

# Paraguay y Bolivia: retos y oportunidades al comercio exterior en la Hidrovia Paraguay-Paraná



**FONPLATA**

Banco de Desarrollo



**ALADI**

Asociación Latinoamericana de Integración  
Associação Latino-Americana de Integração

# Paraguay y Bolivia: retos y oportunidades al comercio exterior en la Hidrovía Paraguay-Paraná



© 2021, ALADI Secretaría General  
Tel.: +598 24101121 Fax.: +598 24190649  
Cebollatí 1461 Código Postal 11200  
Montevideo – Uruguay  
sgaladi@aladi.org  
<http://www.aladi.org>

ISBN: 978-9974-8792-9-4

Diseño y diagramación: Marcos De Oliveira, Oficina de Asuntos Institucionales y Comunicación.

Fotos: [www.bigstockphoto.com](http://www.bigstockphoto.com)

---

Los usuarios pueden copiar, descargar e imprimir los contenidos de la publicación sin fines de lucro, respetando la integridad de la misma y sin realizarle modificaciones, siempre que se mencione a la Secretaría General de la ALADI como fuente del material.

---

## PRÓLOGO

El presente documento fue elaborado en el marco de la Carta de Acuerdo firmada el 3 setiembre de 2018, entre la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA), bajo el proyecto llamado *Bolivia y Paraguay: retos y oportunidades al comercio exterior en la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP)*, que busca aportar a los estudios de la infraestructura, la logística y los costos de acceso a los mercados que involucran a Bolivia y a Paraguay, con la finalidad de evidenciar opciones para un mejor aprovechamiento y multiplicar los beneficios derivados de la Hidrovía.

Para tal efecto se llevó a cabo una consultoría que analizó tres componentes; el de «Infraestructura y logística: pensando la Hidrovía como sistema intermodal», el de «Competitividad y acceso a los mercados» y el de «Marco legal e institucional con respecto a la normativa sobre la HPP». El primer componente fue elaborado por el licenciado Adolfo Koutoudjian y su equipo de consultores en puertos, logística y vías navegables; el segundo, por el ingeniero Gustavo Anschutz y equipo, a la vez que presentaron en forma conjunta diferentes proyectos estructurantes para mejorar la competitividad de la HPP y una evaluación de estos. El tercer y último componente fue elaborado por la doctora Cecilia Fresnedo y equipo.

Del trabajo exhaustivo y muy completo de los consultores surge la presente edición, donde se presentan de forma resumida sus principales hallazgos y recomendaciones. En la tarea de síntesis, estructuración y redacción final colaboraron el CN (R) Luis Salvo, los funcionarios de la ALADI, Kimberly Bordón, Felipe Bertamini y Luis Roca, del departamento de los PMDER, bajo la coordinación de la subsecretaria de Cooperación, Asistencia Técnica y Apoyo a los PMDER, Silvia Espíndola, quien concluyó su mandato en febrero de 2021.

La investigación busca mostrar la potencialidad de la Hidrovía como un instrumento de comercio exterior para promover la prestación de un servicio eficiente de transporte y el desarrollo de la logística en la región. En particular, integrar la HPP dentro de un Programa Regional para el Desarrollo de las Hidrovías, que permitiría efectuar una verdadera integración regional, sobre todo para Bolivia y Paraguay que son países mediterráneos. Asimismo, atraer inversiones y proyectos a la Hidrovía, pensado como un sistema logístico de una región con gran potencial para aportar al desarrollo sustentable de dichos países.

## ABREVIACIONES UTILIZADAS

ABC	Administración Boliviana de Carreteras
ABT	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra
ANNP	Administración Nacional de Navegación y Puertos
ANTAQ	Agencia Nacional de Transportes Acuaviarios
ATIT	Acuerdo Internacional Terrestre
ART(s)	artículo(s)
BCP	Banco Central de Paraguay
BM	Banco Mundial
CADEX	Cámara de Exportadores, Logística y Promoción de Inversiones de Santa Cruz
CAFYM	Centro de Armadores Fluviales y Marítimos
CAN	Comunidad Andina
CARP	Comisión Administradora del Río de la Plata
CEE	Comunidad Económica Europea
CCG	Código de Prácticas de Seguridad relativas a las Cargas Sólidas a Granel
CCNR	Commission Centrale pour la Navigation du Rhin
CG-CONT	Carga general y contenedores
CAPECO	Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas
CEAPB-HPP	Consejo Estratégico para el Aprovechamiento de Puerto Busch y de la Hidrovía Paraguay-Paraná
CEE	Comunidad Económica Europea
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CFB	Cámara Forestal de Bolivia
CIC	Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata
CIH	Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná
CMI	Comité Marítimo Internacional
COMIP	Comisión Mixta del Río Paraná
CMR	Convention relative au contrat de transport international de Marchandise par Route
COLREG	Convenio sobre Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes
CTM	Comisión Mixta del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo
DGEEC	Dirección General de Estadística y Censo
EBY	Entidad Binacional Yacyretá
FEPASA	Ferrocarriles de Paraguay SA
FCOSA	Ferrocarriles del Oriente SA
FCASA	Ferrocarril Andino SA
FMI	Fondo Monetario Internacional
FONPLATA	Fondo Financiero para la Cuenca del Plata
FOSA	Ferrocarriles Oriental SA
GSO	Graneles sólidos orgánicos
GSI	Graneles sólidos inorgánicos
GLO	Graneles líquidos orgánicos
GLI	Graneles líquidos inorgánicos
HPP	Hidrovía Paraguay-Paraná
IBCE	Instituto Boliviano de Comercio Exterior
IMDG	<i>Maritime Dangerous Goods</i>
IMSBC	International Maritime Solid Bulk Cargoes
INE	Instituto Nacional de Estadística
MARPOL	Maritime Pollution
MCCL:	Modelo de Competitividad de Cadenas Logísticas
MOPC:	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones del Paraguay
MSC	Maritime Security Committee de la OMI
NVOCC	Non Vessel Owner Common Carrier
OEA	Organización de los Estados Americanos

OECE	Oficina Económica y Comercial de España
OMI	Organización Marítima Internacional
OTM	Operador de Transporte Multimodal
PAI	Plan de Acción Integrado
PBI	Producto Bruto Interno
PDES	Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social
PSARDI	Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral para Vivir Bien
PNA	Prefectura Naval Argentina
PNDES	Plan nacional de Desarrollo Económico
PNN	Prefectura Nacional Naval de Uruguay
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
s. f.	sin fecha
SG	Secretaría General de la ALADI
SIVEF	Sistema informático de variables económicas y financieras
SOLAS	Convenio Internacional para Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974
TON	tonelada
UE	Unión Europea
VCIE	Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones de Bolivia

## RESUMEN EJECUTIVO

La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) ha jugado un rol significativo en el desarrollo de nuevos ejes de integración política, económica y social en la región, gracias, entre otros, al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira), también denominado Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, suscrito por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, al amparo del Tratado de Montevideo 1980 (TM80), y que comprende una vía navegable que une a los cinco países signatarios. Para tales efectos, se estableció el Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná (CIH) como el órgano político regional, que a su vez dispone de un órgano técnico encargado de la aplicación, seguimiento y desarrollo del acuerdo. Desde el año 2015, el Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto de la Argentina lleva adelante la Secretaría Ejecutiva.

Por su parte, la Secretaría General de la ALADI, en su calidad de organismo depositario del acuerdo, es la encargada de comunicar a los países miembros la fecha de vigencia del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y de sus protocolos adicionales. El acuerdo consta, hasta la fecha, de ocho protocolos y de 14 reglamentos. En 2018, se firmó el Octavo Protocolo Adicional mediante el cual se adoptó la vigencia indefinida del acuerdo a partir del 13 de febrero de 2020, siempre al amparo del TM80.

La Hidrovía es estratégica para la región dada su ubicación geográfica, pues se ubica dentro de la llamada Cuenca del Plata, con una extensión de 3.442 km, desde Puerto Cáceres (Brasil) hasta el Puerto de Nueva Palmira (Uruguay) y la desembocadura del Río de la Plata, de ahí la importancia de esta consultoría que busca identificar opciones para mejoras en el sistema fluvial de transporte.

En el documento se describen diversos tópicos referidos al río Paraguay y al río Paraná, como ser: una caracterización de la dinámica hídrica de estos cursos de agua, las condiciones de navegabilidad, incluyendo el detalle de calado para los diversos tramos en los que se divide la HPP, las dimensiones permitidas de los convoyes de embarcaciones y aquellos que navegan por la HPP, según el calado de cada tramo. Asimismo, se destaca la importancia del canal Tamengo y su conexión con la laguna Cáceres y el acceso al río Paraguay. La HPP tiene un área de influencia que abarca una superficie de alrededor de 1,75 millones de kilómetros cuadrados, con áreas muy productivas en lo agropecuario y extracción y exportación de recursos naturales, principalmente mineros y gasíferos y con poblaciones de unos 20 millones de habitantes. Corren los primeros 890 kilómetros en territorio brasileño, hasta que el río Paraguay conforma la frontera entre Bolivia y Brasil y —más adelante— entre Brasil y Paraguay. Este río, a partir de la desembocadura del río Apa, penetra en territorio de Paraguay hasta que recibe el aporte de las aguas del río Pilcomayo, punto donde pasa a ser la frontera entre Argentina y Paraguay. Desde la confluencia de los ríos Paraguay y Paraná hasta la desembocadura de este último en el Río de la Plata, la Hidrovía recorre territorio argentino, para luego transitar aguas del río Uruguay hasta finalizar en el Puerto de Nueva Palmira sobre la ribera uruguaya.

En 2019, para Bolivia, se estimó que el tráfico anual de cargas transportadas para el total de la vía fluvial alcanzó el valor de 20.000.000 de toneladas. De ese total, el 51 % tuvo origen y destino en Paraguay, 37 % origen y destino en Brasil y 12 % origen y destino en Bolivia, estas cargas se registraron como transportadas en convoyes de 20 barcas (5x4), con una capacidad de cargas de entre 25 y 40.000 toneladas. En el año 2020, la tendencia se mantuvo y se espera algo similar en 2021. En relación al transporte de soja, la circulación por la Hidrovía de cargas generadas tanto en Brasil, Bolivia y Paraguay se estima que fue del entorno de los 10 millones de toneladas. Con respecto al mineral de hierro, se espera que, a través de la construcción de la mina

en Mutún, se comience a producir alrededor de 200.000 toneladas año de producción y que, en una etapa posterior, se pueda producir 1.000.000 de toneladas de laminados planos y no planos en su mayoría para la exportación. En el caso de los combustibles, Bolivia importa alrededor de 1.000.000 de toneladas al año y, actualmente, por la Hidrovía se registra parte del ingreso de este combustible de importación, mientras que Paraguay registra una importación que supera los 3 millones de toneladas. Los números evidencian la potencialidad del uso del sistema hidroviario para ambos países.

Este estudio busca demostrar los beneficios de una agenda orientada a promover regionalmente la prestación de un servicio eficiente de transporte y el desarrollo de la logística para facilitar el comercio y promover una mayor integración regional de los países miembros de la ALADI. El objetivo es simplificar y armonizar los estándares y operaciones del comercio regional e internacional para ganar competitividad, ahorrando tiempo y costos.

Se espera que el desarrollo de la infraestructura de transporte y logística sea clave en la recuperación económica post Covid-19 de los países de la región en la medida en que estos coordinen acciones de carácter logístico en los corredores físicos adecuados, o que incluya a la HPP. La Cooperación Internacional ALADI-CIH se debe entender como complementaria entre organizaciones internacionales que busca evitar la duplicidad o superposición de actividades, unificando criterios y diversificando recursos financieros, tecnológicos y humanos.

Uno de los objetivos principales de la consultoría es demostrar la conveniencia de que la HPP se integre dentro de un Programa Regional para el Desarrollo de las Hidrovías, que permitiría avanzar hacia una verdadera integración regional, sobre todo para Bolivia y Paraguay que son países mediterráneos. Es imprescindible que los proyectos a desarrollar partan de reconocer a la Hidrovía como un sistema logístico de una región o conjunto de países y también como un sistema sustentable.

En el primer caso, se entiende como un espacio que impulse la multimodalidad y tienda al uso racional del transporte sin inútiles competencias entre los medios, apuntando a facilitar la circulación de mercaderías tanto en las fronteras como en la navegación, junto con una moderna legislación y sistemas de control. Esto supone un salto cualitativo en los sistemas de transporte por agua en América del Sur y una mejora en las externalidades positivas para la región, promoviendo una baja generalizada de costos logísticos y una sustancial mejora de la competitividad de la producción en la cuenca. En el segundo caso, el sistema sustentable se define como aquel que adopta un modelo operativo y de gestión que le permite ser al mismo tiempo, técnicamente viable, económicamente rentable y ambiental y socialmente sostenible, permitiendo un desarrollo exitoso del proyecto, tanto para los Estados (como controlador y planificador) como para el sector privado que participa como desarrollador y usuario de la Hidrovía.

Para lograr los cometidos en cuanto al desarrollo de una hidrovía como sistema logístico y sustentable, el estudio de la consultoría se centra en tres componentes: 1) la infraestructura y la logística, 2) competitividad y acceso a los mercados, y, 3) marco legal e institucional con respecto a la normativa sobre la HPP.

El componente de infraestructura y logística plantea la Hidrovía como un sistema intermodal que, además de ser un curso de agua navegable, es un sistema que integra todas las combinaciones inteligentes de modos de transporte posibles para llevar adelante el comercio exterior de sus países ribereños. Además, tiene su impacto desde el punto de vista ambiental, el transporte por agua requiere un menor consumo de energía por carga (eficiencia energética) y, en



el caso particular de la HPP, un mínimo de intervenciones en el río (dragado de mantenimiento), debido a sus condiciones naturales de navegabilidad.

Actualmente, existen problemas para la navegación en la HPP ya que todavía no se realizan importantes tareas de dragado, de mantenimiento y de balizamiento para solucionar la problemática de tránsito a causa del estiaje. La baja de los niveles de las aguas abarca alrededor de cuatro meses al año, lo que incide también sobre los costos, el tiempo y la navegabilidad en general, ya que en este período se tiene un costo adicional debido a flete por bajante de agua. Si bien los ríos Paraguay y Paraná tienen condiciones de navegabilidad favorables por la regularidad de su régimen hidráulico, con una corriente moderada y sin obstáculos importantes, todavía en algunos períodos la navegación es afectada por estiajes ordinarios u otros de carácter excepcional, que dejan en evidencia la necesidad de realizar obras y disponer al respecto. La transformación de estos cauces de agua junto al canal Tamengo en una hidrovía ha requerido desde hace varias décadas que, a lo largo de su trazado, se realicen las obras que faciliten y aseguren las condiciones de navegación necesarias y seguras con un calado mínimo de 10 pies, a toda hora los 365 días del año, lo cual no se ha completado.

A lo largo de la Hidrovía se encuentran una serie de obstáculos y de pasos considerados críticos, los que se deben transitar de acuerdo a las ordenanzas existentes y la discreción o buen criterio de los comandantes de las embarcaciones, sorteando entre otras, el nivel de agua en el río, teniendo en cuenta las características del convoy (ancho/manga, largo/eslora y calado máximo), la potencialidad de su remolque, el fraccionamiento del convoy si es necesario. Estos lugares que por distintas razones dificultan la navegación, llegan a ser unos 175, según un estudio del Instituto Tecnológico de Transporte e Infraestructura, Universidad de Federal do Paraná (ITTI-UFPR).

El crecimiento de las producciones en la región y el interés de una buena conexión con ultramar de los países mediterráneos y de las regiones de Brasil hacen que la HPP sea fundamental para el movimiento de grandes volúmenes de carga, con un potencial de costo mucho menor al que se realiza actualmente por otro medio de transporte, lo cual requiere que la profundidad de su cauce principal debe asegurar el tráfico de embarcaciones con un calado mínimo de unos 10 pies o tres metros, para que sea básicamente rentable su flete.

Por otra parte, la HPP no solo hace a una navegación franca y segura entre Cáceres (Brasil) y Nueva Palmira (Uruguay) de los trenes de barcasas, y de otro tipo de embarcaciones con carga general y contenedores con un calado similar, sino que hay que destacar la importancia que toman los canales de acceso y la disponibilidad de puertos o terminales en el extremo sur de la Hidrovía, con capacidades importantes para el movimiento de buques de ultramar con buen porte que permitan completar sus cargas en dichos lugares.

En este documento también se incorporó un relevamiento de los puertos de Bolivia y de Paraguay enclavados dentro del área bajo estudio en la HPP, con especial énfasis en la descripción de la problemática del canal Tamengo. El abaratamiento de los costos de transporte y la modernización portuaria, sumados a las oportunidades de crecimiento económico concomitantes, hacen de la ejecución de este un factor decisivo en el desarrollo integral de la región. Si, además, se tiene en cuenta las relaciones del sistema Paraguay-Paraná con los corredores bioceánicos existentes y los proyectos para futuros emprendimientos en el Alto Paraná (que permitirán conectarse con la hidrovía Tieté-Paraná), la Hidrovía podría constituirse en el primer corredor norte-sur de la región que, tomando como elemento esencial el transporte, permitiría llevar a la realidad la integración de los países de la Cuenca del Plata.

En el caso de Bolivia, la infraestructura portuaria se halla en pleno desarrollo. El hecho de que se le esté dando cada vez mayor participación en el transporte de mercaderías de exportación a la HPP hace necesario el mejoramiento de la infraestructura existente, para no tener cuellos de botellas, debido a la falta de equipos e instalaciones para transportar las mercaderías. Los puertos Aguirre, Busch y Jennefer tienen desde el año 2018 la recategorización de puertos de carácter internacional. Por su parte y a pesar de no estar en territorio boliviano, Ilo, Desaguadero y Guaqui en Perú y Arica e Iquique en Chile son actualmente puertos oceánicos por donde sale y entra la carga desde Bolivia hacia otros países.

En Paraguay, también se observa un importante desarrollo portuario en los últimos años, no obstante aún falta mejorar ya que la alta demanda de volúmenes de exportaciones e importaciones esperados en los próximos años no cubriría las necesidades de almacenaje y despacho de los 49 puertos privados que operan actualmente.

Las obras de redes viales y ferroviarias también se incluyeron con el fin de evaluar el impacto en costos de transporte que podrían tener algunas obras a ejecutar en los próximos años, para incrementar las cargas que circulan desde y hacia la Hidrovía.

Con respecto al segundo componente, esto es, la competitividad y el acceso a los mercados, se analizaron los extracostos de transporte del sistema actual de Bolivia y de Paraguay en función de las exportaciones e importaciones.

En Bolivia, y a través de la matriz modal, se estimaron los extracostos provenientes del cambio de matriz de transporte. La metodología empleada fue la de un modelo preliminar simplificado, denominado modelo de competencia de cadenas logística (MCCL), cuyo objetivo es efectuar los cálculos de los costos logísticos a través de la combinación de modos de transporte, como ser; terrestre, marítimo y fluvial. De este modo, se compara las diferentes cadenas logísticas claves de exportación e importación de Bolivia por grupo de carga y modo de transporte para el período 2016 y 2018.

Las estimaciones de los extracostos anuales fueron de 66 millones de dólares, representativo de 18,5 dólares por tonelada cargada, por lo que el sistema de la HPP es más beneficioso ya que los costos del sistema actual son más altos. Los extracostos se deben a una mala distribución de su Matriz Modal de Transporte, con un porcentaje muy alto de utilización del transporte terrestre, y poco uso de la Hidrovía. Por otro lado, existen mayores ineficiencias en los graneles de exportación que en importaciones, y sobre todo en el área de mercaderías contenerizadas, al no tener desarrollado su mercado naviero en la Hidrovía, sufre de extracostos de fletes fluviales que hacen poco competitivo salir por el Atlántico, en las circunstancias actuales.

En Paraguay, y dado que su comercio exterior está ligado a la Hidrovía en más del 85 % del total, se analizó la eficiencia del transporte fluvial, en especial en el tramo del río Paraguay. El análisis se centró en los extracostos provenientes de la propia ineficiencia de la calidad del servicio de la vía navegable, en especial en el déficit de dragado del río Paraguay (modo fluvial). Al igual que en Bolivia, en Paraguay se detectaron ineficiencias en el transporte fluvial, en el río Paraguay, al no poder garantizar un calado navegable de 10 pies en forma permanente, asegurando los 365 días ese calado en todos los tramos (pasos existentes y canales). La pérdida de carga en las flotas de barcazas genera un falso flete equivalente a una pérdida anual de 112 millones de dólares anuales.

Los extracostos logísticos totales, esto es, por la matriz modal de Bolivia y por las ineficiencias del río Paraguay, en Paraguay, fue de 179 millones de dólares anuales, equivalentes a 12,19 dólares por toneladas aplicadas a un total de cargas de 14,7 millones de toneladas.

Los proyectos estructurantes a desarrollar en ambos países para mejorar la competitividad de la HPP y remover las ineficiencias estimadas según los autores se centran, por un lado, en el dragado del río Paraguay y por otro, en la remoción de interferencias en el canal Tamengo. Mantener el río Paraguay todo el año con 10 pies, es decir, eliminando los problemas de bajantes, requiere una inversión estimada de 140 millones de dólares. También, para su mantenimiento, que garantice en todo momento el «calado navegable», con el control del Estado, se ha estimado otros 17 millones de dólares anuales, para el dragado de mantenimiento y mantenimiento de señalización.

Con respecto al canal Tamengo para efectuar un *bypass* y mejorar la navegación del canal, la inversión inicial sería, según datos y estimaciones de la Cámara de Exportadores, Logística y Promoción de Inversiones de Santa Cruz (CADEX), de unos 25 millones de dólares, permitiendo la navegación a 10 pies con trenes de 4 barcas a la vez.

Las inversiones antes mencionadas deben ir acompañadas por obras en infraestructuras logísticas intermodales, que tienen que ver con proyectos de transporte terrestre (carreteras, vías férreas y puertos), que contribuirían a fortalecer el desarrollo de la Hidrovía en el tramo del Puerto Suárez hasta la confluencia de los ríos Paraguay y Paraná. En ambos países, tanto en la red vial como en la ferroviaria, se requieren seguir incorporando mejoras futuras.

En Bolivia, se destaca el corredor de la ruta 9 y 6 como alternativo a los efectos de fortalecer la comunicación entre la región de Santa Cruz de la Sierra y las zonas portuarias cercanas a la localidad de Asunción. En cuanto a las obras prioritarias viales, se centran en la Ruta 4, entre Cochabamba y Puerto Suárez. Esta ruta se considera la más importante para asegurar el tránsito de mercaderías en la zona central del país, en especial entre y desde Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra. Las obras propuestas a los efectos del mejoramiento de esta ruta abarcan mejoras en los accesos a la zona de Puerto Suárez, diseño, repavimentación y ampliaciones de la capacidad vial en la zona de Santa Cruz de la Sierra. La inversión estimada total según los autores rondaría los 75 millones de dólares.

