufactura de origen agropecuario,

manufacturas de origen industrial, productos primarios exportados, combustibles y energía. Las importaciones están asociadas a bienes intermedios que incluyen alimentos y suministros industriales básicos; bienes de capital como piezas y accesorios para computadores, vehículos, teléfonos, equipos industriales; bienes de consumo como alimentos y medicamentos y, combustibles y lubricantes. La importación de maquinaria y vehículos equivale al 45% del total nacional (2019).

Chile tiene un perfil extractivo con 51% de las exportaciones asociadas a la industria minera, donde sobresalen los con minerales y productos de cobre. El 49% restante del balance exportador del sector no minero

incluye productos agropecuarios, forestales y productos del mar. Las importaciones incluyen cerca del 20% en combustibles y el resto de los bienes en 83,2%.

Brasil predomina en su perfil exportador como de industria transformadora (58%). Incluye productos de valor agregado como celulosa, cárnicos refrigerados, alimentos para animales, vehículos, azúcar y melaos, motores y partes, papel, aeronaves, procesamiento de tabaco y otros. Como actividades extractivas (22%) clasifican las exportaciones de petróleo bruto y minerales bituminosos, minería del hierro y de cobre y sus concentrados, oro, piedras, níquel, gas natural licuado, metales preciosos y otros. La industria agropecuaria (19%) aporta exportaciones de soja, harinas, café, algodón, frutas, animales vivos, pescados y crustáceos, arroz, productos hortícolas, miel, madera en bruto, trigo y otros.

Las importaciones incluyen en orden de participación, Gas oil y Aceites crudos de petróleo; plataformas de perforación/explotación, tubos flexibles de hierro o acero, cloruros de potasio, Naftas para petroquímica, Hullas bituminosa sin aglomerar; vehículos automóviles y de carga menor a 5Ton; celulares y computadores.

Paraguay ofrece una industria agropecuaria que produce productos transformados y primarios en proporciones similares (30% de las exportaciones en cada caso). Exportan también energía eléctrica (20,5%) y manufacturas intensivas en capital como cables eléctricos, plásticos, insecticidas y medicamentos. Importan bienes de capital como maquinarias, aparatos y motores (37%), bienes intermedios como combustibles, lubricantes y sustancias químicas (32%) y bienes de consumo como alimentos, bebidas, automóviles y artefactos.

Uruguay se caracteriza por su perfil agropecuario y su dependencia petrolífera del exterior. produce productos transformados y primarios que incluyen carne bovina, celulosa, soja, concentrado de bebidas, arroz, madera, cárnicos refrigerados y plásticos. Las importaciones son principalmente de combustibles y petróleo seguido de bienes de

consumo que incluyen vehículos, vestido y calzado, teléfonos celulares, entre otros.

Perfiles regionales por cadena logística. Basado en valores totales de comercio exterior país.

Carnes:

Exportaciones: Incluye carne bovina, porcina, aviar, pescados y mariscos. Las carnes, especialmente bovina representan la principal fuente de ingresos de Uruguay con un aporte US\$ 32 miles de millones. Para Argentina la cadena de carnes ocupa el segundo lugar de exportaciones (US\$ 4,7 miles de millones); ocupa el tercer lugar en Paraguay (US\$ 1,27 miles de millones de carne bovina principalmente) y Chile (US\$ 6,32 miles de millones de pescados y mariscos primordialmente). En Brasil se exportan un aproximado de US\$ 16,6 miles de millones. El principal comprador de la carne del Cono Sur es China (US\$ 9,8 miles de millones).

Importaciones: Incluye carne bovina, porcina y crustáceos. Representa una buena componente del intercambio comercial entre los países del Cono Sur. Argentina importa el equivalente a US\$ 420 millones; Brasil US\$ 4,4 miles de millones; Chile US\$ 2,2 miles de millones y Uruguay US\$ 256 millones USD. Paraguay no es un importador de carnes. La carne bovina y porcina es importada principalmente de Brasil que envía US\$ 948 millones y Chile envía unos US\$ 691 millones de pescado, crustáceos y mariscos para los países del Cono Sur. La cadena de carnes mueve un aproximado de US\$ 5,2 miles de millones de importaciones en el Cono Sur.

Cereales y graneles:

Exportaciones: Incluye soja, arroz, trigo maíz, café, cebada y otros graneles que son

transportados en grandes volúmenes no contenerizados. Es la cadena que más dinero mueve en el Cono Sur. Representa el principal conjunto de productos de exportación de Argentina (US\$ 24,6 miles de millones) y Paraguay (US\$ 2,9 miles de millones), segundo para Brasil (US\$ 40,5 miles de millones) y tercero para Uruguay (US\$ 672 millones). Chile no es exportador de granos. Cerca del 60% de los cereales y graneles que es exportada desde el Cono Sur proviene de Brasil. El principal comprador es China con un estimado de US\$ 24,1 miles de millones. Existe gran intercambio desde Paraguay y Argentina a los países del Cono Sur.

Importaciones: compuesta por soja, café, arroz y maíz. Sólo se importan cereales y graneles en Argentina (US\$ 2,5 miles de millones), Brasil (US\$ 4,1 miles de millones) y Uruguay (US\$ 354 miles de millones). Paraguay exporta soja a Argentina (US\$ 1,5 miles de millones) y Argentina exporta trigo, arroz y maíz a Brasil (US\$ 2,3 miles de millones). Paraguay y Argentina exportan la mayor parte de los cereales y graneles que se comercializan intrarregionalmente. La cadena mueve un estimado de 7 miles de millones.

Frutas y hortalizas:

Exportaciones: incluye uvas vinícolas, peras, manzanas, cítricos, hortalizas. Uruguay y Paraguay no presentan una alta exportación de frutas y hortalizas. Argentina es buen exportador de peras, manzanas, ajos y limones; se estima que sus exportaciones de frutas y hortalizas ascienden a los US\$ 2,4 miles de millones. Brasil es un buen exportador de melones, frutas tropicales y cítricos con exportaciones de US\$ 2,5 miles de millones. Chile es un exportador de frutas, especialmente las uvas, sus exportaciones alcanzan los US\$ 9,7 miles de millones. La cadena de frutas y hortalizas exporta un aproximado de US\$ 14,7 miles de millones. Gran porcentaje de las exportaciones de Argentina van hacia Brasil. No existe un comprador mayoritario en el mercado de las frutas provenientes del Cono Sur.

Minerales:

Exportaciones: compuesta por cobre, hierro, aluminio y oro. Chile es un país altamente minero, su principal cadena de exportaciones es la de los minerales y el cobre es el principal producto que exporta; Brasil es otro exportador importante de cobre, los minerales son su segunda cadena de exportación más importante. La cadena de los minerales mueve unos US\$ 77 miles de millones de exportaciones desde el Cono Sur, donde Brasil y Chile exportan respectivamente el 48 y 47%. China es el principal destino con una participación de compra del 42% (US\$ 32,1 miles de millones). Argentina exporta US\$ 3,8 miles de millones; Brasil US\$ 37 miles de millones; Chile US\$ 36 miles de millones; Paraguay US\$ 132 millones y Uruguay US\$ 212 miles de millones.

Importaciones: compuesta por productos de hierro, cobre y aluminio. Es la tercera de mayor importancia de Chile (US\$ 4,1 miles de millones) y Argentina (US\$ 3,4 miles de millones). Brasil importa US\$ 10,5 miles de millones; Paraguay US\$ 701 millones y Uruguay US\$ 533 millones. La cadena mueve un estimado de US\$ 19,2 miles de millones en la región. De Brasil se importan cerca de US\$ 2,1 miles de millones y de China US\$ 5,6 miles de millones a los países componentes del Cono Sur.

