

# **ESTRATEGIA LOGÍSTICA PARA LA REGIÓN CENTRO**

Corredores de integración y bioceánicos

INFORME FINAL

## Contenido

1	OBJETIVO	5
2	LOS CONCEPTOS DE CORREDOR BIOCEÁNICO Y CORREDOR DE INTEGRACIÓN	5
2.1	Corredor bioceánico	5
2.2	Corredor de integración	8
2.3	Iniciativas de integración en América del Sur	9
2.3.1	IIRSA	9
2.3.2	UNASUR y la cartera COSIPLAN 2017	13
2.3.3	ZICOSUR	14
2.3.4	CAF	16
2.3.5	El Plan Estratégico Territorial (PET)	17
2.3.6	Comité ATACALAR	18
2.3.7	La visión del Brasil	20
2.3.8	La visión de Chile	22
2.4	Ejemplos de otros países	23
2.5	Criterio adoptado	24
3	Volumen del comercio internacional en los ejes de integración que involucran a la Región Centro	25
3.1	Exportaciones con origen en Argentina relacionadas con el corredor hacia el Océano Pacífico	27
3.2	Exportaciones con origen en Argentina relacionadas con el corredor Hidrovía Paraná-Paraguay	32
3.3	Exportaciones con origen fuera de la Argentina relacionadas con los corredores Mercosur-Chile + ATACALAR e Hidrovía Paraná-Paraguay	33
3.4	Conclusiones sobre el volumen de comercio	36
4	Consideraciones logísticas de encaminarse al Pacífico desde la Región Centro	37



4.1	Tránsito por tierra	38
4.1.1	Paso de Jama	39
4.1.2	Paso Cristo Redentor	39
4.1.3	Proyecto de ampliación y refuncionalización del Túnel Cristo Redentor	40
4.1.4	Proyecto del Corredor Bioceánico Aconcagua	40
4.1.5	Pasos de San Francisco y de Pircas Negras	41
4.1.5.1	Vial	41
4.1.5.2	Proyecto ferroviario de San Francisco	42
4.1.6	Túnel de Agua Negra	43
4.1.7	3.4 Conclusiones sobre tránsito por tierra	43
4.2	Puertos chilenos en Región ATACALAR	43
4.2.1	Puerto Caldera	44
4.2.2	Puerto Barquito	45
4.2.3	Puerto Coquimbo	46
4.2.4	Puerto Las Losas	47
4.2.5	Conclusiones sobre puertos de chilenos en ATACALAR	47
4.3	Transporte marítimo	48
4.3.1	Los servicios marítimos	48
4.3.2	Distancias marítimas	48
4.3.3	Graneles agrícolas	51
4.3.4	Cargas en contenedores	55
4.3.4.1	Descripción de los servicios	55
4.3.4.2	Líneas que atienden América del Sur	57
4.3.4.3	Los indicadores de conectividad	58
4.3.4.4	Tarifas de buques portacontenedores	62

4.3.5	Conclusiones sobre transporte marítimo	62
4.4	Conclusiones sobre las consideraciones logísticas de encaminarse al pacífico desde la región centro	63
5	Conclusiones generales	64
6	Propuestas y sugerencias de políticas públicas	66
6.1	Resumen de conclusiones y propuestas	67
7	Fuentes de información	68
7.1	Referencias y documentos	68
7.2	Personas y Entidades	71
8	ANEXO: Experiencias internacionales	71
8.1	Corredores europeos	71
8.1.1	Corredor Rhine Alpine	75
8.2	Corredores en los Estados Unidos	77

## 1 OBJETIVO

Establecer la importancia de los corredores de integración y/o bioceánicos que atraviesan la Región Centro para desarrollar propuestas de políticas públicas para mejorar sus infraestructuras y servicios y valorar su contribución al desarrollo de la Región, poniendo especial énfasis en el análisis de los encaminamientos de cargas hacia el Océano Pacífico.

## 2 LOS CONCEPTOS DE CORREDOR BIOCEÁNICO Y CORREDOR DE INTEGRACIÓN

### 2.1 CORREDOR BIOCEÁNICO

La denominación “corredor bioceánico” se refiere, en América del Sur, a ejes que atraviesan el continente en la dirección de los paralelos geográficos, sobre los cuales se desarrollan infraestructuras y sistemas de transporte que unen puertos sobre los océanos Atlántico y Pacífico. Es decir que al hablar de un “corredor bioceánico” se estaría pensando en “una conexión entre dos océanos a través de un Continente, en la cual la tierra desempeña un papel de puente para la conexión interoceánica<sup>1</sup>”.

El supuesto de su importancia es que estos corredores facilitan que las exportaciones del continente puedan optar por el mejor encaminamiento (por un océano o el otro) para el intercambio comercial con lugares alejados de los países del Lejano Oriente (especialmente China), y se abran oportunidades más económicas para las regiones mediterráneas de América del Sur (región central de Brasil, centro y oeste de Argentina, y Bolivia y Paraguay). En primera instancia, esta visión se aleja de su propia definición: de lo que se habla es, principalmente, de encaminamientos de cargas mediterráneas hacia uno u otro mar, y no de corredores de transporte que vinculen ambos océanos por tierra.

En segunda instancia, debe considerarse que las transacciones comerciales con los mercados de Asia existen y se realizan enviando las cargas por el encaminamiento más económico y/o que presta los menores tiempos de viaje

---

<sup>1</sup> Nuñez Ramírez, S. (1996)

que resultan de las coyunturas del momento, especialmente las que tienen que ver con disponibilidad y tarifas del transporte marítimo, servicios portuarios y aduaneros y costos del transporte terrestre hasta llegar al puerto elegido.

En efecto, “los costos del transporte terrestre, del transbordo en puerto y del flete marítimo sufren cambios en forma permanente; un encaminamiento que resulta más favorable en la actualidad puede no serlo en el futuro próximo. Los cambios en las rutas marítimas, en las regulaciones del autotransporte, en el tipo de cambio o en la gestión aduanal o portuaria pueden alterar sustancialmente las condiciones de competencia. Adicionalmente, en un determinado momento un encaminamiento puede ser más conveniente para un despacho y menos para otro, dependiendo no tanto del origen/destino final como del tipo de carga que se trate, las disponibilidades de bodegas, el posicionamiento de los contenedores vacíos y de una vasta serie de factores que afectan el precio y el transit time<sup>2</sup>”.

Por otra parte, cuando se habla de transporte de cargas es “fundamental desagregarlas, diferenciar con claridad los distintos tipos de cargamento; hablar estadísticamente de transporte sin desagregar, no tiene ningún efecto práctico interesante, no tiene ningún sentido, ni para conocer la realidad ni mucho menos para hacer predicciones<sup>3</sup>”. Así, debe al menos pensarse en las diferentes exigencias y condiciones que implican sobre las infraestructuras y servicios de transporte los siguientes grandes grupos de cargas: los graneles sólidos, los graneles líquidos, los graneles gaseosos, la carga fraccionada, los contenedores y la carga refrigerada.

Existen numerosos trabajos que muestran y comparan las ventajas económicas de que las cargas se muevan por un océano o el otro<sup>4</sup>. Sus resultados suelen

---

<sup>2</sup> Barbero et al., 2018

<sup>3</sup> Nuñez Ramírez, S. (1996)

<sup>4</sup> Por ejemplo: *Efectos económicos de cambios en las redes de infraestructura logística. Dos estudios de casos en Argentina* (Ricardo Sánchez y María Gómez Paz en el Boletín FAL de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL 2017); José Barbero, Rodolfo Fiadone y Florencia Millán Placi en *Mendoza Polo Logístico - Aprovechar una mejor logística para promover el desarrollo productivo* - BID 2018); *Plan de Logística de la Provincia de Salta* (CAF 2016); Riffo Rosas en *Corredores Bioceánicos en el contexto del MERCOSUR: Alcances y Perspectivas* (Universidad de

ser distintos hacia ambos encaminamientos según el momento en que se realizaron los cálculos, por efecto de la variabilidad de los costos de transporte terrestre y de las tasas de cambio<sup>5</sup>, por los costos y demoras en los puertos, por la disponibilidad de contenedores cuando la carga los necesita<sup>6</sup> y, muy especialmente, porque el mercado internacional de fletes marítimos se caracteriza por la variabilidad de sus tarifas, que tienen un carácter cíclico y correlacionado con los períodos de expansión o depresión de la economía mundial y con otros fenómenos.

Ciertos acontecimientos de carácter económico (como una caída sustancial de oferta mundial de cereales por una sequía), militar (como los conflictos armados en diversas regiones del mundo) o tecnológico (utilización de nuevas fuentes de energía) afectan la operatoria mundial de transporte marítimo. Estos factores se ven agravados por el lado de la oferta por cuestiones como el empleo de buques en diferentes tráficos, el aumento de los tamaños de los buques, y también por la rigidez de la curva de oferta. El carácter cíclico del mercado de fletes puede descomponerse en ciclos cortos de unos cuatro años, enmarcados en ciclos largos de alrededor de veinte años<sup>7</sup>, como se observa en la ilustración a continuación:

Aunque podría pensarse que los ciclos han sufrido una interferencia durante la pandemia de COVID-19, el informe Shipping and Shipbuilding Markets elaborado BRS Group<sup>8</sup> explica que, probablemente, en 2021 se inició un nuevo super ciclo, impulsado, en gran medida, por la necesidad de reemplazar las

---

Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2019); o *Plan de Logística de la Provincia de Salta* (Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública, 2016).

<sup>5</sup> El transporte internacional por carretera se valoriza en dólares, y dependiendo de las relaciones de cambio entre los países pueden convenir tomar los servicios en un país u otro. También inciden las variaciones salariales y convenios laborales.

<sup>6</sup> Ver informe específico sobre disponibilidad de contenedores.

<sup>7</sup> Sánchez Panadero, 2017

<sup>8</sup> Citado por la publicación especializada Mundo Marítimo en <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/la-construccion-naval-esta-repitiendo-el-super-ciclo-de-la-decada-del-2000>

naves menos ecológicas (construidas antes de 2010) por otras con menor consumo de combustible de mejor calidad.

Esta variabilidad debe ser tenida en cuenta a la hora de los análisis, ya que valores bajos y muy bajos para un cierto itinerario en un determinado momento, pueden volverse altos y muy altos en otro, en un mercado en el que los dadores de carga o cargadores tienen poca influencia y deben someterse a los valores que propone la oferta.

## 2.2 CORREDOR DE INTEGRACIÓN

Las iniciativas sobre corredores que se describen en detalle en el capítulo “Iniciativas de integración en América del Sur”, hablan de “ejes” o “corredores” de integración, y no de “corredores bioceánicos”. La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), por ejemplo, contempló una serie de obras para vincular y armonizar decisiones entre los países miembro, distribuyéndolas en grupos que corresponden a zonas geográficas bajo el concepto de ejes de integración<sup>9</sup>.

En todos los documentos de IIRSA y luego de su continuador el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) están muy claros los objetivos: los corredores no se originaron como proyectos para la construcción de “puentes terrestres bioceánicos”. Sin embargo, el hecho de estructurar sus análisis en base a ejes este-oeste abrió la posibilidad de asociarlos a los “corredores bioceánicos” que se venían postulando desde antes de 2000, reforzando esa idea<sup>10</sup>, a pesar de que ya existían posiciones opuestas a los mismos. No obstante estas oposiciones, se admitía que esos corredores de integración “naturalmente serán más interesantes y verán aumentar sus flujos de carga en la medida en que se avance en los procesos de integración económica, con sus efectos: movilidad de personas, generación y desviación de comercio<sup>11</sup>”.

---

<sup>9</sup> Polo, Carmen, 2020

<sup>10</sup> Polo, Carmen, 2020

<sup>11</sup> Nuñez Ramírez 1996



## 2.3 INICIATIVAS DE INTEGRACIÓN EN AMÉRICA DEL SUR

Dentro de América del Sur se han desarrollado las siguientes iniciativas de integración:

### 2.3.1 IIRSA

En el seno de la Conferencia de Ministros de Transporte, Comunicaciones y Obras Públicas de América del Sur (1991-1999), se llegó a definir un conjunto de ejes de interconexión interregionales para el transporte terrestre, fluvial y ferroviario, y se realizó un inventario consensuado de proyectos prioritarios. En la Cumbre de mandatarios de países de América del Sur realizada en Brasilia en el año 2000, el banco Interamericano de Desarrollo (CAF) presentó un informe en relación a los ejes de integración regionales y sus proyectos prioritarios aprobados por la Conferencia de Ministros. Estos corredores no eran solo viales, sino también ferroviarios y fluviales. Es en el marco de esta Cumbre que los presidentes acordaron la conformación de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA) como un mecanismo de coordinación de acciones de todos los países de América del Sur, con el objetivo de construir una agenda común para impulsar proyectos de integración de infraestructura de transportes, energía y comunicaciones.

Durante sus diez años de trabajo, la Iniciativa IIRSA se constituyó como un foro esencial de los doce países miembros<sup>12</sup> para la planificación de la infraestructura del territorio suramericano con una visión regional y compartida de las oportunidades y obstáculos del subcontinente. En el marco de IIRSA, por primera vez América del Sur ha actuado como una unidad singular e integrada, siendo los resultados más significativos de este trabajo, los siguientes:

- El desarrollo y aplicación de la Metodología de Planificación Territorial Indicativa que dio como resultado una cartera consensuada de más de 500 proyectos de infraestructura de transporte, energía y comunicaciones, organizada en nueve Ejes de Integración y Desarrollo (EIDs);

---

<sup>12</sup> Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela

- La conformación de la Agenda de Implementación Consensuada (AIC) 2005-2010 que consiste en un conjunto de 31 proyectos prioritarios con fuerte impacto en la integración física del territorio;
- El desarrollo de proyectos en materia de Procesos Sectoriales de Integración (PSIs); y
- El desarrollo y aplicación de nuevas herramientas y metodologías de planeamiento.

Los proyectos de IIRSA se estructuran a partir de los Ejes de Integración y Desarrollo (EIDs) que se ven la ilustración que sigue:

Figura 1: Corredores de integración IIRSA



Fuente: Informe de actividades 2017 - COSIPLAN

Los corredores son los siguientes (de norte a sur y de oeste a este):

- Andino del Sur
- Amazonas
- Andino
- Capricornio
- Del Sur
- Escudo Guayanés
- Hidrovía Paraná – Paraguay
- Interoceánico Central
- Mercosur – Chile
- Perú – Brasil - Bolivia

Dentro de estos ejes de integración, el eje Mercosur-Chile es el que atraviesa la Región Centro y tiene carácter bioceánico.

Figura 2: Eje Mercosur - Chile



Fuente: Cartera de proyectos 2017 – COSIPLAN

El otro eje es la Hidrovía Paraná Paraguay, el cual claramente no es un corredor bioceánico.

Figura 3: Eje Hidrovía Paraná-Paraguay



Fuente: Cartera de proyectos 2017 – COSIPLAN

En la organización inicial de IIRSA, el Comité de Coordinación Técnica (CCT) estaba conformado por el BID<sup>13</sup>, la CAF y FONPLATA<sup>14</sup>. Estos organismos eran los encargados de proveer asesoramiento técnico, soporte gerencial y operativo, incluyendo apoyo logístico a los Grupos Técnicos Ejecutivos (GTE) integrados por expertos y oficiales de distintas organizaciones de cada país. Esto cambió en 2008, cuando se constituyó la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) (ver apartado a continuación).

<sup>13</sup> Banco Interamericano de Desarrollo

<sup>14</sup> Banco de Desarrollo de los países del área de influencia de la Cuenca del Plata: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay

### 2.3.2 UNASUR y la cartera COSIPLAN 2017

UNASUR asumió como una prioridad el desarrollo de infraestructura para la interconexión regional, y con este objetivo se creó, en 2009, el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), que pasó a asumir la cartera de proyectos de IIRSA y su Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API). La última actualización de la cartera de proyectos es de 2017, año previo a que varios países de la UNASUR decidieran suspender su participación en la misma para, finalmente, ocho de ellos salieran definitivamente del organismo y uno mantuviera su participación suspendida.<sup>15</sup>

Según la cartera de proyectos del 2017, que es la última que se dispone<sup>16</sup>, los 562 proyectos que la integran requieren una inversión estimada de US\$ 198.901 millones. Varios de estos proyectos ya se encuentran concluidos, algunos en ejecución, otros con financiamiento asegurado y en proceso de ejecutarse y otros en diversos grados de avance de planificación.

En cuanto a la organización de los proyectos, los mismos se dividen en grupos dentro de cada Eje de Integración y Desarrollo, pudiéndose distinguir los proyectos “ancla”, los proyectos prioritarios y el resto de proyectos de la cartera para cada grupo.

**Proyecto Ancla:** cada grupo de proyectos contiene uno o dos proyectos “ancla”. Los proyectos “ancla” son aquellos que dan sentido a la formación del grupo de proyectos y viabilizan las sinergias. Se identifican con el cuello de botella o eslabón faltante de la red de infraestructura que impide el aprovechamiento óptimo de los efectos combinados del grupo.

**Proyectos Prioritarios:** conforman la API (Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración). Son un conjunto acotado de proyectos estratégicos y de

---

<sup>15</sup> En abril de 2018, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay y Perú decidieron suspender su participación en el organismo por tiempo indefinido. Entre agosto de 2018 y marzo de 2019, anunciaron su salida definitiva Colombia, Ecuador, Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. Actualmente, solamente integran la UNASUR Bolivia, Venezuela, Guayana y Surinam, mientras que Perú mantiene suspendida su participación por tiempo indeterminado.

<sup>16</sup> [http://www.iirsa.org/admin\\_iirsa\\_web/Uploads/Documents/CARTERA\\_DIGITAL.pdf](http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/CARTERA_DIGITAL.pdf)

alto impacto para la integración física y el desarrollo socio-económico regional. No son proyectos aislados, sino proyectos estructurados, que incluyen más de un proyecto individual y consolidan redes de conectividad física con alcance regional, con el propósito de potenciar sinergias existentes y solucionar las deficiencias de la infraestructura implantada.

**Otros proyectos:** son aquellos proyectos individuales de la cartera de cada Eje de Integración y Desarrollo pero que no son proyectos “ancla” ni prioritarios.

Los proyectos relacionados con la Región Centro se encuentran detallados en el Informe Vial.

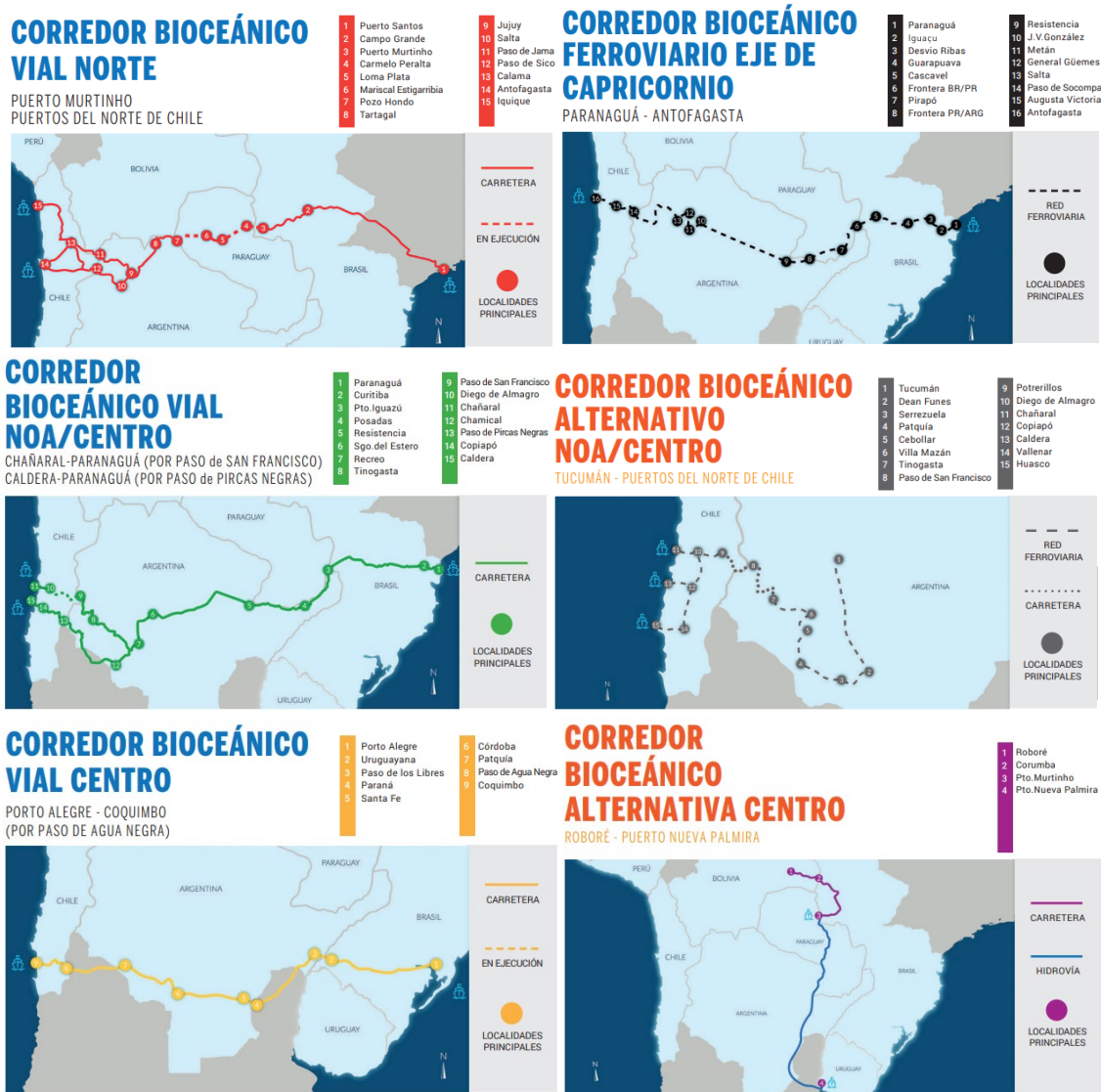
### *2.3.3 ZICOSUR*

La Zona de Integración de Centro Oeste de América del Sur (ZICOSUR) es un organismo integrado por setenta estados subnacionales de siete países, aledaños al Trópico de Capricornio y fronterizos entre sí. Nació en 1997, de un Encuentro con Representantes del Asia Pacífico, realizado en Antofagasta, en abril de ese año. Uno de sus objetivos preliminares es el de incrementar los intercambios comerciales con el continente asiático, definiendo este destino como un mercado prioritario para lograr el pleno desarrollo de las regiones que integran la ZICOSUR.