En cuanto al tema ferroviario, las obras se centran en la Red Oriente Santa Cruz de la Sierra y Puerto Suárez y entre Santa Cruz de la Sierra y Yacuiba, a la vez que también es necesario un nuevo trazado del ferrocarril entre Motacucito-Puerto Busch. En el primer caso, las mejoras propuestas se estiman en 90 millones de dólares entre un centro logístico cercano a Puerto Suárez, mejorar vías de aproximadamente 40 km e incorporación de material rodante. En el segundo caso, desde hace muchos años se viene programando la extensión del Ferrocarril del Oriente desde Motacucito a Puerto Suárez. El principal objetivo del proyecto es facilitar el transporte de productos minerales, siderúrgicos y carga general a través de la HPP, permitiendo la interconexión con el sistema fluvial y marítimo. Esta obra requiere un monto importante de inversión de 400 millones de dólares por lo que se plantea que a partir del décimo año se podría comenzar la obra, eso no implica que de aparecer capitales públicos o privados se adelanten estos tiempos.

En temas portuarios y para Bolivia, los consultores estiman necesario promover mejoras en los puertos de la zona de Puerto Suárez con una inversión de 100 millones de dólares, que incluye también el dragado del canal Tamengo.

En el caso de Paraguay, las nuevas obras viales se deberían realizar en los accesos a Asunción por las rutas 10, 3, 9, 12 y 1, con respecto al mejoramiento y reconstrucción de algunos tramos más la ampliación de la capacidad de las rutas. Las obras a realizar sumarían una inversión total de 95 millones de dólares. La Ruta Nacional 5 también requiere de una inversión estimada

de 50 millones de dólares para la reconstrucción de 50 km. Es una carretera muy importante por y para el desarrollo de la zona norte de la Región Oriental, ya que no solo es la principal vía de salida y de exportación hacia Brasil y viceversa, sino que también permite acceder a la Hidrovía en la ciudad de Concepción.

Adicionalmente, los autores proponen un nuevo trazado ferroviario entre el Puerto Villeta y Abai en Paraguay, con una inversión de 200 millones de dólares. También mencionan el nuevo proyecto ferroviario Pilar y San Ignacio enmarcado dentro del acta 31 y firmado por la Comisión de Infraestructura, Transporte, Recursos Energéticos, Agricultura, pecuaria y Pesca del Parlamento del MERCOSUR. En temas portuarios, si bien los principales puertos están ubicados en zonas cercanas a Asunción sobre el río Paraguay y a Encarnación en la zona del río Paraná, se requiere reforzar la construcción de nuevos puertos para recibir y exportar las cargas aledañas, tanto en Concepción como en Pilar. Por esto, se plantea una importante inversión futura estimada de 100 millones de dólares.

El tercer componente de este estudio hace referencia al marco legal e institucional de la HPP. Los autores comenzaron definiendo la Hidrovía como un sistema integrado de libre navegación y transporte de mercaderías por vía fluvial desde los inicios del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, y, para su mejor comprensión, analizan además del acuerdo, otros instrumentos directamente relacionados y su aplicación. Esta vinculación se debe a diversas razones, según los casos, como por ejemplo, a que son instrumentos cuyo ámbito de aplicación geográfico y material incluye el transporte por la Hidrovía, o a que el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y sus protocolos adicionales refieren expresamente a un convenio sobre alguna materia vinculada al transporte por la Hidrovía.

En este sentido, pasan revista al marco normativo y al ámbito de aplicación, conjuntamente con los instrumentos vigentes, su descripción, análisis, dificultades y también recomendaciones. Los protocolos adicionales en el marco de la ALADI como ser, sobre Asuntos Aduaneros, sobre Navegación y Seguridad, sobre Seguros, sobre Solución de Controversias, sobre Condiciones de igualdad de oportunidades para una mayor competitividad y sobre Cese Provisorio de Bandera, también son parte importante del componente jurídico. El historial de los tratados, los convenios y varios acuerdos también son descritos por los autores de forma ordenada y precisa para finalizar con un análisis comparativo entre la Hidrovía Paraguay-Paraná y la del Rin.

Luego de las presentaciones generales y el análisis respectivo, los autores agrupan sus recomendaciones en tres áreas ordenadas conforme a su importancia y prioridad a las que agregan propuestas de reformas de algunos protocolos.

Con respecto a las recomendaciones, la primera área está relacionada con la propuesta de ajustes normativos de distinta naturaleza para resolver controversias, la segunda, con la ratificación de tratados y armonización de acuerdos de los países de la Hidrovía y finalmente, la tercera área se relaciona con un nuevo rol de la CIH en el Programa HPP y cambios en la gobernanza de la HPP.

Dentro de la primera área, las recomendaciones refieren a los protocolos adicionales de Navegación y Seguridad, de Seguros y sobre las Condiciones de igualdad de oportunidades para una mayor competitividad. En todos los casos implica una revisión de las normas referidas a los protocolos, inclusión y modificación de artículos específicos, además de entablar negociaciones tendientes a lograr la efectiva aplicación uniforme de las normas existentes entre otras recomendaciones.

En cuanto a la ratificación de tratados y armonización de acuerdos, los autores identifican la necesidad de que Bolivia ratifique el Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940, lo que permitiría terminar con las confusiones que provoca la vigencia parcial y simultánea de los tratados de 1889 y 1940 entre cuatro de los cinco países miembros del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra (Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay). Otras recomendaciones suponen la armonización y el fortalecimiento del marco institucional del Tratado de la Cuenca del Plata (Brasilia, 1969), y la ratificación por los países miembros de la HPP del Acuerdo sobre Jurisdicción en materia de Contrato de Transporte Internacional de carga entre los estados Parte del MERCOSUR (Buenos Aires, 2002). Estas medidas permitirían el relanzamiento del acuerdo y que este pueda ser aplicado en armonía por los países miembros de la HPP.

Y, continuando dentro la segunda área, respecto al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) de Londres 1974, más sus protocolos y enmiendas, los autores identifican la conveniencia de actualizar el proceso de ratificaciones por parte de los Estados Parte de la Hidrovía y que se aclare el estado de dichas ratificaciones en un futuro texto del Protocolo de Navegación y Seguridad, que se remite al Convenio SOLAS.

En la tercera área de acción, recomiendan buscar un mecanismo más ágil para la puesta en vigencia de los reglamentos, de forma de superar la excesiva rigidez del mecanismo actual. Un primer paso podría ser dotar de facultades reglamentarias directas al CIH sin requerir, ya sea una reunión de cancilleres o la aprobación posterior de los representantes de los países ante la ALADI.

Del análisis comparativo entre la Hidrovía Paraguay-Paraná y la del Rin surge que se toma como referencia a la Comisión Central de Navegación en el Rin y a la forma como administra y gobierna en el río Rin para revisar la organización del sistema de la HPP. Para esto, recomiendan transformar a la CIH en un organismo con facultades reglamentarias más amplias. En especial, que sus reglamentos entren en vigor directamente sin necesidad de aprobación posterior por los Estados o por el mecanismo de los acuerdos de ALADI; que se le atribuya expresamente a la CIH la finalidad de fomentar y proteger la libre navegación y recomendar a los Estados miembros la derogación o modificación de las barreras que obstaculicen la libre circulación de mercaderías; que se mejoren los actuales mecanismos de solución de controversias de acuerdo estableciendo un régimen de previa consulta vinculante a la CIH, respecto a las ordenanzas y reglamentos que emita; otorgándole a la CIH las facultades de interpretación auténtica de los reglamentos vigentes en la Hidrovía; celebrando un acuerdo para que toda medida sancionatoria por violación de los reglamentos de la Hidrovía, aplicada por las autoridades territoriales competentes, pueda ser apelada ante la propia CIH o ante un tribunal especial a crearse dentro de su jurisdicción; que los delegados que actúan por los países miembros en los foros de negociación de la Hidrovía o relativos a ella sean técnicos y que permanezcan estables, más allá de los cambios de gobierno en los respectivos países.

Finalmente y en cuanto a las reformas, los autores realizan dos propuestas, por un lado, la Reforma del Protocolo Adicional Sobre Navegación y Seguridad del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra Paraguay-Paraná y por otro, las reformas de las normas del Protocolo Adicional sobre Seguros.

**ÍNDICE**

<b>A.</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>17</b>
<b>B.</b>	<b>Infraestructura, logística y características generales de la HPP.....</b>	<b>20</b>
	I. Origen y descripción.....	20
	Río Paraguay.....	23
	Río Paraná.....	25
	El canal Tamengo.....	25
	Embarcaciones que navegan en la Hidrovía.....	26
	II. Situación de la navegación en la Hidrovía.....	27
	III. Los puertos, las redes viales y las ferroviarias.....	35
	Los puertos.....	35
	Las redes viales y ferroviarias.....	42
	IV. Proyecciones de productos comercializables.....	48
	V. Estimación de tonelaje que podría circular por la Hidrovía.....	50
<b>C.</b>	<b>Competitividad y acceso a los mercados.....</b>	<b>54</b>
	I. Determinación del extracosto actual del sistema.....	54
	II. Análisis de competitividad regional de Bolivia.....	56
	III. Análisis de competitividad regional de Paraguay.....	75
	IV. Los costos estimados totales, Bolivia más Paraguay.....	81
<b>D.</b>	<b>Proyectos estructurantes para mejorar la competitividad de la HPP.....</b>	<b>83</b>
	I. Dragado en el río Paraguay y remoción de interferencias en el canal Tamengo.....	83
	Obra 1. Dragado sustentable del río Paraguay.....	83
	Obra 2: Remoción de interferencias en el canal Tamengo.....	83
	II. Infraestructuras logísticas intermodales.....	84
	Obras prioritarias en Bolivia.....	84
	Obras prioritarias en la República de Paraguay.....	86
	III. Síntesis de obras tanto en Bolivia como en Paraguay.....	89
<b>E.</b>	<b>Evaluación de los proyectos.....</b>	<b>91</b>
	I. Beneficios y costos.....	91
	II. Detalle de las evaluaciones.....	96
<b>F.</b>	<b>Informe jurídico sobre el estado de situación de los instrumentos vigentes en el marco del acuerdo de la Hidrovía Paraguay-Paraná.....</b>	<b>102</b>
	I. Introducción a la normativa y ámbito de aplicación.....	102
	II. Breve análisis de los protocolos relevantes al comercio exterior en la HPP.....	104

1.	Primer Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte fluvial por la HPP sobre Asuntos Aduaneros y sus apéndices I y II.....	104
2.	Segundo Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP sobre Navegación y Seguridad (Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad).....	105
3.	Tercer Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP sobre Seguros.....	119
4.	Cuarto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP sobre condiciones de igualdad de oportunidades para una mayor competitividad.....	121
5.	Quinto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial sobre la HPP sobre solución de controversias .....	122
6.	Sexto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP sobre cese provisorio de Bandera.....	124
III.	Análisis comparativo de la HPP y la del Rin: el Comité Intergubernamental de la Hidrovía y la Comisión Central para la Navegación del Rin.....	124
1.	Tratado de la Cuenca del Plata (Brasilia, 1969).....	124
2.	Coordinación con otros organismos regionales.....	125
3.	Programas y proyectos binacionales o plurinacionales.....	126
4.	El Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná.....	127
5.	La libre navegación del Rin y su historia.....	129
6.	La organización actual de la Comisión Central para la Navegación del Rin (CCNR)....	131
IV.	Síntesis de recomendaciones y propuestas de reformas.....	133
1.	Recomendaciones asociadas a ajustes normativos de distinta naturaleza para resolver controversias.....	133
2.	Recomendaciones asociadas a la ratificación de Tratados y armonización de Acuerdos de los países de la HPP.....	135
3.	Nuevo rol de la CIH en el Programa HPP (cambios en la gobernanza de la HPP).....	136
4.	Propuestas de reformas.....	137
A.	Propuesta de Reforma del Protocolo Adicional Sobre Navegación y Seguridad del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra Paraguay-Paraná (puerto Cáceres-Nueva Palmira).....	137
B.	Propuestas de reformas de las normas del Protocolo Adicional sobre Seguros.....	146
<b>G.</b>	<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>149</b>
<b>H.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>160</b>
Anexo 1.	El esquema de la cadena de exportación de Bolivia.....	160
Anexo 2.	El esquema de la cadena de importación de Bolivia.....	161

Anexo 3.	Cuadro de la normativa aplicable, mencionadas y analizadas en el componente jurídico del estudio.....	162
Anexo 4.	La pretensión de incorporar al ordenamiento jurídico Acuerdos de Alcance Parcial de la ALADI por vía administrativa, cuando las normas constitucionales exigen aprobación parlamentaria. El caso de Uruguay en la incorporación del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra.....	164
Anexo 5.	Información general sobre la pluralidad de fuentes normativas y su interrelacionamiento.....	165
Anexo 6.	Las Reglas de York Amberes.....	167
Anexo 7.	MARPOL.....	168
Anexo 8.	Los reglamentos dictados por la CIH.....	169
Anexo 9.	Comisión Central para la Navegación del Rin.....	170
Anexo 10.	Otros acuerdos internacionales.....	171



# A. Introducción



## A. Introducción

El Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira), también denominado Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, fue suscrito por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay al amparo del Tratado de Montevideo 1980 de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). La Secretaría General de la ALADI, además de ser depositaria de dicho acuerdo, buscando la complementariedad con otras instituciones que trabajan por la integración de los países mediterráneos de la región, firmó una Carta de Acuerdo con FONPLATA el 3 de setiembre de 2018, en cuyo ámbito se desarrolló el proyecto *Paraguay y Bolivia: retos y oportunidades al comercio exterior en la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP)*. Por lo tanto, las estimaciones y las proyecciones que figuran en el documento se realizaron antes de la actual situación sanitaria del Covid-19.

El proyecto se centra en tres componentes que se encuentran interrelacionados y son parte central de la Hidrovía. El primer componente es el de infraestructura y logística, donde se piensa en la Hidrovía como un sistema intermodal que plantea que esta no se trata únicamente de un curso de agua navegable sino que, además, es un sistema que integra todas las combinaciones inteligentes de modos de transporte posibles, para llevar adelante el comercio exterior de sus países ribereños. La infraestructura de transporte es el soporte físico básico de la HPP. Si bien el sistema de ríos navegables de la Cuenca de la Plata tiene cinco siglos de operaciones, recién hacia finales del siglo XIX comenzaron los dragados de los bajos del río Paraná, en su tramo inferior (al sur de Rosario, Argentina) y en menor grado, del río Paraguay, mediante la Dirección General de Dragado y Balizamiento de la Argentina, dependencia que hasta la década de 1970 operó en Paraguay y en Bolivia. En tanto que, Corumbá (Brasil) tenía su propia draga.

El segundo componente está relacionado con la competitividad y el acceso a los mercados. Se analizan los extracostos de transporte del sistema actual de Bolivia y de Paraguay de acuerdo a las exportaciones e importaciones. Para ello, primero se realiza un análisis diferenciado para examinar la competitividad de ambos países. En el caso de Bolivia, a través de la matriz modal, se estiman los extracostos provenientes del cambio de matriz de transporte. La metodología empleada fue la de un modelo preliminar simplificado, denominado modelo de competencia de cadenas logística (MCCL). Se compara las diferentes cadenas logísticas claves de exportación e importación de Bolivia por grupo de carga y modo de transporte. Definidas las cadenas logísticas, y obtenidos los costos, se arriban a los valores finales en dólares por toneladas, de las dos alternativas de transporte, una que sale por la Hidrovía Paraguay-Paraná y el Atlántico (modelo con proyecto), y, otra por los puertos del Pacífico (modelo sin proyecto). El diferencial de costos o extracostos del sistema actual surge si el diferencial es a favor del sistema actual o modelo sin proyecto. En Paraguay, y dado que su comercio exterior está ligado a la Hidrovía, se analiza la eficiencia del transporte fluvial, en especial en el tramo del río Paraguay. El análisis se centra en los extracostos provenientes de la propia ineficiencia de la calidad del servicio de la vía navegable, en especial en el déficit de dragado del río Paraguay (modo fluvial). Finalmente, y a modo de cierre del capítulo, se presentan los extracostos logísticos totales actuales, esto es, por la matriz modal de Bolivia y por las ineficiencias del río Paraguay, en Paraguay.

Adicionalmente, se presentan los proyectos estructurantes a desarrollar en ambos países para mejorar la competitividad de la HPP. Por un lado, el dragado en el río Paraguay y la remoción de interferencias en el canal Tamengo y, por otro, las obras en infraestructuras

logísticas intermodales que tienen que ver con proyectos de transporte terrestre (carreteras, vías férreas y puertos), que contribuirían a fortalecer el desarrollo de la Hidrovía en el tramo del Puerto Suárez a la confluencia del río Paraguay y el río Paraná.

Finalmente, el último componente remite a los aspectos institucionales y regulatorios de la Hidrovía. El informe jurídico tiene el propósito de analizar la normativa vigente sobre navegabilidad y el uso de la Hidrovía e identificar las acciones tendientes a la mejora de su utilización. Para ello analiza no solo el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira) —en adelante, Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra— y sus protocolos, sino también, otros instrumentos directamente relacionados a ese acuerdo y a su aplicación. Esta vinculación se debe a diversas razones, según los casos, como por ejemplo, a que son instrumentos cuyo ámbito de aplicación geográfico y material incluye el transporte por la Hidrovía, o a que el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y sus protocolos adicionales refieren expresamente a un convenio sobre alguna materia vinculada al transporte por la Hidrovía. En el marco de este análisis, se proporcionan sugerencias sobre la aplicación de la normativa correspondiente que fomenta el desarrollo del comercio e industria en la zona referida, así como la necesidad de revisar y de ordenar el complejo y variado marco normativo aplicable actualmente en el espacio geográfico de la Hidrovía Paraguay-Paraná.

## **B. Infraestructura, logística y características generales de la HPP**



## B. Infraestructura, logística y características generales de la HPP

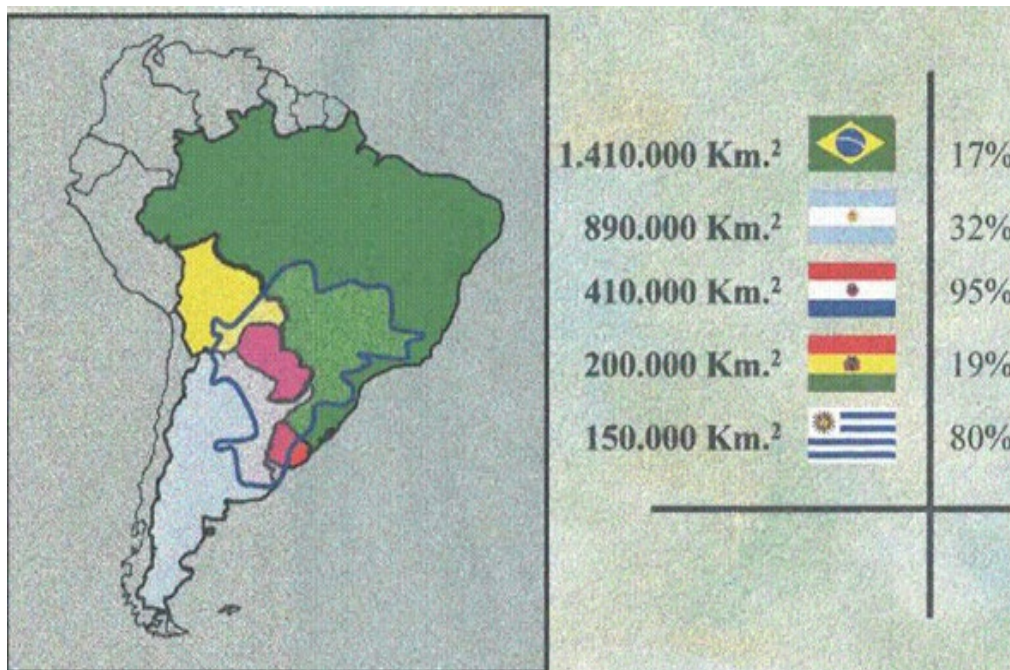
### I. Origen y descripción

El Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra sobre Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP) —Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira—, llevado a cabo por los cinco países de la Cuenca del Plata (Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay y Bolivia), constituye uno de los instrumentos de integración económica más importantes celebrados por los países del Cono Sur. Este acuerdo tiene como objetivo lograr un sistema integrado de libre navegación y transporte de mercaderías que habilite el uso de una vasta cuenca fluvial, con costos operativos notoriamente inferiores a los del transporte terrestre, de forma tal de dar salida al mar a la producción de una región que integra el corazón mismo del continente. El acuerdo fue depositado el 7 de julio de 1992 en la Secretaría General de la ALADI y entró en vigor el 13 de febrero de 1995, luego de ser incorporado al ordenamiento jurídico de los cinco países de la Cuenca del Plata. Según su artículo 2, la Hidrovía comprende los ríos Paraguay y Paraná, incluyendo los diferentes brazos de desembocadura de este último, desde Cáceres en Brasil hasta Nueva Palmira en Uruguay y el canal Tamengo, afluente del río Paraguay, compartido por Bolivia y Brasil.

En su artículo 1 establece el objetivo de facilitar la navegación y el transporte comercial, fluvial longitudinal en la Hidrovía mediante un marco normativo común que favorezca el desarrollo, la modernización y la eficiencia de dichas operaciones y que, a su vez, facilite y permita el acceso en condiciones competitivas a los mercados de ultramar, aplicable a la navegación, al comercio y al transporte de bienes y de personas; también se dispone, entre otras, sobre la libertad de navegación, excepto para buques de guerra y otras embarcaciones con actividades sin fines de comercio, así como el transporte fluvial transversal fronterizo, y demás regulaciones.

La Hidrovía se encuentra emplazada dentro de la llamada Cuenca del Plata, que posee una extensión total de 3.100.000 km<sup>2</sup>. En la figura 1 se expresa el área que ocupa la Cuenca del Plata en los países que abarca, que se extiende desde Puerto Cáceres (Brasil) hasta Nueva Palmira (Uruguay) y la desembocadura del Río de La Plata. Por lo tanto, se estima que tiene un área de influencia que abarca una superficie de alrededor de 720.000 km<sup>2</sup>.

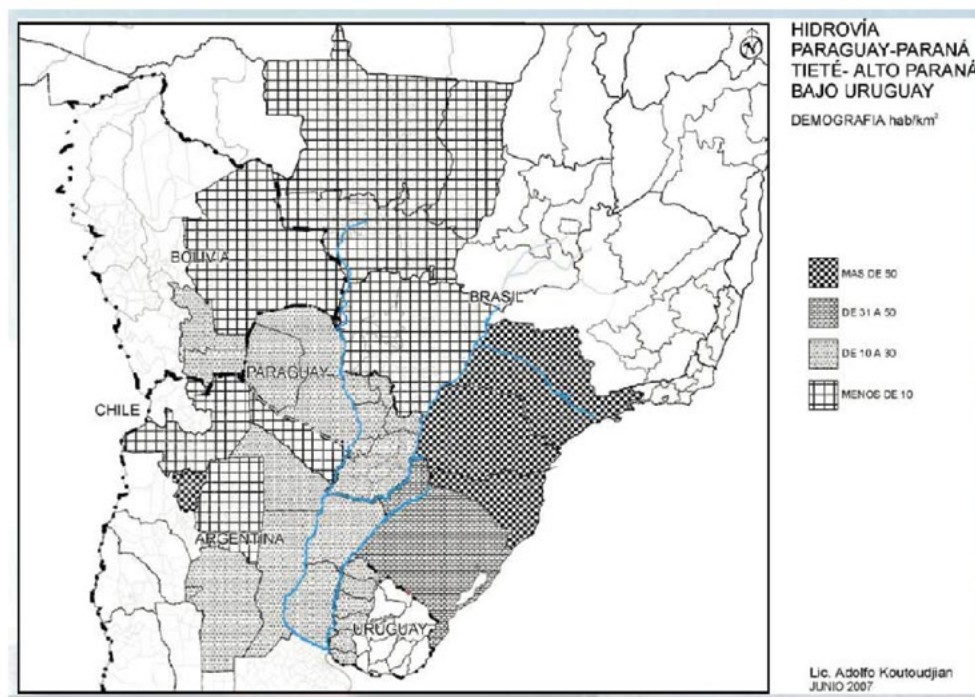
**Figura 1.** Distribución de la superficie de la Cuenca del Plata



Fuente: Koutoudjian (2007).