Hidrocarburos:

Exportaciones: compuesta por petróleo crudo, gras de petróleo y petróleo refinado en un menor porcentaje. Los hidrocarburos del Cono Sur se exportan únicamente desde Argentina (US\$ 2,4 miles de millones) y Brasil (US\$ 38,2 miles de millones). El principal destino del petróleo es China que compra unos un US\$ 16 miles de millones, cerca del 20% de las compras de petróleo de Chile provienen de Brasil (US\$ 2 miles de millones) y un 53% de las importaciones de petróleo de Uruguay provienen también de Brasil (US\$ 1,4 miles de millones). La cadena de los hidrocarburos es la más importante fuente de ingresos de Brasil (17% de sus exportaciones totales).

Importaciones: compuesta por petróleo refinado, gas de petróleo y petróleo crudo. Es la principal cadena de importaciones de Uruguay (US\$ 2,5 millones). Brasil importa US\$ 25 miles de millones; Chile US\$ 11,8 miles de

millones; Argentina US\$ 6,6 miles de millones; Paraguay US\$ 1,4 miles de millones. La cadena nueve un estimado de US\$ 48,3 miles de millones. Estados Unidos es el principal vendedor de hidrocarburos al cono Sur (US\$ 17,4 miles de millones).

Productos forestales:

Exportaciones: compuesta por pulpa de madera. Los forestales son la segunda cadena más importante de Uruguay que exporta US\$ 2,3 miles de millones de pulpa de madera. Los forestales no son una cadena relevante para Argentina. La cadena de productos forestales mueve unos US\$ 18 miles de millones en el Cono Sur. Los forestales no tienen un comprador predilecto. Brasil exporta US\$ 10,2 miles de millones; Chile US\$ 5,4 miles de millones; Paraguay US\$ 114 millones.

Maquinaria y vehículos:

Exportaciones: es la segunda cadena más importante del Cono Sur al movilizar US\$ 40,8 miles de millones. Argentina exporta US\$ 5,5 miles de millones; Brasil US\$ 33,6 miles de millones; Paraguay US\$ 324 millones y Uruguay US\$ 292 millones. Chile no exporta maquinaria, pero compra cerca de US\$ 1,7 miles de millones a Brasil. Los principales productos que se mueven en la cadena de maquinaria y vehículos son carros, partes de carros, piezas de aviones y motocicletas. Sin embargo, maquinaria y vehículos es la cadena está compuesta por muchos elementos. Maquinaria y vehículos es de gran importancia para la logística del Cono Sur debido al alto intercambio comercial que se da entre los países de la zona.

Importaciones: carros, partes de vehículos, equipos de radio infusión y motores. En el Cono Sur, las importaciones de maquinaria y vehículos ascienden a los US\$ 122 miles de millones. Es la principal cadena de importaciones de Brasil (US\$ 60,4 miles de millones); Chile (US\$ 26,4 miles de millones); Argentina (US\$ 28 miles de millones) y Paraguay (US\$ 5,2 miles de millones). Tercera para Uruguay (US\$ 2,6 miles de millones). Es una cadena de gran importancia en la logística del

cono Sur pues hay un gran intercambio comercial entre los países componentes. China es el principal vendedor de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. Mientras que el principal vendedor de Argentina es Brasil.

Productos químicos:

Importaciones: principalmente medicamentos envasados, pesticidas y fertilizantes En el Cono Sur, las importaciones de productos químicos ascienden a los US\$ 54,7 miles de millones. Segunda cadena más importante de importaciones de Brasil (US\$ 35,6 miles de millones); Argentina (US\$ 9,3 miles de millones); Paraguay (US\$ 1,7 miles de millones) y Uruguay (US\$ 1,8 miles de millones). Tercera para Chile (US\$ 6,17 miles de millones). Estados Unidos (US\$ 10,4 miles de millones), China (US\$ 7,6 miles de millones) y Alemania (US\$ 4,2 miles de millones) son los principales vendedores de productos químicos al cono Sur. La importación de productos químicos del cono Sur asciende a los US\$ 54,6 miles de millones. De los químicos que llegan al cono Sur, Brasil compra cerca del 65%.

Textiles y calzado:

Importaciones: compuesta por hilos, telas, ropa y calzado. Es la segunda cadena de importaciones que más dinero mueve en Chile (US\$ 2,2 miles de millones). Brasil importa US\$ 6,5 miles de millones; Argentina US\$ 1,6 miles de millones; Paraguay US\$ 831 millones y Uruguay US\$ 653 millones. La cadena nueve un estimado de US\$ 11,9 miles de millones. China es el principal vendedor de textiles y calzado en el cono Sur (US\$ 3,3 miles de millones).

Plásticos y cauchos:

Importaciones Cadena compuesta principalmente por polímeros, neumáticos y poliacetales. Brasil importa US\$ 10,2 miles de millones; Argentina US\$ 3,2 miles de millones; Chile US\$ 3,6 miles de millones; Paraguay US\$ 723 millones y Uruguay 5 US\$ 93 millones. La cadena nueve un estimado de US\$ 18,3 miles de millones. Los principales vendedores son Estados Unidos (US\$ 3,4 miles de millones) y China (US\$ 3,2 miles de millones).

B. ANEXO: CALIFICADORES PARA LOS CORREDORES

Metodología de construcción de calificadores

La metodología incorpora la información disponible para el diagnóstico que incluye información de exportaciones por cadena y subregión e información de tipología de infraestructura por corredor.

Los indicadores combinan para cada corredor, información de las regiones y cadenas que conectan con la información de caracterización de su infraestructura. Es posible realizar el análisis a nivel de corredor o de porciones de corredor por país y por subregión. Para efectos del análisis y como piloto de lo que podría ser un sistema más amplio de información, todos los análisis presentados corresponden al nivel corredor.

Cuadro 4. Metodología de caracterización de participación en las exportaciones por corredor para la construcción de la metodología de análisis de corredores – cadenas logísticas para el Cono Sur.

Cada una de las subregiones verificadas para el análisis (ver Mapa 6) se caracterizan con la información de participación por cadena y acceso a terminales, según se presenta en las

Tabla 8 a Tabla 15, que incluyen análisis de orden de participación regional y nacional por cadena. A su vez y basados en la información de corredores (Mapa 3, Mapa 2, Tabla 1) se asignan a cada corredor, las subregiones por las que cruza incorporando la información correspondiente al corredor.

Se construye una tabla de por corredor, que asigna la participación de cada corredor en términos de las subregiones que la componen y las terminales en su área de influencia. En todos los casos se asigna la subregión con la información completa a tantos corredores como le corresponda. Se verifica el balance y se asignan todos los valores normalizados para el análisis.

Se construyen las tablas anexas: Parte 1: Exportaciones.xls; Importaciones.xls; Corredores.xls; plataformas logísticas.xls. Parte 2: Análisis protocolo.xls; Proyectos-corredores.xls

Criterio calificador 1: Carácter de la Infraestructura.

Este calificador incorpora 2 criterios: Clase (si la vía es primaria, secundaria o terciaria en el marco nacional) y Rodadura (pavimentado o no pavimentado). Fuente IIRSA.

El calificador evalúa las relaciones de clase y de rodadura sobre el corredor, para determinar en

qué porcentaje (%) la vía es de carácter primario y está pavimentado. Propone que una vía considerada primaria o de primer nivel ofrece mejores condiciones a los corredores existentes y las inversiones proyectadas, mientras que la existencia de tramos de segundo y tercer nivel disminuye la capacidad nacional de asignarle recursos y proyectos de alto nivel. La relación de rodadura mejora la calificación final, aunque considerando que es una variable instantánea que no incorpora la posición o política de mantenimiento del país hacia el corredor, tiene menor peso relativo que la clase. El Mapa 12 ilustra los atributos originales de Clase y Rodadura, extraídos del sistema de información de IIRSA, los cuales se califican según dominios calibrados.