La ZICOSUR se articula como un bloque orientado a generar consensos políticos subnacionales en varias áreas de interés común mediante el funcionamiento de comisiones específicas. Uno de estos temas de interés común es la integración a través de la infraestructura, logística y servicios conexos.

Desde ZICOSUR se exponen 8 corredores (de los cuales 6 son bioceánicos) que atraviesan la región en materia de inversiones, potencial estratégico, logístico, geopolítico, energético y medioambiental, que se consolidan para mayores acciones de acercamiento y proyectos conjuntos con financiamiento público y privado. En este marco promueven los siguientes 6 corredores bioceánicos:

Figura 4: Corredores según ZICOSUR



Fuente: ZICOSUR – Corredores bioceánicos uniendo océanos

De los ocho corredores, sólo dos son relevantes para para la Región Centro: el Corredor Bioceánico Vial Centro (prácticamente coincidente con el eje Mercosur-Chile de COSIPLAN), y el Corredor Bioceánico Alternativa Centro, que a pesar de su nombre está representado por la Hidrovía Paraná-Paraguay y no es bioceánico, y muestra la importancia de vincular adecuadamente la malla ferroviaria y vial regional con la Hidrovía.

#### 2.3.4 CAF

En el documento “Primera Aplicación Piloto de la Metodología CAF para el Análisis de Corredores Logísticos de Integración (CLI)” del Norte de Argentina (2019), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) presenta la primera aplicación piloto de su metodología para el análisis de corredores logísticos de integración (CLI). El objetivo de la aplicación es estructurar funcionalmente los corredores seleccionados, definir ámbitos de desarrollo logísticos (ADL) prioritarios sobre ellos y generar programas prioritarios con conjunto de proyectos y acciones aplicables sobre los ADL.

Si bien el estudio se enfoca en los corredores que atraviesan el Norte Grande argentino, los mismos son relevantes para la Región Centro porque la mayoría de ellos la ingresan y/o la atraviesan para vincular el norte argentino con las localidades de mayor generación y atracción de viajes y con los puertos fluviales y del Atlántico.

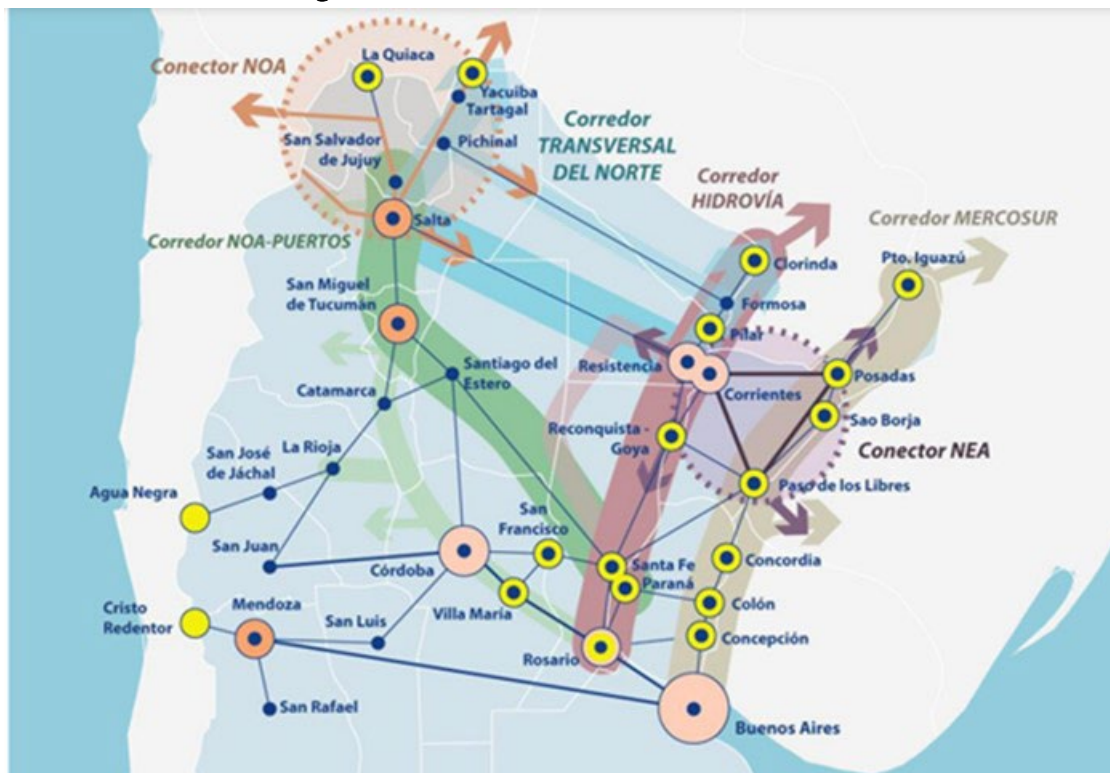
En el documento citado se definen los siguientes corredores principales:

- Corredor Mercosur: Corredor de conexión del NEA con Buenos Aires, Brasil y Uruguay, potencialmente multimodal (RN 14 y ferrocarril Urquiza).
- Corredor Hidrovía: Corredor de conexión multimodal del NEA con Asunción y Rosario, a través de la Hidrovía y de la RN11.
- Corredor NOA-Puertos: Corredor multimodal de conexión de la red logística del NOA para exportar o consumo en región Rosario / Buenos Aires. Su incidencia sobre la Región Centro se desarrolla sobre tramos de las rutas nacionales 9 y 34, complementándose con las rutas 19, 11 y 38, y en el Ferrocarril Belgrano.

En el gráfico a continuación se muestra un esquema de los corredores mencionados:



Figura 5: Corredor Bioceánico Vial Centro



Fuente: Corredores Logísticos de Integración (CLI) del Norte de Argentina, Banco de Desarrollo de América Latina – CAF, (2019)

### 2.3.5 El Plan Estratégico Territorial (PET)

El Plan Estratégico Territorial (PET) es un instrumento de planificación para orientar la inversión pública y privada y ordenar el territorio argentino. Busca ordenar las acciones sectoriales de un plan de infraestructura que reúne las iniciativas de todas las áreas del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, como así también del resto de los ministerios nacionales, en un trabajo conjunto y federal.

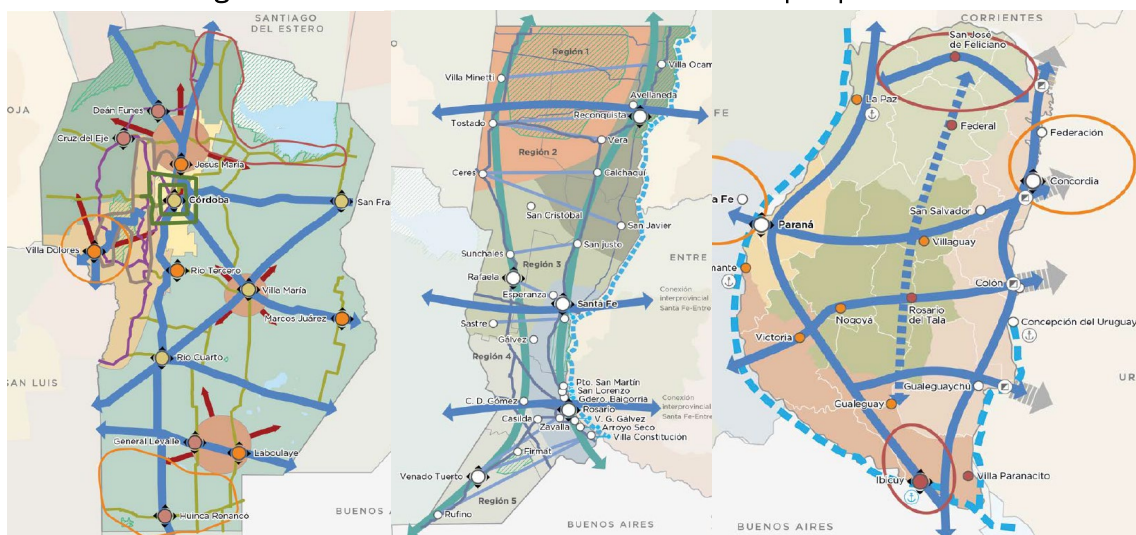
La última versión del PET corresponde al año 2018<sup>17</sup>. En él se resumen los planes, programas y cartera de obras y proyectos del Gobierno Nacional que se consideran relevantes para la reestructuración física y productiva del territorio nacional en concordancia con los lineamientos estratégicos territoriales

<sup>17</sup> Plan Estratégico Territorial Argentina: Avance 2018

definidos en el mismo PET. También se incorporan mapas que representan las iniciativas del Gobierno Nacional y los Proyectos Estratégicos Provinciales vigentes a la fecha del informe (2018) y los planes y proyectos para la integración internacional.

En el siguiente gráfico se resumen los corredores de bienes y servicios que conforman los Modelos Territoriales Deseados de cada provincia. Es importante aclarar que los corredores indicados en los modelos deseados dentro del PET, no se refieren específicamente a una u otra ruta, sino a ejes de integración generales.

Figura 6: Modelos deseados de conectividad por provincia



Fuente: Elaboración propia con base en el Plan Estratégico Territorial Argentina (2018)

### 2.3.6 Comité ATACALAR

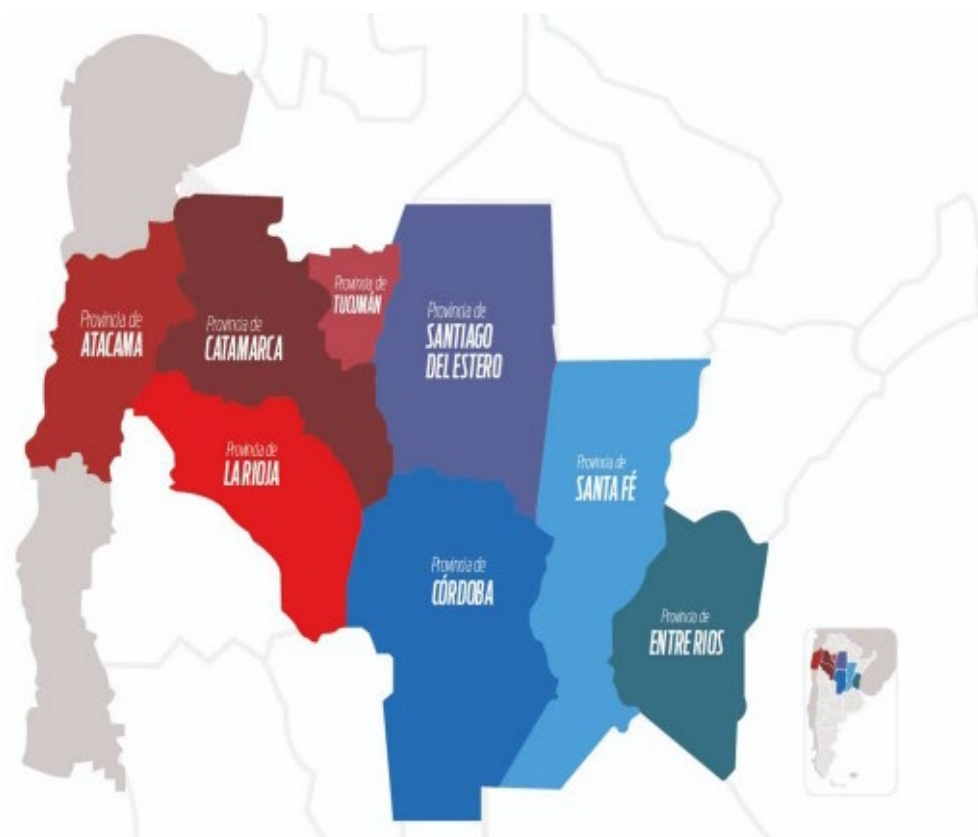
Es una instancia de coordinación binacional que reúne al Gobierno Regional de Atacama (Chile) y a los Gobiernos Provinciales de Catamarca, La Rioja, Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba y Santa Fe (Argentina). Es un espacio que, en el marco de la paradiplomacia y los procesos de descentralización, promueve la generación de acuerdos y acciones de cooperación internacional entre los participantes.

El Comité de Integración es el resultado de una iniciativa conjunta que tiene por objeto el armado de una organización política binacional para apuntalar el

intercambio comercial, cultural, tecnológico y social, desplegando sus esfuerzos tras la búsqueda de satisfacer demandas regionales y locales alejadas de los intereses de los gobiernos centrales o nacionales (Diplomacia Tradicional), propiciando el progreso y la mejora de la calidad de vida de sus pueblos y utilizando como elemento principal la práctica de la paradiplomacia.

De este modo, mantiene una organización y estructura sostenida en diversas comisiones de trabajo las que, con asesoría y soporte de los Ministerios de Relaciones Exteriores de ambos países, llevan a cabo coordinaciones y acuerdos que promueven el intercambio de experiencias, la transferencia de conocimientos y la puesta en marcha de protocolos que favorecen la relación y cooperación entre las provincias que componen la macrorregión.

Figura 7: Zona de influencia del Comité ATACALAR



Fuente: Página web comité ATACALAR (<https://www.comiteatacalar.cl/>)

Un elemento primordial para el proceso de integración y cooperación entre las provincias del ATACALAR, es el generado a través del trabajo conjunto en la apertura y mantención de los pasos fronterizos que comunican a la Región de Atacama (Chile) con las provincias argentinas que componen el comité.

De este modo las Secretarías de Integración y Relaciones Internacionales argentinas, la Unidad Regional de Asuntos Internacionales URAI del Gobierno Regional de Atacama, la Unidad de Pasos Fronterizos de la Gobernación de Copiapó y los servicios de frontera como PDI, SAG, Aduana Chile, SENASA, AFIP, Gendarmería, Carabineros de Chile y vialidad de ambos países, juegan un rol fundamental de cara a favorecer el intercambio de diversa índole. Todo ello con una constante comunicación con DIFROL (Chile) y DILIF (Argentina).

La importancia de ATACALAR para la Región Centro se fundamenta en que está última forma parte de la primera, y que entre las políticas de ATACALAR está la generación de pasos cordilleranos hacia el Océano Pacífico.

### *2.3.7 La visión del Brasil*

Detrás de la expresión “corredores bioceánicos” hay otro elemento clave para la difusión de este concepto: “la necesidad de salida al exterior de carga de regiones mediterráneas como Bolivia, Paraguay y especialmente el centro – oeste brasileño que, naturalmente, tienen que explorar todas las posibilidades de salida a los océanos y no limitarse a ninguna en especial. En el mismo sentido, cabe señalar que el 5 de diciembre de 1995, el gobierno brasileño instituyó una Comisión interministerial para sistematizar las informaciones existentes sobre los ‘corredores de transportes bioceánicos’<sup>18</sup>”.

Un reciente estudio de la CEPAL da cuenta de la importancia que tienen para el Brasil los encaminamientos hacia el Pacífico, sobre la base del gigantesco crecimiento de sus exportaciones agrícolas al Lejano Oriente: en 2000, menos del 2% de las exportaciones de Brasil fueron hacia China; en 2021, el país asiático demandó el 31,3% del total de las ventas brasileñas al exterior, equivalentes a US\$ 87,9 mil millones, siendo el Mato Grosso el responsable por

---

<sup>18</sup> Polo, Carmen, 2020

abastecer la parte más importante de la demanda (las exportaciones per cápita de dicho estado son tres veces superiores a las de China)<sup>19</sup>.

El estudio de CEPAL recuerda que “desde el inicio del siglo XX, estudiosos de la geopolítica regional consideran que el centro-oeste de Brasil desempeña un papel fundamental tanto para la integración nacional brasileña, por ser un área de interconexión entre las cuencas del Amazonas y del Plata, como por su proyección en América del Sur y por estar entre los océanos Pacífico y Atlántico (...en tanto que...) el territorio de Mato Grosso sería, al mismo tiempo, una plataforma de proyección brasileña hacia el Pacífico, a través del área central sudamericana, y de atracción de vecinos hacia el Océano Atlántico<sup>20</sup>”.

Al crecimiento de Mato Grosso se suman, además, otros estados que han tenido crecimientos similares y con ubicaciones geográficas también en el centro del Brasil de los cuales Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás y el este de Paraná pueden aprovechar corredores hacia el Pacífico que involucran el territorio argentino (y también el paraguayo, el boliviano y el chileno).

Figura 8: División política del Brasil



<sup>19</sup> Silva Barros et al, 2022

<sup>20</sup> Silva Barros et al, 2022

El estado de Mato Grosso y los otros estados con producciones y ubicaciones cercanas vienen presentando un impresionante dinamismo en su sector externo. “Dicho fenómeno podría estar por superar el antagonismo Atlántico-Pacífico. La producción brasileña está cada vez más lejana de los puertos tradicionales del Atlántico, acercándose a los Andes y por ende a los puertos del Pacífico<sup>21</sup>”.

En síntesis, el concepto del corredor bioceánico puede leerse como de gran interés para el Brasil y como una necesidad de su priorización por sobre el concepto de integración: siguiendo al mencionado boletín de CEPAL, podría entenderse que la integración regional es considerada una consecuencia del desarrollo de los corredores bioceánicos de transporte, cuando expresa que “las iniciativas de infraestructura que constituyen los caminos bioceánicos deben entenderse no como obras aisladas que compiten entre sí por un mayor aprovechamiento, sino como rutas en diferentes latitudes que pueden ser de gran utilidad unas para las otras, con grandes posibilidades de ampliar los intercambios circulares intrarregionales y extrarregionales<sup>22</sup>”.

### *2.3.8 La visión de Chile*

La visión chilena de los corredores puede desprenderse de declaraciones públicas de sus funcionarios.

En junio de 2022 el senador Jaime Quintana, presidente de la Comisión de Relaciones Exteriores del Senado de Chile manifestaba<sup>23</sup> que China abría la puerta a las importaciones de maíz y soja del Brasil, por lo que con el Corredor Bioceánico Capricornio operando (para llegar a los puertos de Antofagasta en el norte chileno), “gran parte de esos alimentos brasileños podrían embarcarse desde puertos chilenos hacia el gigante asiático, con un ahorro promedio

---

<sup>21</sup> Silva Barros et al, 2022

<sup>22</sup> Silva Barros et al, 2022

<sup>23</sup> Jaime Quintana, presidente de la Comisión de Relaciones Exteriores del Senado de Chile. Artículo “Corredor Bioceánico: una gran oportunidad de desarrollo para Chile”. Junio 2022. <https://www.senado.cl/corredor-bioceanico-una-gran-oportunidad-de-desarrollo-para-chile>

estimado de mil dólares por cada contenedor transportado y, además, una duración de aproximadamente 15 días menos para el transporte de mercancías”. También manifestaba el interés en los corredores a la altura de la Patagonia y la Araucanía, donde “es posible desarrollar un polo de servicios a partir de un corredor bioceánico que permita transportar por Chile las gigantescas reservas de gas shale de la provincia argentina de Neuquén”, en tanto que no se manifestaba por los corredores a la altura de la Región Atacalar, que involucra a la Región Centro.

En el mismo sentido del interés por los corredores del norte de Chile y sur de Brasil se manifestaba en 2020 el Subsecretario de Relaciones Exteriores de Chile, Edgardo Riveros, en un artículo titulado “Chile manifiesta su compromiso y voluntad política para continuar con el desarrollo del corredor bioceánico que conectará a Brasil con el norte del país”, al destacar la importancia de los avances “respecto al Corredor Bioceánico Puerto Murtinho<sup>24</sup>-Puertos del Norte de Chile, que unirá el sur de Brasil con el norte de Chile (Antofagasta, Mejillones, Puerto Angamos, Iquique y Arica), atravesando la región norte de Paraguay (Chaco Boreal) y parte de las provincias de Salta y Jujuy<sup>25</sup>”.