En la figura 2 se visualiza que en la Cuenca del Plata las mayores densidades de población se localizan en el sector este, mientras que en el noroeste se registran los menores valores. En el caso de las inmediaciones de la HPP, en el caso paraguayo se registraron valores entre 10 a 30 hab/km<sup>2</sup>, mientras que para el caso boliviano se evidenciaron valores por debajo de los 10 hab/km<sup>2</sup>.

**Figura 2.** Densidad poblacional de la Cuenca del Plata



Fuente: Koutoudjian (2007).

Dentro de la Cuenca del Plata, además del sistema de la HPP, también se localizan otras hidrovías, tales como Alto Paraná y Tieté-Paraná, conformadas por los ríos indicados en la figura 3.

**Figura 3.** Hidrovías de la Cuenca del Plata



Fuente: Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (CIC) (2019).<sup>1</sup>

Las hidrovías que se distinguen dentro de esta cuenca:

- Hidrovía Tieté-Paraná: El río Paraná recibe en territorio brasileño las aguas de los ríos Tieté y Paranaíba. El río Tieté nace en las cercanías de la ciudad de San Pablo (Brasil), en la confluencia de Piracicaba y Conchas. El río Paranaíba parte desde San Simón y vierte sus aguas sobre el río Paraná.
- Hidrovía Alto Paraná: Desde aguas abajo de la represa de Itaipú hasta la confluencia con el río Paraguay, km 1.238, a la altura de Corrientes.
- Hidrovía Paraguay-Paraná: Desde el Puerto Cáceres en Mato Grosso (Brasil) hasta la ciudad de Santa Fe (Argentina).
- Traza fluvial-marítima: Desde la ciudad de Santa Fe hasta el océano Atlántico.

La Hidrovía tiene una extensión de 3.442 km, desde Puerto Cáceres (Brasil) hasta el Puerto de Nueva Palmira (Uruguay) y la desembocadura del Río de La Plata. Es navegable todo el año con distintas profundidades, tipos de fondo, de anchuras y de variada cantidad de pasos y curvas considerados críticos, según la zona en que se navegue, lo cual impacta en los tiempos de navegación y costos. El canal Tamengo está ubicado en el departamento de Santa Cruz (Bolivia), registrando una longitud de 10,5 kilómetros y se conecta con la laguna Cáceres, en el

<sup>1</sup> CIC: Disponible en: <<https://cicplata.org/es/mapa-hidrovias/>>.

límite con el Brasil a partir de donde accede al río Paraguay. Los primeros 7 kilómetros de este canal son de soberanía compartida y los restantes 3,5 km, desde el arroyo Concepción hasta la desembocadura del río Paraguay son de soberanía de Brasil.

Se estima que tiene un área de influencia que abarca una superficie de alrededor de 1,75 millones de kilómetros cuadrados, con áreas muy productivas en lo agropecuario y extracción y exportación de recursos naturales, principalmente, mineros y gasíferos y con poblaciones de unos 20 millones de habitantes. Corre los primeros 890 kilómetros en territorio brasileño, hasta que el río Paraguay conforma la frontera entre Bolivia y Brasil y, más adelante, entre Brasil y Paraguay. Dicho río, a partir de la desembocadura del río Apa, penetra en territorio de Paraguay hasta que recibe el aporte de las aguas del río Pilcomayo, punto donde pasa a ser la frontera entre Argentina y Paraguay. Desde la confluencia de los ríos Paraguay y Paraná hasta la desembocadura de este último en el Río de la Plata, la Hidrovía recorre territorio argentino, para luego transitar por aguas del río Uruguay hasta finalizar en el Puerto de Nueva Palmira sobre la ribera uruguaya.

Como principio general, ante los anchos y profundidades naturales de los ríos Paraguay y Paraná, la navegación es considerada como no restringida en aguas de toda la Hidrovía. Las posibles influencias de la limitación de profundidades, en tramos aislados (extensiones a menos de tres esloras de la embarcación) son consideradas despreciables debido a la inercia de los convoyes. Cabe de todas maneras señalar que, el tramo del río Paraguay entre Corumbá (Brasil) y Bahía Negra (Paraguay) sigue siendo en aguas bajas el de mayor restricción a la navegación. (Koutoudjian, 2007, p. 580).

## Río Paraguay

El río Paraguay nace en la sierra de Araporé, vertiente meridional de la sierra Dos Parecis, en el estado de Mato Grosso, República Federativa del Brasil. Corre en sentido general de noreste a sudoeste y desagua en el río Paraná. En su recorrido baña brevemente 48 km de costas de Bolivia, cruza el Paraguay y sirve de límite con Argentina en su tramo sur hasta la confluencia con el río Paraná, a unos 40 km al norte de la ciudad argentina de Corrientes, luego de recorrer unos 2.200 km.

Salvo en épocas de bajantes excepcionales, es navegable en todo su curso y todo el año desde Asunción al norte hasta Corumbá por embarcaciones de calado medio, y desde Asunción al sur por embarcaciones de gran calado. Si bien el río Paraguay baña las costas de distintos países, existe un tramo de exclusiva jurisdicción paraguaya, de 556 km de extensión —que va desde la desembocadura del río Apa—, que sirve de frontera entre Brasil y Paraguay hasta la desembocadura del río Pilcomayo, frontera entre Argentina y Paraguay, y atraviesa en gran parte, configuraciones rocosas que hacen de ese tramo, sumado a otro de unos 50 km al sur de Asunción, el de mayor número de pasos difíciles por kilómetro navegable de toda la HPP.

Aporta en término medio un 25 % del caudal total del río Paraná desde confluencia hacia aguas abajo y su pluviosidad es similar a la del Alto Paraná. El efecto retardado del pantanal en la cuenca superior del río Paraguay incide en la dinámica de su onda de crecida haciendo que esta se retarde aproximadamente unos tres meses. Los máximos se presentan en mayo-julio lo que se complementa con la bajante posterior del Paraná. Este efecto disminuyó los máximos de las crecientes estivales. Sin embargo, el desarrollo de obras hidráulicas ha alterado los flujos normales y en consecuencia los hidrogramas históricos. Como resultado, los máximos estacionales se amortiguaron y se presentan picos de crecida en cualquier época del año. Los



principales afluentes del río Paraguay son los ríos Pilcomayo y Bermejo (ambos provenientes del sector occidental de Argentina). El río Paraguay es el principal afluente del río Paraná, es un río de planicie, con un declive medio de 2,5 cm/km y una velocidad de corriente de 4 km/h. En la confluencia con el río Paraná su caudal medio es de 4.550 m<sup>3</sup>/s. Su anchura media es de 500 m y su profundidad media, de 5 m. Posee una extensión aproximada de 2.600 km.

Luis Tossini (1959) sugiere una clasificación que, de acuerdo con sus características diferenciales, el río Paraguay puede dividirse en cuatro tramos:

- Primero: En su porción inicial, con un recorrido de unos 50 km, tomando el nombre de río Diamantino. En conjunción con otras cabeceras de corrientes cercanas, el Diamantino recorta las estribaciones meridionales del macizo de Mato Grosso a través de un desarrollo de 270 km hasta que se une con el río Jaurú, que desemboca sobre su margen derecha.
- Segundo: El tramo desde la confluencia del Jaurú hasta que recibe como afluente al río Apa. A esta zona se la denomina El Pantanal.
- Tercero: El tramo que comprende la sección delimitada entre el río Apa y la punta Itá Pirú, en las Lomas Valentinas (Paraguay).
- Cuarto: La importante zona de la desembocadura del río Paraguay en el río Paraná. En este tramo el lecho presenta un perfil longitudinal muy regular revelando con ello que corresponde a un río maduro.

Al entrar al Pantanal, el río Paraguay se encuentra a una altitud de 125 metros sobre el nivel medio del mar, mientras que en su nivel de base se halla a 48 metros, habiendo recorrido por un cauce sumamente tortuoso con pendientes en general suaves, lo que explica la copiosa presencia de meandros y de tramos con muy bajas velocidades. Al desembocar en el Paraná, el Paraguay produce un remanso ocasionado por el movimiento en hélice de las aguas del Paraná y vierte sus aguas por tres brazos (Humaitá, Atajo y Paso de la Patria), donde se advierte el contraste de color entre las aguas claras del Alto Paraná y las rojizas del Paraguay, que ponen en evidencia la significativa erosión hídrica en la cuenca que amenaza la productividad de los suelos y desencadena procesos de sedimentación que hacen peligrar los aprovechamientos hidroeléctricos y de las vías de comunicación fluvial. El caudal medio del río Paraguay se estima en 4.550 m<sup>3</sup>/s, pero está expuesto a grandes variaciones con mínimos de 1.800 m<sup>3</sup>/s, períodos en los que se aceleran los procesos de sedimentación y disminuye la navegabilidad y máximos de 9.000 m<sup>3</sup>/s que generan inundaciones de consecuencias desastrosas sobre ambas márgenes.

El estiaje del río Paraguay se produce en verano y las crecidas ordinarias en invierno, el ciclo de crecidas es diferente al del Paraná debido a la acción reguladora del Pantanal. El clima de la cuenca es cálido, subtropical y húmedo con precipitaciones abundantes durante todo el año, superiores a los 1.000 mm anuales, arrojando un balance hídrico positivo. Los veranos son cálidos y los inviernos templados. La cuenca se encuentra influida por el anticiclón del Atlántico norte, principal encargado de brindar aire tropical cálido y húmedo al sector noreste de la Argentina.

## Río Paraná

El río Paraná nace de la confluencia de los ríos Grande y Paranaíba, entre los estados brasileños de San Pablo, Minas Gerais y Mato Grosso do Sul y tiene una extensión de 2.570 km. Forma parte de la HPP a través de su tramo medio e inferior, es decir, desde la confluencia con el río Paraguay hasta su desembocadura en el Río de la Plata. El tramo comprendido aguas arriba de confluencia constituye el Alto Paraná. Este tramo es intensamente utilizado mediante represamientos, tanto en los trechos limítrofes de Argentina y de Brasil con Paraguay, como en territorio brasileño. La regulación provocada por estas obras ha incrementado los niveles de estiaje del río Paraná. En general, el río se caracteriza por tener un cauce totalmente excavado en arena, con una margen relativamente alta y otra baja inundable, las cuales se alternan en su recorrido. Luego de la confluencia con el río Paraguay, se desarrolla el Paraná Medio, con una longitud de 700 km. La pendiente media es de 4,5 cm/km. Es un típico río de llanura, con orillas formadas por sus propios depósitos aluviales, con una expansión progresiva del valle aluvial. Corre a través de numerosos brazos e islas de varios kilómetros que forman un cauce entrelazado, creando múltiples tramos de canales. El ancho del cauce es muy variable, de 400 a 8.000 m con un valor promedio de 2.800 m y se caracteriza por tener una extensa planicie de inundación, variable entre 6 y 40 km. El Paraná Medio típicamente presenta una margen izquierda elevada y una margen derecha pobremente definida e inundable.

Aguas debajo de Diamante en Argentina (km 535), el río es denominado Paraná Inferior hasta su desembocadura. En Rosario (Argentina), la sección principal del río tiene un ancho de 2 km, mientras que su planicie de inundación alcanza los 57 km. En general, la margen inundable cambia a la izquierda. Los picos de caudal en la zona baja del río Paraná se dan, en términos generales, entre los meses de enero y abril, mientras que el período de aguas bajas ocurre entre agosto y noviembre. El tramo terminal del río Paraná está influenciado por el régimen mareológico del Río de la Plata, que puede hacer sentir su efecto hasta Rosario (km 420).

La pendiente del río Paraná decrece gradualmente hacia aguas abajo de la confluencia con el río Paraguay, esto se manifiesta en la aparición de meandros, lagunas, riachos, etcétera, a lo largo de este valle. Decae desde un valor de 6 cm/km al inicio del Paraná Medio a valores de 2,6 a 3,1 cm/km en el tramo San Nicolás-Ramallo y 2,1 cm/km en el tramo Ramallo-San Pedro, lo que tiene respuesta en el gran incremento de meandros que presenta el Paraná de las Palmas en su desembocadura. Este cambio se evidencia también en la influencia creciente del régimen de mareas del Río de la Plata (Koutoudjian, 2007, pp. 60-61).

El río Paraná tiene un caudal promedio de 16.000 m<sup>3</sup>/s. En general, a lo largo de toda la Hidrovía las velocidades son bajas a causa de la poca pendiente del propio lecho, por la influencia de los remansos provocados por la descarga de algunos tributarios. En el río Paraná las mediciones muestran velocidades medias con valores de hasta 1,3 m/s y sobrepasando frecuentemente 1 m/s; las velocidades promedio en grandes crecientes alcanzan valores superiores a 2 m/s. (Koutoudjian, 2007, pp. 62-63).

## El canal Tamengo

Este canal está ubicado en el departamento de Santa Cruz (Bolivia), tiene una longitud de 10,5 kilómetros y se conecta con la laguna Cáceres, en el límite con el Brasil a partir de donde accede al río Paraguay. Los primeros siete kilómetros son de soberanía compartida y los restantes 3,5 km, desde arroyo Concepción hasta la desembocadura del río Paraguay son de soberanía de Brasil. Este acceso a los puertos internos de Bolivia permanece obstruido en

determinados períodos de tiempo, por lo que debe ser dragado con frecuencia y esto reduce la navegabilidad.

Existen cuatro terminales portuarias privadas que realizan operaciones para carga fluvial (Capsa, Nutriol, Gravetal y Sapcon) y una terminal estatal, Tamarinero, que presta un servicio de remolcador y se prepara para prestar servicios portuarios. A pesar de las limitaciones para la navegación, que constituyen de 2 a 3 días de demoras para llegar o salir de los puertos, es un sistema portuario fiable para los operadores privados que han ido desarrollando inversiones a lo largo de los últimos años. Se estima que entre ida y vuelta se agregan alrededor de siete días más de navegación para atravesar el canal desde la desembocadura en el río Paraguay hasta estos puertos.

Por otra parte, y como se observará más adelante, existen problemas de navegación dado que todavía no se han realizado tareas de dragado, mantenimiento y balizamiento para solucionar la problemática de tránsito a causa del estiaje del río Paraguay. Esta situación de extracostos por las interferencias del canal Tamengo se agravan con el poco calado en el tramo del río Paraguay en la zona de Asunción al río Apa. Sin embargo, el proyecto de Puerto Busch-Motocucito puede ser una alternativa complementaria válida hacia el futuro para Bolivia.

### Embarcaciones que navegan en la Hidrovía

Respecto a las dimensiones máximas de los convoyes permitidos, actualmente vigentes, se observa que resultan diferentes las posibilidades de transporte entre el tramo de Santa Fe (Argentina) hasta Cáceres (Brasil). Dentro de todo el tramo, a continuación se presentan, por un lado, el tramo de Santa Fe y Corumbá (Brasil) y por otro, el tramo de Corumbá a Cáceres.

**Tabla 1.** Embarcaciones que navegan en la HPP

Tramo Santa Fe-Corumbá						
Formación de barcaza	Remolcador		Tren de barcaza		Convoy	
	Potencia (HP)	Eslora (m)	Manga (m)	Eslora (m)	Manga (m)	Eslora (m)
3x3	2.250	30	36	180	36	210
3x4	3.000	40	36	240	36	280
4x4	4.000	40	48	240	48	280
4x5	5.000	50	48	300	49	350
Tramo Corumbá-Cáceres						
Formación de barcaza	Remolcador		Tren de barcaza		Convoy	
	Potencia (HP)	Eslora (m)	Manga (m)	Eslora (m)	Manga (m)	Eslora (m)
2x2	1.000	30	24	120	24	150
2x1	600	25	24	60	24	85
1x2	600	25	12	120	12	145
1x1	200	20	12	60	12	80

*Nota:* Convoyes compuestos por barcazas «jumbo» de 12,0 m de manga y 60,0 m de eslora).<sup>2</sup>

*Fuente:* Elaboración propia.

<sup>2</sup> Elaboración propia con base en la presentación de Raúl Escalante (junio 2008). «Estudio de situación de las vías navegables», basado en «Estudio de ingeniería y viabilidad técnica económica del mejoramiento de las condiciones de navegación de la Hidrovía Paraguay-Paraná». Disponible en: <<https://studylib.es/doc/5471580/diapositiva-1---bolsa-de-comercio-de-rosario>>.

En el tramo Santa Fe-Corumbá pueden circular trenes de barcazas en filas de cuatro barcazas (hasta 20), la profundidad del río es buena y tiene las mejores condiciones topográficas. A partir de Corumbá y hasta la localidad de Cáceres, la HPP es más complicada en cuanto a su navegación por temas de anchura y de calado.

## II. Situación de la navegación en la Hidrovía

Los ríos Paraguay y Paraná tienen condiciones de navegabilidad favorables por la regularidad de su régimen hidráulico, con una corriente moderada y sin obstáculos importantes, aunque en algunos períodos la navegación se ve afectada por estiajes ordinarios u otros de carácter excepcional, que dejan en evidencia la necesidad de realizar obras y disponer al respecto. La transformación de estos cauces de agua junto al canal Tamengo en una hidrovía ha requerido desde hace varias décadas que, a lo largo de su trazado, se realicen las obras que faciliten y aseguren las condiciones de navegación necesarias y seguras con un calado mínimo de 10 pies, a toda hora los 365 días del año, lo que no se ha completado. El crecimiento de las producciones en la región y el interés de una buena conexión con ultramar de los países mediterráneos y de regiones de Brasil hacen que la HPP se transforme en un elemento fundamental para especialmente el movimiento de grandes volúmenes de carga, a un costo mucho menor al que se realiza actualmente por otro medio de transporte. Esto hace que las profundidades que se deben encontrar en su cauce principal deben asegurar el tráfico de embarcaciones con un calado mínimo de unos 10 pies o tres metros para que sea básicamente rentable su flete. La HPP tiene problemas para alcanzar en la totalidad del año y en su extensión esas profundidades, principalmente en los períodos de estiaje, a lo que se le suma o se agrava por la existencia de pasos críticos o vueltas complicadas, obstáculos artificiales, la falta de un balizamiento acorde en el lugar, que son determinantes y que requieren según la zona, el fraccionamiento del tren de barcazas o la espera de horas diurnas para continuar la navegación.

Por otra parte, la HPP no solo hace a una navegación franca y segura entre Cáceres (Brasil) y Nueva Palmira (Uruguay) de los trenes de barcazas, y de otro tipo de embarcaciones con carga general y contenedores con un calado similar, sino que hay que destacar la importancia que toman los canales de acceso y la disponibilidad de puertos o terminales en el extremo sur de la Hidrovía con capacidades importantes para el movimiento de buques de ultramar con buen porte que permitan completar sus cargas en estos lugares.

Las dimensiones más importantes para la navegación en la Hidrovía a tener en cuenta son la profundidad, el ancho de solera (ancho de la base del canal), la sección transversal (forma y área), así como el radio de curvatura a ser seguido por el convoy. En función de las dimensiones de la embarcación, motivos de seguridad imponen valores mínimos para esas dimensiones. Las velocidades de los convoyes están definidas por las restricciones a la navegación para las diferentes combinaciones posibles de las variables geométricas del canal. (Koutoudjian, 2007, p. 579).

A lo largo de la Hidrovía se encuentran una serie de obstáculos y de pasos considerados críticos, los que se deben transitar de acuerdo a las ordenanzas existentes y al criterio de su capitán, que se basan entre otras consideraciones en el nivel de agua en el río, en las características del convoy (ancho/manga, largo/eslora y calado máximo), la potencialidad de su remolque, en el fraccionamiento del convoy si es necesario y en la sola utilización de horas del día cuando así se disponga. Estos lugares, que por distintas razones dificultan la navegación, llegan a ser unos 175, según un estudio del Instituto Tecnológico de Transporte e Infraestructura, Universidade Federal do Paraná (ITTI- UFPR). De ellos, 22 se consideran relevantes para el tramo de la

Hidrovía entre canal Tamengo, Corumbá y Santa Fe, según el estudio del Consorcio Integración Hidroviaria (Coinhi, 2004) y se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 2. Pasos considerados críticos**

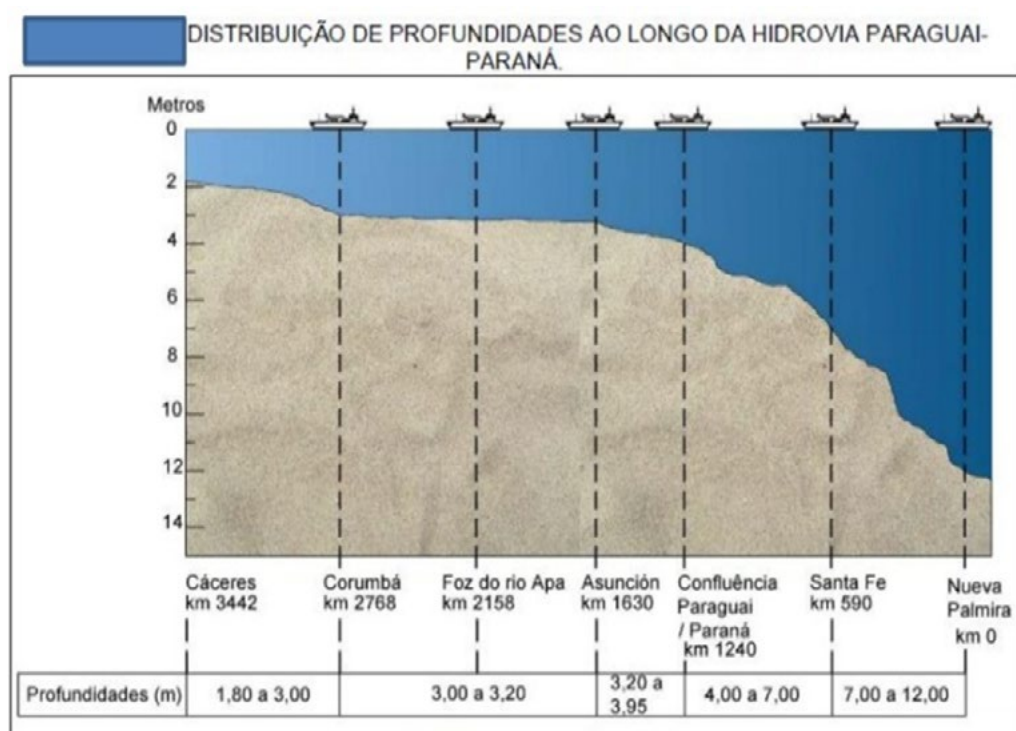
N.º	PASOS	KM	JURISDICCIÓN
1	Cortada Raigones-San Juan	776 - 783	Argentina
2	Paso Curuzú-Chali	784 - 787,5	Argentina
3	Paso Las Cañas	940 - 942	Argentina
4	Paso Abajo Puente Empedrado	1.130	Argentina
5	Paso Puente Gral. Belgrano	1.204	Argentina
6	Paso Pilar	1.329 - 1.331,5	Margen derecha Argentina, margen izquierda Paraguay
7	Paso Restinga Villeta	1.593 - 1.594	Margen derecha Argentina, margen izquierda Paraguay
8	Paso San Antonio-Travesía San Juan	1.602,5 - 1.505,5	Margen derecha Argentina, margen izquierda Paraguay
9	Paso Ita Pita Punta	1.626	Paraguay
10	Paso Remanso Castillo	1.645	Paraguay
11	Paso Pedernal	1.881 - 1.886	Paraguay
12	Paso Guggiari-Isla del Medio	1.935 - 1.942	Paraguay
13	Paso Itacurubí-Yaguareté	1.952 - 1.954	Paraguay
14	Paso Arrecifes	2.047 - 2.050	Paraguay
15	Paso Aguirre-Palacio Cué	2.095 - 2.100	Paraguay
16	Paso Volta Do Rebojo	2.541,5 - 2.544	Margen derecha Bolivia, margen izquierda Brasil
17	Paso Piúvas Superior e Inferior	2.570,5 - 2.577	Brasil
18	Paso Conselho	2.606,5 - 2.610	Brasil
19	Paso Caraguata	2.660	Brasil

**Pasos en canal Tamengo:**

20	Paso Aurora	3,5	Brasil
21	San Sebastián	4,4	Margen derecha Bolivia, margen izquierda Brasil
22	Oasis	5,4	Margen derecha Bolivia, margen izquierda Brasil

Fuente: Koutoudjian, 2007, pp. 610 a 640.