Cuadro 5. Dominios para los criterios base del calificador de carácter de la infraestructura: Índice de rodadura e índice de clase.

$$\text{Índice de rodadura}_{\text{corredor } i} = \frac{\text{Long ruta primaria}_{\text{corredor } i}}{\text{Long total}_{\text{corredor } i}} = \begin{cases} 1, \text{ índice de rodadura} = 1 \\ 2, \text{ índice de rodadura} \geq 0.85 \\ 3, \text{ índice de rodadura} \geq 0.50 \\ 4, \text{ índice de rodadura} < 0.50 \end{cases} \text{ donde, } \begin{pmatrix} 1=\text{Alto} \\ 2=\text{Bueno} \\ 3=\text{Regular} \\ 4=\text{Deficiente} \end{pmatrix}$$

$$\text{Índice de clase}_{\text{corredor } i} = \frac{\text{Long ruta primaria}_{\text{corredor } i}}{\text{Long total}_{\text{corredor } i}} = \begin{cases} 1, \text{ índice de clase} = 1 \\ 2, \text{ índice de clase} \geq 0.80 \\ 3, \text{ índice de clase} \geq 0.50 \\ 4, \text{ índice de clase} < 0.50 \end{cases} \text{ donde, } \begin{pmatrix} 1=\text{Alto} \\ 2=\text{Bueno} \\ 3=\text{Medio} \\ 4=\text{Bajo} \end{pmatrix}$$

A continuación, se presentan unas tablas de frecuencias que indican el número de corredores que cuentan con determinado índice de rodadura, así como el número de

corredores que cuentan con los indicadores de clase respectivos. Se aprecia que apenas 27% cuenta con índice de rodadura alto y un 40% de los corredores con un índice de clase alto.

Tabla 22. Frecuencias y distribución entre las categorías de cada índice para los 45 corredores en evaluación:

Índice rodadura		
# corredores		%
Alto (1)	12	27%
Bueno (2)	11	24%
Regular (3)	16	36%
Deficiente (4)	6	13%

Índice clase		
# corredores		%
Alto (1)	18	40%
Bueno (2)	12	27%
Medio (3)	12	27%
Bajo (4)	3	7%

Mapa 12. Mapa de atributos base para el calificador de infraestructura carretera



Se formuló el calificador de Carácter de la infraestructura, como sigue:

Cuadro 6. Dominios para el calificador de carácter de la infraestructura

$$\text{Calificador: Caracter infraestructura}_{\text{corredor } i} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Alto, índice de clase = Alto, índice de rodadura = Alto} \\ \text{Bueno, índice de clase = (Alto | Bueno), índice de rodadura = Bueno} \\ \text{Medio, índice de clase = (Alto | Bueno), índice de rodadura = (Regular | Deficiente),} \\ \text{Medio, índice de clase = Medio, índice de rodadura = (Bueno | Regular)} \\ \text{Bajo, índice de clase = Bajo, índice de rodadura = (Regular | Deficiente)} \end{array} \right.$$

A continuación, se presentan una tabla de frecuencias que describe el calificador que combina los índices de rodadura con índice de clase, de modo que apenas 8 corredores de los

45 considerados (18%) cuenta con un calificador alto que significa un índice de clase y de rodadura alto.

Tabla 23. Frecuencias y distribución entre las categorías de cada índice para los 45 corredores en evaluación:

Calificador resultado		
# corredores		%
Alto	8	18%
Bueno	9	20%
Medio	24	53%
Bajo	4	9%

Criterio calificador 2:

Utilización del corredor

Este calificador incorpora 2 criterios: Número de cadenas que circulan por el corredor (o en las que participa el corredor) y Número de subregiones en los 5 primeros lugares de importancia de cualquier cadena (en exportaciones en millones USD), que conecta el corredor.

El calificador evalúa la importancia relativa del corredor en términos del nivel de actividad logística, determinando cuantas cadenas, de 7,

requieren el corredor y cuantas subregiones de alta importancia por cadena están asociadas al mismo. Propone un proxy de importancia para la actividad exportadora por el corredor.

El indicador de número de cadenas determina si es un corredor especializado (pocas cadenas) o diversificado; el número de subregiones (normalizado por el total de subregiones en el corredor) determina la intensidad de uso del corredor.

El Mapa 13 ilustra los atributos mencionados tomados de la información de exportaciones los cuales se califican según dominios calibrados (ver Cuadro 7).

Cuadro 7. Dominios para el calificador de utilización del corredor.

$$\text{Calificador: Utilización}_{\text{corredor } i} = \begin{cases} \text{Muy Alto, Número de cadenas}_{\text{corredor } i} = [5,6,7], & \text{Número de cadenas}_{\text{corredor } i} \geq 50\% \\ \text{Alto, Número de cadenas}_{\text{corredor } i} = [5,6,7], & \text{Número de cadenas}_{\text{corredor } i} < 50\% \\ \text{Alto, Número de cadenas}_{\text{corredor } i} = [3,4], & \text{Número de cadenas}_{\text{corredor } i} \geq 50\% \\ \text{Medio Alto, Número de cadenas}_{\text{corredor } i} = [5,6,7], & \text{Número de cadenas}_{\text{corredor } i} < 50\% \\ \text{Medio Alto, Número de cadenas}_{\text{corredor } i} = [1,2,3,4], & \text{Número de cadenas}_{\text{corredor } i} \geq 50\% \\ \text{Medio, Número de cadenas}_{\text{corredor } i} = [1,2], & \text{Número de cadenas}_{\text{corredor } i} < 50\% \end{cases}$$

dónde, $\begin{pmatrix} \text{Muy Alto} = \text{Diversificado intenso} \\ \text{Alto} = \text{Diversificado} \\ \text{Medio Alto} = \text{Especializado intenso} \\ \text{Medio} = \text{Especializado} \end{pmatrix}$

A continuación, se presentan unas tablas de frecuencias que indican el número de corredores que participa en las 5 subregiones con mayores exportaciones en cada tipo de producto. De este modo, se registran al 9

corredores que pasan por las 5 principales subregiones de las 7 cadenas de valor consideradas y 3 corredores que no pasan por ninguna subregión que sea de las principales exportadoras en ninguna cadena.

Tabla 24. Frecuencias y distribución entre las categorías de cada índice para los 45 corredores en evaluación:

# cadenas en que participan	<i>(subregiones en el top5_{cadena}/regiones)_{corredor i}</i>															Total
	0%	20%	25%	33%	40%	50%	56%	57%	60%	64%	67%	75%	86%	100%		
0	3															3
1				2		2										4
2			1													1
3		1				3										7
4			2			3										9
5						3					1					5
6					1	1			1	1						7
7							1	1			2	1	1			9
Total	3	1	3	2	1	12	1	1	1	1	3	1	1	14	45	
Distribución de subregiones en el top 5 (normalizado)	49%						51%									

Criterio calificador 3:

Participación de terminales

Este calificador incorpora los criterios de carga: Número de terminales—por tipo—en el top regional de carga no contenedorizada y Número de subregiones en los 5 primeros lugares de importancia de cualquier cadena (en exportaciones en Ton), que conecta el corredor.

Tanto los datos de # subregiones por corredor como de número de terminales por corredor se normalizan respecto al total en cada caso.

El calificador evalúa la importancia relativa del corredor en términos del nivel de actividad logística, determinando cuantas terminales de importancia sirven al corredor y desde cuantas subregiones de importancia en términos de carga, se originan las demandas sobre el corredor y las terminales.

Cabe considerar que las subregiones pueden tener uno o varios tipos de terminal—aérea, marítima, fluvial—y que en algunos casos son excluyentes. Así la tabla de dominios ilustra el

indicador como configurado por opciones excluyentes (ver Cuadro 8). El Mapa 14 ilustra el resultado.

Mapa 13. Mapa de atributos base para el calificador de utilización del corredor.