Estas manifestaciones son coherentes con el bajo interés que se observa por parte de Chile en desarrollar pasos intermedios en la Cordillera de los Andes (como San Francisco o Pircas Negras), como se amplía en el capítulo “, “Consideraciones logísticas de encaminarse al Pacífico desde la Región Centro”

## 2.4 EJEMPLOS DE OTROS PAÍSES

Como complemento de este informe se estudiaron experiencias internacionales que se resumen en el Anexo “Experiencias Internacionales”, centrándose en los corredores de transporte en Europa y Estados Unidos.

---

<sup>24</sup> Puerto Murtinho se encuentra en el oeste del estado de Mato Grosso do Sul, sobre el Río Paraguay, limitando con el norte de la República de Paraguay.

<sup>25</sup> Artículo “Chile manifiesta su compromiso y voluntad política para continuar con el desarrollo del corredor bioceánico que conectará a Brasil con el norte del país”. <https://www.chile.gob.cl/chile/blog/brasil/brasil/chile-manifiesta-su-compromiso-y-voluntad-politica-para-continuar-con-el>

De ellos puede destacarse que las obras de infraestructura surgen de autofinanciamientos de tránsitos ya existentes, es decir, en un primer lugar existió el flujo que pagó un costo por cruzar, en el ejemplo más claro, el cordón montañoso de los Alpes, y con eso se logró realizar las obras de infraestructura para mejorar el servicio.

Esto no parece posible en los cruces andinos de la región ATACALAR que se describen más adelante, los cuales tienen en la actualidad tránsitos prácticamente insignificantes. La situación es inversa: primero deberían facilitarse y fortalecerse las infraestructuras existentes y, una vez generado el corredor evaluar los grandes proyectos de inversión del cruce de la cordillera.

## **2.5 CRITERIO ADOPTADO**

La diferenciación entre corredores bioceánicos y de integración parece difusa. Las distintas iniciativas enumeradas en el apartado anterior se refieren en todos los casos a “corredores de integración”, y no a “corredores bioceánicos” o de transporte, con la excepción de la mencionada “Primera Aplicación Piloto de la Metodología CAF para el Análisis de Corredores Logísticos de Integración (CLI)” la cual explícitamente se refiere a nodos y tramos logísticos. Adicionalmente, el importante corredor Hidrovía Paraná-Paraguay claramente no es bioceánico.

Estos corredores de integración están concebidos como espacios de circulación de bienes y servicios en los cuales no solo interesan las infraestructuras logísticas sino también el desarrollo de capacidades comerciales, sociales y culturales, y no necesariamente entre los océanos sino más bien, y de manera general, entre los espacios subnacionales que los componen.

La visión brasileña, especialmente interesada en que los productos del centro de ese país lleguen lo más rápida y económicamente posible al Lejano Oriente, pone especial énfasis en las infraestructuras de transporte pero, aun así, lo que plantea son encaminamientos hacia un océano o el otro, y no necesariamente una visión de un puente terrestre bioceánico.

A los efectos del presente estudio, se consideran a continuación las implicancias logísticas que surgen del desarrollo de las iniciativas de integración que



involucran la región Centro, más allá de que puedan o no considerarse como corredores bioceánicos, entre las ya enumeradas en el apartado anterior. Estas son el Eje Mercosur-Chile. y el Eje Hidrovía Paraná-Paraguay.

### **3 VOLUMEN DEL COMERCIO INTERNACIONAL EN LOS EJES DE INTEGRACIÓN QUE INVOLUCRAN A LA REGIÓN CENTRO**

El eje Mercosur-Chile surge de la iniciativa de IIRSA, como se explica en el capítulo “Iniciativas de Integración en América Del Sur”. Coincide en gran medida con el “Corredor Bioceánico Vial Centro” definido por ZICOSUR, involucra a los corredores definidos por el Plan Estratégico Territorial (PET) para las tres provincias, y se superpone parcialmente con la región ATACALAR. Su área de influencia abarca el 18% de la superficie del continente sudamericano.

En cuanto a sus datos estadísticos, según COSIPLAN, se observa que<sup>26</sup>:

- Representa el 48% del PBI de Sudamérica
- Contiene el 35% de la población de Sudamérica
- Involucra al 100% de la economía de Uruguay; al 97% de la de Paraguay; a más del 86% de la economía argentina; y al 60% de las economías de Chile y Brasil, aproximadamente

Su red de transporte está compuesta por:

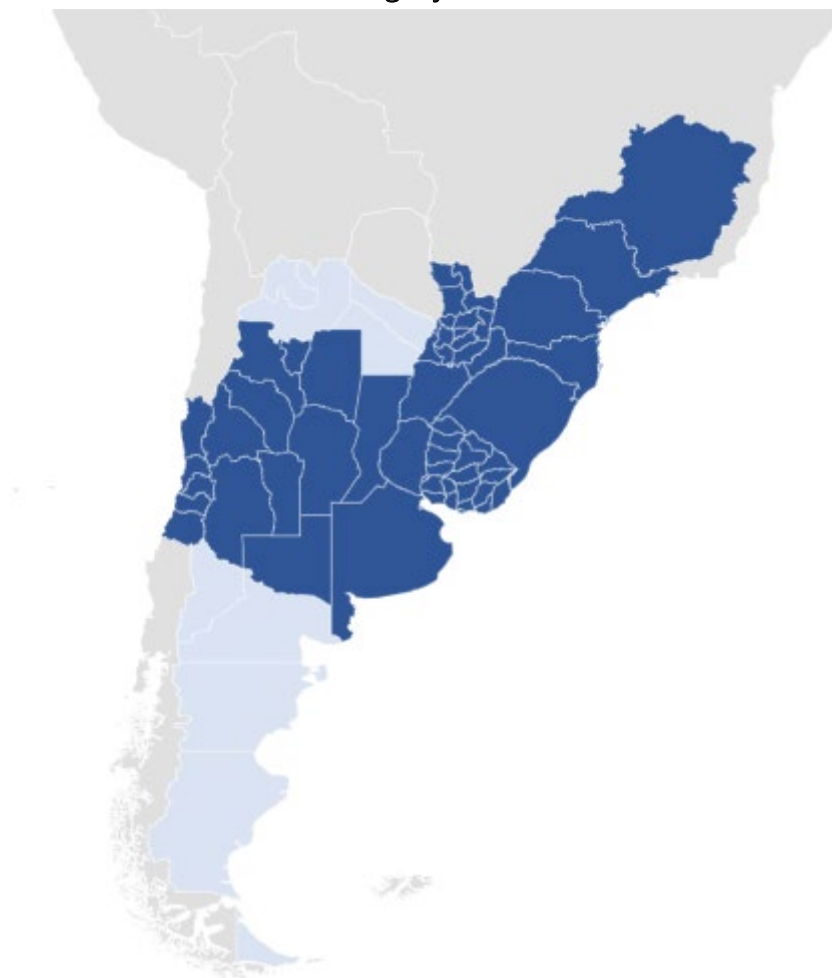
- Puertos marítimos y fluviales. 46 puertos principales
- 66,5 mil km de vías férreas
- 65 aeropuertos principales
- Casi 2 millones de km de red vial

Como puede observarse en el mapa a continuación, existen superposiciones entre el eje Mercosur-Chile con la Región ATACALAR y con el eje Hidrovía Paraná-Paraguay. Por las implicancias que el conjunto tiene para la Región Centro, se ha decidido revisarlo como una unidad que abarca la vasta región que se aprecia en el siguiente mapa:

---

<sup>26</sup> Fuente: Cartera de proyectos 2017 - COSIPLAN

Figura 9: Conjunto Eje Mercosur – Chile + ATACALAR con Eje Hidrovía Paraná-Paraguay



Fuente: Elaboración propia

Incluye:

- Brasil: Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina y Río Grande do Sul
- Paraguay: Región Oriental
- Chile: Coquimbo, Valparaíso, Libertador General Bernardo O´Higgins y Maule
- Uruguay

- Argentina: San Juan, San Luis, Mendoza, La Pampa, Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes y Misiones
- Región que abarca el comité Atacalar.
  - Chile: Región de Atacama
  - Argentina: Catamarca, La Rioja, Tucumán, Santiago del Estero, y las provincias de Región Centro: Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe.

Se desarrollan a continuación una serie de ejercicios de aproximación a los posibles encaminamientos de las exportaciones dentro del conjunto de los corredores Mercosur-Chile + ATACALAR e Hidrovía Paraná-Paraguay. Para hacerlos, se han considerado algunas simplificaciones:

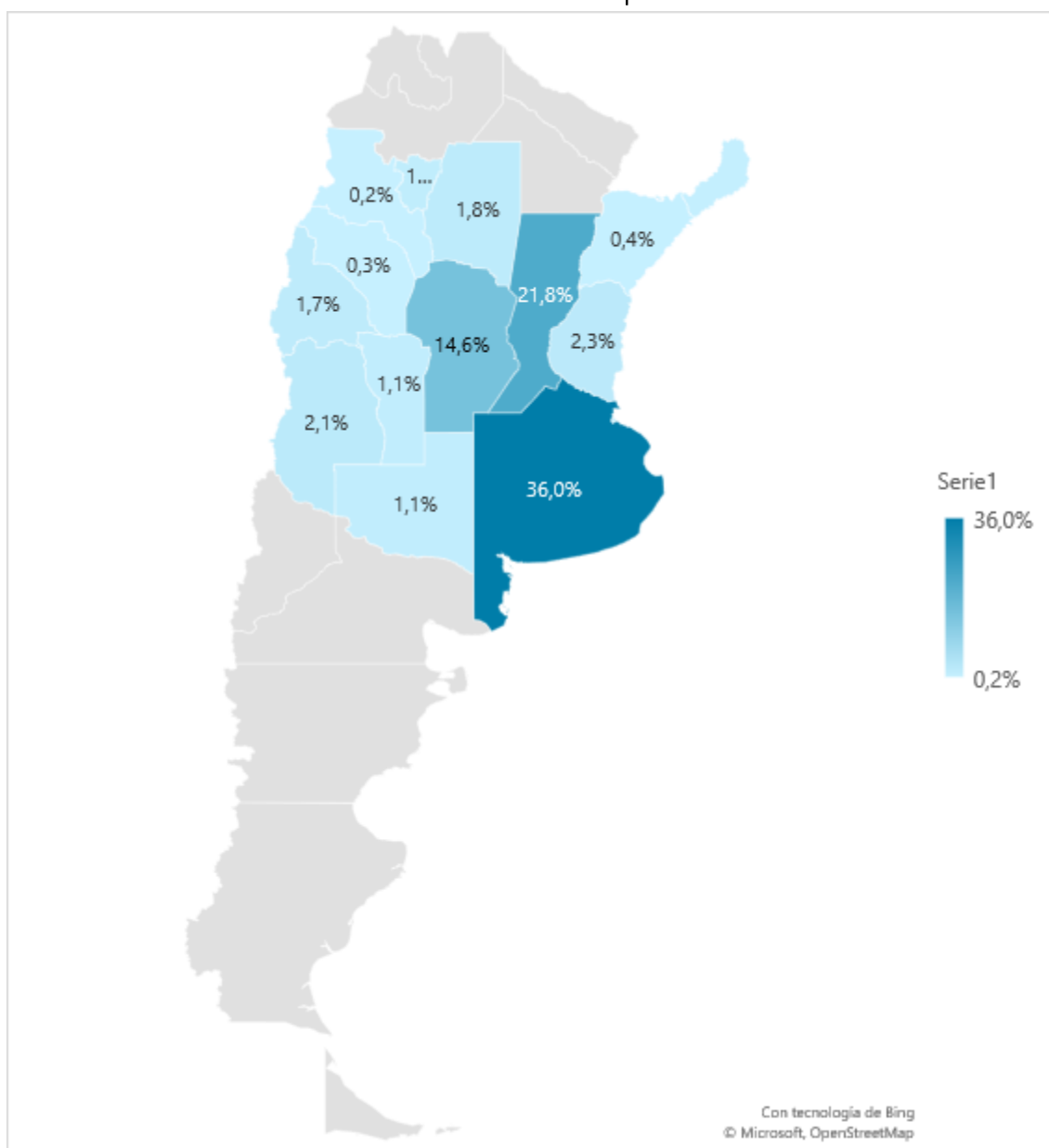
- Se trabajó con el valor de las exportaciones, no con el volumen de las cargas, por lo que dentro de los montos considerados se encuentran, por ejemplo, exportaciones de servicios que no necesitan de infraestructuras logísticas.
- Se consideró que los volúmenes se derivan hacia un océano u el otro por simple cercanía geográfica, sin considerar los tiempos ni costos del transporte terrestre, dificultades para cruzar la Cordillera de los Andes, ni tiempos y costos aduaneros ni portuarios.

### **3.1 EXPORTACIONES CON ORIGEN EN ARGENTINA RELACIONADAS CON EL CORREDOR HACIA EL OCÉANO PACÍFICO**

Actualmente, el flujo de cargas de exportación argentina se dirige mayormente hacia el Atlántico, mediante rutas viales, ferroviarias, y fluviales. Para poder valorar la posibilidad de derivar carga de exportación hacia el Océano Pacífico utilizando el corredor bioceánico, se ha considerado las cargas provenientes de provincias argentinas que integran el Eje Mercosur-Chile + ATACALAR (entre las que están incluidas las de la Región Centro).

En la figura a continuación se muestran las participaciones porcentuales de las exportaciones de las distintas provincias de la región considerada con respecto al total nacional.

Figura 10: Mapa de porcentaje promedio de exportaciones por provincia del Eje Mercosur-Chile + ATACALAR en el período 2019-2022



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC

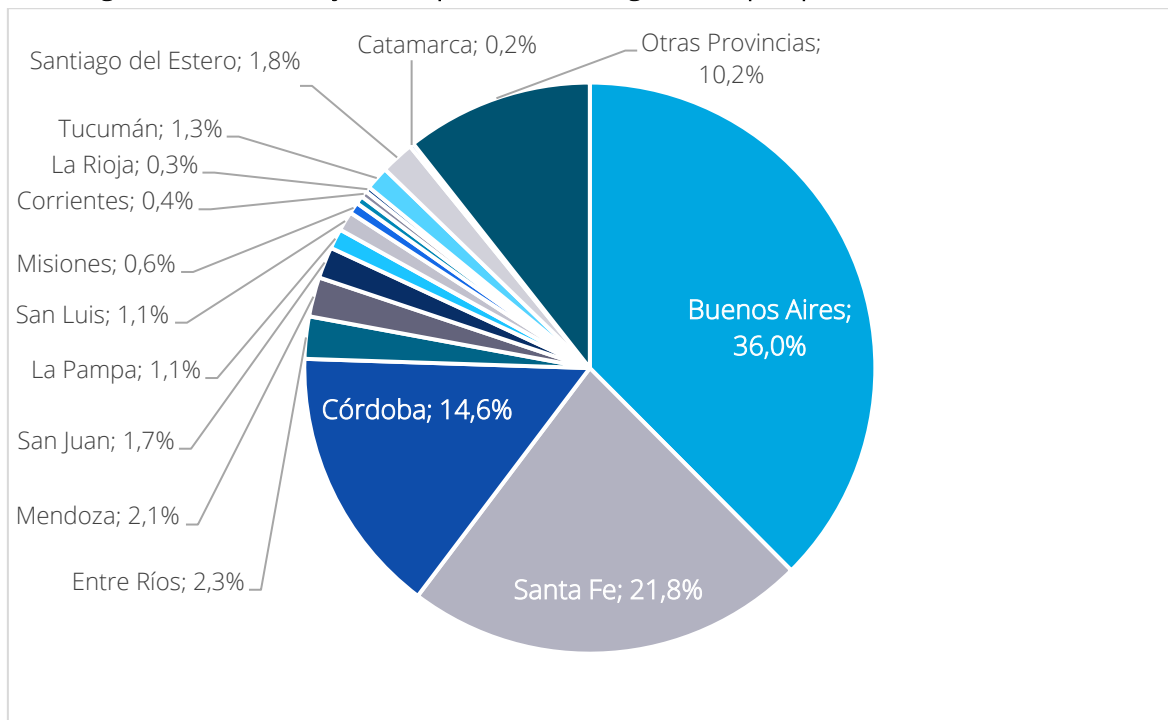
En resumen, la región integrada que se evalúa abarca las provincias de:

- Buenos Aires
- Catamarca

- Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Córdoba
- Corrientes
- Entre Ríos
- La Pampa
- La Rioja
- Mendoza
- Misiones
- San Juan
- San Luis
- Santa Fe
- Santiago del Estero
- Tucumán

La participación relativa de las exportaciones de cada provincia sobre el total de las que integran el Eje Mercosur-Chile + Atacalar se desglosan en el siguiente gráfico.

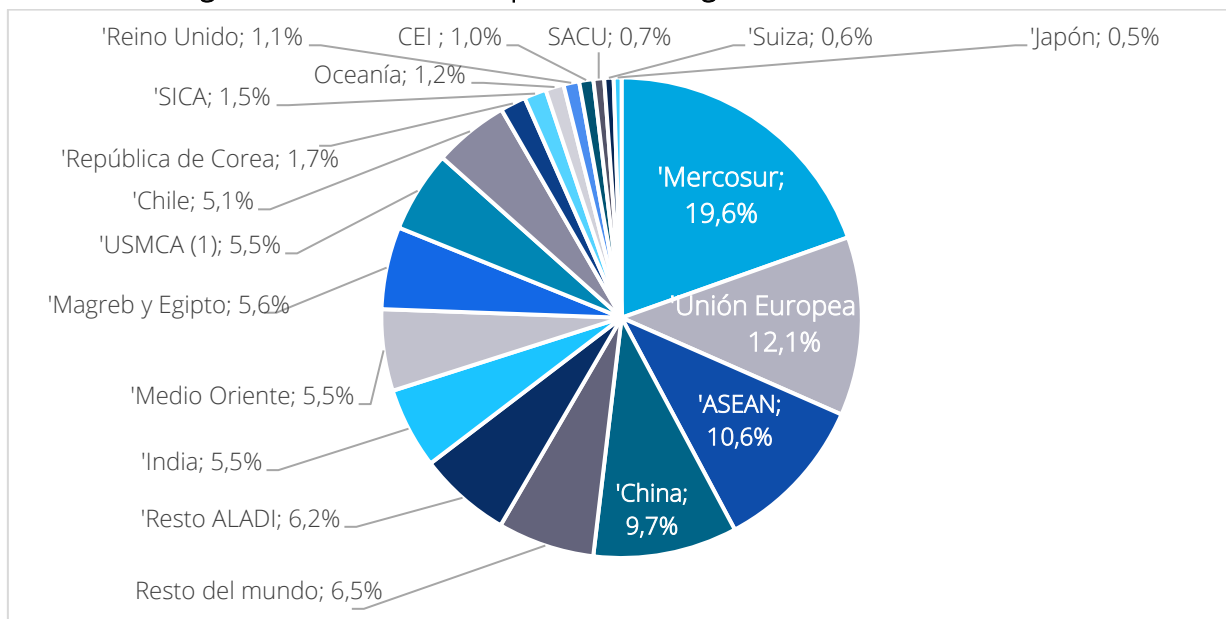
Figura 11: Porcentaje de exportaciones argentinas por provincia 2019-2022



Fuente: INDEC

Como se observa, Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba representan los mayores porcentajes de exportaciones del país. Los destinos de esas exportaciones son los que se muestran en la siguiente figura.