En la figura 4 se presentan las profundidades que registra la Hidrovía en cada tramo, desde Cáceres (km 3.442) hasta llegar a la desembocadura en el Río de la Plata y en particular, al puerto de Nueva Palmira.

**Figura 4. Tramos y extensión de la Hidrovía**

Fuente: Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná (CIH) (2018).<sup>3</sup>

En la tabla 3 y en la figura 5, se observa las características de navegación, los kilómetros que comprenden cada tramo de la Hidrovía, además de las principales ciudades. Si bien hay distintos estudios sobre la división en tramos de toda la HPP, aquí se toma lo expresado por el Comité Intergubernamental de la Hidrovía (CIH).

**Tabla 3. Tramos de navegación de la Hidrovía**

TRAMO 1		TRAMO 2		TRAMO 3		TRAMO 4	
Puerto	Km	Puerto	Km	Puerto	km	Puerto	km
Cáceres (Brasil)	3.442	Corumbá	2.770	Asunción	1.630	Santa Fe	590
Corumbá (Brasil)	2.770	Asunción (Paraguay)	1.630	Santa Fe (Argentina)	590	Nueva Palmira (Uruguay)	5 Río Uruguay
Distancia	672	Distancia	1.140	Distancia	1.040	Distancia	590
3.442 km							

Nota: Tramos de navegación de la Hidrovía establecidos por el CIH.

Fuente: Elaboración propia con base en CIH.

<sup>3</sup> Las principales cargas transportadas por la Hidrovía Paraguay-Paraná. Disponible en: <<http://www.hidrovia.org/es/principales-cargas-transportadas>>.

Figura 5. Hidrovía Paraguay-Paraná



Fuente: CIH Informe 2018.

El tramo 1 del río Paraguay se muestra como un río llano de pendiente regular y de bajo caudal. Dentro de los inconvenientes para la navegación se destacan los bancos de arena y varias curvas con radios pequeños, condiciones que se vuelven más favorables a medida que el río se acerca a la ciudad de Corumbá con un aumento de su ancho y una reducción en el número de bancos de arena y curvas críticas. En Brasil y entre Barra Norte do Bracinho, km 3.242, y Ponte do Morro, km 2.988, se deben realizar varios fraccionamientos.

**Tabla 4.** Características del tramo 1, Cáceres a Corumbá<sup>4</sup>

TRAMO 1: 672 km	HPP en km	CALADO (metros en épocas de aguas altas)	CONVOY			Pasos críticos
			Manga/ancho	Eslora/largo	Fraccionam- ientos	
			(m) en épocas aguas altas	(m) en épocas aguas altas	Cantidad	
Cáceres	3.442	1,20 a 2,30	22	150	NO	3
Barra Norte do Bracinho	3.242		11	150	Varios	2
Ponto do Morro	2.998	1,50 a 2,70	36	150	NO	4
Corumbá	2.770					

Fuente: Elaboración propia.

En este tramo se pueden utilizar barcazas de menor capacidad y de dimensiones diferentes para sobrepasar las dificultades que surjan en la navegación, presentando estas unos 11/12 metros de manga por unos 50 metros de eslora, y el convoy tipo un máximo el de dos barcazas de ancho por tres de largo más el remolcador, con una capacidad de unas 9.000 toneladas por convoy. En cercanías del puerto Cáceres (Brasil) se encuentra el puente carretero Marechal Rondon (BR 070), en donde, de acuerdo a las disposiciones oficiales, se debe fraccionar el convoy para ser cruzado por una sola barcaza con su remolcador, con un largo máximo de 90 metros y un ancho máximo de 15 metros. En zonas próximas a Cáceres se producen inundaciones, principalmente entre marzo y abril y el estiaje prepondera en los meses de setiembre y octubre. En estos períodos se generan en las zonas inundadas gran cantidad de plantas de camalotes que posteriormente se arrastran por el río y dificultan la navegación. Hay embarcaciones que realizan el trabajo de eliminación de estas plantas.

La desembocadura del canal Tamengo en el río Paraguay se produce en el km 2.772. Como se expresó anteriormente, sus características de navegación, los pasos críticos, su profundidad y los tiempos de navegación son dificultades y obstáculos que se presentan y condicionan el desarrollo del canal.

En el tramo 2 (Corumbá-Asunción), el río no tiene un mantenimiento garantizado y los posibles calados de navegación oscilan entre los 6 y 10 pies (1,80 a 3,00 metros), dependiendo del régimen del río y del estado de los pasos considerados críticos. A estos se debe sumar —en parte, a la imposibilidad de la navegación nocturna— los obstáculos artificiales como los puentes ubicados en Brasil y Paraguay (Morrinhos, Barón do Río Branco, Remanso Castillo), que no se franquean en horas de la noche, al igual que varios pasos como Arrecifes en Paraguay y los que se encuentran al norte de Concepción (Argentina), así como también en las variaciones del ancho navegable del río, que generan la necesidad del fraccionamiento del convoy. Estos fraccionamientos producen una demora de aproximadamente seis horas en cada uno de ellos, por el desarme y armado del convoy y del traslado de barcazas entre esos puntos.

<sup>4</sup> Distancia a navegar 670 km (hidrovía fluvial): 6 a 10 pies de calado.



**Tabla 5. Características del tramo 2, Corumbá a Asunción<sup>5</sup>**

TRAMO 2: 1.140 km	HPP en km	CALADO (metros)	CONVOY			Pasos críticos
			Manga /ancho	Eslora /largo	Fraccionamientos	
			(m)	(m)	Cantidad	
Corumbá	2.770					
Época de aguas altas		3,00 a 3,20	36/48	290	Varios	1 a 5, 1 puente
Época de aguas bajas		2,10 a 2,40				
Río Apa	2.172					
Época de aguas altas		3	36/48	290	Varios	14 a 38; 7 rocosos y 2 puentes
Época de aguas bajas		1,80 a 2,40				
Asunción	1.630					

Fuente: Elaboración propia.

Como se ha expresado anteriormente, el tramo de jurisdicción exclusiva de Paraguay, que va desde la desembocadura del río Apa hasta la desembocadura del río Pilcomayo, y otro tramo de unos 50 km al sur de Asunción (Paraguay) es el de mayor cantidad de pasos críticos por kilómetro navegable de la Hidrovía, varios de ellos con fondos rocosos. También, el tramo comprendido entre Bahía Negra (Paraguay, km 2.490) y Corumbá presenta varias restricciones a la navegación. En varios de estos pasos, los convoyes deben esperar horas diurnas para su pasaje, como pueden ser Aguirre, Guardia Cue, Arrecifes y el puente Remanso Castillo en Paraguay, entre otros. Además, deben ser desmembrados o fraccionados, según el tipo del convoy y el paso que se considere, y se podrán pasar en grupos de cuatro barcazas por vez, debiendo como consecuencia de ello realizar 2, 3 o 4 desmembramientos, según se trate de convoyes de 2x4, 3x4 o 4x4 barcazas respectivamente, no habiendo desmembramientos para aquellos convoyes de 1x4 barcazas.

En determinadas ocasiones del tramo Corumbá a Asunción, y de acuerdo a las condiciones del río, las autoridades brasileñas han dispuesto solo la navegación diurna para embarcaciones procedentes de puertos brasileños y bolivianos. Además, el tramo es cubierto por los convoyes, tanto en la bajada por la Hidrovía (cargados), como en la subida (descargados, en lastre o parcialmente cargados y con corriente en contra), entre 7 y 9 días en cada uno de ellos, debido que a las horas de navegación normal se deben sumar las de los fraccionamientos y a que no siempre se puede arribar a determinados lugares para franquearlos en horas diurnas. A su vez, se debe tener en cuenta que tanto en este tramo, como en algún otro donde falte confiabilidad de la profundidad que se determina para ese lugar, los capitanes realizan un relevamiento batimétrico y los señalamientos necesarios en tales circunstancias. El tipo de convoy que se destaca es de 4x4 barcazas más el remolcador de empuje, con un ancho/manga de unos 48/50 metros por un largo/eslora de 290/300 metros y una capacidad media de carga de unas 24.000 toneladas, pudiendo estar integrado por 16 barcazas tipo Misisipi o 12 del tipo Jumbo. Convoyes de 4x5 barcazas pueden navegar solo con autorización previa.

<sup>5</sup> Distancia a navegar 1.140 km (hidrovía fluvial): 6 a 10 pies de calado.

El tramo 3, entre Asunción y Santa Fe, al igual que en el tramo anterior, el río Paraguay hasta la confluencia con el río Paraná no tiene un mantenimiento garantizado de su profundidad, mientras que desde confluencia hacia el sur, se cuenta con una profundidad garantizada todo el año de 10 pies más dos pies de seguridad dado que lo realiza una empresa privada y su costo es cubierto por Argentina. Este tramo es navegado por los convoyes, tanto en la bajada por la Hidrovía (cargados), como en la subida (descargados, en lastre o parcialmente cargados y con corriente en contra), demorando entre 7 y 9 días cada uno de ellos. Se debe tener en cuenta los fraccionamientos necesarios para el pasaje por determinados lugares, entre otros el puente General Belgrano (km 1.205), así como también la pérdida de horas de navegación nocturna aguas abajo de los km 920 y 790, donde se debe navegar solo de día. Entre los meses de noviembre y de febrero se tiene una importante descarga del río Bermejo hacia la Hidrovía por lo que puede generar hasta un día más de navegación.

**Tabla 6.** Características del tramo 3, Asunción a Santa Fe<sup>6</sup>

TRAMO 3: 1.040 km	HPP en km	CALADO (metros)	CONVOY			Pasos críticos
			Manga/ ancho	Eslora/ largo	Fracciona- mientos	
			(m)	(m)	Cantidad	
Asunción	1.630	3,20 a 3,95	36-48	300	Varios	11 y 1 puente General Belgrano
Confluencia (ríos Paraguay y Paraná)	1.240	4,00 a 7,00				
Santa Fe	590					

Fuente: Elaboración propia.

El tipo de convoyes que se destacan son de 3x5 barcazas o de 4x5 barcazas más el remolcador de empuje, con un ancho/manga de unos 36/50 metros por un largo/eslora de 350 metros y una capacidad media de carga de unas 30.000 toneladas, pudiendo estar integrado por 20 barcazas tipo Misisipi o 15 del tipo Jumbo. Los fraccionamientos del convoy pueden ser de dos o tres veces, según el tipo del convoy y el paso que se considere y se podrán pasar en grupos de 4, 6 o 8 barcazas por vez.

Finalmente, en el tramo 4, entre Santa Fe (Argentina, km 590) y los puertos fluvio-marítimos sobre el río Paraná Inferior-Puerto de Nueva Palmira del río Uruguay, la distancia a navegar es variable según el puerto que se considere. Se debe tener en cuenta que, en este tramo, deben acceder tanto las embarcaciones fluviales como los buques de ultramar para la transferencia de sus cargas, especialmente las a granel, por lo que se requieren otras profundidades<sup>7</sup> y condiciones de navegación, no solo en el río Paraná Inferior, sino también en los brazos de este que comunican con los canales en el Río de la Plata como lo son el canal

<sup>6</sup> Distancia a navegar 1.040 km por la hidrovía fluvial: 9 a 10 pies de calado, en parte con mantenimiento de dragado garantizado.

<sup>7</sup> Entre Santa Fe y Timbúes (Argentina, km 456); la empresa privada concesionaria de esta parte de la Hidrovía garantiza la navegación con un calado de 25 pies más dos de seguridad, a toda hora durante todo el año. Mientras que, entre Timbúes y los canales que conectan hacia el océano Atlántico, incluyendo los canales del Río de la Plata hasta el Pontón de Recalada (km 239 del canal Punta Indio), donde se encuentran los Prácticos Argentinos, garantiza en la misma forma, 34 pies más dos pies de seguridad.

Mitre, el canal Martín García y también el río Uruguay inferior en la zona de Nueva Palmira, considerada la puerta de entrada y salida de la HPP.

Entre el Puerto San Martín y el río Paraná de las Palmas hay 220 km, donde en su mayor extensión las profundidades superan los 40 pies, existen nueve pasos críticos que tienen profundidades naturales de 20 y 24 pies. A su vez, el río Paraná de las Palmas, con una extensión de 125 km y una profundidad, que en su mayor parte supera los 50 pies, sirve de vínculo con el canal Emilio Mitre en el Río de la Plata. El río Paraná de las Palmas nace en el Paraná Guazú, frente al extremo oriental de la isla de Las Palmas y con una orientación sudeste (SE) y cubriendo un camino sinuoso con aproximadamente 18 vueltas, desemboca en el Río de la Plata al sur de la Punta del Temor.

Por otra parte, el canal Martín García en el Río de la Plata es la conexión con el río Uruguay y el acceso al río Paraná de las Palmas al norte de Puerto Zárate, utilizando las vías fluviales de los ríos Paraná Guazú, Paraná Bravo y el Pasaje Talavera. El río Paraná Guazú nace en el río Paraná al noreste (NE) de la Isla de las Palmas, próximo al origen del río Paraná de las Palmas, y siguiendo un camino sinuoso de aproximadamente 100 km, con desemboca en el Río de la Plata frente a la ciudad uruguaya de Carmelo. El río Paraná Bravo nace en el río Paraná Guazú, a unos 3 km al este (E) de la isla Doradito. Tiene una extensión aproximada de 32 km y desemboca en el río Uruguay frente a la ciudad de Nueva Palmira, Uruguay. Por último, el Pasaje Talavera nace en el río Paraná Guazú frente al extremo sur de la isla Vizcaíno y luego de un recorrido de unos 35 km desemboca en el mismo río a 7 km al noroeste (NW) de la isla del Dorado. En este tramo de la Hidrovía, los convoyes normalmente están integrados por 3x5 barcasas, 4x5 barcasas y 5x5 barcasas con remolcadores de mayor potencia, lo que hace que la manga total pueda estar entre los 36 y 60 metros y la eslora alrededor de los 350 metros. El canal Emilio Mitre nace en el km 12 del canal de acceso al puerto de Buenos Aires (Argentina), tiene una dirección noroeste (NW) y una extensión aproximada de 50 km y se vincula con el río Paraná de las Palmas con una profundidad garantizada de 34 pies por parte de la empresa concesionaria de su dragado y mantenimiento.

El canal Martín García comprende el conjunto de pasos y canales que se extienden a lo largo de 106,5 km, que van desde el km 39 del canal de acceso al puerto de Buenos Aires en el Río de la Plata, en la Barra del Farallón, hasta el km 0 del río Uruguay y tiene una profundidad de 34 pies (10,36 m) en fondos blandos y 38 pies (11,58 m) en fondos duros. El dragado realizado a estas profundidades ha permitido incrementar su tránsito en los últimos tiempos en un 39 %, pasando de 2.363 buques en 2018 a 3.285 en el año 2019. También se duplicó la cantidad de buques que navegan cargados desde el océano Atlántico a los puertos de la HPP, al tiempo que se habilitó el ingreso de unidades de mayor tamaño y tonelaje, como los buques tipo Neopanamax, barcos de 366 m de eslora, 49 metros de manga y 15,20 metros de calado, aptos para transitar por las nuevas esclusas del canal de Panamá.<sup>8</sup>

El ordenamiento del tráfico, la seguridad, la prevención de la contaminación y las comunicaciones del canal están supervisados y autorizados por las autoridades marítimas de Argentina y de Uruguay, quienes ejercen el poder de policía del canal, correspondiendo a la Prefectura Naval Argentina (PNA) el tramo inicial hasta el km 93 y a la Prefectura Nacional Naval de Uruguay (PNN) desde el km 93 hasta el tramo final en el km 0 del río Uruguay.

La señalización, el dragado y el mantenimiento de este canal son supervisados por la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP), integrada por Argentina y Uruguay. Existen

<sup>8</sup> Fuente: Remaga, *Reglamento de uso y uso y navegación del canal Martín García*, art. 2.10.

zonas de fondeo o espera fuera del canal de navegación, en las cercanías de la Isla Juncal, Puerto Camacho y también frente a los islotes El Matón y en Pozos de San Juan. Los buques que surcan aguas arriba utilizando el canal Martín García, en su mayoría graneleros en lastre de gran porte, lo realizan por el km 39 del canal de acceso al puerto de Buenos Aires hacia las terminales del Puerto de Nueva Palmira sobre el río Uruguay o también hacia el río Paraná Guazú, a los puertos al norte de San Pedro. Desde los puertos argentinos sobre el Paraná, los buques graneleros que egresan del sistema (en condición de plena carga) lo hacen navegando por el río Paraná de las Palmas y en el canal Emilio Mitre, dirigiéndose hacia el Río de la Plata y el océano Atlántico, mientras que otros egresan del Paraná a través del canal Martín García.

### III. Los puertos, las redes viales y las ferroviarias

#### Los puertos

##### En el Estado Plurinacional de Bolivia

La infraestructura portuaria de este país se halla en pleno desarrollo, de ahí la conveniencia de incrementar la infraestructura existente para no tener cuellos de botellas, debido a la falta de equipos e instalaciones para transportar las mercaderías de exportación usando la HPP. La información desarrollada a continuación ha sido obtenida de sitios no oficiales que han sido ratificados con información complementaria de profesionales en la materia. También, debemos señalar que la información fue obtenida entre los meses de diciembre del 2018 y febrero del 2019, debido a que resultó complejo acceder a la información oficial de la Dirección General de Capitanías Puerto, dependiente del Comando General de la Fuerza Naval Boliviana<sup>9</sup>. De los puertos existentes, mencionamos aquí a los que consideramos más importantes:

- **PUERTO AGUIRRE (Zona Franca):** Es una infraestructura portuaria ubicada en la localidad de Puerto Quijarro en la provincia Germán Busch del departamento de Santa Cruz de la Sierra, sobre el canal Tamengo, cercano a la frontera de Bolivia con Brasil. Es el puerto histórico de la región y a través de él se realizan exportaciones e importaciones de carga general, derivados de la soja, minerales y combustibles (petróleo). Es el primer puerto boliviano con salida soberana al mar a través de la HPP y permite que las exportaciones e importaciones bolivianas se realicen competitivamente desde y hasta los mercados mundiales.
- **PUERTO BUSCH:** Es un puesto militar de Bolivia, situado en el extremo este del país, en la provincia Germán Busch del departamento de Santa Cruz de la Sierra y con salida al río Paraguay. Se está proponiendo avanzar en un proyecto de construcción de un puerto comercial por donde Bolivia exportará los productos de la región oriental hacia el exterior, principalmente hierro (desde el yacimiento del Mutún) y soja. Desde Puerto Suárez se puede acceder a Puerto Busch por una carretera de 140 km. Existe el proyecto de construir una línea de ferrocarril entre ambas localidades.
- **PUERTO JENNEFER:** Es una infraestructura portuaria multimodal privada de categoría internacional mixta, ubicada entre las localidades de Puerto Suárez y Puerto Quijarro (jurisdicción a la que pertenece), en el extremo este de Bolivia. Permite la movilización de carga correspondiente al comercio exterior boliviano, tanto de exportación como de importación, que son embarcadas en barcasas a través de la HPP hacia otras terminales

<sup>9</sup> Es el organismo gubernamental boliviano bajo el cual está la jurisdicción portuaria y de las vías navegables de ese país.

portuarias de la Cuenca del Plata. Es un puerto soberano, bajo las normativas propias de ese país, y está ubicado en el inicio del canal Tamengo, a una distancia de 11 km del río Paraguay. Este puerto es de una compañía privada, denominada Complejo Agroindustrial Nutrioil SA, tiene categoría de puerto internacional, certificación entregada por la Unidad de Puertos y Vías Navegables de la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante del Estado Plurinacional de Bolivia. Cuenta con un muelle de carga de sólidos y líquidos. Para construirlo se requirió de una inversión de 10 millones de dólares solo para levantar la plataforma y dragar 3,6 kilómetros del canal, con el objetivo de uniformar el calado operacional de 2,5 metros y así permitir el tránsito de las barcazas. Entre sus principales operaciones se destacan la exportación de clínker a Paraguay y de harina de soja hacia Rosario, con destino final en puertos europeos.

- PUERTO SUÁREZ: Está situado muy cerca de la frontera con Brasil, en el denominado pantanal boliviano a orillas de la laguna Cáceres, y también se conecta con el río Paraguay a través del canal Tamengo. A pesar de que históricamente fue un importante puerto fluvial, actualmente tiene problemas de navegación para gran cantidad de embarcaciones, lo que lo hace poco competitivo.
- GRAVETAL: También se menciona como puerto en la región cercana a la Hidrovía y está operado por una empresa agroindustrial radicada en la zona. Se registran embarques de fertilizantes y urea hacia Argentina, Uruguay y Paraguay y también movimientos de soja y de combustible.