Cuadro 8. Dominios para el calificador de participación de terminales.

$$\begin{aligned}
 &\text{Calificador: Participación terminales}_{\text{corredor } i} = \text{Medio,} && \text{si} && \left\{ \begin{aligned} &\frac{\text{Número de terminales aéreas}_{\text{top 5 regiones carga}}}{\text{Carga aérea}_{\text{corredor } i}} = [25\% - 50\%], \\ &\frac{\text{Número de terminales fluviales}_{\text{top 5 regiones carga}}}{\text{Carga fluvial}_{\text{corredor } i}} \geq 50\%, \\ &\frac{\text{Número de terminales marítima}_{\text{top 5 regiones carga}}}{\text{Carga marítima}_{\text{corredor } i}} = [25\% - 50\%], \end{aligned} \right. \\
 &\text{Calificador: Participación terminales}_{\text{corredor } i} = \text{Bajo,} && \text{si} && \left\{ \begin{aligned} &\frac{\text{Número de terminales aéreas}_{\text{top 5 regiones carga}}}{\text{Carga aérea}_{\text{corredor } i}} = [0 - 25\%], \\ &\frac{\text{Número de terminales fluviales}_{\text{top 5 regiones carga}}}{\text{Carga fluvial}_{\text{corredor } i}} < 50\%, \\ &\frac{\text{Número de terminales marítima}_{\text{top 5 regiones carga}}}{\text{Carga marítima}_{\text{corredor } i}} = [0 - 25\%], \end{aligned} \right. \\
 &\text{dónde,} && \left(\begin{aligned} &\text{Medio} = \text{Acceso a terminales de importancia} \\ &\text{Bajo} = \text{Acceso limitado a terminales de importancia} \end{aligned} \right)
 \end{aligned}$$

A continuación, se presentan unas tablas de frecuencias que indican el número de corredores que está conectado con terminales de carga aérea, fluvial o marítima. Del total de

45 corredores, 14 cuentan con acceso a terminales aéreas, 20 cuentan con acceso a terminales fluviales y 11 con acceso a terminales marítimas.

Tabla 25. Frecuencias y distribución entre las categorías de cada índice para los 45 corredores en evaluación:

Intervalos	Número de terminales por tipo _{top 5 regiones carga} [%]		
	Carga no contenedorizada por tipo _{corredor i}		
	Aéreo	Fluvial	Marítima
Max	50%	95%	40%
0%			
15%	6	3	5
20%	4	0	3
25%	1	0	2
30%	2	0	0
35%	0	0	0
40%	0	0	1
45%	0	0	0
50%	1	4	0
55%	0	1	0
60%	0	2	0
65%		2	
70%		1	
75%		1	
80%		1	
85%		0	
90%		2	
95%		3	
100%		0	
	14	20	11

Mapa 14. Mapa de atributos base para el calificador de accesibilidad a terminales.



Mapa 15. Mapa de atributos base para el calificador resultante de carácter de los corredores.



C. ANEXO: MAPAS CON LA CLASIFICACIÓN DE LOS CORREDORES

Tabla 22. Descripción de corredores para el Cono Sur.

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
1	CHL	5,103	5,103	100%	Complejo Fronterizo Chacalluta - Cuya - Huara - María Elena - Baquedano - Caldera - Tierra Amarilla - La Higuera - Los Vilos - Maule - Quellón	Ruta 5	Paso Concordia (Ferroviario) (CHL), Paso Concordia (CHL), Pcf Santa Rosa (PER)	Antofagasta (CHL), Arica (CHL), Caldera (CHL), Copiapó (CHL), Coquimbo (CHL), Puerto Montt, Iquique (CHL), Valparaíso (CHL), Quelón (CHL), Santiago (CHL)	Aeropuerto internacional Arturo Merino (CHL), Aeropuerto Araucanía (CHL), Aeropuerto Cañal Bajo Carlos Hott Siebert (CHL), Aeropuerto Teupal (CHL)	Eje Andino, Eje del Sur, Eje de Capricornio, Eje Perú-Brasil-Bolivia, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Carnes, Frutas y verduras, Forestales, Minerales	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena
	BRA	3,795	2,483	65%	Corumba, Campo Grande, San Carlos, Campinas, Sao Paulo	Ruta 4, Ruta 47	Recinto de Aduana Frontera Puerto Suarez (BOL), IRF/CorumbV (BRA)	Campinas (BRA), Campo Grande (BRA), Cochabamba (BOL), San Carlos (BRA), Santa Cruz de La Sierra (BOL), Sao Paulo (BRA)	Porto de Santos (BRA), Porto Fluvial de Corumbe (BRA), Aeropuerto Internacional De Campo Grande (BRA), Aeropuerto Internacional De CorumbG (BRA), Aeropuerto Internacional De Guarulhos (BRA), Aeropuerto Internacional De Viracopos (BRA)	Eje Andino, Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Carnes, forestales, minerales, maquinaria y vehículos, hidrocarburos, cereales	
2	BOL		1,311	35%	Estacion Soledad, Estacion Parotani, Estacion Suticollo, Estacion Vinto, Estacion Quillacollo, Estacion Cochabamba, Estacion San Jose, Estacion Palmito, Estacion Suarez Arana, Estacion Quijarro	BR-262, BR-364, BR-060, BR-265, BR-050, BR-267, BR-163, BR-456, BR-158, BR-153, SP-310, SP-322, SP-425, SP-563, SP-326, SP-300, SP-330, SP-015, SP-160, BR-116, SP-021					Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular	
3	BRA	2,148	2,148	100%	Belem, Fortaleza, Natal	BR-40, BR-304, BR-222, BR-116, BR-122, BR-020,	Ninguno	Belem (BRA), Fortaleza (BRA), Natal (BRA), São Luís (BRA)	Porto de Itaqui (BRA), Porto de Fortaleza (BRA), Porto de Peclm (BRA), Porto de Natal (BRA), Terminal de Barcarena -	Eje del Amazonas	Maquinaria y vehículos, minerales	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
						BR-316, BR-135, PA-320, PA-242			S (BRA), Porto de Bellm (BRA), Aeroporto Internacional Val De Cans (BRA), Aeroporto Internacional Pinto Martins (BRA), Aeroporto Internacional Augusto Severo (BRA), Aeroporto Internacional Marechal Hugo Cunha Machado (BRA)			importancia y Relación clase/rodadura regular
4	BRA	1,662	1,662	100%	Talismã, Luis Eduardo Magalhães, Salvador	BR-116, BR-324, BR-020, BR-122, BR-242, BR-430, BR-349, BR-330, BR-407, BR-420, BR-135, TO-296, TO-498	Ninguno	Luis Eduardo Magalhães (BRA), Salvador (BRA)	Porto de Aratu (BRA), Porto de Salvador (BRA), Aeroporto Internacional Deputado Luis Eduardo Magalhaes (BRA)		Cereales, Carnes, forestales, hidrocarburos, maquinaria y vehículos, frutas y verduras	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
5	BRA	2,941	2,097	71%	Bonfim, Boa Vista, Manaus, Porto Velho	Linden-Mabura Jnct, Mabura Area Road, DTL logging road, Kurupukari Road, DTL Road, ss Lethem Road, Rockstone Road, Rockstone Rd	IRF/Bonfim (BRA)	Boa Vista (BRA), Manaus (BRA), Porto Velho (BRA), Georgetown (GUY), Lethem (GUY)	Port of Georgetown (GUY), Port of Essequibo River (GUY), Porto de Porto Velho (BRA), Porto de Manaus (BRA), Lethem Airport (GUY), Cheddi Jagan International Airport (GUY), Aeroporto Internacional De Boa Vista (BRA)	Eje del Amazonas, Eje Perú-Brasil-Bolivia	Maquinaria y vehículos	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
	GUY		844	29%	Noitgedacht, Normandia, Bonfim	BR-319, BR-174, BR-432, BR-230, BR-401, AM-174	OBS: Es el mismo paso de Lethem pero en cosiplan se llama Bonfim					
6	BRA	3,873	3,873	100%	Porto Velho, Vilhena, Comodoro, Cuiaba, Rondonópolis, Río Verde, Uberlândia, Belo Horizonte, Vitoria	BR-354, BR-262, BR-452, BR-364, BR-174, BR-158, BR-070, BR-163, BR-365, BR-153, BR-319, BR-429, BR-060, BR-	IRF/Caceres (BRA) , IRF/Vilhena (BRA)	Belo Horizonte (BRA), Comodoro (BRA), Cuiaba (BRA), Porto Velho (BRA), Río Verde (BRA), Rondonópolis (BRA), Uberlândia (BRA), Vilhena (BRA), Vitoria (BRA)	Porto de Vitlria (BRA), Porto de Porto Velho (BRA), Aeroporto Internacional Tancredo Neves (BRA), Aeroporto Internacional Marechal Rondon (BRA), Aeroporto de Vitdria - Eurico De Aguiar Salles (BRA)	Eje del Amazonas, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Perú-Brasil-Bolivia, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Cereales, Carnes, forestales, hidrocarburos, maquinaria y vehículos, frutas y verduras	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
						435, BR-483, BR-154, BR-040, MG-223, MG-452						
							(IRF= Inspecorias da Receita Federal)					
7	BRA	1,732	2,941	100%	Santa Tereza De Goiás, Brasília, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Santos	BR-492, BR-040, BR-080, BR-116, BR-450, BR-414, BR-356, BR-050, BR-135, BR-393, BR-251, BR-070, BR-495, BR-267, BR-383, DF-450, GO-241, RJ-131, DF-095, RJ-071	Ninguno	Belo Horizonte (BRA), Brasília (BRA), Santos (BRA)	Porto do Rio de Janeiro (BRA), Aeroporto Internacional Presidente Juscelino Kubitschek (BRA), Aeroporto Internacional Tancredo Neves (BRA), Aeroporto Internacional Antnio Carlos Jobim (BRA)	Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Cereales, Carnes, forestales, hidrocarburos, maquinaria y vehículos, frutas y verduras	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada
8	BOL	1,511	1,144	76%	Guajará-mirim, La Paz	Ruta 8, Ruta 3, Ruta 41, Ruta 54, Ruta 13	Recinto de Aduana Frontera Guayaramerin (BOL), IRF/GuajarV-Mirim (BRA)	La Paz (BOL), Porto Velho (BRA)	Porto de Porto Velho (BRA)	Eje del AmazonasEje Andino, Eje Perú-Brasil-Bolivia, Eje Interoceánico Central	Maquinaria y vehículos	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	BRA		367	24%	Porto Velho, Nova Mamoré, Guajará-mirim	BR-364, BR-425, BR-421, Ruta 2, Ruta 1						
9	BRA	4,194	3,687	88%	Marabá, Río Verde, Francisco Beltrão, Santa María, Sant'ana Do Livramento	BR-158, BR-155, BR-293, BR-386, BR-480, PR-158	IRF/Santana do Livramento (BRA), Rivera - Santana do Livramento (URY)	Durazno (URY), Marabá (BRA), Montevideo (URY), Rivera (URY), Santa María (BRA), Tacuarembó (URY)	Aeropuerto Internacional de Carrasco (URY), Aeropuerto Internacional de Santa Bernardina (URY), Puerto de Montevideo (URY)	Eje del Amazonas, Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Forestales, minerales, carnes, maquinaria y vehículo	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	URY		507	12%	Rivera, Tacuarembó, Durazno, Montevideo	Dr. Hugo Batalla, 5, Ing. Juan Monteverde,						