**Figura 12: Destinos de Exportaciones argentinas 2019-2022.**



Fuente INDEC

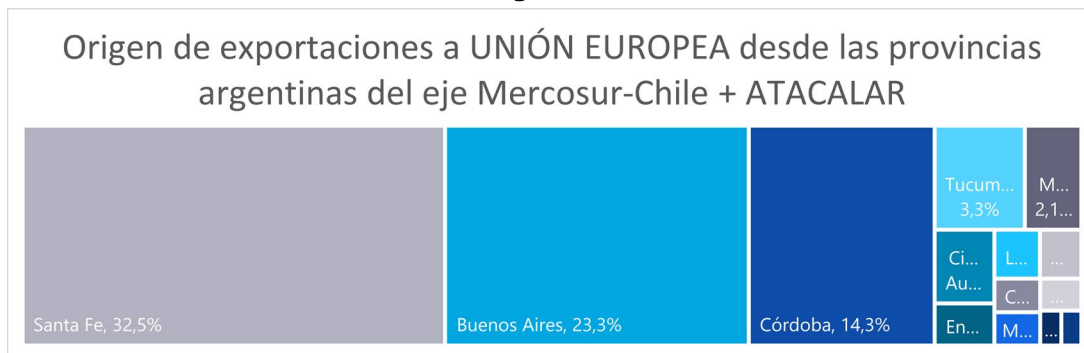
Los destinos más relevantes son:

- Mercosur (19,6%)
- Unión Europea (12,1%)
- ASEAN (Brunei Darussalam, Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam) (10,6%)
- China (9,7%)
- Chile (5,1%)

Los tres últimos destinos son los que se tienen en cuenta los análisis de salida de cargas hacia el Océano Pacífico (se tienen en consideración las exportaciones

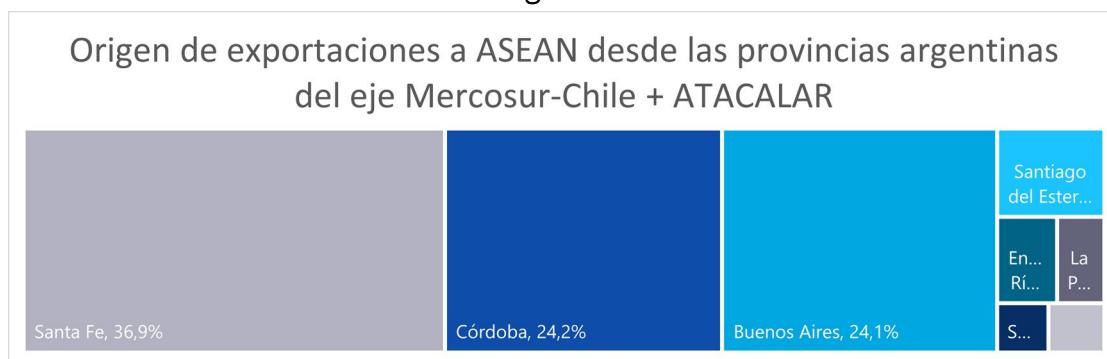
con destino Chile ya que utilizan el mismo corredor). A partir de esto se analizan los orígenes de esos destinos:

Figura 14



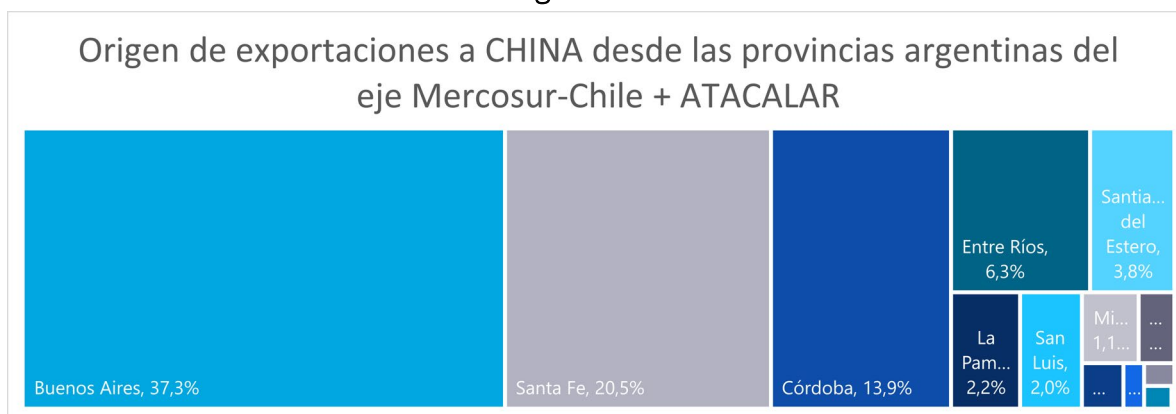
Fuente INDEC

Figura 15



Fuente INDEC

Figura 16



Fuente INDEC

Para los efectos del análisis de derivabilidad se definen las siguientes premisas:

- Las cargas con destinos en la Unión Europea se encaminan por la costa Atlántica.
- Las cargas con destino en el Mercosur van desde Argentina hacia el Este y Noreste, sin cruzar la Cordillera de los Andes.
- Se suponen derivables hacia el Océano Pacífico las cargas que se encuentran más cerca de la Cordillera de los Andes (San Luis, San Juan, Mendoza, Tucumán, La Rioja y un 20% de las cargas de la provincia de Córdoba<sup>27</sup>)

En este contexto, las exportaciones derivables al Pacífico serán:

- 6,5% con destino ASEAN = 444,57M USD
- 7% con destino China = 465,3M USD
- 5,1% con destino Chile = 192M USD

En resumen, con las premisas citadas, sería posible derivar hacia el Océano Pacífico exportaciones argentinas de las provincias integrantes del eje Mercosur-Chile + ATACALAR por un valor total de 1.102,8 M USD. Esto representa el 1,54% del total de las exportaciones argentinas.

### **3.2 EXPORTACIONES CON ORIGEN EN ARGENTINA RELACIONADAS CON EL CORREDOR HIDROVÍA PARANÁ-PARAGUAY<sup>28</sup>**

Las exportaciones destinadas a Mercosur corresponden a países limítrofes con Argentina en el noreste y este (Paraguay, Brasil y Uruguay), por lo que todos los encaminamientos utilizan o bien la Hidrovía Paraná-Paraguay o bien los tramos

---

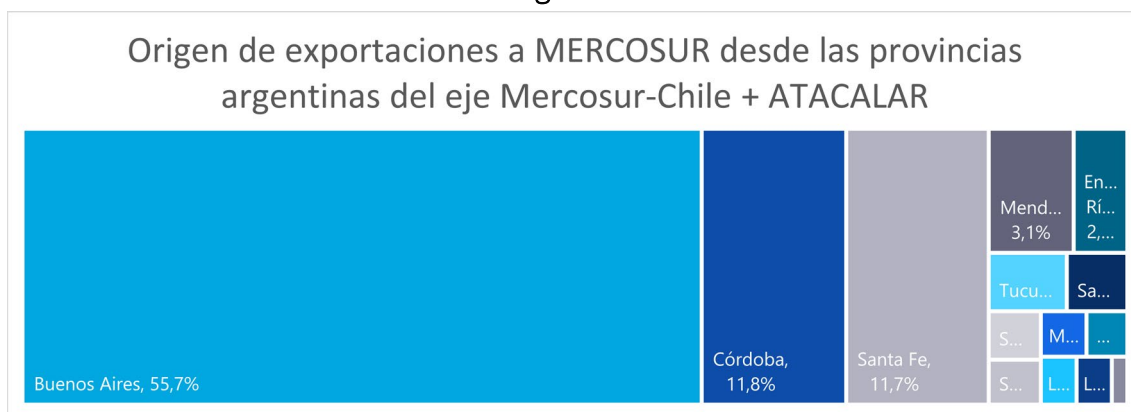
<sup>27</sup> Se agregan el 100% de las cargas de Tucumán y el 20% de las cargas de Córdoba ya que son provincias que según el informe "Simulador de costos y carga comparativo entre Paso San Francisco y Puertos de Atacama con vías tradicionales" de la Universidad Católica de Córdoba resultarían beneficiadas de la implementación del cruce ferroviario que se construiría en el futuro en Catamarca.

<sup>28</sup> Como se observará en el desarrollo de este apartado, la mayor parte de estos movimientos ya están utilizando los encaminamientos que se enumeran



terrestres en el este del corredor Mercosur-Chile + ATACALAR, el 19% de las exportaciones totales del país.

Figura 18



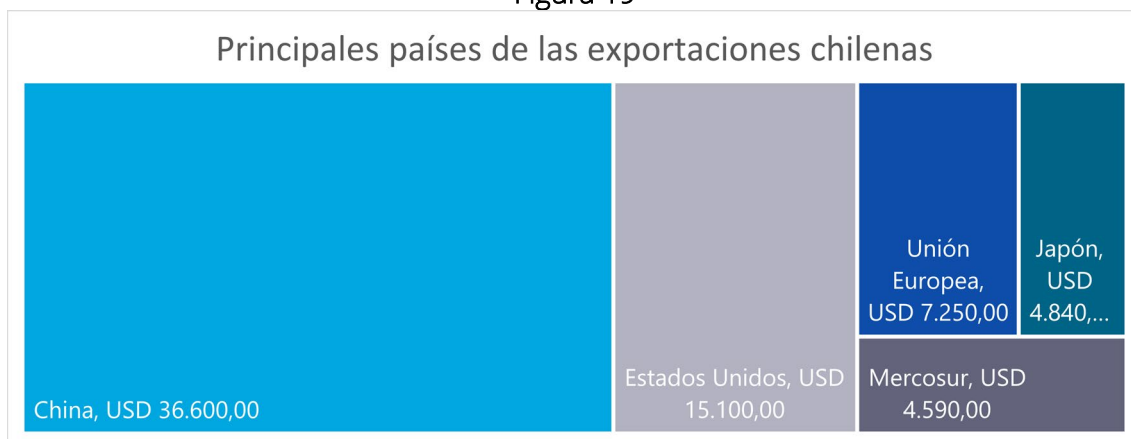
Fuente INDEC

### 3.3 EXPORTACIONES CON ORIGEN FUERA DE LA ARGENTINA RELACIONADAS CON LOS CORREDORES MERCOSUR-CHILE + ATACALAR E HIDROVÍA PARANÁ-PARAGUAY<sup>29</sup>

A continuación, se detallan las exportaciones de los países que integran la región de estudio (que no son Argentina) y que podrían utilizar corredor bioceánico hacia uno u otro océano.

<sup>29</sup> Como se observará en el desarrollo de este apartado, la mayor parte de estos movimientos ya están utilizando los encaminamientos que se enumeran

Figura 19



Fuente INDEC

Desde Chile sólo las exportaciones a la Unión Europea (7.250M USD) y al Mercosur (4.590M USD) se puede considerar que utilicen el corredor bioceánico para que se encaminen hacia el Océano Atlántico o hacia el interior del continente sudamericano. Ascienden a un total de 11.840M USD.

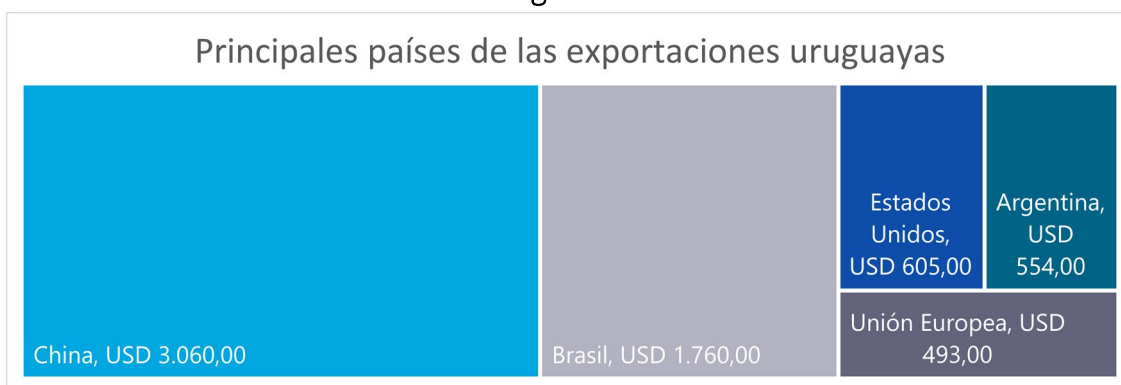
Figura 20



Fuente INDEC

Desde Brasil las exportaciones que se podrían asignar a un corredor bioceánico destinadas el interior del continente serían hacia la Argentina (12.000M USD) y a Chile (7.140M USD), ascendiendo a un total de 19.140M USD. En cuanto a las exportaciones a China, si bien en el apartado “La visión del Brasil” que está más arriba en este informe se menciona el interés por la salida al Pacífico, esta se corresponde con estados brasileros que no están dentro de los ejes que se están analizando.

Figura 21



Fuente INDEC

Desde Uruguay las cargas que se podrían asignar dentro del continente sudamericano a través de los ejes de integración estudiados son las que van hacia Brasil (1.760M USD) y las que van hacia Argentina (554M USD). Ascenden a un total de 2.314M USD.

Figura 22



Fuente INDEC

Por su situación mediterránea, la totalidad de las exportaciones del Paraguay deben asignarse alguno de estos ejes de integración. Ascenden a un total de 8.212M USD. De estas cargas, las que tienen a Chile como destino implican 1.010M USD, en tanto que el resto, que implica 6.210M USD destinados a Brasil y Argentina, más los otros países del mundo, se mueven dentro del eje Hidrovía Paraná-Paraguay.

### **3.4 CONCLUSIONES SOBRE EL VOLUMEN DE COMERCIO**

La suma de las exportaciones de Argentina y países limítrofes que podrían utilizar (y que en gran medida ya utilizan) los encaminamientos por ambos corredores de integración suman 41.506M USD<sup>30</sup> lo que muestra la relevancia de generar una agenda de trabajo relacionada con eficientizar las infraestructuras y los servicios logísticos relacionados. Dentro de esa cantidad expresada, poco más de la mitad implica cruzar la Cordillera de los Andes.

Cabe destacar que dentro de ese resultado no se están teniendo en cuentas las cargas de cabotaje que utilizan tramos de los corredores bajo análisis en Argentina ni en ninguno de los países considerados.

Al analizar el volumen de exportaciones que atraviesan el país en tránsito desde unos países limítrofes a otros, que suman 19.990M USD , se puede concluir que el desarrollo de estos corredores sería ventajoso para la región, si bien pueden ponerse en duda los beneficios para la Argentina y la Región Centro, que estarían aportando especialmente infraestructuras con relativo rédito local, si se tienen en cuenta los comentarios de transportistas argentinos que afirman que los camiones extranjeros en tránsito suelen pasar excedidos de peso. Si el camión extranjero tiene los permisos pedidos a la DNV con antelación, puede circular; si no los tiene, no debería circular, sino que debería ser detenido en la frontera, pero ocurre que, a veces, las balanzas de los pasos de frontera no

---

<sup>30</sup> Tener en cuenta las simplificaciones explicadas en el capítulo “Exportaciones con origen en argentina relacionadas con el corredor hacia el Océano Pacífico”

funcionan y el control no se realiza<sup>31</sup>. “Por otro lado, si el vehículo pasa la frontera con sobrepeso porque no es controlado y no tiene permiso, se lo puede detener en cualquier punto de la ruta y subsanar la situación, pero esto conlleva un trámite muy complejo ya que, al tratarse de carga en tránsito, debe intervenir personal de Aduana para el corte de precintos y cambio de la documentación. Esto podría implicar varios días hasta que ese personal llegue al lugar, haga la revisión, se determine qué hacer con la carga excedente, etc. La presencia (y las consecuencias) de los tránsitos de camiones internacionales es creciente<sup>32</sup> y genera disconformidad de los empresarios de transporte argentinos ya que aducen que rompen los caminos y no aportan recursos a la economía local. El uso de caminos de Argentina por vehículos de países vecinos, sin embargo, está permitido por tratados internacionales que además implican reciprocidad de los otros países respecto de los camiones argentinos<sup>33</sup>”.

#### **4 CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DE ENCAMINARSE AL PACÍFICO DESDE LA REGIÓN CENTRO**

Como se explica en el capítulo “Los conceptos de Corredor Bioceánico y Corredor de Integración” es difícil distinguir entre ambos conceptos. Sin embargo, visto desde la Región Centro, prima en la interpretación el interés por establecer la conveniencia logística de derivar cargas hacia el Océano Pacífico.

Como también se menciona en una cita de ese capítulo, existen numerosos estudios que se ocupan del tema con conclusiones que no son absolutas ya que dependen de numerosas variables que no siempre resultan igual para todas los tipos y volúmenes de cargas posibles. Se desarrollan a continuación algunas de las cuestiones relevantes.

---

<sup>31</sup> Silvia Sudol, trabajo sobre Pasos de Frontera en la consultoría del CFI sobre Logística para la Región Norte Grande (2022).

<sup>32</sup> Por ejemplo, entre Uruguay y Bolivia, ya que hay cada vez más barcos de ultramar que terminan en Montevideo y no en el Puerto de Buenos Aires: descargan en Uruguay y van con cargas directas a Bolivia, Chile y Brasil.

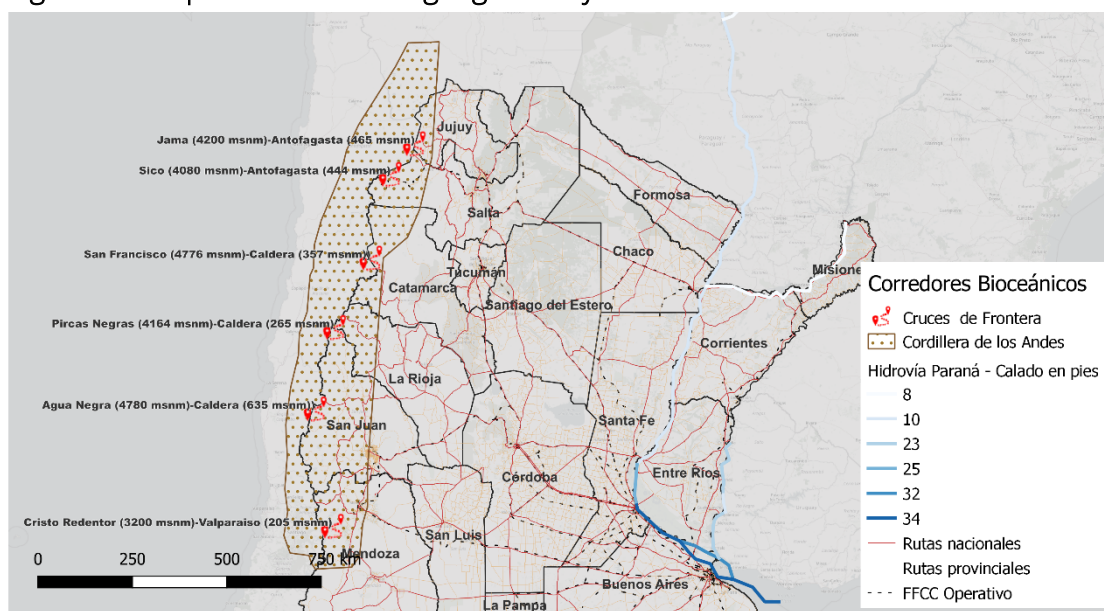
<sup>33</sup> Rodolfo Fiadone, Transporte Carretero en el Norte Grande, consultoría del CFI sobre Logística para la Región Norte Grande (2022).

## 4.1 TRÁNSITO POR TIERRA

El corredor analizado relacionado con la Región Centro para llegar al Océano Pacífico es el Mercosur-Chile + ATACALAR, el cual tiene la dirección este-oeste y encuentra dos obstáculos geográficos de gran magnitud: el sistema hidrográfico de la Cuenca del Plata (ríos Paraná<sup>34</sup> y Uruguay) y la Cordillera de los Andes, que es la que interesa en este análisis.

En el mapa a continuación se pueden apreciar los cruces fronterizos de la cordillera de los Andes, el recorrido de la Hidrovía, y las redes de transporte vial y ferroviario que van hacia el Océano Pacífico.

Figura 23: Mapa de Obstáculos geográficos y cruces en el corredor Mercosur-Chile



Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia, la Cordillera de los Andes genera una barrera que limita el transporte terrestre, por la impredecibilidad cruzarla ante los inconvenientes

<sup>34</sup> El Río Paraná es el eje del corredor Paraná Paraguayo que tiene la dirección norte-sur.

climáticos que le son habituales, y los importantes costos para transitar hacia la altura de los pasos<sup>35</sup>.

Los pasos que actualmente se utilizan con habitualidad para cruzar la Cordillera con cargas en la zona centro y norte de la Argentina son el Paso Cristo Redentor, Mendoza - Los libertadores, Chile, y el paso de Jama en la provincia de Jujuy.

#### *4.1.1 Paso de Jama*

Este último está a una altura de 4200 msnm, y favorece el intercambio comercial del MERCOSUR, la Comunidad Andina y la Zona de Integración del Centro Oeste de América del Sur (ZICOSUR), siendo el acceso a los puertos de la región de Antofagasta en Chile, altamente especializados en la exportación de minerales a granel. Por el mismo circulan poco más de 40.000 toneladas anuales (Plan Belgrano, 2016). Este Paso se encuentra a 900 km de la Ciudad de Córdoba, e implica para llegar al puerto de Antofagasta casi 1700 km. Estas distancias terrestres hacen inviable pensar en que pueda servir a la Región Centro, considerando que la distancia desde la Ciudad de Córdoba a puerto de Buenos Aires es de 700 km, y de apenas 400 km a Rosario, todos en llanura donde los costos de transporte son sensiblemente inferiores a los de subir a la Puna.

#### *4.1.2 Paso Cristo Redentor*

Por su parte el Paso Cristo Redentor, en Mendoza, se encuentra a 3200 msnm y vincula a una metrópolis importante como es la ciudad de Mendoza la capital de Chile y con los puertos de Valparaíso y San Antonio, ambos aptos para contenedores y cargas generales. La presencia de estas importantes ciudades en el curso del camino le dan singular relevancia. Por él transitan más de 4.600.000 toneladas anuales de carga<sup>36</sup> (100 veces más que por Jama). El desglose muestra que las cargas salientes desde Argentina con destino Chile tienen alrededor del 46% de la participación, mientras que las del resto de países con destino Chile es el 12%. La mercadería en tránsito internacional hacia

---

<sup>35</sup> Sobre los costos del Transporte Automotor de Cargas para atravesar la Cordillera de los Andes referirse al informe específico.