Los tres primeros puertos tienen desde el año 2018 la recategorización de puertos de carácter internacional. A pesar de no estar en territorio boliviano, Ilo, Desaguadero y Guaqui en Perú y Arica e Iquique en Chile son puertos oceánicos por los cuales sale y entra carga desde Bolivia hacia otros países. En la siguiente tabla se indica la capacidad instalada de tres de los puertos bolivianos descriptos, se tiene en cuenta que en la actualidad el transporte que se realiza a través de estos es considerablemente menor que dicha capacidad, siempre a través de información procesada como elaboración propia y corroborada con fuentes competentes en el tema (talleres ad-hoc realizados en Santa Cruz de la Sierra y Asunción durante diciembre de 2018).

**Tabla 7. Movimientos en los principales puertos (2018)**

PUERTOS	Movimiento (en miles de toneladas)	Capacidad Instalada (en miles de toneladas)	Inversión reciente (en miles de USD)
JENNEFER	600	5.000	80.000
AGUIRRE	400	5.000	sin dato
GRAVETAL	500	3.500	sin dato
TOTALES	1.500	13.500	-

Fuente: Elaboración propia.

Bolivia cuenta con varias opciones para direccionar los flujos de comercio exterior desde o hacia su territorio. Hacia el oeste, la alternativa planteada está ligada a los puertos de Chile (Arica y también Iquique, Antofagasta y Mejillones). Hacia el norte por Perú, los puertos de Ilo y también Matarani y Callao forman parte de la logística de comercio exterior para los productos del sector occidental de Bolivia y los direccionados o provenientes de la costa del Pacífico y de

Asia. Junto a esa posibilidad, se plantea la alternativa por Puerto Villarroel a través de aguas o carretera que conduzca hasta Porto Velho, Rondonia (Brasil) y hacer uso de la Hidrovía Madeira-Amazonas, que sale desde Manaus hacia el Atlántico norte. Esta ruta —con bajo nivel de operación— otorga privilegios para la movilización de cargas producidas en el norte boliviano y podría dar competencia a la HPP para la carga internacional boliviana hacia Europa, a la costa este de Estados Unidos y de la Comunidad Andina (CAN).

La alternativa hacia la potente HPP, rumbo al océano Atlántico ha tomado fuerte impulso con la construcción de los puertos privados Aguirre, Gravel y Jennefer y su habilitación para tráficos ultramarinos, atravesando territorio brasileño por el canal Tamengo, que conecta con la laguna Cáceres, aunque deben sortearse algunas limitaciones para el tráfico. A estas opciones debe agregarse el futuro desarrollo de Puerto Busch, como cabecera local e internacional, con conexión hasta Rosario (Argentina) y Nueva Palmira (Uruguay), con privilegio hacia mercados regionales y de Asia y África y, en general, las producciones primarias de soja y derivados, productos cárnicos, minerales y derivados de combustibles que se producen en el oriente boliviano.

Los puertos Aguirre, Gravel y Jennefer ya cuentan con la logística necesaria para la circulación de cerca de 1.700.000 toneladas de carga, más de dos tercios corresponden a exportaciones y el resto a importaciones, y están realizando adecuaciones que les permitan importantes crecimientos.

### **En la República del Paraguay**

La economía paraguaya se caracteriza por la existencia de importantes sectores agroganaderos, de ahí la necesidad de contar con una sólida infraestructura de transporte para la exportación de esos productos, no solo en materia terrestre sino también en la modalidad fluvial, que responda a la alta demanda de volúmenes de exportaciones e importaciones esperados en los próximos años, las necesidades de almacenaje y despacho, debido a que los 49 puertos privados que operan actualmente no estarían en condiciones de atender un incremento significativo de la demanda.

En la tabla 8 se observa que los puertos contemplados entre los números 1 y 39 se emplazan en el río Paraguay, cuya progresiva tiene el 0 en Confluencia y el dato del kilometraje indica la distancia de los puertos a dicha progresiva 0. En el caso de los puertos señalados desde el número 40 en adelante, se ubican en el río Paraná y están referidos a la progresiva cero de este curso de agua en la desembocadura del Río de La Plata; igualmente en la columna de kilómetros indican la distancia desde dicho cero a cada puerto. Actualmente, no todos los puertos se encuentran en operación y, además, algunos requieren mejoras para su puesta en funcionamiento.

**Tabla 8. Puertos privados, ubicación y actividad**

N.º	NOMBRE DEL PUERTO	KM	UBICACIÓN	ACTIVIDAD
1	Caacupemi-Pilar	88,4	Río Paraguay	Carga General Container
2	Puerto Foirucci-Londrina	321,3	Sara-Surubí- Villeta	Graneles / Container
3	ADM Paraguay SRL	322	Sara-Surubí- Villeta	Graneles/Granos Aceite
4	Mosaic Fertilizantes Paraguay	322	Sara-Surubí- Villeta	Granel/Mineral/Caliza/ Madera
5	Peninsular	324,5	Sara-Villeta	Granel/Minerales/Cal/ Agro
6	Custodia SA	336	Villeta	Graneles
7	Terminales Logísticas y Portuarias	338,2	Sara-Villeta	Granel/Combustible/ Aceite
8	Nueva Angostura (Caiasa)	345,3	Villeta-Angostura	Graneles
9	Seguro Fluvial SA	347	Guazu Cora, Villeta	Graneles-Carga General
10	Terport SA	362	San Antonio	Graneles/carga en contenedores
11	Copetrol SA	362,5	San Antonio	Graneles/Combustibles
12	Petrosan SA	360,9	San Antonio	Graneles/Comb/Alcohol
13	Gas Corona SA (s/op.)	362,6	San Antonio	Graneles/GLP
15	San Antonio S. American River Sarcom SA	362,5	San Antonio	Graneles/Cargas Generales
16	San Antonio I ConcretMix SA	362,5	San Antonio	Granos/Aceite/Caliza/ Cemento
17	Norteño SA	365	San Antonio	De Graneles Piedra Caliza
18	San Antonio II ConcretMix SA	361,9	San Antonio	Granos, Piedra caliza
19	Petrobras Operaciones/ Logística	368	Villa Elisa	Graneles/derivados petróleo
20	Naviera Conosur SA	370	Puerto Pabla Lambaré	Graneles/Aceite Vegetal
21	Conti Paraguay (s/op)	385,5	La Encarnación Calera Cue, Varadero	Graneles/Aceite Vegetal
22	Molinos Harineros Paraguay (s/o)	388	ItaPyta Punta/ Asunción	De graneles con granos
23	PAKSA	389	Encarnación/ Asunción	Cargas gen y container
24	Astillero Río Paraguay SA	390	Encarnación/ Asunción	De Graneles/Caliza
25	Unión/Cargill /Zeballos	399	Zeballos Cué/ Asunción	Granos
26	Caacupemi San Francisco.	400	Zeballos Cué/ Asunción	Cargas en contenedores
27	Fénix SA Puertos y Estibajes	401	M.R Alonso	Granos
28	Puerto San José Empendrix SA	400.8	M. R Alonso	Graneles/caliza
29	Agroenergética Reguera SA	402	M. R Alonso	De Graneles/ Cal
30	Puerto La Lucha	402	M.R.Alonso	Cargas Generales
31	Montealegre SA	402	Remansito Villa Hayes	Graneles/ combustible

32	Yguazu Cementos	415	Villa Hayes	De graneles/Caliza/ Cemento
33	Vetorial Paraguay (ex Acepar)	416	Villa Hayes	Granel/acero/Caliza/ Carbón y Hierro
34	Amistad South American River Company SA Sarcom SA	535,4	Puerto Rosario	De graneles / Con granos
35	Mbopicua-Cooperativa Voledam	542,1	Villa del Rosario	De graneles / Con granos
36	S. María Agroganadera (SanjaPyta)	583,5	Antequera	De graneles / Con granos
37	Don Severo-Salto Aguaray	584,5	Antequera	De graneles / Con granos
38	La Candelaria- AG SanjaPyta	694,5	Concepción	De graneles / Con granos Cargas Generales/ textiles
39	Puerto Amistad South American River Company SA Sarcom SA	694,5	Concepción	De graneles / Con granos – Cargas Generales
40	Puerto Trociuk-Trociuk	1.566	San Juan del Paraná	Graneles/Conteiner
41	Baelpa – Noble Paraguay	1.583	PacuCua Río Paraná- Encarnación	Graneles
42	Ultrapar SA (s/op)	1.584	PacuCua Río Paraná- Encarnación	Graneles / Combustible
43	Paredon S. American River Company. Sarcom	1.656	Río Paraná - Hoenu	De Graneles/Con Granos
44	Puerto Don Joaquín - Trans Agro	1.700	Capitán Meza	De Graneles / Con Granos
45	Puerto Paloma - Cargill		Río Paraná Natalio	De Graneles/Con Granos
46	Dos Fronteras - Puertos del Sur	1.808	Carlos Antonio López	De Graneles/Con Granos
47	Puerto Toro Cua Totemsa- Toro SA MSA	1.848	Río Paraná Ñacunday	De Graneles/Con Granos
48	Tres Fronteras Obras terminales y servicios SA	1.927	Río Paraná-Pte Franco- Tres Fronteras	De Graneles/Con Granos/ Aceites/ Combustibles
49	Puerto Tedesa ADM Paraguay Saeca (s/op.)		Lago Itaipú Salto del Guairá	De Graneles/Con Granos

Nota: Los puertos contemplados entre los números 1 y 39 se emplazan en el río Paraguay cuya progresiva tiene el 0 en Confluencia; y del número 40 en adelante se ubican en el río Paraná referidos a la progresiva 0 de este curso de agua en la desembocadura del río de La Plata; op = sin operación.

Fuente: Paraguay Fluvial (2018).

Es compleja la obtención de datos globales ciertos del movimiento de cereales en los puertos de la Hidrovía de este país; para el estudio solo se ha contado con algunos datos puntuales, por lo que se ha hecho una estimación global de la exportación de granos vía fluvial. La Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO)<sup>10</sup> indica que para el año 2016/17 se exportaron vía fluvial 6.076.491 toneladas de soja, el principal producto. A partir de allí, se hizo una estimación de exportaciones por zona que se resume en la próxima tabla.

<sup>10</sup> «Evolución de las Exportaciones». CAPECO; disponible en: <<http://capeco.org.py/soja-es-evol/>>.



**Tabla 9.** Estimación de las exportaciones por zonas al año 2020

ZONA	TONELADAS
Norte Alto Paraguay	700.000
Zona Central	3.800.000
Zona Pilar	500.000
Zona Alto Paraná	1.000.000

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta las estimaciones precedentes de cada región, se incorporan a continuación datos de los puertos más importantes de cada zona.

### **Zona norte de Alto Paraguay**

En esta parte del río se consideraron todos los puertos ubicados desde el límite con Bolivia hasta la región de Antequera, un primer grupo analizado lo constituyen los puertos cercanos a la localidad de Concepción (Paraguay).

Almasol es un puerto que no tiene demasiado desarrollo actualmente, pero que en años anteriores fue analizado como posible puerto de exportación de cereales desde Brasil. Se encuentra ubicado en el kilómetro 695 de la margen izquierda del Paraguay. Posee una capacidad de almacenaje de 40.000 toneladas, se embarcan hasta 12.000 toneladas al día.<sup>11</sup> La parte más importante de esa región está ubicada más al sur de la ciudad de Concepción, donde se desarrollan el puerto de Sarcom y la nueva inversión de Baden SA en la zona de la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP).

El puerto de Sarcom posee una capacidad de almacenaje de 53.000 toneladas y una capacidad embarque de 8.000 toneladas por día. SanjaPyta, que opera como parte de una empresa agroindustrial de la región, es un puerto de exportación de cereales. En el caso de Baden, recientemente se anunció una inversión total de 12 millones de dólares para operar desde esa región como puerto de granos y contenedores (actualmente solo opera con granos) y como centro logístico para cargas de exportación e importación de la región. Permite acopiar 34.000 toneladas de granos, pero se está ampliado ese número, incorporando un área adicional de 12 hectáreas para operación.<sup>12</sup>

De acuerdo a estimaciones propias basadas en el documento CAPECO (2014),<sup>13</sup> el promedio de exportación del distrito de Antequera en los últimos años fue de 300.000 toneladas de soja y 350.000 toneladas de maíz, convirtiendo al distrito de puerto Antequera, departamento de San Pedro, en un polo de desarrollo. Está ubicado a 15 kilómetros de San Pedro del Ycuamandú y a 343 kilómetros de Asunción.

<sup>11</sup>«Empresarios de Brasil van al puerto de Almasol», *Diario El Litoral*, sección Política, Santa Fe. Disponible en: <<https://www.ellitoral.com/index.php/diarios/2009/04/06/politica/POLI-06.html>>.

<sup>12</sup>«Incumplimiento de contrato llevó a SanjaPyta SA a perder concesión de puerto de Concepción». *Mundo Marítimo*. Disponible en: <<https://www.mundomaritimo.cl/noticias/incumplimiento-de-contrato-lleva-a-sanja-pyta-sa-a-perder-concesion-de-puerto-de-concepcion>>.

<sup>13</sup>Capeco (2014). *Estimación por Análisis Geo-Espacial de Cobertura de Cultivo de: Soja zafra 2013-2014; Soja zafriña 2014; Maíz zafriña 2014, en la Región Oriental de Paraguay*. Capeco. Asunción. Disponible en: <<http://capeco.org.py/wp-content/uploads/2015/06/estimacion-de-produccion-soja-superficie-soja-soja-y-maiz-zafrina-2014-inbio-capeco.pdf>>.

El Silo Salto-Aguaray (puerto de Don Severo) se constituyó en el primer exportador de granos desde esta región. Está administrado por la empresa Saltos Aguaray. En el año 2006 comenzó a operar el silo y puerto privado con una capacidad de 13.200 toneladas para la recepción de granos y su posterior exportación, pero debido a la importante demanda del mercado internacional debió ampliar el volumen a 50.000 toneladas y proyecta superar las 150.000 toneladas. En el año 2014 exportó 140.000 toneladas de soja (50 % del total de la región) y 95.000 toneladas de maíz (25 % del total).

En el caso de Villa Rosario, hay dos puertos enclavados dentro de la ciudad que en la actualidad no tienen un gran movimiento de cargas, a pesar de que se hacen esfuerzos para sus mejoras. El análisis de esta zona abarca los puertos ubicados al norte y sur de la ciudad de Asunción, y también algunos ubicados en la propia ciudad que con el tiempo van siendo reubicados por problemas de accesos.

Al norte y en la margen derecha del río se localizan puertos cercanos a la localidad de Villa de Rosario, Villa Hayes y Mariano Alonso. El puerto de Acepar (Villa Hayes), que es administrado por la empresa Aceros del Paraguay está casi sin operación, de todas formas, por él sale cemento de exportación.

Fénix, Caacupé-Mi y Puerto Unión son puertos cerealeros entre los km 1.639 y 1.641 del río Paraguay. Puerto Fénix es un importante puerto multipropósito situado en la zona norte de Asunción que opera como terminal de contenedores, refrigerados y granos; posee tres muelles de atraque con 330 metros de longitud total, 4.000 m<sup>2</sup> cerrados para mercadería general y tres depósitos con un total de 34.600 m<sup>2</sup> para carga general y fertilizantes. (CAMEX, 2018).

También la terminal principal cuenta con un silo de hormigón tipo galpón, con una capacidad de 46.000 toneladas y un silo vertical de 1.600 toneladas para recepción y un muelle independiente para embarque de granos. La empresa Caacupe-Mi exporta e importa contenedores, que también opera puertos en Villeta y Pilar. Tiene instalaciones modernas y brinda un servicio altamente especializado en este tipo de cargas.

En el caso de Puerto Unión, también al norte de Asunción, es un puerto granero establecido en un predio de alrededor de 6.000 m<sup>2</sup>, que consta de un depósito y cuatro silos para el almacenamiento de granos. Estos tres puertos están ubicados en el norte de la ciudad de Asunción, y por estar enclavados en la ciudad, tendrían pocas posibilidades de expansión en el futuro, debido a la falta de espacio físico que imposibilita la ampliación del parque portuario.

Puerto Gical, en San Antonio, opera con mercaderías de exportación e importación de: agroquímicos, fertilizantes, semillas, alimentos, fardos, embolsados, bebidas embotelladas de todo tipo, chapas, hierros, entre otros. También almacena mercadería en depósitos refrigerados con humedad y temperatura controlada.

Asociado a la empresa SARCOM, también cuenta con otros tres puertos en Concepción, Hohenau, y Rosario. Posee una importante capacidad de almacenaje para granos y esta asociación se constituye en una de las más importantes del Paraguay en lo que refiere al sistema portuario de ese país.

Más al sur se encuentran ubicados los puertos de Petrosan y Gas Corona, con importantes instalaciones y dedicados a la importación y exportación de combustibles. En San Antonio se ha instalado el puerto de Terport SA que cuenta con una terminal de 19 hectáreas y un parque logístico de 150 hectáreas, tras una inversión de USD 40 millones con una capacidad de más

de 7.000 contenedores. Es una de las más modernas en lo que a terminal de contenedores respecta que se ha instalado en la HPP (CAMEX, 2018). También en la zona de Villeta aparecen como importantes los puertos de Concret Mix, PTP (puerto de Villeta), Puerto Seguro Fluvial y Uniport.

### **Zona Pilar**

Esta parte del río abarca desde Villeta hasta la zona de Confluencia, donde se unifican los ríos Paraguay y Paraná. Actualmente, no se registran en esta zona importantes localizaciones portuarias. Tal vez sea la zona de mayor expansión futura en los próximos años. El puerto de Pilar es administrado por la ANNP y se encuentra actualmente en reconstrucción y modernización en todas sus áreas con una inversión estimada de 27 millones de dólares (ANNP, 2019).<sup>14</sup> Está en construcción un depósito de 1.000 m<sup>2</sup>, mejoras en una playa de 6.500 m<sup>2</sup>, un nuevo muelle y equipamiento para la operación de carga y descarga de productos y también mejora de los accesos.

### **Zona Alto Paraná**

Se detectaron en esta zona alrededor de 14 puertos, de los cuales 12 se dedican a exportación de granos. La mayoría se encuentran entre Ciudad del Este y Encarnación. Salto del Guairá es un puerto de la ANNP que tiene poca operación porque carece de adecuadas instalaciones. De todas formas, su ubicación dentro de la región podría potenciarse con las exportaciones futuras de tener mejoras y de no tener inconvenientes de navegación (represa Itaipú). A partir de allí se ubican alrededor de siete puertos pequeños que tienen problemas de acceso de los camiones desde la ruta 6, a pesar de ello, están operativos: Tres Fronteras, Toro Cuá, Triunfo, Cargill, Don Joaquín, Paredón y Campichuelo.

En Encarnación, el puerto de la ANNP registra exportaciones de granos por más de 300.000 toneladas anuales, tiene capacidad para operar con barcas de quilla plana. Tiene un calado de entre 9 y 10 pies (2,70 m de profundidad), dispone de un muelle de 200 m de largo por 15 a 20 m de ancho, silos con capacidad para 15.000 a 20.000 toneladas de carga estática, y depósito de carga seca (tinglado) de 1.500 m<sup>2</sup> cubiertos.

## **Las redes viales y las ferroviarias**

### **En el Estado Plurinacional de Bolivia**

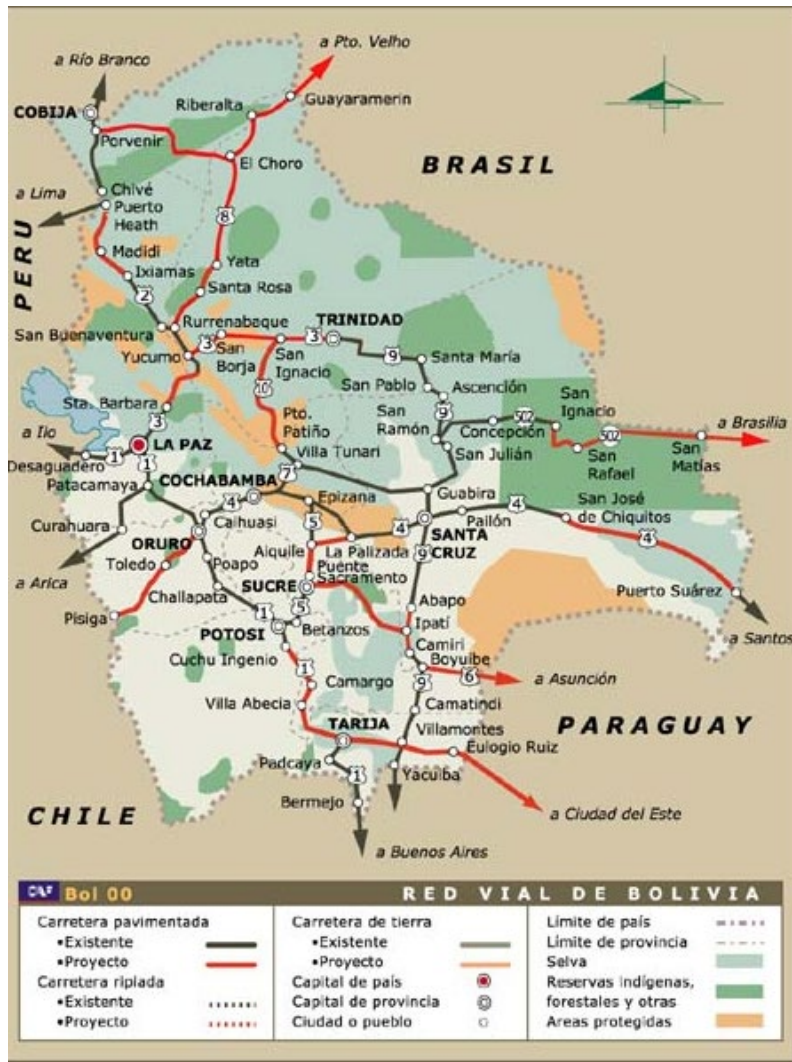
El sistema de carreteras boliviano funciona en tres jurisdicciones: la Red Fundamental, la Red Complementaria y la Red Vecinal. La Red Fundamental es dirigida por la Administración Boliviana de Caminos (ABC); las redes complementarias departamentales están bajo responsabilidad de las prefecturas a través de los Servicios Departamentales de Caminos y las vecinales municipales son manejadas por los respectivos municipios. La inversión en caminos del país ha sido importante, a fines del año 2016, la Red Fundamental registró una longitud de 16.053 kilómetros, de ese total el 40,7 % se encontraba pavimentado y el 14,1 % en construcción, por lo que a partir de esos datos se puede concluir que actualmente el 55 % de la red está pavimentada.

Una de las conexiones nacionales más importantes se desarrolla entre las ciudades de La Paz y Santa Cruz de la Sierra (rutas 1 y 4), ambas pavimentadas. Esta vía troncal a su vez

<sup>14</sup> ANNP: <<http://www.annp.gov.py/>>.

tiene ramales pavimentados tanto hacia el este de Santa Cruz hasta Puerto Suárez, como hacia el otro extremo, hasta el lago Titicaca y Cotapata. Otras carreteras pavimentadas importantes son las que vinculan las ciudades de Potosí y Sucre, y las de Patacamaya-Tambo Quemado, esta última que permite acceso al Puerto de Arica en Chile. También toma importancia para este estudio la ruta 9 que une las ciudades de Trinidad y Camirí, que atraviesa la ciudad de Santa Cruz de la Sierra y permite el tránsito en zonas productivas del país. En la siguiente figura se presenta la Red Fundamental.