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
						25 de Agosto de 1825, Franklin D. Roosevelt, Sud América, Edison Dr. Baltasar, Brum Máximo Tajés						
10	PRY	1,237	313	25%	Asunción, Coronel Oviedo, Iguazú, Ciudad del Este	BR-277, BR-373, BR-376, BR-116, BR-158, PR-410, PR-408, PR-340, PR-405	DRF/Foz do Iguaa (BRA), Puente Internacional - Ciudad Del Este (PRY), Pasarela La Fraternidad (PRY), Pasarela - La Fraternidad (ARG)	Asunción (PRY), Coronel Oviedo (PRY), Iguazú (PRY), Ciudad del Este (PRY), Cascavel (BRA), Irati (BRA), Curitiba (BRA)	Aeropuerto Internacional Afonso Pena (BRA), Puerto Pabla (PRY), Puerto Ita Enramada (PRY), Puerto Jose A, Falcon (PRY), Clorinda - Puerto Josi A. Falcan (ARG)	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Carnes, cereales, hidrocarburos, maquinaria y vehículos	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada
	BRA		923	75%	Santa Terezinha De Itaipu, Cascavel, Irati, Curitiba, Paranaguá	Ruta Nacional N2 Mariscal Jose Felix Estigarribia, Ruta Nacional N7 Jose Gaspar Rodriguez de Francia, Ruta Nacional N8 Dr. Blas Garay, CNEL. OVIEDO - CAAGUAZU, ATYRA - EMPALME RUTA PY02 (KM. 48 CERRO CAACUPE)						
	ARG	3,543	796	22%	Jama, Jujuy, Santa Victoria Este	RP 5;RN 34;RN 52;RN 9;RP 54;RN 34;RN 66;RN 9;RN	Jama (ARG), Recinto de Aduana Frontera Yacuiba (BOL), IRF/Ponta Pori (BRA), Paso Portezuelo del Caj	Yacuiba (ARG), Jujuy (ARG), Sao Paulo (BRA), Guaira (BRA), Pedro Juan Caballero (PRY), Calama (CHL), Concepción (PRY), Pozo	Porto de Santos (BRA), Salvador Mazza - Yacuiba (ARG), Aeropuerto de Jujuy - Aeropuerto Internacional Gobernador Horacio GuzmRn (ARG), Aeropuerto de Tartagal	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico	Carnes, Frutas y verduras, Cereales, Maquinaria y vehículos	

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
						66;RN 50;RN 40/52;RN 52	(CHL), Paso Jama (CHL), Pozo Hondo (PRY), Pedro Juan Caballero (PRY)	Colorado (PRY), Filadelfia (PRY)	- Aeropuerto General Enrique Mosconi (ARG), Aeropuerto Internacional De Guarulhos (BRA), Aeropuerto de Londrina (BRA), Aeropuerto Regional De Maringí - Splvio Name JKnior (BRA), Aeropuerto Internacional De Ponta Pora (BRA)	Central, Eje Mercosur-Chile		
	BRA		1,379	39%	Dourados, Guaira, Sao Paulo	BR-463;BR-163;BR-272;BR-376;BR-373;BR-153;BR-369;MS-473;MS-276;PR-272;PR-422;PR-092;SP-281;SP-272;SP-270;MS-134						
	CHL		369	10%	Baquadano, Calama, Jama	Ruta 27 CH;Ruta 25;Ruta 23 CH						Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
11	PRY		999	28%	Santa Victoria Este, Filadelfia, Pozo Colorado, Concepción, Pedro Juan Caballero	MCAL. ESTIGARRIBI A(PICADA 500) - INFANTE RIVAROLA;C RUCÉ DON SILVIO-JOEL ESTIGARRIBI A;NEULAND - POZO HONDO;Ruta Nacional N9 Dr. Carlos						