<sup>36</sup> Barbero et al, 2018

los puertos chilenos participa del 26% del total de toneladas, y las cargas ingresantes desde Chile y resto de países un 16%.

La distancia hasta Valparaíso y San Antonio desde la capital de Córdoba es de poco más de 1000 km. A pesar de estar a menor altura que otros pasos ubicados más al norte, sobre esta zona nieva intensamente en invierno, lo que produce cierres que suelen durar varios días y, a veces, semanas. No obstante, para los operadores logísticos y forwarders, el Paso del Cristo Redentor es extraordinario por su ubicación, ya que vincula regiones de gran población y producción (del lado de Chile, las Regiones V, VI y Metropolitana, y del lado argentino Mendoza Capital y su área metropolitana), y constituye el camino más directo entre las capitales de los dos países.

#### *4.1.3 Proyecto de ampliación y refuncionalización del Túnel Cristo Redentor*

En mayo de 2018 el Ministerio de Transporte de la Nación informó la firma de un convenio entre Argentina y Chile para avanzar en la licitación de la refuncionalización del túnel paralelo al que está en uso actualmente<sup>37</sup>, apoyándolo con la rehabilitación para uso vial del túnel ferroviario de los Caracoles (en desuso), con la financiación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Las obras se iniciaron en 2022. Sin embargo, “es importante destacar que estas obras no alcanzarán a mejorar la eficiencia del paso si Chile no hace lo propio con los caracoles sobre la Ruta 60 en el descenso desde la frontera hasta la ciudad de Los Andes en ese país<sup>38</sup>”.

#### *4.1.4 Proyecto del Corredor Bioceánico Aconcagua*

Hasta el año 2013 hubo una iniciativa privada para un megaproyecto de infraestructura para generar un túnel ferroviario de 52 km de largo (a baja altura) que estaría operativo los 365 días del año, uniendo a la localidad de Luján de Cuyo, Mendoza con Los Andes, en la V Región de Chile. Los estudios<sup>39</sup> se

---

<sup>37</sup> <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/actividad-oficial/9-noticias/42771-se-firmo-un-acuerdo-con-chile-para-transformar-el-paso-cristo-redentor>

<sup>38</sup> Barbero et al, 2018

<sup>39</sup> Fuente: Proyecto ejecutivo del Corredor Bioceánico Aconcagua



basaban en una proyección muy ambiciosa. Nunca se logró llegar a un acuerdo entre ambos países para lograr su construcción.

El proyecto se llamaba Corredor Bioceánico Aconcagua y era una iniciativa privada que incluía la construcción del Túnel y los centros multimodales de carga en ambas salidas.

El cruce era ferroviario y suponía el transporte de camiones montados en los vagones de tren. Se ejecutaba a la altura en la zona del cruce del Cristo Redentor<sup>40</sup>.

#### *4.1.5 Pasos de San Francisco y de Pircas Negras*

##### *4.1.5.1 Vial*

El Paso Pircas Negras está ubicado en la Rioja, a una altura de 4.164 m, en tanto que el de San Francisco se encuentra en Catamarca, a 4.726 m. Son el encaminamiento más corto para llegar desde la ciudad de Córdoba (la capital más oriental de la Región Centro) a los puertos chilenos de Barquito y Caldera, para llegar a los cuales habría que transitar unos 1250 km, contra 700 km desde Córdoba hasta Buenos Aires, o 400 km a Rosario.

La geografía de ambos pasos es coincidente: relieve desértico y de alta montaña, con escasa o nula presencia de nieve todo el año. Ambos pasos presentan, predominantemente, generosas geometrías del lado argentino, con pendientes que no superan 4,5% o 5,0% y curvas de radio adecuado para el paso de camiones. Sin embargo, mientras del lado argentino el cruce por el Paso de San Francisco por la RN 60 desde la RN 40 se encuentra totalmente pavimentado, alcanzar el Paso Pircas Negras por la RN 76 implica recorrer tramos en obra, que están realizando las tareas de pavimentación del corredor. Además, la RN 76 tiene 8 km ubicados en cuesta La Troya que presentan necesidad de construcción de muros de hormigón de altísimo costo<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> Universidad Nacional de Cuyo (2012)

<sup>41</sup> Estudio sobre el paso de San Francisco. CEPAL para el CFI, 2020, sin publicar.

Del lado chileno, las rutas no se encuentran pavimentadas, aunque presentan, en general, buenos anchos y geometría. Estos caminos, dado el bajo tránsito y las buenas condiciones climáticas, están en muy buen estado en general.

El Paso Pircas Negras presenta muy baja demanda (10 viajes diarios), y el Paso de San Francisco 50 viajes diarios<sup>42</sup>. Esta muy baja demanda provoca que, del lado chileno, no estén dispuestos a mantener gente operativa para atender migraciones y aduana durante todo el año. Cada año ambos países acuerdan las fechas durante las cuales el paso estará abierto, lo que suele ser entre noviembre y marzo. En general, las condiciones climáticas son favorables a la apertura prácticamente permanente del paso, pero hoy en día eso no sucede.

#### *4.1.5.2 Proyecto ferroviario de San Francisco*

El proyecto de construcción de este ramal ferroviario prevé la reconstrucción de algunos tramos de vías existentes -unos 480km entre Serrezuela en Córdoba y Tinogasta en La Rioja-. A partir de allí se requiere la construcción de nuevas vías: 250km desde Tinogasta hasta paso San Francisco del lado argentino y luego 170km más Montandon en Chile, a partir de donde ya se encuentran vías férreas que conectan con los distintos puertos chilenos, aunque están en general en mal estado y deberían reconstruirse. El proyecto ferroviario del lado argentino implicaría una inversión estimada en de 1.423,5 millones de dólares<sup>43</sup>.

Es importante destacar que actualmente este corredor ferroviario no se encuentra entre las iniciativas en estudio prioritario en Chile, y por tanto no existen proyectos formales al respecto, de acuerdo con informaciones recabadas en 2021 con los responsables del Departamento de Transporte Terrestre (ex Ferroviario) de la Subsecretaría de Transportes del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile. Este es el organismo responsable de la planificación de la red ferroviaria en Chile y, en tal calidad, de los corredores bioceánicos o internacionales que involucren ferrocarriles.

---

<sup>42</sup> Idem

<sup>43</sup> Fuente: <https://www.fedecom.org.ar/fedecom-en-la-presentacion-del-proyecto-ferroviario-paso-san-francisco-argentina-chile/>

#### *4.1.6 Túnel de Agua Negra*

Se trata de un proyecto que data de fines del siglo XX. Considera dos túneles viales de aproximadamente 13,9 km cada uno, entre San Juan y Coquimbo-La Serena en Chile. Un 72% de la longitud correspondería al sector argentino, en tanto un 28% correspondería al sector chileno<sup>44</sup>.

Contempla mejorar el acceso vial, bajando su altura aproximadamente de 4800 a 4.000 msnm en la boca del lado argentino y hasta 3.600 msnm en la boca del lado chileno. El conjunto de ambos túneles reemplazaría el camino actual que no es apto para el transporte de carga, y sólo es transitable entre los meses de noviembre y comienzos de abril<sup>45</sup>.

El proyecto fue fruto de diversos estudios y licitaciones sucesivas que, por distintas razones, se anularon.

#### *4.1.7 3.4 Conclusiones sobre tránsito por tierra*

Si bien es deseable disponer de numerosos pasos alternativos para cruzar la Cordillera de los Andes, se observa que aparecen, además de los altos costos de inversión en desarrollar las infraestructuras al menos dos cuestiones que dificultan pensar en ellos:

- Las distancias desde la Región Centro a la costa de Pacífico son considerablemente mayores que hacia los ríos Paraná y del Plata (excepto en el caso del paso del Cristo Redentor), e implican ascensos importantes de hasta más de 4000 metros en algún caso, contra las muy convenientes rutas en llanura que se dirigen hacia el Atlántico.
- No hay confirmación de que Chile esté dispuesto a invertir en mejorar los caminos en ese país, que en general están en un estado regular o malo.

## **4.2 PUERTOS CHILENOS EN REGIÓN ATACALAR**

Para los propósitos del presente análisis, el proyecto ATACALAR se ha basado en dos opciones que eventualmente pueden servir de terminales portuarias para el Corredor Ferroviario de San Francisco, o para los viales de San Francisco

---

<sup>44</sup> EBITAN (2022)

<sup>45</sup> COSIPLAN (2016)

y Pircas Negras. El primero de ellos es el Puerto Caldera, que tiene un muelle donde ya han atracado naves de tamaño medio. El segundo es el Puerto Barquito, que actualmente está especializado graneles mineros. Existen otros puertos posibles de considerar que también se detallan.

#### 4.2.1 Puerto Caldera

Este es un puerto privado de uso público, localizado en la ciudad de Caldera, multipropósito y especializado en carga general (fruta, minerales, maquinarias, contenedores, etc.). Consiste de un muelle con una plataforma de 115 metros de largo y ancho variable, desde 17 metros en su extremo norte hasta 30 metros en el sur. Se accede a ella por dos puentes en sus extremos.

La superficie total asignada al puerto es de 35.000 metros cuadrados, de los cuales unos 24.500 corresponden a superficie terrestre. El calado máximo del puerto es 11,2 metros y se permiten naves con desplazamiento máximo de 66.000 toneladas, 222 metros de eslora y 32 metros de manga.

La tabla que sigue presenta las estadísticas de transferencia de carga en el Puerto Caldera el año 2019 según reporta el Observatorio Logístico del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile (MTT).

Tabla 1: Puerto Caldera. Carga Transferida el Año 2019 (Toneladas)

	Carga General	83
	Granel Solido	6.704.012
Exportación	Carga Frigorizada	27.954
	Total	6.732.049
Importación	Granel Liquido	322.388
Cabotaje Embarque	Carga General	758
	Carga General	80
Cabotaje Desembarque	Granel Liquido	129.025
	Total	129.105
Total		7.184.300

Fuente: Elaboración propia con Datos del Observatorio Logístico, MTT, Chile

#### 4.2.2 Puerto Barquito

El Puerto Barquito en la ciudad de Chañaral es propiedad de la División Salvador de la Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco). Cuenta con un sitio de atraque con un calado máximo de 12,5 metros -para naves de hasta 220 metros eslora y 38 metros de manga- donde se embarca básicamente cobre metálico, ácido sulfúrico y graneles. También cuenta con una terminal petrolera implementada con cañerías para descarga de combustibles (fuel oil y diésel) esenciales para la actividad minera extractiva y de fundición. Para esta terminal petrolera se permiten naves con 18 metros de calado y eslora máxima de 250 metros.

La tabla a continuación presenta las estadísticas de transferencia de carga en el puerto Barquito el año 2019 (antes de la emergencia de la pandemia COVID - 19), con datos reportados por el Observatorio Logístico del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) de Chile.

Tabla 2: Puerto Barquito. Carga Transferida el Año 2019 (Toneladas)

	Carga General	9
Exportación	Granel Solido	50.895
	Total	50.904
	Granel Liquido	310.404
Importación	Granel Solido	45
	Carga General	60
	Total	310.509
Cabotaje Embarcado	Carga General	89.183
	Carga General	6.883
Cabotaje Desembarcado	Granel Liquido	279.262
	Total	286.145
Total		736.741

Fuente: Elaboración propia con Datos del Observatorio Logístico, MTT, Chile

Puede observarse que el año 2019 (antes de la emergencia de la pandemia COVID -19) la carga transferida en Puerto Caldera fue aproximadamente diez veces la carga transferida en Puerto de Barquito.

Debe agregarse que, a mediados del año 2021, Codelco completó una modernización del Puerto Barquito, con la incorporación de un nuevo *shiploader* y la construcción de dos bodegas adicionales de almacenamiento.

El nuevo *shiploader* consiste de un brazo mecánico de 24 metros, que permite transportar con correas los graneles minerales y depositarlos directamente en la bodega de las naves.

#### 4.2.3 Puerto Coquimbo

Una alternativa vial puede ser conectar el Paso de San Francisco con el Puerto Coquimbo en la Cuarta Región, que cuenta con instalaciones bien desarrolladas para transferir carga fraccionada, contenerizada y granelera.

Actualmente, Puerto Coquimbo posee un frente de atraque de 380 metros de largo, integrado por dos sitios de atraque de 189 metros de longitud y 9,3 metros de calado. Cuenta con 2.500 metros cuadrados de áreas cubiertas y 40.000 metros cuadrados de áreas descubiertas. En el corto plazo se construirá de un tercer sitio de atraque que sumará 2,5 nuevas hectáreas para satisfacer las necesidades de almacenaje y embarque de graneles minerales. Ello permitirá atender naves 55.000 toneladas de peso muerto (TPM) y 230 metros de eslora.

La carga puede ser transportada por camión desde el Paso San Francisco, tomando la Ruta 31CH hasta Copiapó empalmando luego con Ruta 5 al sur hasta Puerto Coquimbo. Este recorrido es de 358 kilómetros y no requiere inversión adicional en carreteras pues el flujo de camiones adicionales sería marginal frente a los requerimientos que ya tienen la Ruta 31CH y Ruta 5.

Sin embargo, agrega 274 kilómetros frente a Copiapó-Caldera o 193 frente a Copiapó-Barquito, que implican mayor costo por carretera, disminuyendo las posibilidades de la salida por el Pacífico frente a las salidas por el Atlántico.

#### *4.2.4 Puerto Las Losas*

El Puerto Las Losas está ubicado en Huasco, entre Barquito-Caldera y Coquimbo, a 200 km de Copiapó. La carga puede ser transportada por camión desde el Paso San Francisco, tomando la Ruta 31CH hasta Copiapó empalmando luego con Ruta 5CH al sur, o también la 10CH.

Cuenta con un único muelle multipropósito y está orientado a cargas de proyecto <sup>46</sup>, graneles de mineral de hierro y graneles agrícolas.

Es destacable que para estos últimos graneles cuenta con una adecuada y moderna manga de carga, y puede operar graneleros de 60.000 toneladas de carga muerta (similares a los que circulan por el Río Paraná desde Rosario hacia el sur), por lo que es una alternativa válida para graneles agrícolas sin necesidad de realizar inversiones adicionales, pero debe tenerse en cuenta que los graneles agrícolas son muy sensibles al costo del transporte terrestre, por lo que no es apto para las cargas de granel agrícola argentinas. Para contenedores cuenta con un muelle más pequeño que Coquimbo, de 165 metros, por lo que solo es apto para pequeños portacontenedores.

El uso de este puerto agregaría 140 km frente a Copiapó-Caldera o 40 km frente a Copiapó-Barquito. En el caso de contenedores, la escasa infraestructura disponible lo hace menos interesante que Caldera.

#### *4.2.5 Conclusiones sobre puertos de chilenos en ATACALAR*

Se observa que los puertos chilenos en ATACALAR están orientados, fundamentalmente, a graneles minerales, frutas y, en algún caso, graneles agrícolas. Si bien algunos disponen de instalaciones para la transferencia de contenedores, las esloras permitidas no son grandes (Barquito admite hasta 250 metros de eslora, pero para barcos petroleros), por lo que a pesar de los calados mayores que los de la Hidrovía Paraná-Paraguay, no garantizan la presencia de grandes buques para contenedores, sino que se trata de puertos

---

<sup>46</sup> En la jerga marítima las cargas de proyecto son las que por su tamaño, peso, o condiciones particulares requieren de un tratamiento especial, generalmente con barcos e instalaciones portuarias dedicadas (por ejemplo grandes turbinas, compuertas para represas, grandes transformadores de energía eléctrica, etc.)

feeder que alimentan a transbordos en El Callao en el Perú o a San Antonio y Valparaíso en Chile.

En estas condiciones, las posibilidades de embarcar por puertos de ATACALAR parece poco conveniente por las limitaciones de tamaño de los barcos y la lejanía de la Región Centro, a menos que en Chile se desarrollen nuevas infraestructuras y servicios que sirvan a las cargas de la Región.

### **4.3 TRANSPORTE MARÍTIMO**

#### *4.3.1 Los servicios marítimos*

Al evaluar los servicios marítimos debe tenerse en cuenta que existen dos grandes modalidades de transporte de cargas por mar: la de tipo “tramp” o “no de línea”, caracterizada por navegar sin un itinerario fijo, y cuya contratación se realiza, generalmente, por viajes completos normalmente asociados a cargas a granel, y la de tipo de “línea”, que se corresponde con la carga contenerizada, mediante un servicio, con distintos itinerarios fijos con relación a un calendario, escalas y recorridos.

#### *4.3.2 Distancias marítimas*

Las distancias marítimas no son determinantes en el caso de los buques portacontenedores, ya que estos siguen circuitos con escalas e itinerarios donde priman los servicios comerciales y los transbordos y escalas asociadas a esos circuitos, que no necesariamente responden a las menores distancias. Por el contrario, las distancias son importantes para los buques tramp, ya que los viajes normalmente son de punto a punto, aunque existen excepciones<sup>47</sup>.

En la tabla a continuación se muestran las distancias en millas náuticas desde Barquillo-Caldera (en Chile) y desde Rosario a puertos de los países de Asia-Pacífico e India. Para interpretar la tabla deben hacerse estas consideraciones:

---

<sup>47</sup> Por ejemplo, los buques que se cargan de manera incompleta en la zona Rosario y luego viajan hasta Bahía Blanca para ser completados, antes de hacer el viaje de ultramar.



- Las distancias calcularon mediante la aplicación <https://sea-distances.org/> y se chequearon con las aplicaciones <https://app.aquaplot.com> y <https://www.portworld.com>.
- Las distancias están expresadas en millas náuticas (1 milla náutica es igual a 1,852 km).
- Los días corresponden con una velocidad de navegación de 12 nudos (12 millas náutica/hora). La velocidad usual de un granelero es de 12 a 15 nudos<sup>48</sup>.
- Hacia el Atlántico se consideró como puerto de salida a Rosario, por tratarse del polo portuario de graneles. Las distancias desde Buenos Aires implican 223 millas náuticas menos, y un día menos de navegación.
- Las distancias para las salidas por el Atlántico se consideraron rodeando el Cabo de Buena Esperanza en Sudáfrica. En algunos casos la distancia sería menor rodeando el Cabo de Hornos y viajando por el Pacífico, pero las diferencias no son significativas y se prefirió mantener uniformidad.

Tabla 3: Tiempos marítimos hacia Asia-Pacífico e India desde Rosario y desde Barquito-Caldera con velocidad de 12 nudos

País a conectar		Rosario		Barquito-Caldera		Diferencias		
País	Puerto	Distancia (millas náuticas)	Días	Distancia (millas náuticas)	Días	Más cerca	Distancia (millas náuticas)	Días
Hong Kong	Hong Kong	10759	37	10598	37	Barquito	161	1
Filipinas	Manila	10533	36	10157	35	Barquito	376	1
Brunei	Kuala Belait	9847	34	10309	36	Rosario	462	2
Tailandia	Siam	10214	35	11060	38	Rosario	846	3
Indonesia	Tanjung Priok	9026	31	9872	34	Rosario	846	3
Vietnam	Saigón	10003	34	10849	37	Rosario	846	3
Singapur	Singapur	9453	33	10327	36	Rosario	874	3
China	Shanghái	11128	38	10187	35	Barquito	941	3

<sup>48</sup> Gardel, 2000

País a conectar		Rosario		Barquito-Caldera		Diferencias		
País	Puerto	Distancia (millas náuticas)	Días	Distancia (millas náuticas)	Días	Más cerca	Distancia (millas náuticas)	Días
China	Qingdao (Beijing)	11373	39	10185	35	Barquito	1188	4
Malasia	Kelang	9256	32	10496	36	Rosario	1240	4
Corea del Sur	Busan	11351	39	9684	33	Barquito	1667	6
Japón	Tokio	10956	38	9207	32	Barquito	1749	6
Taiwan	Kaohsiung	12035	42	10202	35	Barquito	1833	6
Myanmar	Rangoon	9330	32	11348	39	Rosario	2018	7
India (Oeste)	Chennai	8677	30	11465	40	Rosario	2788	10
India (Este)	Bombay	8441	29	12043	42	Rosario	3602	12

Fuente: elaboración propia en base al calculador on line <https://sea-distances.org/> y otros

Se observa que para los puertos ubicados desde Shanghái hacia el norte (Beijing, Corea del Sur, Japón, Taiwán) las distancias son más favorables desde Barquito-Caldera, con ventajas de tiempo entre 3 a 6 días a velocidad de 12 nudos. Los puertos más al sur son más cercanos desde Rosario, especialmente los puertos de la India en los que la diferencia a favor de Rosario es de 10 y 12 días. Son una excepción los puertos de Hong Kong y Manila, para los cuales la diferencia a favor de Barquito es mínima (1 día).