**Figura 6. Red Fundamental de Bolivia**



Fuente: Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) (2016).<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Mapas de la Red Fundamental. Disponible en: <[http://www.abc.gob.bo/?page\\_id=254](http://www.abc.gob.bo/?page_id=254)>.

**Tabla 10.** Red Fundamental por departamento y tipo de superficie de rodamiento

Rodadura	Pavimento	Ripio	Construcción	Evaluación	TOTAL	%
Beni	289	1.468	209	77	2.044	12,8
Chuquisaca	374	236	173	0	785	4,9
Cochabamba	666	184	291	105	1.247	7,8
La Paz	585	1.316	531	422	2.856	17,9
Oruro	848	118	267	0	1.234	7,7
Pando	32	429	62	0	524	3,3
Potosí	926	467	315	0	1.709	10,7
Santa Cruz	2129	1.946	269	0	4.345	27,2
Tarija	646	454	132	0	1.233	7,7
Nacional	6.500	6.622	2.253	605	15.981	100
En porcentaje	41	41	14	4	100	

Fuente: Administración Boliviana de Caminos (2016).

En la Red Fundamental se definen una serie de corredores de circulación regional e internacional:

- I. Corredor Oeste-Norte (región Norte de Bolivia con Trinidad).
- II. Corredor Norte-Sur (límite de Brasil con Yacuiba).
- III. Corredor Este -Oeste (límite con Chile con Puerto Suárez y San Matías).
- IV. Corredor Oeste-Sur (lago Titicaca con Norte argentino).
- V. Corredor Central-Sur (límite con Chile con límite con Paraguay).

Nos interesa analizar y profundizar aquellos que tienen actividad de transporte relacionada con la posibilidad de acercar cargas a la HPP. En ese contexto, se destacan las mejoras a introducir en el corredor central, en el que en una de sus dos derivaciones que tiene hacia el este se están realizando obras de pavimentación para completar esta hasta el límite con Brasil. En el corredor norte-sur, también existiría carga potencial hacia la HPP mediante su conexión con Paraguay que permitiría acceder al norte del país y a la ciudad de Asunción. Los servicios del transporte carretero son provistos por el sector privado a través de empresas y operadores individuales, los que pueden clasificarse en interdepartamentales, interprovinciales o internacionales.

Luego de las reformas estructurales en el ámbito nacional, la administración y la coordinación de los distintos modos de transporte las realiza el Viceministerio de Transporte, Comunicación y Aeronáutica Civil, dependiente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas; por otra parte, la Superintendencia de Transportes regula las actividades del sector.

**Figura 7. Corredores de la Red Vial Fundamental**

Fuente: (ABC) (2016).

El sistema ferroviario en Bolivia es operado por el sector privado, de acuerdo a contratos suscritos con la empresa Cruz Blanca, que concesionó los servicios de la Red Oriental a la empresa Ferrocarriles del Oriente SA (FCOSA), y con la empresa Ferrocarril Andino SA (FCASA), en caso de la Red Andina. Es necesario aclarar que ambas empresas operan en forma independiente. Tiene aproximadamente un total de 3.652 Km de una vía de trocha métrica, la Oriental cuenta con 1.377 Km y la Andina con 2.275 Km; a pesar de que históricamente ambas líneas estuvieron conectadas por un servicio de camiones, actualmente no se interconectan entre sí en territorio boliviano. Ambas líneas cuentan en la actualidad con la autorización respectiva de las autoridades del Ministerio de Transportes, que los habilita como operador de transporte multimodal (OTM) y con la licencia de operador de comercio exterior extendida por la Dirección de Aduana Nacional.

Las tarifas de carga como las de pasajeros se encuentran reguladas y aprobadas por la Superintendencia de Transportes. Estas tienen rangos de acuerdo al tipo de carga, sobre la base del clasificador de carga y asociado directamente a la distancia.

**Figura 8. Red Ferroviaria de Bolivia**

Fuente: Ferroviaria Oriental (2018).

En el año 2017 los servicios de tráfico ferroviario internacional en la Red Andina se canalizaron a través de los puertos de Antofagasta y Arica en Chile (el 63 % y 20 % respectivamente), y a través de Guaqui (14 %) a puertos peruanos. En cambio, la Ferroviaria Oriental SA opera en el oriente de Bolivia, conectando a Bolivia desde la ciudad de Santa Cruz de la Sierra hasta las ciudades de Puerto Suárez-Quijarro-Corumbá en el límite, y con Brasil hasta Yacuiba-Pocitos en el límite con Argentina. También se desarrolla hacia el norte del país, llegando hasta Warnes y Montero. Se concluye que el Ferrocarril Oriental SA es la línea que permite acceder a la HHP y se convierte en fundamental para el futuro desarrollo de esta.

### En la República del Paraguay

En Paraguay, también se registró un importante desarrollo en las redes viales, tanto en el ámbito nacional como en el departamental. A pesar de esos avances, queda aún una considerable cantidad de kilómetros que deberán ser pavimentados o mejorados en los próximos años para continuar con ese desarrollo. Según datos oficiales proporcionados por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones del Paraguay (MOPC), en el año 2017 la red vial total registraba 74.251 kilómetros de caminos, de los cuales solo el 10,3 % estaban asfaltados y el 89,9 % era de tierra.

**Figura 9. Red Vial de la República del Paraguay**



Fuente: Wikimedia Commons.

Si se analizan solo las rutas nacionales, que registran 3.425 kilómetros, la gran mayoría (3.108 km) se encuentra pavimentada, el resto continúa siendo de tierra. Esta red nacional abarca 12 rutas principales, que se resumen a continuación:



**Tabla 11. Detalle la Red Vial**

Ruta	Nombre	Origen	Destino	Distancia (km)
1	Mariscal Francisco Solano López	Asunción	Encarnación	369
2	Mariscal José Félix Estigarribia	Asunción	Coronel Oviedo	134
3	General Elizardo Aquino	Asunción	Bella Vista Norte	475
4	General Eduvigis Díaz	San Ignacio	Itaipú	199
5	General Bernadino Caballero	Concepción	Pedro J. Caballero	215
6	Dr. Juan León Mallorquín	Encarnación	Ciudad del Este	258
7	Dr. José G. Rodríguez de Francia	Coronel Oviedo	Ciudad del Este	196
8	Dr. Blas Garay	Coronel Oviedo	Coronel Bogado	257
9	Dr. Carlos Antonio López	Asunción	Gral. E. A. Garay	777
10	Las Residentas	Rosario	Salto del Guaira	344
11	Juana de Lara	Antequera	Capitán Bado	242
12	Vicepresidente Sánchez	Chaco	General Bruguéz	162

Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (2019).

En la red ferroviaria de Paraguay se está iniciando un proceso de recuperación efectiva por parte de las autoridades del sector, con la colaboración de algunas entidades de cooperación internacional. Actualmente, no hay en funcionamiento ramales que puedan transportar cargas dentro del país y hacia sectores estratégicos de trasbordo o puertos, por este motivo, para el desarrollo de la red se detectaron dos proyectos en estudio que deberían tener alguna definición de prioridad entre ellos, por el alto costo de inversión que requieren.

Enmarcado en el Plan Maestro de Transporte Multimodal del Paraguay 2011-2031 y en el Plan Nacional de Logística del Paraguay, se anunció la construcción de un trazado con una extensión de más de 200 kilómetros que uniría el complejo Agroindustrial Angostura (Villeta) con la localidad de Abaí (Caazapá). Por otra parte, se ha estudiado la posibilidad de construir un trazado que uniría el sur del país con la región noroeste y que sería parte de un corredor bioceánico, que permitiría a las cargas de esa región del país acceder a los ríos Paraná y Paraguay, para transferir allí las cargas al transporte fluvial.

#### **IV. Proyecciones de productos comercializables<sup>16</sup>**

Como principal antecedente, se contó con la información proveniente del estudio *Actualización del Plan Maestro de Infraestructura y Servicios del Transporte* para el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones del Paraguay, concluido en noviembre de 2018. Este estudio lo realizaron tres firmas de consultoría, una local, especializada en estudios económicos; una uruguaya que participó en un estudio similar para Paraguay, en 2010; y una británica con oficinas en Colombia, exclusivamente dedicada a la problemática del tránsito, transporte y modelos de simulación de la especialidad. El estudio demandó cerca de 18 meses. Más allá de la jerarquía de las firmas, el plazo de ejecución y la aprobación por parte del organismo competente y contratante, los valores de proyecciones no se adoptaron en forma automática, sino que fueron contrastados con los antecedentes en el marco del presente estudio.

<sup>16</sup> Las estimaciones y proyecciones que se realizaron en el trabajo fueron realizadas antes de la pandemia de Covid-19.

**Tabla 12.** Proyección de producciones del sector primario de Paraguay

CONCEPTO	UNIDAD	BASE 2018	PROYECCIONES		TASAS ANUALES DE PROYECCIÓN	
			2023	2025	2018/23	2023/25
Población	1.000 habitantes	7.053	7.555	8.042	1,138	1,26
Caña de azúcar	1.000 toneladas	6.841	8.014	9.405	3,22	3,25
Maíz	1.000 toneladas	5.576	8.069	11.924	7,67	8,12
Mandioca	1.000 toneladas	32.333	3.564	3.962	1,97	2,14
Soja	1.000 toneladas	10.658	14.563	15.709	2,58	3,86
Otros estacionales	1.000 toneladas	2.580	2.930	3.135	2,58	1,36
Otros permanentes	1.000 toneladas	738	790	850	1,37	1,47
Ganado Bovino	1.000 cabezas	14.112	15.623	17.512	2,5	2,31
Carne bovina	1.000 toneladas	6.068	6.717	7.530	(por exist.)	
Ganado porcino	1.000 cabezas	1.355	1.474	1.607	1,69	1,74
Ganado equino	1.000 cabezas	273	271	269	-0,2	-0,18
Ganado ovino	1.000 cabezas	559	659	786	3,316	3,59
Ganado caprino	1.000 cabezas	157	170	186	1,61	1,75
Pollos/gallinas	miles	17.780	18.437	19.147	0,73	0,76
Total Ganaderías	1.000 toneladas	334,8	353,5	375,3	1,09	1,2

Actualización del Plan Maestros Infraestructura y Servicios de Transporte del Paraguay (2018).

Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Si bien se producen variaciones interanuales importantes, la producción de *soja* aumentó más del 100 % en los últimos 10 años y de la misma manera operaron las exportaciones (ver tabla 12).

Las exportaciones de *aceite desoja* —con tendencia creciente— aumentaron un 3,4 % en el último año, las exportaciones de harina de soja aumentaron más aún, un 3,9 % y la cascarilla el 9,7 %. El conjunto de subproductos lo hizo en un 4,2 %. Frente a esta situación y, vista la importante superficie apta aún no aprovechada y una brecha significativa en el aumento de los rendimientos por hectárea que derivan de una madurez de los procesos de utilización de agroquímicos, las tasas de crecimiento del 2,58 % para el período 2018/23 y del 3,86 % para el período 2013/25, no se consideran excesivas sino adecuadas. Para plazos mayores, no se recomienda superar la tasa del 2,5 %.

En el caso del *maíz*, la comparación del último quinquenio contra el último decenio muestra también un importante crecimiento. El estudio tomado como fuente y que se presenta en la tabla 17 prevé crecimientos muy importantes, del 7,67 % para el período 2018/23 y del 8,12 % para el período 2023/25. Si bien los importantes aumentos recientemente ocurridos alientan la continuación del proceso, en adelante del año 2025 se recomiendan tasas más atenuadas, no superiores al 4 % anual.

En cuanto a la *mandioca*, Paraguay cuenta con una producción anual en el orden de 3,2 millones de toneladas, de las cuales la mayor parte se destina al consumo interno en fresco. Como resultado del procesamiento industrial, se elaboran aproximadamente 60.000 toneladas anuales, de las cuales dos tercios son destinados a la exportación. Los principales destinos son Argentina, Uruguay, Chile, Bolivia, Venezuela, Estados Unidos, México, Canadá, España y algunos países de África.

En cuanto a la *caña de azúcar*, en la campaña 2017/18 la producción de caña de azúcar convencional y orgánico confundido, fue del orden de 6,8 millones de toneladas en alrededor de 120.000 hectáreas. Los departamentos de Guaira, Caaguazú y Paraguarí en el sector oriental son los que concentran el mayor porcentaje de producción, destinada a la producción de azúcar alimentaria, etanol, miel de caña y forraje para alimentación animal.

El volumen de *azúcar* exportado en los últimos años es de 110.000 toneladas. Paraguay es líder mundial en exportaciones de azúcar orgánico, llegando a países como Estados Unidos, de la Unión Europea, Australia, entre otros, cursados a través de la HPP. Los otros productos estacionales involucran al arroz, trigo, girasol y la destacada canola. La fuente ha previsto una tasa del 2,58 % para el período 2018/23 y del 1,36 % para el período 2023/25 (ver tabla 12).

En el caso del *trigo*, si bien los indicadores se sitúan por encima de los registros de comienzos de siglo, no se aprecian factores de alta dinámica entre el último decenio y el último quinquenio. Este producto es uno de los pocos que se excluyen de los tráficados por la HPP. La producción de *girasol* es marcadamente decreciente en los últimos años, apreciándose una marcada preferencia por los sustitutos agrícolas de soja y maíz. Entre los otros cultivos permanentes, se cuenta el banano, café, limón, mandarino, naranja, piña, pomelo, tung, vid, yerba mate y otros menores.

Respecto de las exportaciones del complejo cárnico, fundamentalmente carnes bovinas, Paraguay mantiene una tendencia creciente. Cabe señalar que, de los 10 principales mercados de carnes paraguayas, siete de ellos operaron a la baja, contraponiéndose a la consolidación evidenciada por Rusia, que fue el destino de casi el 50 % de las exportaciones de carnes. Fuera del mercado regional de Chile, Brasil y Uruguay, los principales mercados de la carne de Paraguay son Rusia, Vietnam, Kazajstán, Hong Kong y Kuwait, cuyo tráfico se inicia en la HPP.

## V. Estimación de tonelaje que podría circular por la Hidrovía

A partir de datos regionales y exportaciones e importaciones de cada país, se hizo una estimación potencial de toneladas a transportar por la Hidrovía. Tanto en Bolivia como en Paraguay toma especial importancia analizar lo referido a granos y subproductos, en especial el caso de la soja: en el caso boliviano, también toman importancia los tonelajes de mineral de hierro a producir en un futuro, el petróleo y sus derivados, las cargas generales y las transportadas en contenedores, debido a que se hace interesante equilibrar las cargas ascendentes con las descendentes. En este sentido, y considerando el total de la Hidrovía, durante el año 2017 y los primeros 10 meses del año 2018 se produjo el transporte de cargas de acuerdo al detalle de la tabla 13:

**Tabla 13.** Sentido descendente y ascendente del transporte de cargas

Mes	Descendente en miles de toneladas		Ascendente en miles de toneladas	
	2017	2018	2017	2018
Enero	839	2.037	275	313
Febrero	1.717	1.761	287	319
Marzo	1.861	2.355	307	344
Abril	1.498	1.546	329	367
Mayo	1.654	1.569	221	383
Junio	1.621	1.185	363	361
Julio	1.332	1.246	320	368
Agosto	1.644	1.346	420	452
Setiembre	1.485	1.268	404	324
Octubre	1.405	1.237	345	347
Noviembre	865	s/d	342	s/d
Diciembre	591	s/d	447	s/d
Total	16.512	15.550	4.060	3.578

Fuente: Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná CIH (2019).<sup>17</sup>

En función de lo presentado y por estimaciones de la misma fuente, el tráfico anual de toneladas totales transportadas alcanzó 20 millones de toneladas, de ese total, el 51 % con origen y destino en el Paraguay, 37 % con origen y destino en Brasil, y 12 % con origen y destino en Bolivia, es decir, 10 millones, 7,4 millones y 2,4 millones, respectivamente, en cada uno de esos países. Estas cargas se registraron como transportadas por convoyes de 20 barcasas (5x4) con una capacidad de cargas de entre 25 y 40.000 toneladas.

A los efectos de comparar esas cifras, se evaluó el potencial máximo de cargas a transportar desde Bolivia y desde Paraguay a partir de datos de exportaciones desde esos países. En el caso de Bolivia, las proyecciones se realizaron considerando los datos del IBCE, y que el 100 % de la producción de soja del país saldría por la Hidrovía.

**Tabla 14.** Proyecciones de las exportaciones por la HPP

Año	Exportación HPP (toneladas)
2015	3.958.462
2017	4.376.305
2018	4.585.227
2019	4.784.149
2020	5.003.070

Fuente: Elaboración propia.

En el caso del Brasil, se tomaron datos de la Agencia Nacional de Transportes Acuaviários (ANTAQ), respecto de las proyecciones y la posibilidad de derivar a la Hidrovía las cargas sojeras de la región del Mato Grosso. La hipótesis asumida implica que el 0,3 % de la soja exportable saldrá por el puerto de Corumbá, con lo cual se registrarían los siguientes valores:

<sup>17</sup> Disponible en: <<http://www.hidrovia.org/es/estad%C3%ADsticas>>.

**Tabla 15.** *Proyecciones de las exportaciones por la HPP*

Año	Exportación HPP (toneladas)
2015	328.249
2017	350.891
2018	362.212
2019	373.593
2020	384.850

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se consideraron datos de la exportación de soja de Paraguay basados en información de la CAPECO, que consideraron que el 75 % de la producción se exportaría del país y que, de ese valor, el 35 % se transportaría por este medio, destinándose previamente al consumo interno el 25 % de la producción, siempre partiendo de una hipótesis media. A partir de ello, los datos estimados son:

**Tabla 16.** *Estimaciones de las exportaciones por la HPP*

Año	Exportación HPP (toneladas)
2015	3.824.146
2017	3.989.364
2018	4.071.974
2019	4.154.582
2020	4.237.192

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, se estima que para el año 2020/21 la circulación por la Hidrovía de cargas generadas en estos tres países será de alrededor de 10 millones de toneladas de soja, en una hipótesis conservadora. Con respecto al mineral de hierro, se anunció recientemente que se inició la construcción para la explotación de la mina en Mutún, con una importante inversión y que esta mina comenzaría produciendo alrededor de 200.000 toneladas año de producción y que, en una etapa posterior, podría producir 1.000.000 de toneladas de laminados planos y no planos en su mayoría para exportación, considerando a esta como una de las posibilidades de transporte de este producto.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Recordar que, como se nombró en el punto anterior, las proyecciones del trabajo se realizaron previamente a la crisis sanitaria del Covid-19.

## C. Competitividad y acceso a los mercados



## C. Competitividad y acceso a los mercados

### I. Determinación del extracosto actual del sistema

La situación de la competitividad de Bolivia respecto a Paraguay es muy diferente y más compleja. Bolivia tiene que desarrollar el transporte terrestre que utiliza desde sus principales centros de producción o consumo hasta los principales puertos del Pacífico, para luego combinarlo con transporte marítimo o fluvial, a fin de exportar o importar. En cambio, Paraguay tiene sus principales centros de producción y de consumo muy cercanos a los puertos de la Hidrovía, por lo tanto, tiene el beneficio de su localización geográfica. Como consecuencia, se efectúa en este punto un análisis diferenciado de ambos países para examinar la competitividad por dos razones:

- a. Matriz modal: Extracostos provenientes del cambio de matriz de transporte. Desarrollo de cadenas logísticas multimodales (combinación de modos de transporte terrestre con marítimo y fluvial) en competencia y cálculo de sus costos actuales, saliendo por puertos del Pacífico o por la HPP hacia el Atlántico.
- b. Modo fluvial: Extracostos provenientes de la propia ineficiencia de la calidad del servicio de la vía navegable, en especial en el déficit de dragado del río Paraguay.

Los extracostos debidos al punto a) corresponden más a Bolivia por las razones antes expuestas. Los extracostos derivados del punto b) afectan a ambos países, pero mayormente a Paraguay pues más del 95 % de su comercio exterior se desarrolla por la HPP, no es el caso de Bolivia, en donde un 65 % de su comercio exterior sale por puertos chilenos o peruanos del Pacífico. Para el caso a) el utilizamos una metodología propia basada en un Modelo Preliminar simplificado, denominado «modelo de competencia de cadenas logísticas», cuyo objetivo es efectuar los cálculos de los costos logísticos. De este modo, se logra comparar las diferentes cadenas logísticas claves de exportación e importación de Bolivia. Para el caso b), se estiman los extracostos actuales que tiene el sistema del río Paraguay que afectan principalmente a Paraguay, pero también a Bolivia y a Brasil, desde Corumbá (km 2.770) a Confluencia (km 1.000).

### Relevamiento de datos, nodos y cadenas logísticas

Se define «nodos logísticos claves» a los puntos geográficos que participan logísticamente con altos porcentajes en el comercio exterior de los países.

Tipo de nodos:

- a) Centro de producción o consumo.
- b) Puerto transbordo o puerto seco/paso fronterizo.
- c) Puerto ultramar.

En una primera instancia, podemos señalar los siguientes nodos intervinientes:

**Tabla 17. Nodos intervinientes**

<b>BRASIL</b>	<b>ARGENTINA</b>	<b>PERÚ</b>
São Pablo-Santos	Buenos Aires	Ilo
Paranagua-Río Grande	Zárate	Matarani
Campo Grande	Rosario-San Lorenzo	Lima
Corumbá	Barranqueras	Desaguadero
<b>CHILE</b>	<b>PARAGUAY-URUGUAY</b>	<b>BOLIVIA</b>
Arica	Asunción	Puerto Suárez
Iquique	Puerto Villeta	Santa Cruz
Antofagasta	Nueva Palmira	Cochabamba
Santiago	Montevideo	Oruro
-	-	La Paz

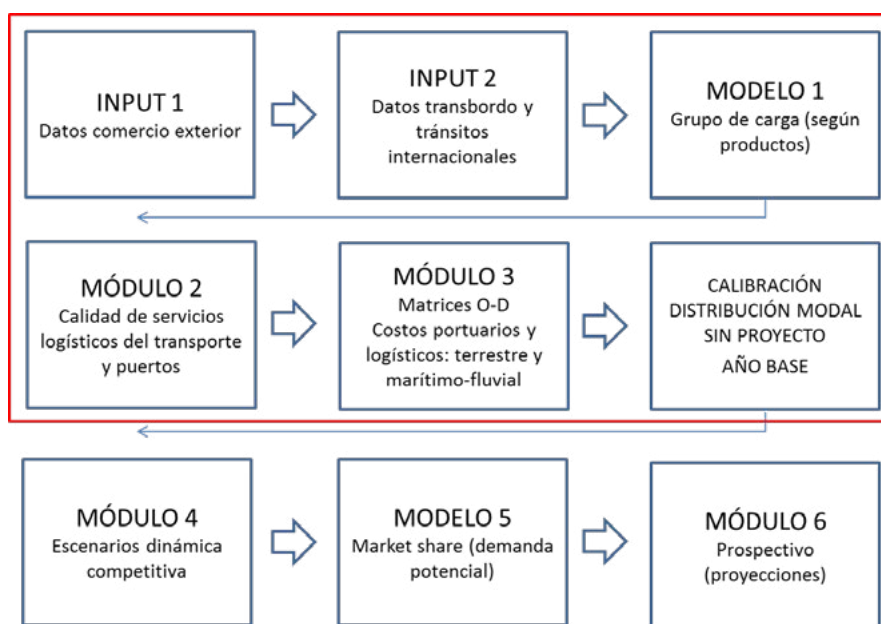
Fuente: Elaboración propia.