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
						Antonio Lopez;Ruta Nacional N5 General Bernardino Caballero;CO NCEPCION - PUENTE;CO NCEPCION - BELEN;HORQUETA - CONCEPCION POR BELEN;COMUNIDAD MAKALAWA YA - PUENTE CONCEPCION;LA PATRIA - INFANTE RIVAROLA						
12	ARG	1,174	1,174	100%	Bahía Blanca, Buenos Aires, Zárate, Colonia Libertad	RN 12;RN 3;RN 14;RN 9;RN 3;General Paz;RN 205;RP 205;RN A002;RP 41;RP 6;RN 12;San Martin;RP 58;RN 14;RP 51;RP 51;RN 226-51;RP 76;RN 226	Ninguno	Zárate (ARG), Bahía Blanca (ARG)	Aeropuerto Ezeiza - Ministro Pistarini (ARG), Aeropuerto Bahda Blanca - Aeropuerto Comandante Espora (ARG), Terminal Portuaria del Guaza (ARG), Puerto Z-rate (ARG), Puerto Campana (ARG), Puerto BahVa Blanca (ARG)	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Mercosur-Chile	Maquinaria y vehículos	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
13	BRA	1,277	656	51%	Barracão, São Francisco Do Sul	RN 14	Paso de los Libres - Uruguayana (ARG), Santo Tom - Sao Borja (ARG), DRF/Uruguaiiana (BRA), IRF/Sao Borja (BRA), Bernardo de Irigoyen - Dionisio	Francisco Beltrão (BRA), Porto União (BRA), San Borja (ARG), Uruguaiiana (BRA)	Aeropuerto de Paso de los Libres (ARG), Aeroporto Lauro Carneiro De Loyola (BRA), Aeroporto Internacional Rubem Berta (BRA), Puerto Yapeyn - Puerto San Marcos (ARG), Puerto Alvear - Itaqui (ARG), Porto de SVO Borja	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Maquinaria y vehículos	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
							Cerqueira (ARG), IRF/Dion-sio Cerqueira (BRA)		(BRA), Porto de SVo Francisco do Sul (BRA)			
	ARG		621	49%	Tapebicuá, Estación Torrent, San José, Paraíso, Dos Hermanas	BR-280;BR-158;PR-158;BR-373;BR-163						
14	ARG	3,681	1,702	46%	Puente Del Inca, Mendoza, San Luis, Córdoba, Santa Fé, Uruguaina	RN 19;RN 127;RN 127;RN 19;RN 12;RP U 088;RN 168;RN 117;RN 14;RN 19 - 20;RP 01;RP 6;RP 8;RP 11;RN 3 - 19;RN 168;33;11;6;8;BR-293;RP 1;RN 40;RN 7;RN 40;RN 7/40;RN 7;RP 15;RP 15;RP 34;RN 20;Circunvalacion;RN 20;RP 33;RP E 88;RN 142	Paso de los Libres - Uruguayana (ARG), DRF/Uruguaina (BRA), Sistema Cristo Redentor (ARG), Paso Sistema Cristo Redentor (CHL)	Córdoba (ARG), Mendoza (ARG), Paraná (ARG), Porto Alegre (BRA), San Borja (ARG), Uruguaina (BRA), Valparaíso (CHL)	Aeropuerto de Cardoba - Aeropuerto Internacional Ingeniero Ambrosio Taravella (ARG), Aeropuerto de Paso de los Libres (ARG), Aeropuerto de Mendoza - Aeropuerto Internacional Gobernador Francisco Gabrielli (ARG), Aeropuerto Parand - Aeropuerto General Justo Josq de Urquiza (ARG), Aeroporto Internacional Salgado Filho (BRA), Aeroporto Internacional Rubem Berta (BRA), Puerto Santa Fe (ARG), Puerto de Paraná (ARG), Porto de Porto Alegre (BRA),	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Mercosur-Chile	Cereales, Carnes, Forestales	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada
	BRA		1,865	51%	Uruguaina, Porto Alegre	BR-287;BR-290;BR-392;BR-377;BR-153;BR-386;BR-158;BR-471;BR-472;RS-509;RS-287						
	CHL		114	3%	Valparaíso, Las Cuevas	Ruta 60 CH						
15	ARG	1,421	1,421	100%	Mendoza, S. Miguel	RN 40;RN 20;RN	Ninguno	Mendoza (ARG), Patquia (ARG), S. Miguel Tucumán	Aeropuerto de Mendoza - Aeropuerto Internacional	Eje de Capricornio, Eje	Ninguno	Especializado intenso. Con

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
16					Tucumán, Urutaú	40;RN 38/60;RN 38;RN 14;RP 28;RN 141;RN 150;RP 27;RP 29;RN 64;RP 5;RN 9/64		(ARG), San Fernando del Valle de Catamarca (ARG), Santiago del Estero (ARG)	Gobernador Francisco Gabrielli (ARG), Aeropuerto La Rioja - Aeropuerto Capiton A. Almonacid (ARG), Aeropuerto de Catamarca - Aeropuerto Coronel Felipe Varela (ARG), Aeropuerto de San Juan - Aeropuerto Domingo Faustino Sarmiento (ARG), Aeropuerto Santiago del Estero - Aeropuerto Vicecomodoro Angel de la Paz Aragonés (ARG)	de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Mercosur-Chile		Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	ARG	2,371	1,142	48%	San Luis, Rosario, Pueblo General Belgrano	RN 7;RN 158;RN 147;RN 8;RN A005;RN 36;RN 8;RN V146;RN 9;RN 14;RN 136;RN 12;RP 42;RP 11;RN 174	Gualeguaycha - Fray Bentos (ARG), Puente General San Martín (URY), Barra del Chuy (URY), IRF/Chu (BRA), Chuy (URY)	Mercedes (URY), Pelotas (URY), Porto Alegre (BRA), Río Cuarto (ARG), Rosario (ARG), San Luis (ARG), San Luis (ARG), Villa María (ARG)	Aeropuerto de Rosario - Aeropuerto Internacional Islas Malvinas (ARG), Aeropuerto de San Luis - Aeropuerto Brigadier Mayor CSSar Raul Ojeda (ARG), Aeroporto Internacional Salgado Filho (BRA), Puerto Boca Gualeguaychl - Fray Bentos (ARG), Puerto General San Martín (ARG), Puerto San Lorenzo (ARG), Puerto Rosario (ARG), Porto de Porto Alegre (BRA), Puerto Mercedes (URY)	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Mercosur-Chile	Cereales, Forestales, Carnes, Maquinaria y vehículos	
	BRA		604	25%	Pelotas, Porto Alegre	BR-116;BR-471;BR-290;BR-293;BR-392;BR-386						Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada
	URY		624	26%		2;11;12;23;86;Boulevard Ingeniero Federico Capurro;62;36;1;22;21;8;71;9;39;16;10;81; 3;19						