Las diferencias se hacen más reducidas si la velocidad promedio considerada se incrementa (dentro de los valores usuales), como se ve en la tabla a continuación, donde se han calculado los tiempos con una velocidad de 15 nudos.

Tabla 4: Tiempos marítimos hacia Asia-Pacífico e India desde Rosario y desde Barquito-Caldera con velocidad de 15 nudos

País a conectar		Diferencia	
País	Puerto	Más cerca	Días de diferencia
Hong Kong	Hong Kong	Barquito	0
Filipinas	Manila	Barquito	1
Brunei	Kuala Belait	Rosario	1
Tailandia	Siam	Rosario	2
Indonesia	Tanjung Priok	Rosario	2
Vietnam	Saigón	Rosario	2
Singapur	Singapur	Rosario	2
China	Shangai	Barquito	3
China	Qingdao (Beijing)	Barquito	3
Malasia	Kelang	Rosario	3
Corea del Sur	Busan	Barquito	5
Japón	Tokio	Barquito	5
Taiwan	Kaohsiung	Barquito	5
Myanmar	Rangoon	Rosario	6
India (Oeste)	Chennai	Rosario	8
India (Este)	Bombay	Rosario	10

Fuente: elaboración propia en base al calculador on line <https://sea-distances.org/> y otros

Las magnitudes de las diferencias de tiempo de navegación no son, en la mayoría de los casos, realmente significativas y podrían llegar a anularse por cuestiones operativas o de servicio. Si los buques comienzan su trayecto en Buenos Aires, a las tablas anteriores deben restarse, de las distancias desde Rosario, 223 millas náuticas y 1 día de navegación, haciendo aún más similares las distancias y tiempos desde el Atlántico o desde el Pacífico.

#### 4.3.3 Graneles agrícolas

La elección del puerto de salida de los graneles agrícolas depende de una compleja malla de numerosos factores comerciales en la que se mezclan las

escalas productivas, el tipo de cambio, el volumen de la cosecha, los precios internacionales, la participación (o no) de intermediarios y acopiadores, y muchos otros.

En primer lugar, debe tenerse en cuenta que hay productores de muy diversas escalas, que pueden trabajar sobre parcelas de diversos tamaños, desde unas 100 hectáreas hasta cientos de miles, las cuales a su vez pueden tener rendimientos muy diferentes, que en general son grandes en la “zona núcleo”, es decir dentro de un radio de 400 kilómetros con centro en Rosario, hasta mucho más bajos en el NOA y NEA.

En segundo lugar, y no por eso menos importante, debe tenerse en cuenta que, en las ventas al exterior, el productor no es quien realiza la exportación, sino que vende el producto “al puerto”, entendiéndose por tal a los exportadores, y/o a las plantas procesadoras instaladas en el puerto que exportan el grano, el aceite y la harina (esto es lo corriente, aunque hay casos de integración vertical). El productor, por lo tanto, no es un exportador per se. Este es un asunto a tener en cuenta, ya que los granos que pudieran salir por el Pacífico deberían realizar aduana antes de cruzar la cordillera.

Para hacer llegar el grano al exportador o al procesador, los productores cuentan, básicamente, con dos canales de venta. Uno es “indirecto”: el productor envía la mercadería a un acopiador o cooperativa, que si fuera necesario la acondiciona<sup>49</sup>, y se ocupa de encontrar un potencial comprador. El otro canal es el “directo”, y se da cuando el productor vende a la industria o a un exportador sin intermediación del acopio o cooperativa (en ocasiones interviene un corredor actuando como intermediario del negocio). En este caso el productor normalmente utiliza el transporte directo de la chacra al puerto.

En el canal indirecto intervienen al menos dos situaciones de transporte: una desde el campo al acopio (flete “corto”, de alto costo por kilómetro), y otro “largo” hasta el puerto, más el servicio de acopio en sí mismo. En el directo es solo un

---

49 El acondicionamiento de los granos implica su limpieza de cuerpos extraños, la selección y el secado para lograr las condiciones de comercialización.

movimiento, por lo que suele ser menos costoso que el indirecto, y el productor tiene el control sobre su mercadería. Salvo casos de grandes productores que utilizan el ferrocarril, el directo ofrece la ventaja de poder manejar lotes más pequeños de comercialización (el módulo comercial pasa a ser el camión), lo que le permite al productor acumular producto en su propio campo, en silos convencionales o en silos bolsa, que le permiten arbitrar la cantidad almacenada con bajo costo de infraestructura<sup>50</sup>.

De esta manera, el productor puede aprovechar a vender cuando lo necesita, acumulando el grano como una reserva de valor que vende cuando necesita dinero o cuando le conviene el precio de mercado, para lo cual necesita tener agilidad de reacción para elegir y cambiar de destinos.

A su vez, el precio de mercado o precio FAS (FAS: free alongside ship, es el precio del grano puesto en la planta del comprador antes de ser cargado en el buque, también llamado “precio doméstico”, “valor interno” o “precio de pizarra” en la jerga del comercio de granos), es dependiente de los valores de los commodities en los mercados internacionales, y traducido en más o en menos a nuestro país por los procesadores y exportadores en cada puerto. Trabajar con partidas más pequeñas para las cuales el camión permite arbitrar destinos con más facilidad, permite al productor aprovechar rápidamente el mejor precio de pizarra del momento. En condiciones normales, Rosario paga precios pizarra más elevados, en especial para la soja, que los puertos de Bahía Blanca y Quequén, los cuales hay momentos en que sencillamente no ofrecen valor.

En síntesis, la elección del puerto por parte del productor obedece a múltiples factores entre los cuales no cuenta el flete marítimo, ya que este es contratado por el exportador, normalmente en la modalidad “consecutivos viajes”, es decir, gran cantidad de buques fletados por períodos prolongados.

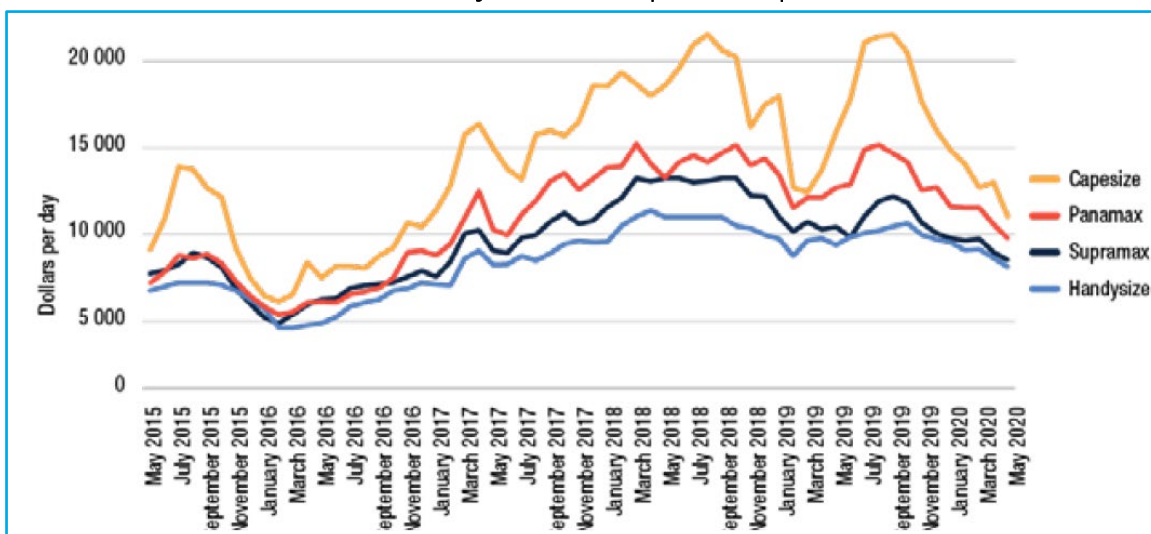
---

50 Los canales comerciales de los granos tienen muchas otras complejidades que no son de interés para este trabajo. Sobre el particular puede leerse el artículo “Logística de granos, del campo al puerto” en la revista Concepto Logístico, de la Asociación Argentina de Logística Empresarial, nro. 9

Las variaciones de precio que se obtienen en el flete marítimo de graneles son administradas por los exportadores, quienes pueden o no trasladarlo al precio de pizarra, bajando este cuando el flete marítimo se encarece para mantener el precio de venta del grano a niveles competitivos en el mercado mundial. En el caso de obtenerse beneficios por ahorros de costos en los fletes marítimos, lo más posible es que sean absorbidos por los propios exportadores, sin que se traduzcan en mejoras para los productores. Por su parte los productores eligen el transporte terrestre y el volumen a transportar de manera variable en función, entre otras cosas, del precio de pizarra.

Por otra parte, las tarifas para graneles tienen una gran volatilidad y pueden hacer que la elección de un Océano o el otro sea circunstancial y no obedecer a una lógica constante, como puede apreciarse para el caso de los graneles en la ilustración siguiente, donde se muestra la oscilación de la tarifa diaria expresada en USD para el alquiler de barcos en modalidad Time Charter<sup>51</sup>.

Figura 24: Variación de tarifas por un año de fletamento Time Charter en USD/día entre 2015 y 2020. Por tipo de buque



Fuente: UNCTAD. Review of Maritime Transport 2020

<sup>51</sup> El alquiler de barcos se denomina “fletamento” en la jerga específica, y no representa la tarifa de flete para el dador de carga, sino el valor del alquiler del barco que será explotado por parte de la naviera que dará el servicio).

#### 4.3.4 Cargas en contenedores<sup>52</sup>

##### 4.3.4.1 Descripción de los servicios

Las cargas en contenedores se transportan mediante los servicios de línea, o sea, servicios regulares con escalas fijadas en el tiempo y el espacio, con frecuencias, tipo y cantidad de buques, tiempos de viaje y escalas predefinidos. El servicio puede implicar el viaje de un punto de forma directa o mediante uno o más transbordos.

Quienes despachan las cargas consultan los cronogramas de las líneas y consideran las opciones para conectarse a los mercados a través de la red de transporte marítimo en función de sus propios tiempos de arribo al puerto, costos de estadías, tiempo de la línea y costos. Obsérvese que no se habla del tiempo de viaje y costos de un buque, sino de la línea: a priori, la cantidad de transbordos y tramos necesarios para llegar a destino no es un dato relevante en la evaluación<sup>53</sup>.

Se distinguen entre los proveedores a nivel global 7 navieras que suman un 75,7 % de market share<sup>54</sup>, y las primeras 12 suman un 84,7 % de market share<sup>55</sup>. Los proveedores de los servicios de línea estructuran los servicios y, en la mayoría de los casos, lo hacen en colaboración con otras empresas, mediante distintos tipos de contratos: alianzas, VSA (Vessel Sharing Agreements), y Slot Agreements.

---

52 Los datos y textos de este apartado provienen, salvo expresión en contrario, del documento liberado en 2021 por CEPAL: Conexiones de carga marítima entre Asia y el Pacífico y América Latina: análisis de fletes de transporte, sus determinantes y restricciones, con autoría de María Alejandra Gómez Paz y Ricardo Sánchez (CEPAL, 2021)

53 En la práctica esto no es exactamente así. En ocasiones, por ejemplo, si alguno de los tramos atraviesa zonas muy cálidas o muy frías del planeta, podría afectar a la carga; también muchos transbordos podrían poner en peligro la integridad de la mercancía, etc.

54 Participación en el mercado

55 Alphaliner, 2020, citado en CEPAL 2021

La concentración de la oferta por cualquiera de los mecanismos mencionados es preocupante porque significan barreras para nuevos oferentes de servicios y privilegios para establecer precios, y pone en jaque a la capacidad de negociación de los dueños de las cargas que se enfrentan a un servicio vital ofrecido a la voluntad de muy pocas compañías.

Los servicios de línea son comercializados por las empresas marítimas de manera directa en algunos casos, pero lo habitual es que la venta la realicen agentes de carga que intermedian entre las navieras y dueños de las cargas<sup>56</sup>, en la forma de Freight Forwarder o NVOCC (“non vessel operating common carrier”<sup>57</sup>). La presencia de estos intermediarios y sus conocimientos para la consolidación de cargas y cuáles son las líneas más apropiadas para cada carga son fundamentales para que el propietario de la carga consiga las mejores tarifas, así como su experiencia para ubicar contenedores vacíos, teniendo en cuenta que estos son propiedad de las navieras y los “posicionan” o dejan para su uso donde les resulta más conveniente, obligando muchas veces a que importantes movimientos por tierra para que lleguen al lugar donde deben llenarse<sup>58</sup>.

La oferta de servicios marítimos de línea responde a un continuo dinamismo, ajustado en función de la demanda de carga, con el objeto de encontrar un equilibrio. Así, las marítimas modifican la oferta de las líneas para buscar reducir los costos operativos, realinear los compromisos financieros y reorientar las estrategias comerciales. Posteriormente a la crisis económica mundial del 2009, además, los mecanismos que la oferta toma para ajustarse a la demanda agregan el envío de buques a desguace, la cancelación o reprogramación de órdenes, y disminución de la velocidad, el fondeado de buques o la aplicación

---

56 Las navieras cada vez están integrando la venta directa, gracias al uso de aplicaciones informáticas que permiten al dador de carga negociar de manera directa, eliminando los intermediarios.

57 Intermediario que reserva espacio en buque, buscando consolidar cargas de distintos orígenes para alcanzar la rentabilidad en las líneas regulares.

58 Ver Informe sobre Disponibilidad de Contenedores



blank sailings, es decir anulando escalas de una línea previamente comprometida, dejando al dueño de la carga inhabilitado para realizar su envío<sup>59</sup>.

#### 4.3.4.2 Líneas que atienden América del Sur

Los servicios de línea que atienden América del Sur se dividen hacia la costa este por el Océano Atlántico (East Cost of South America, ECSA), y hacia la costa oeste por el Océano Pacífico (West Cost of South America, WCSA).

La capacidad total de líneas instaladas para servir a todos los países de la ECSA sumaba 1.184.000 TEU en 2020, con un tamaño medio de buque de 8.900 TEU. En el caso de los países de la WCSA, la suma de capacidades en 2020 era de 2.222.700, con un buque promedio de 8.600 TEU.

De la revisión de la tendencia de la capacidad de los servicios, se observa que en ECSA las capacidades totales son satisfechas año a año con la misma cantidad de buques, lo que significa que el tamaño medio ha ido creciendo: desde el punto de vista logístico, esto implica que cada vez los buques “piden” más carga acumulada en cada parada en cada uno de los puertos, lo que hace necesario que estos crezcan para desarrollar acumulación. En el caso de la WCSA hay una tendencia a la disminución en el número disponible de servicios y un incremento en el tamaño medio del buque, por lo que también en este caso cada parada debe satisfacer más cantidad de carga acumulada.

La ECSA es atendida mediante cuatro servicios directos que vinculan Corea, China, Hong Kong, Malasia, Singapur y Sudáfrica con Brasil, Uruguay y Argentina. Entre los países de América Latina, se observa mayor cobertura de servicios con Brasil. De los cuatro servicios, tres cubren los tres países de la Costa Este; el restante cubre sólo Brasil. Estos servicios cuentan con entre 10 y 13 buques

---

<sup>59</sup> El blank sailing puede producirse, por ejemplo, cuando el buque se va retrasando en distintas escalas y no llega a realizar toda la línea a tiempo, entonces anula una o más escalas que no tienen demasiada carga para ganar días de viaje; también cuando se sabe que en un puerto hay una huelga que demorará los movimientos de carga y descarga, etc. Normalmente la prioridad la tienen los puertos con más carga facturable para la naviera, y el cumplimiento del tiempo total asignado a la línea.

para satisfacer cada itinerario, con capacidades entre los 4200 hasta los 12000 TEU.

En la WCSA, mediante servicios directos, se vincula con Japón, Corea, China, Taiwán, Hong Kong y Nueva Zelanda con México, Guatemala, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Chile. Entre los países de América Latina se observa mayor cobertura de servicios con México, Colombia y Perú. Estos servicios cuentan con entre 10 y 13 buques para satisfacer cada itinerario, con capacidades entre los 4200 hasta los 14000 TEU.

A los servicios directos se suman servicios con transbordo entre los pares de países en los que no hay servicios directos. Los servicios con transbordos desde Asia Pacífico a América Latina utilizan mayoritariamente para esa acción a los puertos de Asia, de acuerdo con cuál es el país de conexión y la cobertura de la línea a nivel global. En servicios con una sola escala en un puerto hub de Asia hay siete en ECSA y seis en WCSA (en el año 2020).

#### *4.3.4.3 Los indicadores de conectividad*

El Índice de Conectividad de Líneas (Liner Shipping Connectivity Index), más conocido por su sigla LSCI, es elaborado por la UNCTAD a partir de seis componentes:

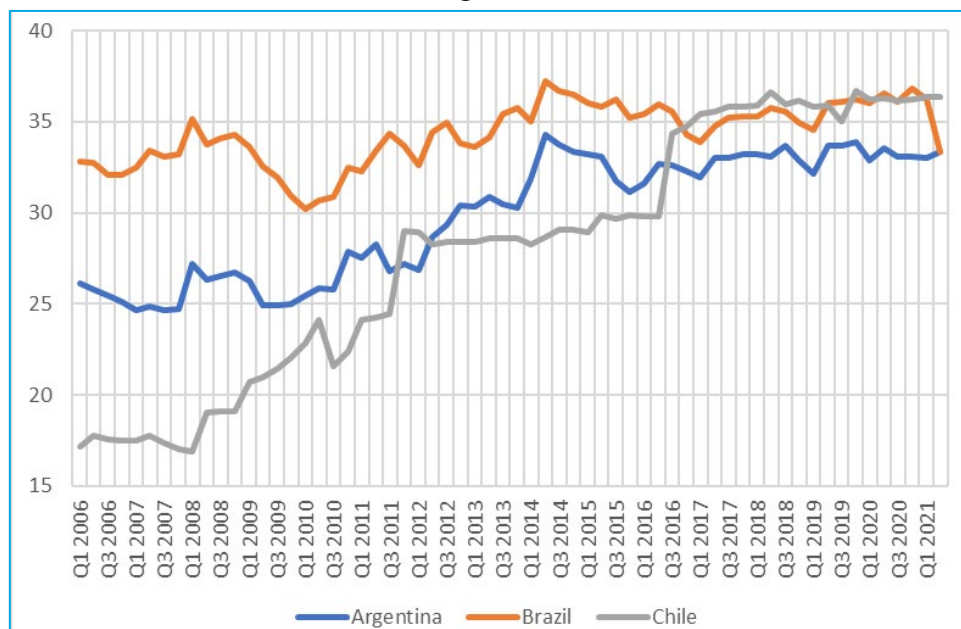
1. El número de escalas programadas de buques por semana en el país.
2. Capacidad anual desplegada en unidades equivalentes a veinte pies (TEU): capacidad desplegada total ofrecida en el país.
3. El número de servicios regulares de transporte marítimo desde y hacia el país.
4. El número de compañías de transporte regular que brindan servicios desde y hacia el país.
5. El tamaño promedio en TEU (Unidades equivalentes a veinte pies) de los buques desplegados por el servicio programado con el tamaño promedio de buque más grande.
6. El número de otros países que están conectados al país a través de servicios de transporte marítimo directo de línea (un servicio directo se

define como un servicio regular entre dos países; puede incluir otras escalas en el medio, pero el contenedor no requiere transbordo).

El índice se genera para todos los países que son atendidos por servicios regulares de transporte marítimo de línea en contenedores. El valor base corresponde a China en 2006, que es de 100 y todos los demás índices están en relación con este valor<sup>60</sup>.

Para el segundo cuarto de 2021, el valor del LCSI base (China) es de 168,3, para Argentina y Brasil es de 33,35 y para Chile de 36,36. Esto se interpreta como que la conectividad de Argentina y Brasil es el 19,82% de la de China, y la de Chile es del 21,6%, lo cual puede juzgarse como que la conectividad global de los tres países sudamericanos es prácticamente la misma. El análisis de la serie histórica muestra, sin embargo, una tendencia de mejora constante de Chile, cuya conectividad global era mucho menor en el año base (2006), como puede apreciarse en la ilustración que sigue.

Figura 25:-Evolución del LSCI (Liner Shipping Connectivity Index) de Brasil, Chile y Argentina



Fuente: elaboración propia en base a UNCTAD

<sup>60</sup> UNCTAD, 2021

Una revisión más detallada de los países involucrados en este estudio puede hacerse mediante el Índice de Conectividad Bilateral del Transporte Marítimo de Línea Regular (Liner shipping bilateral connectivity index-LSBCI), que indica el nivel de integración de un par de países en las redes de transporte marítimo regular de línea mundial. El LSBCI es una extensión del LSCI a nivel de país de la UNCTAD y se basa en una transformación de bilateralización adecuada.

Para cualquier par de países A y B, el LSBCI se basa en:

1. El número de transbordos necesarios para llegar del país A al país B;
2. El número de conexiones directas comunes a los países A y B;
3. El número de conexiones comunes por pares de países con un transbordo;
4. El nivel de competencia en los servicios que conectan al país A con el país B;
5. El tamaño del barco más grande en la ruta más débil que conecta el país A con el país B.