### **Descripción metodológica del modelo de competitividad de cadenas logísticas**

Se presenta a continuación la metodología del modelo de competitividad de cadenas logísticas (MCCL), y a los efectos de que se entienda, es necesario tener en cuenta que se utilizará una versión simplificada del modelo (sin efectuar cálculos de asignación de demanda potencial), y solamente se calcularán los costos logísticos actuales. El modelo se ha desarrollado para analizar la competitividad de cadenas logísticas de comercio exterior y es aplicable en diferentes niveles a distinto tipo de estudios:

- 1) Estudios de competitividad y acceso a los mercados.
- 2) Cálculo de potenciales extracostos logísticos.
- 3) Estudios de demanda y proyecciones de proyectos portuarios y de transporte de cargas.
- 4) Beneficios macroeconómicos y sociales de proyecto.



**Figura 10. Cadenas logísticas claves**

Fuente: Elaboración propia.

En este estudio se aplicarán los módulos 1, 2 y 3 para Bolivia, definiendo previamente cadenas logísticas claves que representan más de un 80 % de su comercio exterior. Por lo tanto, luego de considerar los nodos logísticos, pasamos a determinar con el MCCL un análisis de competitividad de Bolivia, para después examinarlo en Paraguay.

## II. Análisis de competitividad regional de Bolivia

### Cadenas logísticas claves

A los efectos de obtener las cadenas logísticas claves de Bolivia, se desarrolla a continuación un resumen de las exportaciones e importaciones por grupo de carga y modo de transporte, predefiniendo los grupos de carga. Las cifras a continuación expuestas representan el promedio entre los años 2016 y 2018, datos publicados por el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE).

#### Principales grupos de carga:

1. Graneles sólidos orgánicos (GSO): granos y subproductos.
2. Graneles sólidos inorgánicos (GSI): minerales, fertilizantes.
3. Graneles líquidos orgánicos (GLO): aceites vegetales.
4. Graneles líquidos inorgánicos (GLI): combustibles, petróleo, químicos.
5. Carga general y contenedores (CG-CONT): manufacturas de origen agropecuario no a granel, y de origen industrial, equipo, carga que se baja rodando (vehículos, RO-RO), carga de proyecto, etcétera.

**a) Exportaciones de Bolivia por grupo de carga y modo de transporte**

Las exportaciones de Bolivia por grupo de carga y modo de transporte se presentan en el siguiente cuadro (en toneladas):

**Tabla 18.** Exportaciones de Bolivia por grupo de carga y modo de transporte

Tipo de carga	GSO	GSI	CG-CONT	GLO	GLI	Total de carga
Total carretero	1.267.320	754.037	578.523	24.166	114.009	2.738.055
Total fluvial	936.319	140.490	12	0	0	1.076.821
Total aéreo	0	0	39.526	0	0	39.526
Total FFCC	0	912.361	3.424	0	0	915.784
<b>Total de carga</b>	<b>2.203.639</b>	<b>1.806.888</b>	<b>621.484</b>	<b>24.166</b>	<b>114.009</b>	<b>4.770.186</b>

Sobre el total de carga	GSO	GSI	CG-CONT	GLO	GLI	Total de carga
Total carretero	26,57 %	15,81 %	12,13 %	0,51 %	2,39 %	<b>57 %</b>
Total fluvial	19,63 %	2,95 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	<b>23 %</b>
Total aéreo	0,00 %	0,00 %	0,83 %	0,00 %	0,00 %	<b>1 %</b>
Total FFCC	0,00 %	19,13 %	0,07 %	0,00 %	0,00 %	<b>19 %</b>
<b>Total carga</b>	<b>46,20 %</b>	<b>37,88 %</b>	<b>13,03 %</b>	<b>0,51 %</b>	<b>2,39 %</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IBCE.

En cuanto a la carga contenerizada de exportación, se estima con base en los datos de los años 2016 y 2018, los contenedores llenos de exportación:

**Tabla 19.** Carga contenerizada de exportación

CG-Cont Potencial	621.484	Toneladas	llenos
Teu/ Ton lleno	15	Ton	
Teus llenos exportación	41.432	Teus	llenos

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IBCE.

Ademas y para estimar la carga general contenerizada potencial, se toma como estándar 15 toneladas por Teu lleno en el mercado.

Finalmente, los grupos claves son los graneles sólidos orgánicos (GSO) con el 46,2 %, los graneles sólidos inorgánicos (GSI) con el 37,88 % y la carga general y contenedores (CG-CONT) con un peso del 13,03 %. En total, los grupos claves tienen un peso del 97,1 %. En cuanto a los modos claves, el carretero (57 %) y el fluvial (23 %) tienen un peso del 80 %.

A través de las exportaciones se identificaron tres cadenas logísticas claves de Bolivia por vía terrestre carretero:

- 1) Exportación de soja y otros (GSO) con un total de 2.203.639 toneladas.
- 2) Exportación de minerales (GSI) con 1.806.888 toneladas.
- 3) Exportación de CG-CONT con 621.484 toneladas.

El esquema de la cadena de exportación con su centro de producción, nodos logísticos, puertos, tipo de transporte se puede observar en el anexo 1.

### **b) Importaciones de Bolivia por grupo de carga y modo de transporte**

Las importaciones por grupo de carga y modo de transporte se puede observar en el siguiente cuadro:

**Tabla 20.** Importaciones de Bolivia por grupo de carga y modo de transporte

Tipo de carga	GSO	GSI	CG-CONT	GLO	GLI	Total de carga
Total carretero	458.883	95.769	3.243.727	91.540	903.446	4.793.366
Total fluvial	27.912	7.684	42.960	0	434.442	512.998
Total aéreo	0	0	12.117	0	0	12.117
Total FFCC	95.455	19.511	196.566	0	0	311.533
<b>Total carga</b>	<b>582.251</b>	<b>122.964</b>	<b>3.495.370</b>	<b>91.540</b>	<b>1.337.889</b>	<b>5.630.014</b>

en toneladas

Sobre el total de carga	GSO	GSI	CG-CONT	GLO	GLI	Total de carga
Total carretero	8,15 %	1,70 %	57,61 %	1,63 %	16,05 %	85,14 %
Total fluvial	0,50 %	0,14 %	0,76 %	0 %	7,72 %	9,11 %
Total aéreo	0 %	0 %	0,22 %	0 %	0 %	0,22 %
Total FFCC	1,70 %	0,35 %	3,49 %	0 %	0 %	5,53 %
<b>Total carga</b>	<b>10,34 %</b>	<b>2,18 %</b>	<b>62,08 %</b>	<b>1,63 %</b>	<b>23,76 %</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IBCE.

Nuevamente se estima la carga contenerizada de importación, con base en los datos de los años 2016 y 2018 y los contenedores llenos de importación:

**Tabla 21.** Carga contenerizada de importación

CG-Cont Potencial	3.495.370	Toneladas	llenos
Teu/ Ton lleno	15	Ton	
Teus llenos exportación	233.025	Teus	llenos

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IBCE.

Los grupos claves en las importaciones resultaron los graneles sólidos orgánicos (GSO) con el 10,34 % y la carga general y contenedores (CG-CONT) con un peso del 62,08 %. En cuanto a los modos claves, el carretero y el fluvial tienen un peso del 94,25 %.

A través de las importaciones también se identificaron las cadenas logísticas claves de Bolivia.

1. Importación de CG-CONT: Total: 3.495.370 toneladas.
2. Importación de trigo y maíz (GSO IMPO): Total 582.251 toneladas.

El esquema de la cadena de importación se puede observar en el anexo, punto 2, con sus centros de consumo, nodos logísticos, costos de transporte y costos de inventario entre otras variables relevantes.

### **c) Exportaciones más importaciones de las cadenas logísticas claves**

**Tabla 22. Cadenas logísticas totales claves de Bolivia**

Tipo de carga	GSO	GSI	CG-CONT	GLO	GLI	Total de carga
Total carretero	1.726.203	849.806	3.822.250	115.707	1.017.455	7.531.421
Total fluvial	964.231	148.174	42.971	0	434.442	1.589.819
Total aéreo	0	0	51.643	0	0	51.643
Total FFCC	95.455	931.872	199.990	0	0	1.227.317
<b>Total de carga</b>	<b>2.785.890</b>	<b>1.929.852</b>	<b>4.116.854</b>	<b>115.707</b>	<b>1.451.898</b>	<b>10.400.200</b>

en toneladas

Sobre el total de carga	GSO	GSI	CG-CONT	GLO	GLI	Total de carga
Total carretero	16,60 %	8,17 %	36,75 %	1,11 %	9,78 %	72,42 %
Total fluvial	9,27 %	1,42 %	0,41 %	0,00 %	4,18 %	15,29 %
Total aéreo	0,00 %	0,00 %	0,50 %	0,00 %	0,00 %	0,50 %
Total FFCC	0,92 %	8,96 %	1,92 %	0,00 %	0,00 %	11,80 %
<b>Total de carga</b>	<b>26,79 %</b>	<b>18,56 %</b>	<b>39,58 %</b>	<b>1,11 %</b>	<b>13,96 %</b>	<b>100 %</b>

Grupos claves	84,93 %	GSO + GSI + CG-CONT
Modos claves	99,50 %	Carretero (72,42 %), fluvial (15,29 %) y ferrocarril (11,8 %)

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IBCE.

En definitiva, se determina que las cadenas logísticas claves de Bolivia, para las cuales el comercio exterior representa más del 80 %, y para las que se va a medir la competitividad con el modelo MCCL (promedio 2016-2018), son:

- 1) Exportación de soja y otros (GSO EXPO): 2.203.639 toneladas.
- 2) Exportación de minerales (GSI EXPO): 1.806.888 toneladas.
- 3) Exportación de (CG-CONT): 621.484 toneladas.
- 4) Importación de (CG-CONT): 3.495.370 toneladas.
- 5) Importación de trigo y maíz (GSO IMPO): 582.251 toneladas.

Total: cargas cadenas logísticas claves: 8.709.632 toneladas.

Cargas de Cadenas Logísticas Claves	8.709.632	Toneladas	<b>83,74 %</b>
Total Expo+Impo Bolivia	10.400.200	Toneladas	

Como puede verse, las cadenas seleccionadas suman más del 80 % del comercio exterior boliviano, y cuentan con mucha participación del camión como modo de transporte.

Se estimarán para cada una de ellas los costos de transporte y logística, obteniendo así, valores finales FOB (en buque) y CIF (según sean los destinos principales), según los relevamientos de fletes actuales tomando el promedio entre los años 2016 a 2018 obtenidos con base en datos del IBCE Bolivia.

## Definición de los costos logísticos

Los costos logísticos para Bolivia se definen para cada una de las cadenas. Dentro de cada uno de los costos se incluyen, los fletes, los inventarios, los costos portuarios y de transbordo como también las horas de espera en cada puerto.

$$\text{Costo Logístico} = \text{Costo Flete} + \text{Costos Inventario} + \text{Costos Portuarios} \\ + \text{Costo Transbordo (Cambio de Medio Transporte)} + \text{Extracostos}$$

Cada uno de estos costos, se calculan de la siguiente manera:

$$\text{Costo Flete} = \text{Distancia entre Nodo-Puerto} * \text{FF} * \text{Costo de Flete}$$

FF: factor de Falso Flete, entre 1 y 2

Para obtener los fletes de transporte y costos portuarios se ha consultado a distintas fuentes. En la siguiente tabla se resumen los datos obtenidos para el año 2018.

**Tabla 23.** Resumen de relevamientos de fletes y costos portuarios

Coef. Falso Flete	Modo	Nudos	Velocidad comercial en km/hora	Tarifa USD/ toneladas por km
1	Transporte fluvial graneles Río Paraguay Norte	8	14,4	0,013
1	Transporte fluvial graneles Río Paraguay Sur	10	18	0,016
1	Transporte fluvial graneles Alto Paraná	10	18	0,017
1	Transporte fluvial Contenedores	15	27	0,024
1	Transporte Marítimo por Pacífico	10	18	0,009
1	Transporte Marítimo por Atlántico	10	18	0,007
1	Camión Largo O-D Nacional	10	80	0,031
2	Camión largo internacional	10	80	0,063
1	Camión Corto	10	60	0,080
1	Ferrocarril		40	0,081

Fuente: Elaboración propia basada en CAPECO CADEX; IBEX, CAFYM, Marítima Consultora.

**Tabla 24.** Resumen de relevamientos en puertos

Estiba	Puerto carga y descarga USD/ tonelada	Estiba en chacra/ descarga en Silo USD/ tonelada
	Graneles	CG-CONT
Puerto principal mar	6	12
Puerto transbordos fluviales	4	8
A silo		5

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que existen diferencias en los fletes en dólares por toneladas por kilómetros, según el tramo del río, como así también si el camión es solo nacional o internacional. Los costos de los fletes relevados incluyen la vuelta (aunque sea vacía). El coeficiente de «falso flete» si es 1, indica que no hay recargo por volver vacío, y si es 2, que se cobra ida y vuelta, que es el caso del camión internacional (que cruza a Perú o Chile).

**Tabla 25.** Contenedores transporte fluvial para el año 2018

Exportación ponderada (DRY+REEFER POR KM)	0,024	USD/tonelada por km
Importación ponderada (DRY POR KM)	0,023	
Todos	0,024	

Fuente: Elaboración propia basada en CAPECO, CADEX, CAFYM, Marítima Consultora.

En el caso de los contenedores, se ha hecho un promedio ponderado entre si son de carga Dry (seca) o Reefer (refrigerados). Las distancias marítimas aquí analizadas para establecer los costos marítimos fueron obtenidas del sitio web Sea Distances.<sup>19</sup>

También se ha calculado el costo de inventario, que es el costo financiero que implica tener la mercadería sin entregar durante el tiempo de viaje con una tasa de porcentaje aplicada sobre el costo de la mercadería en dólares por toneladas, y teniendo en cuenta el tiempo del bien inmovilizado (sin vender):

**Tabla 26.** Costo de inventario

Ítem	Tasa	Rango	Aplicabilidad	Tasa
Capital invertido en stock o coste de oportunidad del capital	7%	entre el 4% y el 7%	50 %	3,5%
Coste variable de almacenamiento	2%	entre el 0 y el 10%	100 %	2%
Riesgo de obsolescencia	5%	entre el 1 % y el 5%	40 %	2%
Riesgo de deterioro, robos o desperfectos	5%	entre el 1% y 10%	50 %	2,5%
Seguros, impuestos	5%	entre el 1% y el 5%	100 %	5%
Total - Tasa de Inmovilización	26%	entre el 15% y el 30%		15%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 26 se aplica en metodologías clásicas para la determinación del costo de inventario, en evaluación de proyectos de transporte. Se adoptó, para este cálculo, una tasa del 15 %, considerando una aplicabilidad en Bolivia por el tipo global de las mercaderías. Los criterios de aplicabilidad de los ítems del costo de inventario corresponden el análisis realizado al tipo de mercadería (a granel o en contenedores, ejemplo riesgo obsolescencia, costo variable almacenamiento) y al valor de esta (capital invertido en stock u oportunidad del capital), considerando también las características de región (ejemplo, seguros, impuestos robos). Su fórmula final se define como:

$$\text{Costos de Inventario} = \text{Transit Time} * \text{Costo de Mercadería} * \text{Tasa Anual}$$

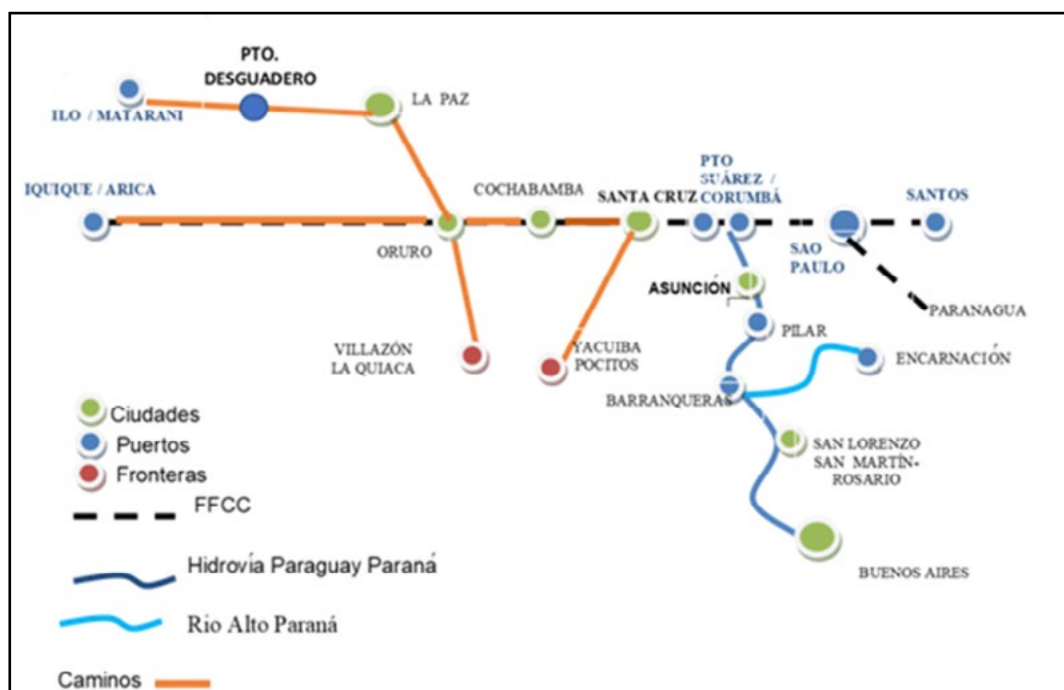
Por otra parte, se consideran los extracostos derivados de las horas de espera y el costo diario del modo de transporte utilizado como se observa en la siguiente ecuación:

$$\text{Extracostos} = \text{Esperas (horas)} * (\text{Costo Diario Modo de Transporte})$$

<sup>19</sup> Disponible en: <<https://SEA-DISTANCES.org>>.

Tras haber definido anteriormente los nodos intervinientes, ahora se plantean los corredores logísticos, considerando la situación con proyecto y sin proyecto. La situación con proyecto implica el uso de la HPP como medio para transportar la mercadería, tanto en las exportaciones como las importaciones. Utilizando los ríos Paraguay y Paraná, además de los puertos como los de Suárez, Rosario, San Nicolás y Buenos Aires para «salir» al océano Atlántico.

**Figura 11.** Esquema de corredores logísticos



Fuente: Elaboración propia.

En cambio, la situación sin proyecto implica utilizar los canales actuales de comercio por el Pacífico, a través de los puertos de Arica, Matarani y Antofagasta. En definitiva, se obtiene un costo de cada cadena logística en dólares por tonelada. Posteriormente, se realiza el diferencial de costos entre la situación con proyecto y sin proyecto, utilizando los canales de transportes actuales y salida por el Pacífico:

### **CP- SP: Costo logístico cadena con proyecto (HPP) - Costo logístico cadena sin proyecto (por Pacífico)**

Si la situación actual (sin proyecto y utilizando las cadenas actuales) tiene un costo mayor que la propuesta (con proyecto), existe un extracosto logístico que se expresa con un valor negativo y en dólares por tonelada. En este sentido, es deseable utilizar la HPP y la salida por el Atlántico para abaratar costos. Esta situación genera enormes desafíos a la región ya que se torna realmente necesario realizar inversiones y avanzar en diversas obras a lo largo de toda la Hidrovía. En cambio, si del diferencial de costos surge un valor positivo, quiere decir que los costos de transporte en dólares por toneladas utilizando la HPP son más altos. El actual sistema de transporte a través de los puertos del Pacífico es más redituable y por lo tanto aconsejable.



## Cálculo del diferencial de costos de las cinco cadenas logísticas

Planteadas las cadenas logísticas y obtenidos los costos, se desarrolla el cálculo, obteniendo valores finales en dólares por toneladas de al menos dos alternativas de transporte, una con salida por la HPP y el Atlántico y otra con salida por los puertos del Pacífico. Hoy, la proporción de comercio exterior de Bolivia que sale por el Pacífico es más del 65 %, lo que significa utilizar más el transporte terrestre, sobre todo en largas distancias; en detrimento del uso del transporte fluvial por la HPP y el sistema portuario boliviano en dicha zona (canal Tamengo).

En los modelos de costos aquí presentados no se han incluido costos ociosos o extracostos, sino los valores, en tiempo realmente posible. Los datos incluidos en el modelo han sido relevados y expuestos anteriormente, por lo tanto, surgen de la realidad y se presenta el análisis a continuación:

### Cadena 1: Exportación de graneles sólidos orgánicos (GSO)

Las exportaciones de graneles sólidos orgánicos totales fueron de 2.203.639 toneladas, de las cuales 1.267.320 toneladas se realizan por vía terrestre o carretero. De ese último monto, se han subdividido en dos cadenas, pues los dos destinos principales de exportación de soja boliviana son Colombia (66 %) y Perú (34 %).

El modelo con proyecto implica que la producción tenga su origen en Montero (Bolivia), y que sea trasladada a través de los puertos de Suárez (Bolivia) y luego Rosario (Argentina) para llegar a Colombia y Perú, en definitiva, es usar la HPP. La situación sin proyecto implica que la producción también de Montero sea enviada a través de las ciudades de Cochabamba y La Paz en Bolivia, para luego llegar a los dos países de referencia.

**Tabla 27.** Exportación de soja a Colombia y Perú

MODOS	Por HPP-Atlántico a Colombia	Terrestre a Colombia	Por HPP-Atlántico a Perú	Terrestre a Perú
Centro Producción	Montero	Montero	Montero	Montero
Nodo T1	-	Cochabamba	-	Cochabamba
Nodo T2	-	La Paz	-	La Paz
Puerto P1	Suárez	Desaguadero	Suárez	Desaguadero
Puerto P2	Rosario	-	Rosario/Ilo	Ilo
Destino	Barranquilla-Colombia	Buena Ventura-Colombia	Ilo;Perú	Ilo;Perú
	Colombia + Ecuador. Total toneladas: 836.431		Perú + Chile. Total toneladas: 430.888	

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se expresan los cálculos de los costos totales logísticos comparativos, sumando costos portuarios de carga en nodos terrestres, más costos de transporte fluvial, marítimo, y terrestres de corta y larga distancia, más el costo de inventario. Los costos del transporte terrestre de la situación actual (sin proyecto) son muy importantes y quedan reflejados en los mayores costos del flete tanto a Colombia como a Perú.