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
					Los Arrayanes, Montevideo, Pelotas							
17	BRA	2,072	2,072	100%	Santos, Rio de Janeiro, Curitiba, Porto Alegre	BR-116;BR-101;BR-494;BR-459;BR-478;BR-285;BR-476;BR-280;BR-477;PR-415;SP-055	Ninguno	Curitiba (BRA), Porto Alegre (BRA), Rio de Janeiro (BRA), Santos (BRA)	Aeropuerto Internacional Afonso Pena (BRA), Aeropuerto Internacional Antnio Carlos Jobim (BRA), Aeropuerto Internacional Salgado Filho (BRA), Porto de SVo Sebastino (BRA), Porto de Porto Alegre (BRA), Porto de Itagua (BRA), Porto do Rio de Janeiro (BRA), Porto de Santos (BRA)	Eje de Capricornio, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Carnes, Cereales	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
18	BRA	3,250	3,250	100%	Fortaleza, Brasilia, Goiania, Bebedouro	BR-343;BR-153;BR-222;BR-226;BR-060;BR-364;BR-080;BR-242;BR-316;BR-403;BR-455;BR-452;BR-010;BR-230;MG-455;SP-326;MG-810	Ninguno	Anápolis (BRA), Araguaína (BRA), Barretos, Fortaleza (BRA), Goiania (BRA), San Carlos, Teresina	Aeropuerto Internacional Pinto Martins (BRA), Aeropuerto Santa Genoveva (BRA), Aeropuerto Senador Petrônio Portella (BRA), Porto de Fortaleza (BRA), Porto de Peclm (BRA)	Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile		Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada
19	BRA	2,417	2,417	100%	Humaitá, Uruará, Dom Eliseu	BR-230;BR-163;BR-222	Ninguno	Itaituba (BRA), Marabá (BRA)	Aeropuerto Internacional Val De Cans (BRA), Porto de Porto Velho (BRA), Terminal de Barcarena - S (BRA), Porto de Bellm (BRA)	Eje del Amazonas	Maquinaria y vehículos, cereales, minerales, carnes	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
20	BRA	791	791	100%	Belem, Tocantinópolis, Porto Franco	BR-010;BR-222;BR-308;BR-316	Ninguno	Belem (BRA), Araguaína (BRA)	Aeropuerto Internacional Val De Cans (BRA), Porto de Porto Velho (BRA), Terminal de Barcarena - S (BRA), Porto de Bellm (BRA)	Eje del Amazonas	Maquinaria y vehículos, cereales, minerales, carnes	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
21	ARG	1,066	880	83%	Bermejo, El Tabacal, Resistencia	RN 16;RN 16;RP 5;RP 30;RN 50;RN 50	Aguas Blancas - Bermejo (ARG), El Condado - La Mamora (ARG), Recinto de Aduana Frontera Bermejo (BOL)	Tarija (BOL)	Aeropuerto de Resistencia - Aeropuerto Internacional Resistencia (ARG), Aeropuerto de Corrientes - Aeropuerto Dr. Fernando Piragine Niveyro (ARG), Puerto Chalanas - Bermejo (ARG), Puerto Corrientes (ARG), Puerto Barranqueras (ARG), Aguas Blancas - Bermejo (ARG), El Condado - La Mamora (ARG)	Eje Andino, Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central	Cereales	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	BOL		186	17%	Portillo, Bermejo	Ruta 1;Ruta 33						
22	BOL	543	543	100%	Hornillos, Huerta Huayco, Piedra Larga, Renacer	Ruta 11;Ruta 1;Ruta 20;Ruta 9	Recinto de Aduana Frontera Hito BR 94 (BOL), Fortin Infante Rivarola (PRY)	Tarija (BOL), Tupiza (BOL)	Conecta corredores 11 - 29	Eje Andino, Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central	Frutas y verduras, maquinaria y vehículos, Cereales, carnes	Sin datos de cadenas!!
23	BRA	1,450	1,450	100%	Km 30, Bela Vista Do Caracol, Cuiaba	BR-163;BR-364	Ninguno	Cuiaba (BRA), Itaituba (BRA), Nobres (BRA), Sinop (BRA)	Aeropuerto Internacional Marechal Rondon (BRA)	Eje del Amazonas, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central	Ninguno	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
24	CHL	382	193	51%	Arica, Tambo Quemado	Ruta 4	Recinto de Aduana Frontera Tambo Quemado (BOL), Paso Concordia (CHL), Paso Chungarl-Tambo Quemado (CHL), Pcf Santa Rosa (PER), Paso Concordia (Ferroviario) (CHL)	Ninguna	Puerto de Arica (CHL)	Eje Andino, Eje Perú-Brasil-Bolivia, Eje Interoceánico Central	Ninguno	Sin datos de cadenas!!
	BOL		188	49%	Tambo Quemado, Patacamaya	Ruta 11 CH						
25	ARG	774	774	100%	Rosario, Bahía Blanca	RN 33	Ninguno	Bahía Blanca (ARG), Rosario (ARG)	Aeropuerto de Rosario - Aeropuerto Internacional Islas Malvinas (ARG), Aeropuerto Bahda Blanca - Aeropuerto	Eje del Sur, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná,	Cereales, carnes	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
									Comandante Espora (ARG), Puerto Rosario (ARG), Puerto BahVa Blanca (ARG)	Eje Mercosur-Chile		importancia y Relación clase/rodadura buena
26	ARG	702	702	100%	Santa Catalina Holmberg, Bahía Blanca	RN 35	Ninguno	Bahía Blanca (ARG), Río Cuarto (ARG), Santa Rosa (ARG), Vicuña Mackenna (ARG)	Aeropuerto Bahda Blanca - Aeropuerto Comandante Espora (ARG), Aeropuerto de Santa Rosa (ARG), Puerto BahVa Blanca (ARG)	Eje del Sur, Eje Mercosur-Chile	Cereales, Carnes	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena
27	ARG	598	598	100%	Beltrán, Santa Fé	RN 34;RN 34;RN 11;RP 4;RP 39;RP 13 - 2;RP 4 - 2;RP 4 - 62	Ninguno	Paraná (ARG), Santiago del Estero (ARG)	Aeropuerto Parand - Aeropuerto General Justo Josq de Urquiza (ARG), Aeropuerto Santiago del Estero - Aeropuerto Vicecomodoro Angel de la Paz Aragones (ARG), Puerto Santa Fe (ARG), Puerto de Parana (ARG)	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Mercosur-Chile	Ninguno	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
28	ARG	392	392	100%	Buenos Aires, La Armonía	RP 2;RP 2;RN 4;RN 1	Ninguno	Buenos Aires (ARG), Mar de Plata (ARG)	Aeropuerto de Mar del Plata - Aeropuerto Internacional Astor Piazzolla (ARG), Puerto Buenos Aires (ARG), Puerto Quilmes (ARG), Puerto Mar del Plata (ARG)	Eje Mercosur-Chile	Ninguno	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
	ARG	2,355	1,358	58%	Villazon, Córdoba, Villa Nueva							
29	BOL		997	42%	Patacamaya, Sucre, Villazon	RN 9	Recinto de Aduana Frontera Villazon (BOL), La Quiaca - Villazmn (ARG)	Córdoba (ARG), Jujuy, Potosí (BOL), Quiaca (ARG), Santiago del Estero (ARG), Sucre (BOL), Tupiza (BOL), Villa María (ARG)	Aeropuerto de Cardoba - Aeropuerto Internacional Ingeniero Ambrosio Taravella (ARG), Aeropuerto de Jujuy - Aeropuerto Internacional Gobernador Horacio GuzmRn (ARG), Aeropuerto de Tucumon - Aeropuerto Internacional Benjaman Matienzo (ARG), Aeropuerto Santiago del Estero - Aeropuerto Vicecomodoro Angel de la Paz Aragones (ARG)	Eje Andino, Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Perú-Brasil-Bolivia, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Frutas y verduras, maquinaria y vehículos, Cereales	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
						Ruta 1;Ruta 6;Ruta 5;Ruta 14						
30	ARG	683	683	100%	General Ballivián, Yaguaron	RN 81	Ninguno	Formosa (ARG)	Puerto Alberdi (PRY), Puerto Formosa - Puerto Alberdi (ARG), Aeropuerto de Formosa - Aeropuerto Internacional de Formosa El Pucu (ARG)	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná	Cereales	Sin datos de cadenas
31	PRY	247	247	100%	Rosa Mistica, Asunción	Ruta Nacional N9 Dr. Carlos Antonio Lopez	Ninguno	Asunción (ARG), Pozo Colorado (ARG)	Puerto Jose A, Falcon (PRY)	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central	Cereales	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena
32	CHL	404	163	40%	Colchane, Iquique	Ruta 15 CH	Recinto de Aduana Frontera Pisiga (BOL), Paso Colchane-Pisiga (CHL)	Iquique (CHL), Pisiga (BOL)	Conexión entre corredores	Eje Andino, Eje de Capricornio, Eje Interoceánico Central	Minerales	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura adecuada
	BOL		241	60%	Estacion Oruro, Colchane	Ruta 12;Ruta 31						
33	ARG	4,973	4,973	100%	Villazon, Mendoza, Río Gallegos	RN 40;RN 40;RN 7/40;RN 40/51;RN 40/150;RP 70	La Quiaca - Villazmn (ARG), Dorotea (ARG), Laurita - Casas Viejas (ARG), Recinto de Aduana Frontera Villazon (BOL), Paso Dorotea (CHL), Paso Laurita - Casas Viejas (CHL)	Mendoza (ARG) , Puerto Nates (CHL), Quiaca (BOL), Río Gallegos (ARG)	Aeropuerto de Mendoza - Aeropuerto Internacional Gobernador Francisco Gabrielli (ARG), Aeropuerto Malargue- Aeropuerto Internacional Comodoro Ricardo Salomon (ARG), Aeropuerto de Chapelco - Aeropuerto Aviador Carlos Campos (ARG), Aeropuerto de Bariloche - Aeropuerto Internacional Teniente Luis Candelaria (ARG), Aeropuerto de Rao Gallegos - Aeropuerto Internacional Piloto Civil Norberto Fern (ARG), Aeropuerto de San Juan -	Eje del Sur, Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Mercosur-Chile	Carnes, hidrcarburos, frutas, minerales	Diversificado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
									Aeropuerto Domingo Faustino Sarmiento (ARG), Puerto R-o Gallegos (ARG)			
34	BRA	2,214	1,904	86%	Porto Murtinho, Penido Valadares	BR-267;BR-369;BR-146;BR-050;BR-459;BR-354;SP-215;SP-310;SP-330	IRF/Porto Murtinho (BRA)	Filadelfia (PRY), San Carlos (BRA)	Aeropuerto Dr. Luis Maria Argala - Mcal Estigarribia (PRY), Terminal de Porto Murtinho (BRA), Puerto Carmelo Peralta (PRY), Aeropuerto Internacional Antnio Carlos Jobim (BRA), Porto do Rio de Janeiro (BRA)	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Maquinaria y vehículos, frutas y verduras	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	PRY		309	14%	Santa Maria, San Miguel	CRUCE PARAGRO - BAHÍ NEGRA;FILA DELFIA - PUERTO CASASO;SIN NOMBRE;KM 160 - FORTIN MONTANIA; FORTIN MONTANIA - MCAL ESTIGARRIBIA;CRUCE PARAGRO - A CARMELO PERALTA;PUERTO ESPERANZA - KM160						
35	ARG	845	486	58%	Palo Blanco, Pinchas, Chuquis		San Francisco (ARG), Paso San Francisco (CHL)	La Rioja (ARG)	Aeropuerto La Rioja - Aeropuerto Capiton A. Almonacid (ARG)	Eje de Capricornio, Eje Mercosur-Chile	Minerales, Forestales	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	CHL		359	42%		RN 75;RP 1;RN 60;RN 40/60;RN 75						