Los valores de conectividad bilateral entre los países elegidos de Asia Pacífico e India con Chile y Argentina en 2020 están representados en la tabla que sigue. Los países conectados se han ordenado desde el Este hacia el Oeste y desde el Sur hacia el Norte, aproximadamente, intentando seguir su posición en el contorno del continente asiático.

Tabla 5:-Índice de Conectividad Bilateral del Transporte Marítimo de Línea Regular (LSBCI) entre Argentina, Chile y países de Asia-Pacífico e India en 2020

País conectado	Conectividad con Argentina	Conectividad con Chile	Más conectado	Superioridad relativa de Argentina
India	0,259	0,259	Igual	0,00%
Myanmar	0,145	0,137	Argentina	5,84%
Tailandia	0,258	0,262	Chile	-1,53%
Timor Oriental	0,119	0,087	Argentina	36,78%
Brunei	0,145	0,141	Argentina	2,84%

País conectado	Conectividad con Argentina	Conectividad con Chile	Más conectado	Superioridad relativa de Argentina
Indonesia	0,242	0,210	Argentina	15,24%
Singapur	0,329	0,273	Argentina	20,51%
Malaysia	0,307	0,265	Argentina	15,85%
Camboya	0,143	0,140	Argentina	2,14%
Vietnam	0,258	0,279	Chile	-7,53%
Filipinas	0,198	0,189	Argentina	4,76%
Hong Kong	0,331	0,357	Chile	-7,28%
China	0,334	0,370	Chile	-9,73%
Taiwan	0,231	0,280	Chile	-17,50%
Japón	0,253	0,336	Chile	-24,70%
Corea	0,321	0,354	Chile	-9,32%

Fuente: elaboración propia en base a UNCTAD

Se observa que la conectividad con India es la misma para los dos países, que en general es más alta desde Argentina con los países del sudeste asiático, y es más alta desde Chile con los países ubicados en el noreste de Asia<sup>61</sup>.

<sup>61</sup> No obstante, la simplicidad de interpretación que tienen estos índices, tanto el LSCI como el LSBCI merecen algunos comentarios. Una crítica publicada por UNCTAD en 2019 (UNCTAD maritime connectivity indicators: review, critique and proposal), expresa que el LSCI considera las conexiones de un país a nivel mundial. Es decir que un país muy bien conectado con algunos países y muy mal conectado con otros obtendrá una puntuación promedio (por ejemplo, muchos países africanos mantienen conexiones históricas con Europa, pero están mal conectados con el resto del mundo), con lo cual el índice global resultante será bastante débil, incluso si los países pueden estar bien conectados con sus socios económicos más relevantes. Por lo tanto, un puntaje LSCI débil no implica necesariamente que un país esté aislado: un país mal conectado podría estar bien conectado con sus socios. Por el contrario, un LSCI muy alto no significa necesariamente que el país comercia efectivamente con muchos otros países. En cuanto al LSBCI, aunque es más operativo desde la perspectiva de los países en desarrollo (lo que refleja el detalle de las conexiones con otros países), no evalúa la conectividad con los socios económicos, que cambian de un país a otro. Una cuestión no menor para este estudio es que los indicadores se calculan a nivel de país y no a nivel de puertos: un país puede tener un solo puerto muy bien conectado y una multitud de otros muy mal conectados. En países grandes, es posible estar bien conectado con un país, pero sin estar bien conectado con el área del país donde se encuentran los principales socios comerciales (Niérat et al, 2019).

#### *4.3.4.4 Tarifas de buques portacontenedores*

La gran cantidad de variables que intervienen en la tarifación del transporte marítimo de contenedores, hace que existan importantes variaciones, ya que los valores a cotizar dependen de gran cantidad de datos. Uno de ellos es la fecha de embarque, ya que la naviera hace jugar en la cotización su interés en cargar lo propuesto o atender a otro cliente o, incluso, a otro puerto, a veces por diferencias de un día en la propuesta de fecha de embarque de la carga. En el cálculo entra también la cantidad de contenedores a despachar: a veces es mejor la tarifa para un lote pequeño, y a veces para un lote grande, en función de los slots disponibles en el barco.

Además, y aunque en teoría el contenedor es una caja cerrada cuyo contenido no debería implicar diferencias de cotización, las navieras solicitan saber qué carga se despacha, cuál es el peso y otros datos, por lo que el resultado del costeo es absolutamente dependiente del servicio específico que se solicita y no existen tarifas de referencia que puedan interpretarse fácilmente.

Además de la cotización, otra variable a tener en cuenta por el dador de carga para hacer el despacho es el tiempo de viaje o transit time. Se observa, por ejemplo, que para contenedores a Tokyo el transit time puede ir desde 44 a 62 días por Buenos Aires, y desde 48 a 55 días por San Antonio. El tiempo definitivo dependerá del momento exacto en que el dador de carga realice el despacho.

#### *4.3.5 Conclusiones sobre transporte marítimo*

En primer lugar, al análisis debe diferenciarse entre carga a granel y carga en contenedores.

En el caso de carga a granel, hay algunos pares de origen destino cuyas distancias más convenientes desde Chile (en particular, cuando los destinos están más al norte de Asia). Las tarifas en general son proporcionales a las distancias por lo que, visto exclusivamente desde el transporte por agua, la costa del Pacífico es conveniente en algunos casos. No obstante, hay una cantidad de actores y de operaciones comerciales que intervienen antes de que los graneles lleguen al puerto que se encuentran afianzados en y hacia los puertos argentinos, que parece difícil que se pudieran trasladar a Chile. Por otra

parte, como se explica en capítulos anteriores, las distancias terrestres son mucho mayores hacia el lado chileno, transitando caminos de montaña con las dificultades que implica.

En el caso de los contenedores las distancias no son un dato importante. Los indicadores de conectividad de ambos países son similares, con ventaja para uno u otro país de distintos casos, y la cantidad de servicios y capacidades ofrecidas son similares, por lo que las condiciones de tarifa, disponibilidad de contenedores, demoras y trámites de embarque son decisorias hacia un océano u el otro. De la misma manera que en los graneles, las distancias terrestres son mucho mayores hacia el lado chileno, transitando caminos de montaña, y esto puede incidir en la decisión.

#### **4.4 CONCLUSIONES SOBRE LAS CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DE ENCAMINARSE AL PACÍFICO DESDE LA REGIÓN CENTRO**

Debido a las largas distancias para llegar a los puertos del Pacífico, estos no parecen ser una opción viable para las cargas a granel, ya que sobre estas tiene gran incidencia el costo del transporte terrestre y además sólo en algunos casos las distancias a los puertos de Asia son menores que encaminándose por el Atlántico.

En el caso de las cargas en contenedor, el Pacífico puede ser una opción de interés dependiendo de variables que manejan, fundamentalmente, las navieras (tales como cantidad de servicios, número de transbordos y transit time hasta destino, etc.), así como también de los costos y demoras en puerto y del interés de los forwarders chilenos en desarrollar facilidades para cargas argentinas.

Aun así, los únicos puertos chilenos que manejan cantidades de contenedores con eficiencia son los de San Antonio y Valparaíso, a los cuales se accede por el Paso del Cristo Redentor, y no por los pasos alternativos como Pircas Negras, San Francisco y otros. Los otros puertos, ubicados en la región ATACALAR chilena no disponen de instalaciones ni servicios suficientes para trabajar con contenedores.

Además, aunque es deseable disponer de numerosos pasos alternativos para cruzar la Cordillera de los Andes, estos implican altos costos de inversión en desarrollar las infraestructuras, las distancias a la costa de Pacífico son considerablemente mayores que hacia los ríos Paraná y del Plata, e implican ascensos importantes de hasta más de 4000 metros en algún caso, contra las muy convenientes rutas en llanura que se dirigen hacia el Atlántico. Adicionalmente, no hay confirmación de que Chile esté dispuesto a invertir en mejorar los caminos en ese país relacionados con estos pasos, que en general están en un estado regular o malo.

En síntesis, y ante la coyuntura de dificultades para realizar inversiones de magnitud en la Argentina, más la necesidad de que Chile muestre interés en estos pasos, parecería que la opción Pacífico para las cargas de Región Centro se reduce a contenedores que utilicen San Antonio o Valparaíso. En este sentido, cuanto más se aceleren las obras para refuncionalizar el segundo túnel del Paso del Cristo Redentor, más favorecidas se verán las cargas de la Región Centro para pensar, cuando les sea conveniente, en esta variante.

## **5 CONCLUSIONES GENERALES**

El uso de los términos corredores “bioceánicos” y de “integración” es difuso; casi todas las iniciativas internacionales sobre estos temas se refieren a “corredores de integración” y no a “corredores bioceánicos” o de transporte, con la excepción la Metodología CAF, la cual explícitamente se refiere a nodos y tramos logísticos. Adicionalmente, el importante corredor Hidrovía Paraná-Paraguay claramente no es bioceánico. Estos corredores de integración están concebidos como espacios de circulación de bienes y servicios en los cuales no solo interesan las infraestructuras logísticas sino también el desarrollo de capacidades comerciales, sociales y culturales, y no necesariamente entre los océanos sino más bien, y de manera general, entre los espacios subnacionales que los componen.



La denominación bioceánica parece más bien impulsada por el interés de Brasil desde la década de 1990<sup>62</sup> en que los productos del centro de ese país lleguen lo más rápida y económicamente posible al Lejano Oriente, y pone especial énfasis en las infraestructuras de transporte pero, aun así, lo que plantea son encaminamientos hacia un Océano o el otro, y no necesariamente una visión de un puente terrestre bioceánico.

La suma de las exportaciones de Argentina y países limítrofes que podrían utilizar (y que en gran medida ya utilizan) los encaminamientos por ambos corredores de integración suman 42.608M USD<sup>63</sup> lo que muestra la relevancia de generar una agenda de trabajo relacionada con eficientizar las infraestructuras y los servicios logísticos relacionados. Dentro de esa cantidad expresada, poco más de la mitad implica cruzar la Cordillera de los Andes.

Desde la perspectiva de la Región Centro, el análisis principal debe hacerse en cuanto a las posibilidades de aumentar la derivación de cargas hacia el Océano Pacífico.

Esta no es una opción para las cargas las cargas a granel, ya que sobre estas tiene gran incidencia el costo del transporte terrestre y además sólo en algunos casos las distancias a los puertos de Asia son menores que encaminándose por el Atlántico.

En el caso de las cargas en contenedor, el Pacífico puede ser una opción de interés dependiendo de las políticas de las navieras las navieras, los costos y demoras en puerto y del interés de los forwarders chilenos en desarrollar facilidades para cargas argentinas.

Aun así, los únicos puertos chilenos que manejan cantidades de contenedores con eficiencia son los de San Antonio y Valparaíso, a los cuales se accede por el Paso del Cristo Redentor. Los puertos, ubicados en la región ATACALAR chilena

---

<sup>62</sup> Ver apartado "La visión de Brasil" en el capítulo "INICIATIVAS DE INTEGRACIÓN EN AMÉRICA DEL SUR"

<sup>63</sup> Tener en cuenta las simplificaciones explicadas en el capítulo "Exportaciones con origen en argentina relacionadas con el corredor hacia el Océano Pacífico"

no disponen de instalaciones ni servicios suficientes para trabajar con contenedores.

Además, aunque es deseable disponer de numerosos pasos alternativos para cruzar la Cordillera de los Andes, estos implican altos costos de inversión en desarrollar las infraestructuras, las distancias a la costa de Pacífico son considerablemente mayores que hacia los ríos Paraná y del Plata, y no hay confirmación de que Chile esté dispuesto a invertir en mejorar los caminos en ese país relacionados con estos pasos, que en general están en un estado regular o malo.

Las experiencias en Europa y Estados Unidos muestran que las obras de infraestructura surgen de autofinanciamientos de tránsitos ya existentes, es decir, esto no parece posible en los cruces andinos de la región ATACALAR, los cuales tienen en la actualidad tránsitos prácticamente insignificantes. La situación es inversa: primero deberían facilitarse y fortalecerse las infraestructuras existentes y, una vez generado el corredor, evaluar los grandes proyectos de inversión del cruce de la cordillera.

Ante la coyuntura de dificultades para realizar inversiones de magnitud en la Argentina, más la necesidad de que Chile muestre interés en estos pasos, parecería que la opción Pacífico para las cargas de Región Centro se reduce a contenedores que utilicen San Antonio o Valparaíso. En este sentido, cuanto más se aceleren las obras para refuncionalizar el segundo túnel del Paso del Cristo Redentor, más favorecidas se verán las cargas de la Región Centro para pensar, cuando les sea conveniente, en esta variante.

## **6 PROPUESTAS Y SUGERENCIAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

- Realizar análisis del tipo Matrices Origen Destino que cuantifiquen los volúmenes económicos y de cargas que atraviesan los corredores en la Argentina y en particular en la Región Centro, para evaluar posibilidades de obtener beneficios de aportar las infraestructuras que les son necesarias.

- Establecer con Chile políticas por las cuales desarrollen de infraestructuras terrestres y portuarias para llegar a la costa del Pacífico en la Región Atacalar.
- Crear una agenda de trabajo para investigar oportunidades de mejoras y facilidades de los corredores de transporte hacia el Pacífico.
- Desarrollar políticas de bloque para presionar por la finalización del túnel refuncionalizado paralelo al actual en Cristo Redentor.

## 6.1 RESUMEN DE CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Componentes	Eje / Acción /Lineamiento	Proyectos Asociados	Ámbito / Jurisdicción	Reparticiones	¿Tiene proyecto ejecutivo identificado? (Repartición)	Complejidad Institucional	Demanda de Recursos	Cadenas de Impacto	Corredor Bioceánico (si/no/parcial)
Corredor bioceánico	Realizar análisis del tipo Matrices Origen Destino que cuantifiquen los volúmenes económicos y de cargas que atraviesan los corredores en la Argentina y en particular en la Región Centro	-	Argentina	Ministerio de Transporte Argentino	-	Alta	Media	Complejo Agrícola, Agroindustrial Pecuario, Industrial y Minería	SI
Corredor bioceánico	Establecer con Chile políticas por las cuales desarrollen de infraestructuras terrestres y portuarias para llegar a la costa del Pacífico en la Región Atacalar		Binacional	Comité ATACALAR, Autoridades Nacionales Argentina y Chile (a quien designen)	-	Alta	Alta	Complejo Agrícola, Agroindustrial Pecuario, Industrial y Minería	SI
Corredor bioceánico	Crear una agenda de trabajo para investigar oportunidades		Internacional	Autoridades de transporte nacional de Chile, Paraguay,	-	Alta	Alta	Complejo Agrícola, Agroindustrial Pecuario,	SI

	de mejoras y facilidades de los corredores de transporte hacia el Pacífico			Brasil, Uruguay y Argentina (y que ellos designen los entes a seguir el tema)				Industrial y Minería	
Corredor bioceánico	Desarrollar políticas de bloque para presionar por la finalización del túnel refuncionalizado en Cristo Redentor	Refuncionalización del paso Cristo Redentor	Binacional	Autoridades Nacionales Argentina y Chile (a quien designen)	-	Alta	Alta	Complejo Agrícola, Agroindustrial Pecuario, Industrial y Minería	SI

## 7 FUENTES DE INFORMACIÓN

### 7.1 Referencias y documentos

- Barbero, J., Forteza, J., Millán, M., Fiadone, R., Day, J., & Ochoa, R. (2018). *Mendoza Polo Logístico - Aprovechar una mejor logística para promover el desarrollo productivo*. Washington, DC: BID - Nota Técnica N° IDB-TN-1557.
- BCR Socios comerciales por provincia
- CAF, Banco de Desarrollo de América Latina- SS de Planificación Territorial de la Inversión Pública. (2016). *Plan de Logística de la Provincia de Salta*. Salta: Consejo Económico-Social de la Provincia de Salta.
- CEPAL (2021): *Conexiones de carga marítima entre Asia y el Pacífico y América Latina: análisis de fletes de transporte, sus determinantes y restricciones*, con autoría de María Alejandra Gómez Paz y Ricardo Sánchez.
- Comisión Europea – Movilidad y Transporte: [https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/ertms/contributing/corridors\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/ertms/contributing/corridors_en)
- COSIPLAN (2016). Túnel Binacional Agua Negra - Programa Territorial de Integración. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pti\\_-\\_tunel\\_binacional\\_agua\\_negra.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pti_-_tunel_binacional_agua_negra.pdf)

- Departamento de transporte Estados Unidos:  
<https://transportgeography.org/contents/chapter5/>
- Federación Comercial de Córdoba (Fedecom). 2023. *Fedecom en la presentación del proyecto ferroviario Paso San Francisco (Argentina-Chile)*  
<https://www.fedecom.org.ar/fedecom-en-la-presentacion-del-proyecto-ferroviario-paso-san-francisco-argentina-chile/>
- GARDEL, C. (2000). *Puertos graneleros en la Argentina y algunos indicadores de performance portuaria*. Bolsa de Comercio de Rosario – Departamento de Capacitación y Desarrollo de Mercados.  
[http://www.capacitacion.bcr.com.ar/Documentos/EdicionesBCR/3/puertos\\_gardel.pdf](http://www.capacitacion.bcr.com.ar/Documentos/EdicionesBCR/3/puertos_gardel.pdf)
- IIRSA: <https://www.iirsa.org/>
- Indec: <https://www.indec.gob.ar/>
- La integración física de América del Sur (José Barbero)
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública, 2018. *Plan Estratégico Territorial Argentina: Avance 2018*.  
<https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/secretaria/plan-estrategico-territorial>
- NIÉRAT P. Y GUERRERO D. (2019). *UNCTAD maritime connectivity indicators: review, critique and proposal*. Artículo No. 42 Publicado en el UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter N°84, 2019. Disponible el 23/7/21 en <https://unctad.org/es/node/2325>
- Nuñez Ramírez, S. (1996). *Los Corredores Bioceánicos*. Conferencia dictada por Sergio Núñez Ramírez, en la Academia de Guerra Naval de Chile. 2019 de Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco (2019).  
[http://www2.azc.uam.mx/bioceanico/pdf/corredores\\_bioceanicos82.pdf](http://www2.azc.uam.mx/bioceanico/pdf/corredores_bioceanicos82.pdf)
- OEC: <https://oec.world/>
- Polo, C. (2020). *La Cuestión Bioceánica - Mitos y realidades de los Corredores Bioceánicos en Argentina*. Buenos Aires: Mimeo
- Rave, Claudia; Landaverde, Osvaldo; y Granada, Isabel (2021). *Corredores de transporte para la integración regional y el desarrollo de las cadenas de*

- valor del Cono Sur. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).  
<https://publications.iadb.org/es/corredores-de-transporte-para-la-integracion-regional-y-el-desarrollo-de-las-cadenas-de-valor-del>
- Riffo Rosas, M. (2001). *Corredores Bioceánicos en el contexto del MERCOSUR: Alcances y Perspectivas*. setiembre 30, 2019, de Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Departamento de Geografía Sitio web:  
<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal8/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/24.pdf>
  - SÁNCHEZ PANADERO, B. (2017). *Doctrina Estratégica Empresarial de una Naviera. Máster en Negocio y Derecho Marítimo*, Trabajo Fin de Máster en Negocio y Derecho Marítimo del Instituto Marítimo Español (IME) del ICADE Business School de la Universidad Pontificia Comillas. Disponible el 26/7/21 en <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/19318>
  - SÁNCHEZ, R. Y Gómez Paz, M.A. (2017). *Efectos económicos de cambios en las redes de infraestructura logística. Dos estudios de casos en Argentina*. Publicado en Boletín FAL de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Edición N° 356, número 4, 2017.
  - Sea Rates: <https://www.searates.com/es/services/distances-time/>
  - Silva Barros, Pedro; Severo, Luciano Wexell; y Carneiro, Helitton Christoffer (2022). *Red Interoceánica en América del Sur: corredores bioceánicos y el rol de los estados articuladores*. Boletín FAL Nro. 392. CEPAL.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48028/1/S2200573\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48028/1/S2200573_es.pdf)
  - Simulador de costos y carga comparativo entre Paso San Francisco y Puertos de Atacama con vías tradicionales. Universidad Católica de Córdoba
  - Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública. (2016). *Plan de Logística de la Provincia de Salta*. Buenos Aires: Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda.

- UNCTAD - UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. (2020). *Review of Maritime Transport 2019 (en español)*. New York.
- Universidad Nacional de Cuyo (2012). *Artículo La UNCuyo se involucra en el proyecto del Corredor Bioceánico Aconcagua*  
<https://www.uncuyo.edu.ar/relacionesinternacionales/la-uncuyo-se-involucra-en-el-proyecto-del-corredor-bioceanico-aconcagua>

## 7.2 PERSONAS Y ENTIDADES

EBITAN (Entidad Binacional Túnel de Agua Negra). <http://ebitan.org/index.php>

## 8 ANEXO: EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Para comenzar este capítulo es importante aclarar que no es una tarea fácil encontrar experiencias internacionales que coincidan con las características del continente sudamericano.