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
					Diego De Almagro, Palo Blanco	Ruta 31 CH;C-13;C-173						
36	ARG	602	226	38%	Asunción, Palo Santo	RP 23;RP 6;RN 11;RP 20;RP 3	Clorinda - Puerto Josi A. Falcan (ARG), Pasarela - La Fraternidad (ARG), Pasarela La Fraternidad (PRY)	Asunción (PRY)	Puerto Pilcomayo - Puerto Itr Enramada (ARG), Puerto Pabla (PRY), Puerto Ita Enramada (PRY), Puerto Jose A, Falcon (PRY),	Eje de Capricornio, Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, Eje Interoceánico Central, Eje Mercosur-Chile	Maquinaria y vehículos	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	PRY		376	62%	Virgen Del Rosario, Asunción	Ruta Nacional N9 Dr. Carlos Antonio Lopez;ACCES O A NANAWA;Ruta Nacional N3 Gral. Elizardo Aquino;RUTA PY09 - EMP RUTA PY12;CHACO -I - FIN DE ASFALTO						
37	ARG	595	362	61%	Las Flores, Pampa Vieja, Punta De Los Llanos	RP 491;RN 150;RP 456;RN 40	Agua Negra (ARG), Paso Agua Negra (CHL)	Coquimbo (CHL), Patquia (ARG)	Puerto de Coquimbo (CHL)	Eje de Capricornio, Eje Mercosur-Chile	Carnes, minerales, frutas y verduras	Especializado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	CHL		233	39%	Vicuña, Las Flores	Ruta 41 CH						
38	ARG	745	688	92%	Los Cipreses, Playa Unión	RN 25;RN 25;RN 3/25;RN 259;RN 40	Futaleuf- (ARG), Paso Futaleufi (CHL)	O'Higgins (CHL)	Aeropuerto de Trelew - Almirante Marco Andres Zar (ARG)	Eje del Sur	Hidrocarburos, minerlaes	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
	CHL		58	8%	Futaleufú, Los Cipreses	Ruta 231 CH						
39	ARG	946	810	86%	Villa Pehuenia, Bahía Blanca	RN 22;RP 13;RP 23 - 13	Icalma (ARG), Paso Icalma (CHL)	Bahía Blanca (ARG), Neuquén (ARG)	Aeropuerto de Neuquon - Aeropuerto Internacional Presidente Peran (ARG), Aeropuerto Bahda Blanca - Aeropuerto Comandante Espora (ARG), Puerto BahVa Blanca (ARG)	Eje del Sur, Eje Mercosur-Chile	Hidrocarburos	Diversificado intenso. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	CHL		135	14%	Padre Las Casas, Villa Pehuenia	S/R						
40	ARG	729	729	100%	Bahía Blanca, Trelew	RN 3	Ninguno	Puerto Madryn (ARG), Bahía blanca (ARG)	Aeropuerto de Trelew - Almirante Marco Andres Zar (ARG), Aeropuerto de Puerto Madryn - Aeropuerto El Tehuelche (ARG), Puerto San Antonio Este (ARG), Puerto Madryn (ARG), Muelle Punta Colorada (ARG), Aeropuerto Bahda Blanca - Aeropuerto Comandante Espora (ARG), Puerto BahVa Blanca (ARG)	Eje del Sur, Eje Mercosur-Chile	Ninguno	Diversificado. Con Acceso a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena
41	ARG	204	42	20%	San Clemente, Malarg	RN 145;Ruta 115 CH	Pehuenche (ARG), Paso Pehuenche (CHL)	San Clemente (CHL), Talca (CHL)	Conecta corredores 1 - 33	Eje Mercosur-Chile	Hidrocarburos	Especializado intenso. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
	CHL		163	80%	Estacirn Talca, San Clemente							
42	ARG	920	816	89%	Las Leñas, Agua Escondida, La Humada, La Reforma, Gobernador Duval, Chelforó		Vergara (ARG), De Buta Malln (ARG), Paso Vergara (CHL)	Curicó (CHL)	Aeropuerto Malargue- Aeropuerto Internacional Comodoro Ricardo Salomon (ARG)	Eje del Sur, Eje Mercosur-Chile	Hidrocarburos	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente

Corredor	Países	Long. (km)	Long. Por país (km)	% por país	Tramo	Nombre de las Vías	Pasos de frontera terrestres	Ciudades Cercanas	Infraestructura que conecta o de influencia	Eje IIRSA al que pertenece	Cadenas que usan el corredor	Carácter del Corredor
	CHL		104	11%	Teno, Las Leñas	RP 10;RN 143;RP 107;RP 186;RN 145;RP 190;RN 152;RN 40;RP 106;RP 20 - 107;RN 151;RP 186-180;RN 232;RP 226 J-25;J-55						
43	ARG	429	429	100%	Río Mayo, Las Heras, Koluel Kaike, Pico Truncado, Jaramillo, Tellier	RP 18;RN 281;RP 20;RN 3;RN 281;RN 1V26;RP 26	Ninguno	Puerto deseado (ARG), Jaramillo (ARG)	Puerto Deseado (ARG)		Hidrocarburos, minerlaes	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura regular
44	ARG	419	419	100%	Villa O'Higgins, Comandante Luis Piedrabuena	RN 3;RP 35;RP 25;RN 40;RP complement aria 81;RP 25	Rfo Mayer - Ribera Norte (ARG), Paso Rlo Mayer, Ribera Norte (CHL)	Gobernadore Gregores (ARG), Puerto de San Julian (ARG)	Puerto San Julian (ARG)		Ninguno	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura deficiente
45	ARG	208	208	100%	Facundo, Comodoro Rivadavia	RN 26	Ninguno	Comodoro Rivadavia (ARG), Sarmiento (ARG)	Aeropuerto Comodoro Rivadavia - Aeropuerto Internacional General Enrique Mosconi (ARG), Puerto Comodoro Rivadavia (ARG)		Ninguno	Diversificado. Con Acceso limitado a terminales de importancia y Relación clase/rodadura buena



BID

Banco Interamericano
de Desarrollo