De hecho, el corredor bioceánico es un concepto generado específicamente en América del Sur y no hay otro ejemplo de iniciativas del estilo.

Esto se debe a las barreras existentes por la geografía particular, la infraestructura existente, la situación política, social y económica de la región.

Entendiendo este contexto, se desarrollan las experiencias internacionales intentando aprender de ellas lo más posible.

### 8.1 CORREDORES EUROPEOS

A partir de los años 80 la Unión Europea (UE) comenzó a definir las rutas que serían prioritarias para su desarrollo, conectando los puertos marítimos con los centros industriales y centros logísticos.

En el año 2006 se creó un programa llamado TENT-T para apoyar la construcción y mejoramiento de la infraestructura de transporte en la UE. Los proyectos resolvían cuestiones de transporte en general, pero al no ser dedicados al transporte de cargas totalmente, no terminaban de solucionar la problemática particular de la interconexión y capacidad del sistema.

En este contexto y con la emergencia climática creciente, se entiende que decidieron volcar las inversiones directamente a infraestructura ferroviaria con alimentación eléctrica para disminuir radicalmente la emisión de gases.

En el año 2010, a partir de la regulación (EU) 913/2010 se estableció una red de corredores ferroviarios con el objetivo de crear una red competitiva compuesta de corredores internacionales de carga de alta calidad y eficiencia. Dicha regulación habla sobre el sistema de gobierno, la planificación de las inversiones, la asignación de la capacidad, la gestión del tráfico y la calidad del servicio, e introduce el concepto ventanilla única.

El rol de los corredores es aumentar la competitividad del transporte internacional de mercancías por ferrocarril en términos de rendimiento, asignación de capacidad, armonización de procedimientos y fiabilidad con el objetivo de apoyar el cambio de la carretera al ferrocarril y promover a este último como un sistema de transporte sostenible

A partir de esto y muchos años de estudio surgieron 9 corredores:

- Corredor de Transporte Atlántico (Portugal-España-Francia-Alemania),
- Corredor de Transporte Báltico-Adriático (Polonia, República Checa, Eslovaquia, Austria, Italia, Eslovenia),
- Corredor de Transporte Mar del Norte-Báltico (Finlandia, Estonia, Letonia, Lituania, Polonia, Alemania, Países Bajos, Bélgica),
- Corredor de Transporte Mar del Norte-Mediterráneo (Irlanda, Reino Unido, Países Bajos, Bélgica, Luxemburgo, Francia),
- Corredor de Transporte del Mediterráneo: España, Francia, Norte de Italia, Eslovenia, Croacia, Hungría,



- Corredor de Transporte Europa Oriental-Mediterráneo Oriental: Alemania, República Checa, Hungría, Rumania, Bulgaria, Grecia, Chipre,
- Corredor de Transporte Escandinavo-Mediterráneo: Finlandia, Suecia, Dinamarca, Alemania, Austria, Italia,
- Corredor de Transporte Rin-Alpino: Países Bajos, Bélgica, Alemania, Suiza, Italia,
- Corredor de Transporte Rin-Danubio: Alemania, Austria, Eslovaquia, Hungría, Rumanía, vía fluvial,

Figura 26: Corredores Europeos



FUENTE: Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana de España

Una vez definidos, se establecieron las alineaciones y nodos que deben formar parte de dichos corredores, y, a partir de esto, se realizaron estudios mediante consorcios formados por empresas consultoras de los estados miembro.

En líneas generales la implantación de estos corredores tiene como objetivo:

- Simplificar la administración mediante el contacto del operador de tren con una sola oficina
- Actualizar técnicamente la red mediante actualización de tecnologías de señalamiento (para mejorar la frecuencia), ampliaciones de gálibo y mejoras de fluidez de tráfico

Los administradores de infraestructuras y los organismos de adjudicación de capacidad afectados desarrollan conjuntamente un catálogo de operación ferroviaria preestablecido para cada corredor que ofrecerá operaciones ferroviarias internacionales. Estas rutas de trenes preestablecidas están coordinadas y se pueden combinar en una sola aplicación internacional para satisfacer mejor las necesidades del mercado.

Cada corredor nuevo tiene una ventanilla única para corredores (C-OSS). Este C-OSS está ubicado físicamente en la sede de un único administrador de infraestructuras que se encarga de su gestión diaria. Este C-OSS simplifica las solicitudes de ruta para el transporte ferroviario internacional. La creación de este C-OSS permite a los solicitantes realizar solicitudes de capacidad en una sola operación desde el momento en que un tren de mercancías internacional cruza al menos una frontera en un corredor. El Documento de Información del Corredor (CID) proporciona información sobre cada corredor. El Sistema de Coordinación de Trayectos (PCS) es el único software para solicitar surcos ferroviarios preestablecidos en el corredor, a través del sitio web de RailNetEurope (RNE). Cada año, la dirección de estos corredores emite un informe de gestión.

Las actuaciones de la Comisión Europea tienen objetivos a corto (2020), mediano (2030) y largo plazo (2050)

Las claves de los corredores europeos son:

- Evitar los cuellos de botella.
- Construir conexiones en las fronteras.
- Promover la integración entre los distintos modos y su interoperabilidad.
- Integrar las vías ferroviarias de mercancías.

- Promover las energías limpias.
- Aplicar las tecnologías para mejorar el uso de las infraestructuras.
- Integrar los núcleos urbanos en los Corredores de la Red Básica.
- Aumentar la seguridad.

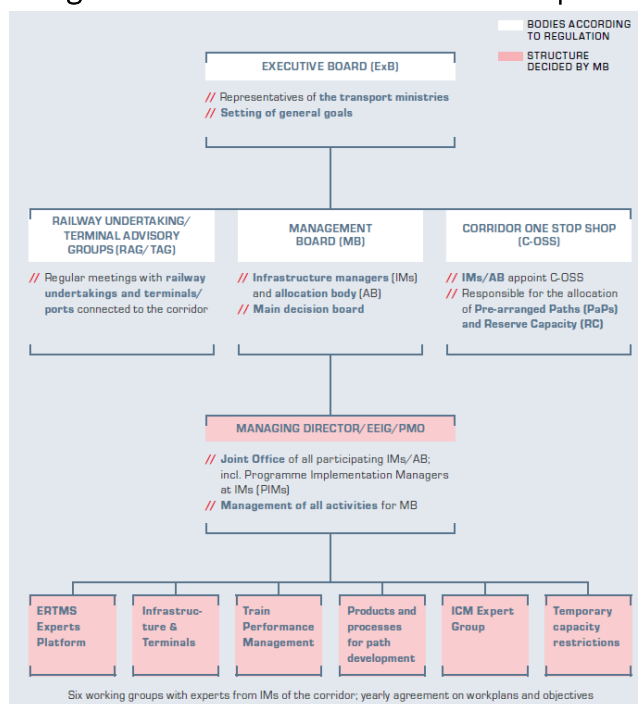
### 8.1.1 Corredor Rhine Alpine

Intentando buscar un corredor lo más “parecido” geográficamente hablando, por lo menos en cuanto a la parte montañosa, se detectaron algunas similitudes con el corredor Rhine Alpine.

En función de esto se analizó el resumen anual del mismo para aprender de su funcionamiento y tener en cuenta datos que puedan ser de utilidad para un corredor sudamericano.

Su gobernanza tiene la siguiente estructura:

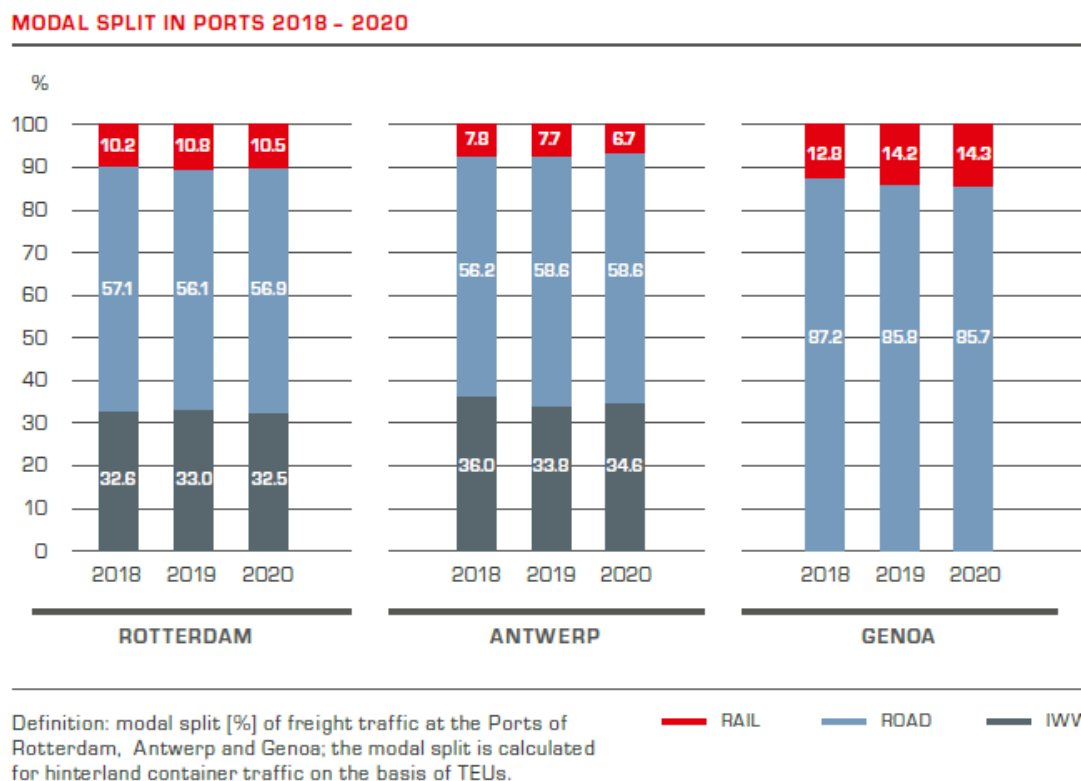
Figura 26: Estructura corredor Rhine Alpine



Fuente, Annual Report 2021 – Rail Freight corridor Rhine-Alpine

Su idea es apostar el 100% al transporte de carga por ferrocarril, pero analizando el anuario se puede observar que todavía no hay grandes cambios en la tendencia del transporte de cargas por camión.

Figura 28: participación modal en puertos 2018-2020



Fuente: Anual Report 2021 – Rail Freight corridor Rhine-Alpine

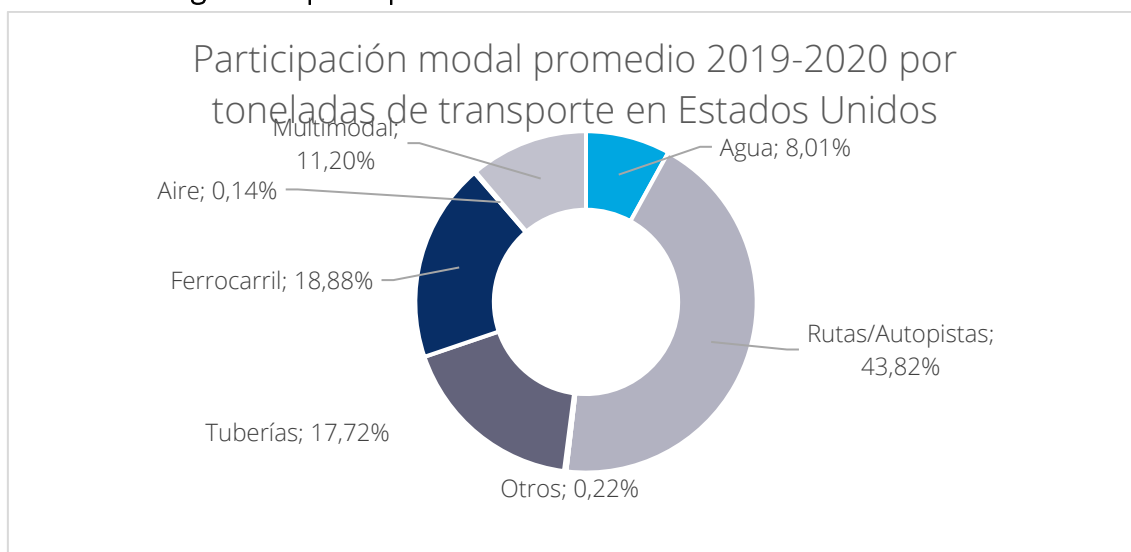
Hay cuestiones que no están del todo solucionadas en cuanto al transporte ferroviario y que no tienen todavía solución como:

- coordinación de trabajos de mantenimiento y renovación;
- capacidad asignada a los trenes de mercancías;
- la gestión del tráfico;
- gestión del tráfico en caso de avería;
- seguimiento de la calidad a través de KPIs.

## 8.2 CORREDORES EN LOS ESTADOS UNIDOS

La red de transporte de Estados Unidos es emblemática ya que con el paso del tiempo logró generar un modelo donde subsisten tanto el modo ferroviario como el vial estratégicamente.

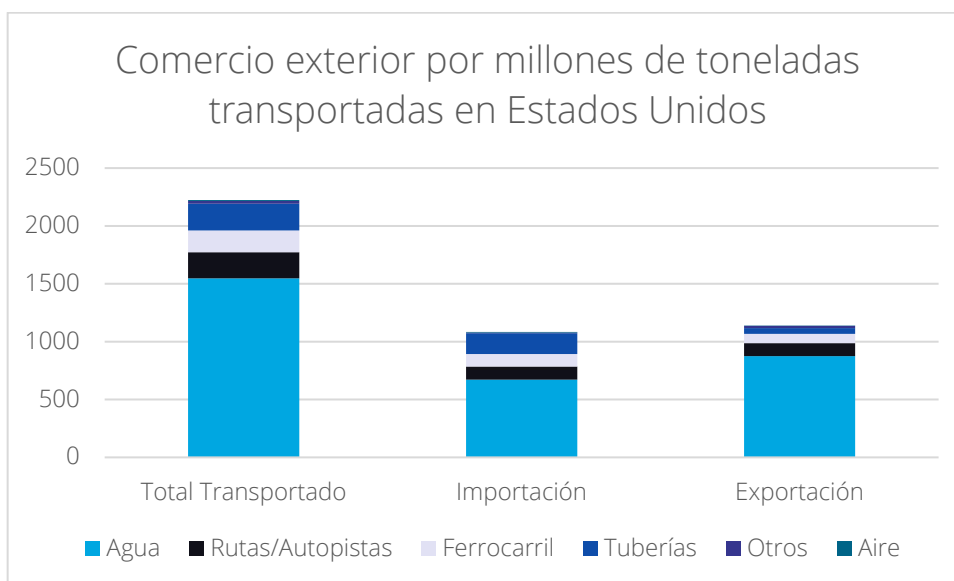
Figura 29: participación modal en los Estados Unidos en 2019



Fuente: US Department of transportation (<https://data.bts.gov/stories/s/bcyt-rqmu>)

Asimismo, los beneficios de esta intermodalidad que se traduce en eficiencia y competitividad en la red, sumado a muchas otras variables, lograron potenciar el comercio internacional.

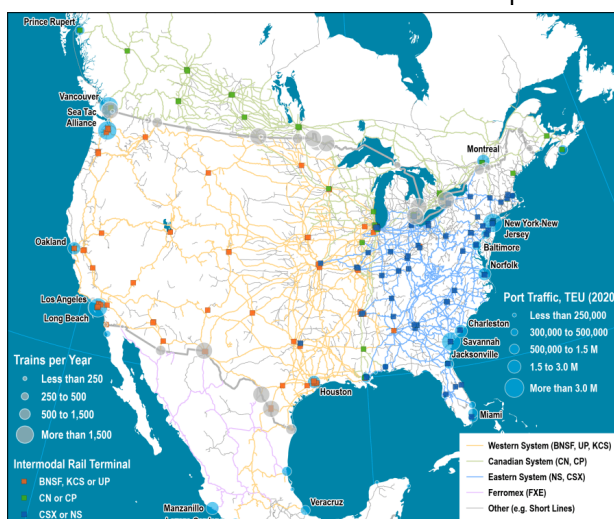
Figura 30: participación modal en comercio internacional en los Estados Unidos



Fuente: US Department of transportation (<https://data.bts.gov/stories/s/International-Freight-Gateways/4s7k-yxvu>)

Al intentar encontrar información sobre los corredores de transporte de cargas, esta se encuentra desactualizada. De todos modos, la metodología para su descripción y priorización de proyectos a implementar puede servir para el presente análisis.

Figura 31: Mapa de la red multimodal octubre 2015 – Departamento de Transporte



Fuente: US Department of transportation (<https://data.bts.gov/stories/s/bcyt-rqmu>)

Según los datos oficiales, los mayores flujos de carga se concentran en un número relativamente pequeño de corredores. La red de transporte de carga está compuesta por:

- Tramos de carretera que transportan aproximadamente 16 toneladas por camión.
- Segmentos de carreteras adicionales y líneas ferroviarias paralelas que en conjunto transportan al menos 8500 cargas útiles de camiones, remolques sobre vagones y contenedores sobre vagones de carga típicamente de alto valor y sensibles al tiempo.
- Líneas ferroviarias y vías fluviales.

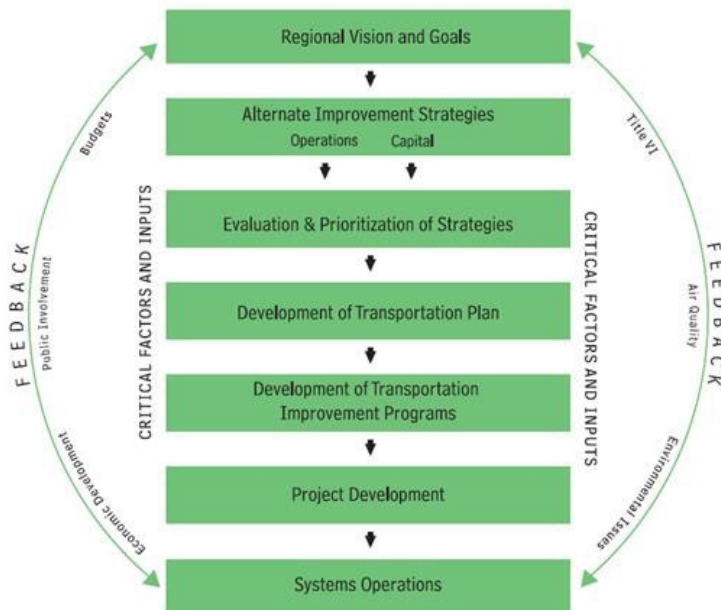
Para planificar la red se publica aproximadamente cada 10 años un documento que genera datos relevantes para que los planificadores de los distintos municipios o estados puedan realizar su tarea.

En ese documento, explican que el sistema de carga se compone de una vasta y compleja red de casi siete millones de millas de carreteras, caminos locales, vías férreas, vías navegables y tuberías. En este contexto, para que la economía crezca, el sistema de carga debe ser capaz de acomodar el crecimiento proyectado sin estrés o cuello de botella; esto requiere una planificación eficaz de la infraestructura de transporte a nivel nacional, estatal y local.

En este marco, existe este documento, ya que comprender y pronosticar el flujo de carga es un componente crítico para planificar la capacidad de transporte, operación, conservación, seguridad, protección, energía y necesidades de inversión económica. Las inversiones en transporte son de gran capital y representan inversiones de compromisos financieros a largo plazo, por lo que es fundamental que los planificadores de transporte posean tanto las herramientas como las habilidades para pronosticar la demanda de carga y analizar escenarios y alternativas de inversión como parte del análisis general del transporte.

Para planificar el transporte sugieren seguir unos pasos:

Figura 32: Pasos de la planificación del transporte



Fuente: Plan RVA (<https://planva.org/transportation/transportation-planning-in-our-region/>)

- Involucrar al público y a las partes interesadas para establecer una visión y metas compartidas para la comunidad.
- Supervisar las condiciones existentes y compararlas con los objetivos de rendimiento del transporte.
- Pronosticar el crecimiento futuro de la población y el empleo, incluida la evaluación de los usos de la tierra proyectados en la región y la identificación de los principales corredores de crecimiento o redesarrollo.
- Identificar las necesidades de transporte actuales y proyectadas mediante el desarrollo de medidas y objetivos de desempeño.
- Analizar diversas estrategias de mejora del transporte y sus compensaciones relacionadas mediante estudios de planificación detallados.
- Desarrollar planes a largo plazo y programas a corto plazo de mejoras alternativas de capital, gestión y estrategias operativas para mover personas y bienes.
  - Estimar cómo las mejoras recomendadas al sistema de transporte afectarán el logro de los objetivos de desempeño, así como los impactos en la economía y la calidad ambiental, incluida la calidad del aire.





**CONSEJO FEDERAL  
DE INVERSIONES**

- Desarrollar un plan financiero para asegurar ingresos suficientes que cubran los costos de implementar estrategias y asegurar el mantenimiento y la operación continua.