**Tabla 28.** Diferencial de costos entre la HPP y la vía terrestre actual

Nodos, puertos, transporte y fletes		Por HPP-Atlántico a Colombia	Terrestre a Colombia	Por HPP-Atlántico a Perú	Terrestre a Perú
N1 Costo Estiba terrestre	Estiba O/D	5	5	5	5
T1 Transporte Chacra a Silo	Flete en USD/toneladas	8	8	8	8
T2 Transporte terrestre a puerto	Flete en USD/toneladas	21,33	255,28	21,33	160,9
N2 Costo P1	Estiba en USD/tonelada	4	8	4	4
T3 Transporte fluvial	Flete en USD/toneladas	30,14	0	30,14	0
PU 1 Puerto Marítimo/Fluvial	Estiba en USD/toneladas	6	0	6	0
T4 Transporte Marítimo	Flete en USD/toneladas	61,8	0	51,4	0
Costo de inventario	USD/toneladas	4,43	1,53	3,65	4,18
Costo logístico total en USD/toneladas		140,7	277,81	129,52	182,08
Peso del flete / valor mercadería (350 dólares)		40%	79%	37%	52%
Diferencial de costos: HPP-Atlántico (CP) - Terrestre (SP)		-137,1		-52,6	

Fuente: Elaboración propia.

Del diferencial de costos por toneladas para Colombia surge que el costo del sistema actual (sin proyecto) es mayor que la HPP y por lo tanto un extracosto que se refleja con un valor negativo. Conviene el transporte por la vía de la HPP a través de los puertos de Suárez y de Rosario, frente a la opción vía terrestre. El extracosto logístico a Colombia resultó en 137,1 dólares por tonelada. En Perú, también son negativos y de 52,6 dólares por tonelada. Aplicando nuevamente sobre el volumen de exportación total (1.267.319 toneladas), solamente vía terrestre se podría obtener potenciales ahorros de más de 137 millones de dólares anuales en caso de usar la HPP.

**Tabla 29. Potenciales ahorros del uso de la HPP**

Variable	Colombia + Ecuador	Perú + Chile	Total
Millones USD/año	-115	-23	-137
Total toneladas carretera:	836.431	430.888	1.267.319

Fuente: Elaboración propia.

Vale aclarar que el transporte vía terrestre a Colombia se realiza debido a que no existen, según lo averiguado, posibilidades de transbordar buque, por ejemplo, en Matarani o Ilo con destino a Barranquilla u otro puerto colombiano; esta opción sería más barata si se permitiera o existiera (un buque feeder, de puerto peruano a puerto colombiano).

### **Cadena 2: Exportación de graneles sólidos inorgánicos (GSI), minerales**

El promedio de las exportaciones para los años 2016 y 2018 fue de un total de 1.806.888 toneladas, pero por vía carretero fue de 754.037 toneladas. Por lo tanto, se estimarán los costos por flete de enviar los minerales por carretera a través de la HPP y el Atlántico o a través de Antofagasta y el Pacífico. Si bien el origen de la producción y el destino es el mismo en ambos proyectos, los canales para transportar la mercadería son diferentes. La situación con proyecto y uso de la HPP implica los puertos de Suárez y San Nicolás en Argentina y salida por el Atlántico. Mientras que la situación sin proyecto se realiza a través de la ciudad de Desaguadero (Perú) y luego al puerto de Antofagasta (Chile), para salir con la mercadería por el Pacífico.

**Tabla 30. Exportación de minerales por HPP/Atlántico-Pacífico**

Modos	HPP/Atlántico	Antofagasta Pacífico
Centro Producción	Mutum / Suárez	Mutum / Suárez
Nodo T1	-	Desaguadero
Nodo T2	-	-
Puerto P1	Suárez	Antofagasta
Puerto P2	San Nicolás (Argentina)	-
Destino	EE. UU.	EE. UU.

Fuente: Elaboración propia.

El costo de exportar la mercadería a través del Pacífico resultó en 145,35 dólares por tonelada que, comparando con los 122,61 dólares del costo de la HPP, significa un extracosto de 22,7 dólares. Los 68,5 dólares de costo por transporte terrestre al puerto destino (Antofagasta) resultaron significativos en la estructura de costos de la situación sin proyecto.

**Tabla 31. Diferencial de costos entre la HPP y la vía terrestre actual**

Nodos, puertos, transporte y fletes		HPP/ Atlántico	Antofagasta Pacífico
N1 Costo estiba terrestre	Estiba O/D	5	5
T1 Transporte chacra a silo	Flete en USD/toneladas	0	0
T2 Transporte terrestre a puerto	Flete en USD/toneladas	0	68,5
N2 Costo P1	Estiba en USD/toneladas	4	4
T3 Transporte fluvial	Flete en USD/toneladas	30,14	0
PU 1 Puerto Marítimo/Fluvial	Estiba en USD/toneladas	10	10
T4 Transporte Marítimo	Flete en USD/toneladas	72,39	67,13
Costo de inventario	USD/toneladas	1,08	0,72
Costo logístico total en USD/toneladas		122,61	145,35
Peso del flete / valor mercadería (76 dólares)		161%	191%
Diferencial de costos: HPP-Atlántico (CP) - Antofagasta Pacífico (SP)		-22,7	

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, en la tabla 31 se observa un valor mayor para la situación sin proyecto y, por lo tanto, un extracosto de 22,7 dólares por tonelada. Considerando la exportación de las 754.037 toneladas de minerales y fertilizantes por la vía de conexión HPP/Atlántico se podrían llegar a ahorros estimados de 17,15 millones de dólares. Sin embargo, el valor intrínseco de la mercadería respecto del valor del flete haría, actualmente, inviable este tipo de transporte. El valor de la mercadería es de aproximadamente 76 dólares por toneladas y muy inferior al costo mínimo logístico para exportar a Estados Unidos. Si el buque a Estados Unidos pudiera combinarse con otra carga a granel, por ejemplo, granos o subproductos, podría ser viable, pero en este caso los granos estarían subsidiando el transporte del mineral, y encareciendo el propio. Esto debería analizarse, porque el costo fluvial solo desde la zona de producción Mutún/Suárez son 30 dólares por toneladas y luego el transbordo al buque de ultramar en San Nicolás, podría combinarse con granos o subproductos, compensando parte del flete desde origen (combinación de barcazas con mineral de hierro y soja desde Puerto Suárez).

### Cadena 3: Exportación de cargas generales y contenedores (CG-CONT)

Las exportaciones de CG-CONT vía carretero alcanzaron las 578.523 toneladas. Se adoptan dos centros de producción como La Paz y Santa Cruz como abastecedores a Estados Unidos. En ambos casos, se tomará como referencia el 50 % de la generación de carga contenerizada. Nuevamente la situación con proyecto implica el uso de los puertos de Suárez y Buenos Aires y salida por el Atlántico, mientras que la alternativa es a través de Arica (Chile) y el Pacífico.

**Tabla 32.** Exportación de contenedores de La Paz y Santa Cruz a Estados Unidos

Modos	La Paz a EE. UU. por HPP/ Atlántico	La Paz a EE. UU. por Pacífico	S. <sup>ta</sup> Cruz a EE. UU. por HPP/ Atlántico	S. <sup>ta</sup> Cruz a EE. UU. por Pacífico
Centro Producción	La Paz	La Paz	Santa Cruz	Santa Cruz
Nodo T1	-	-	-	-
Nodo T2	-	-	-	-
Puerto P1	Suárez	Arica	Suárez	Arica
Puerto P2	Buenos Aires	-	Buenos Aires	-
Destino	EE. UU.	EE. UU.	EE. UU.	EE. UU.
	Total toneladas: 289.261		Total toneladas: 289.261	

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla, los costos logísticos de la situación con proyecto o uso de la Hidrovía resultaron mayores a la situación del Pacífico, tanto para la producción de La Paz como de Santa Cruz. Los costos del transporte fluvial Suárez-Buenos Aires por valor de 65,18 dólares la tonelada, más los costos de inventario resultaron importantes en las estructuras de costos (ver tabla 33). Estas cargas tienen un alto valor agregado que se ve reflejado justamente, en los altos costos de inventario y en los costos del tiempo de entrega de la mercadería.

**Tabla 33.** Diferencial de costos entre la HPP y la vía terrestre actual

Nodos, puertos, transporte y fletes		La Paz a EE. UU. por HPP/ Atlántico	La Paz a EE. UU. por Pacífico	S. <sup>ta</sup> Cruz a EE. UU. por HPP/ Atlántico	S. <sup>ta</sup> Cruz a EE. UU. por Pacífico
N1 Costo Estiba terrestre	Estiba O/D	5	5	5	5
T1 Transporte Chacra a silo	Flete en USD/ toneladas	-	-	-	-
T2 Transporte terrestre a puerto	Flete en USD/ toneladas	45,73	30,74	19,78	72,26
N2 Costo P1	Estiba en USD/ toneladas	8	0	8	0
T3 Transporte fluvial	Flete en USD/ toneladas	65,18	0	65,18	0
PU 1 Puerto Marítimo/Fluvial	Estiba en USD/ toneladas	12	12	12	12
T4 Transporte Marítimo	Flete en USD/ toneladas	70,65	63,8	70,65	63,8
Costo de inventario	USD/toneladas	30,72	14,13	45,24	21,8

Costo logístico total en USD/ toneladas	225,28	113,67	213,85	162,86
Peso del flete / valor mercadería (entre 2.000 y 3.000 dólares)	11%	6%	7%	5%
Diferencial de costos: HPP/Atlántico (CP) - Pacífico (SP)	111,6		51,0	

Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de los dos casos anteriores, el diferencial de costos resultó positivo tanto para enviar la mercadería desde La Paz como desde Santa Cruz. El actual sistema de transporte a través del puerto de Arica es más barato por tonelada exportada. En este sentido, no conviene por costos efectuar el transporte vía HPP y salida por el Puerto Suárez, frente a la opción actual, por el Pacífico. Actualmente, se estima una ganancia de unos 47 millones de dólares.

**Tabla 34.** Ganancia del uso del sistema actual y el Pacífico

Variable	Desde La Paz	Desde Santa Cruz	Total
Millones USD/año	32	15	47
Total toneladas carretera:	289.261	289.261	578.522

Fuente: Elaboración propia.

La opción de salida por la Hidrovía es más costosa, en especial por el peso del *transit time* (debido al valor de la mercadería), el costo de inventario y la mayor cantidad de transbordos. Cuanta más cara es la mercadería a exportar dentro del contenedor, menor es su conveniencia. Se podría estudiar qué pasa si se empiezan a desarrollar líneas navieras directas desde el canal Tamengo, si eso permitiese o no una mayor fluidez por la HPP para salir por el Atlántico. Estas líneas deberían combinar con Asunción, como hub, y hacer la rotación hacia canal Tamengo para viabilizar estos costos también por mayor volumen y masa crítica.

#### **Cadena 4: Importación de cargas generales y contenedores (CG-CONT)**

Se adoptan dos centros de consumo: La Paz y Santa Cruz, ambos con el 50 % de la generación de carga contenerizada de modo fluvial (256.499 toneladas cada una). Estas cargas tienen un alto valor agregado y además, influyen mucho los tiempos de entrega por el costo de inventario. Por lo tanto, se supone que se puede captar de modo terrestre no más de lo que se capta por modo fluvial, esto es, las 512.998 toneladas importadas. Las importaciones provienen de Shanghái (China), y la situación con proyecto implica utilizar la HPP a través de los puertos de Suárez y de Buenos Aires.

**Tabla 35.** Importaciones de contenedores de Shanghái

Modos	La Paz desde Shanghái por HPP/Atlántico	La Paz desde Shanghái por Pacífico	S. <sup>ta</sup> Cruz desde Shanghái por HPP/Atlántico	S. <sup>ta</sup> Cruz desde Shanghái por Pacífico
Centro Consumo	La Paz	La Paz	Santa Cruz	Santa Cruz
Nodo T1	-	-	-	-
Nodo T2	-	-	-	-
Puerto P1	Suárez	Arica	Suárez	Arica
Puerto P2	Buenos Aires	-	Buenos Aires	-
Origen	Shanghái	Shanghái	Shanghái	Shanghái
	Total toneladas: 256.499		Total toneladas: 256.499	

Fuente: Elaboración propia.

Los costos desagregados se observan en la siguiente tabla. Existen importantes costos en el transporte terrestre de la mercadería del último puerto al centro de consumo para los cuatro escenarios. Si bien los costos de transporte marítimo son más caros a través del canal Shanghái-Arica, los costos del transporte fluvial del uso de la HPP resultaron muy significativos y con valores de 65,18 dólares por tonelada por lo que encarece la opción de la Hidrovía (ver tabla 36).

**Tabla 36.** Diferencial de costos entre la HPP y la vía terrestre actual

Nodos, puertos, transporte y fletes		La Paz desde Shanghái por HPP/Atlántico	La Paz desde Shanghái por Pacífico	S. <sup>ta</sup> Cruz desde Shanghái por HPP/Atlántico	S. <sup>ta</sup> Cruz desde Shanghái por Pacífico
N1 Costo Estiba terrestre	Estiba O/D	-	-	-	-
T1 Transporte chacra a silo	Flete en USD/ toneladas	-	-	-	-
T2 Transporte terrestre (puerto a centro de consumo)	Flete en USD/ toneladas	45,73	30,74	19,78	72,26
N2 Costo P1. Transbordos/pasos	Estiba en USD/ toneladas	10	10	10	10
T3 Transporte fluvial	Flete en USD/ toneladas	65,18	0	65,18	0
PU 1 Puerto Marítimo/Fluvial	Estiba en USD/ toneladas	-	-	-	-
T4 Transporte Marítimo	Flete en USD/ toneladas	132,1	155,56	132,1	155,56
Costo de Inventario	USD/ toneladas	122,32	85,23	120,91	-

Costo logístico total en USD/ toneladas	375,33	281,53	347,97	237,82
Peso del flete / valor mercadería (5.000 dólares)	8%	6%	7%	5%
Diferencial de costos: HPP/Atlántico (CP) - Pacífico (SP)	93,8		110,2	

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, el diferencial de costos resultó positivo tanto para importar los contenedores desde La Paz o Santa Cruz. El actual sistema de transporte a través del puerto de Arica es más barato por tonelada importada, con una ganancia aproximada de 52 millones de dólares al año, como se observa en la tabla 37.

**Tabla 37.** Ganancia del uso del sistema actual y el Pacífico

Variable	La Paz desde Shanghái	Santa Cruz desde Shanghái	Total
Millones USD/año	24	28	52
Total toneladas carretera:	256.499	256.499	512.998

Fuente: Elaboración propia.

Igual que en el caso anterior de las exportaciones de cargas generales y contenedores, aquí se observa que son menos costosas las cadenas que ingresan por el océano Pacífico. Son válidos los comentarios realizados en ese caso anterior, hasta que no se pueda desarrollar un sistema naviero internacional con barcazas o buques de contenedores en canal Tamengo, va a ser muy difícil competir contra la operación actual por el océano Pacífico, que ya tiene líneas desarrolladas.

### **Cadena 5: Importación de granelessólidos orgánicos (GSO), trigo y maíz**

Una de las cadenas logísticas claves es la importación de cereales (trigo más maíz principalmente), que se da desde la zona de Rosario (Argentina) a Bolivia. Como principal centro de consumo (CC) se ha simplificado el cálculo poniendo un centro en La Paz. La situación con proyecto implica importar desde Rosario utilizando la HPP, esto es, los puertos de Rosario y Suárez. A partir de Suárez llegar a La Paz de forma terrestre. Actualmente (condición sin proyecto), la importación se hace principalmente desde Rosario (Argentina), bajando por la Hidrovía al océano Atlántico, y luego vía transporte marítimo, surcando el Atlántico hacia el sur y cruzando hacia el Pacífico por el estrecho de Magallanes, y luego hacia el norte hasta el Puerto de Matarani en Perú; y desde allí, distribución terrestre hasta La Paz.



**Tabla 38.** *Importación de granos sólidos orgánicos (GSO), trigo y maíz*

Modos	HPP/Atlántico	Pacífico
Centro Consumo	La Paz	La Paz
Nodo T1	Santa Cruz	-
Nodo T2	-	-
Puerto P1	Suárez	Matarani
Puerto P2	Rosario	-
Origen	Rosario	Rosario

Fuente: Elaboración propia.

Los costos del uso de los canales del Pacífico resultaron mayores al costo logístico de la HPP. Dentro de los 122,3 dólares de la situación sin proyecto, los casi 60 dólares por concepto de transporte marítimo (Rosario-Matarani) resultan demasiado significativos en la estructura de costos.

**Tabla 39.** *Diferencial de costos entre la HPP y la vía terrestre actual*

Nodos, puertos, transporte y fletes		HPP/Atlántico	Pacífico
N1 Costo Estiba terrestre	Estiba O/D	5	5
T1 Transporte chacra a silo	Flete en USD/ toneladas	8	8
T2 Transporte terrestre (puerto a centro de consumo)	Flete en USD/ toneladas	44,86	37,99
N2 Costo P1. Transbordos/ pasos	Estiba en USD/ toneladas	4	4
T3 Transporte fluvial	Flete en USD/ toneladas	35,99	0
PU 1 Puerto Marítimo/Fluvial	Estiba en USD/ toneladas	0	6
T4 Transporte Marítimo	Flete en USD/ toneladas	0	59,9
Costo de Inventario	USD/toneladas	0,8	1,41
Costo logístico total en USD/toneladas		98,65	122,3
Peso del flete / valor mercadería (entre 2.000 y 3.000 USD)		5%	6%
Diferencial de costos: HPP-Atlántico (CP) - Pacífico (SP)		-23,65	

Fuente: Elaboración propia.

Del diferencial de costos, se observa un mayor valor para la situación actual (sin proyecto), de 122,3 dólares por tonelada. Por lo tanto, existe un extracosto del sistema actual. Si multiplicamos los 23,65 dólares por toneladas por el volumen existente hoy en toneladas importadas, solo transportadas en camión (458.883 toneladas), se obtiene que los extracostos

actuales serían de 10,85 millones de dólares al año, lo que se transformarían en beneficios si se importara vía la HPP (tabla 40). Es más barata la conexión fluvial de importación desde Rosario, Suárez, Santa Cruz hasta llegar a La Paz.

**Tabla 40.** Potenciales ahorros del uso de la HPP

Variable	Total
Millones USD/año	10,85
Total toneladas carretera	458.883

Fuente: Elaboración propia.

## Resumen de las cinco cadenas logísticas de Bolivia

Si sumamos los resultados de las exportaciones de granelessólidosorgánicos e inorgánicos, más las cargas generales y contenedores, llegamos a los USD 107 millones. En este caso, es un valor negativo ya que del diferencial de costos resultó más caro con el sistema actual de transporte de la mercadería. Hay que recordar que el diferencial de costos fue calculado como el costo logístico de la cadena con proyecto (HPP), menos el costo logístico sin proyecto (por Pacífico, puertos de Arica, o Antofagasta). Para luego dividir el saldo en dólares por las toneladas exportadas, llegamos al extracosto del sistema actual de 41 dólares por tonelada.

Sin embargo, como se comentó anteriormente, la exportación de minerales está muy comprometida hoy, pues el flete supera al valor de la mercadería, es casi inviable, sobre todo, si no se puede transportar los minerales combinando con partidas de soja, compartiendo costos de transporte fluvial y marítimo. El precio del mineral de hierro, hoy de 76 dólares por toneladas, deja casi fuera de competencia al yacimiento del Mutún, si no se buscan soluciones logísticas.

**Tabla 41.** Resumen de competitividad por costos logísticos totales de Bolivia

Cálculo diferenciado por:	Millones de USD	Toneladas	USD/Toneladas	Comentario
En exportaciones	-107	2.599.878	-41	Pérdida estimada por el actual sistema y el no uso de HPP.
En importaciones	41	971.881	43	Ganancia estimada por el actual sistema.
Saldo comercio	-66	3.571.759	-18	En suma, el sistema de la HPP es más beneficioso, ya que los costos del sistema actual son más altos.

Fuente: Elaboración propia.

Contrariamente a lo que sucede con las exportaciones, en las importaciones, el valor resultó positivo en USD 41 millones y al dividirlo por las 971.881 toneladas, arribamos a los 43 dólares de costos por tonelada a favor del sistema actual. En el diferencial de costos, el costo de la HPP resultó mayor que el sistema actual, lo que significa que en principio no conviene por

costos efectuar el transporte vía la HPP y entrada en Puerto Suárez, sino lo contrario, ingresar la mercadería por el Pacífico y en especial, por Arica, Matarani o Antofagasta.

Finalmente, en la suma total, se observa que el actual sistema (sin proyecto) es más costoso, ya que en el diferencial de costos resultó más alto que el uso de la HPP. Por ejemplo, los extracostos logísticos totales del sistema obtenidos fueron de 66 millones de dólares anuales, representativo de 18 dólares por tonelada cargada.

Como se observa en la tabla 42, es importante hacer los cambios propuestos sobre todo en graneles sólidos ya que se podría ahorrar unos 165 millones de dólares y dejar como está la situación de las cargas generales y contenedores.

**Tabla 42. Resumen de competitividad de Bolivia**

Cálculo diferenciado por:	Millones de USD	Toneladas	USD/Toneladas	Comentario
Graneles	-165	2.480.239	-67	Por tipo de carga, el sistema de la HPP es más beneficioso para los graneles sólidos y no para las cargas generales y contenedores.
Cargas generales-contenedores	99	1.091.520	91	

Fuente: Elaboración propia.

Analizando el 83,74 % de las cargas de comercio exterior boliviano, se ha obtenido una estimación de extracostos promedio del 18 dólares por tonelada, que, aplicándolo únicamente a las cargas que se mueven en forma terrestre, representaría 66 millones de dólares anuales de extracostos que podría ahorrarse, sobre todo, cambiando la composición de la matriz modal de transporte (menos porcentaje de cargas movilizadas por vía terrestre, utilizar el camión en distancias cortas y en combinación con el modo fluvial). Por otro lado, se expresa una mayor ineficiencia en la exportación de soja, y en general en el comercio exterior a granel que, claramente, conviene movilizarlo por la HPP. En el caso de los contenedores, tanto para las exportaciones como para las importaciones, la situación del flete y la falta de volumen de la zona de Puerto Suárez, habilitada como puerto internacional, hace que se encarezca mucho los fletes fluviales o los contenedores y se deba ir hasta Asunción para hacer un transbordo, lo que permitiría actuar como hub a Asunción.

Finalmente, existen algunas distorsiones en el comercio exterior, que hacen que se elijan destinos de importación no recomendables, como por ejemplo, la exportación de soja a países del Pacífico (Colombia, Perú y Ecuador), que es muy cara por la zona de producción de Bolivia que se encuentra cercana a Puerto Suárez. Si buscan otros mercados de exportación como China o Argentina, se podría bajar el costo de exportación significativamente y potenciar la producción de soja. La distorsión mencionada parte de que Bolivia podría aumentar las exportaciones a mercados más cercanos, como por ejemplo Argentina, para mejorar su competitividad.

### III. Análisis de competitividad regional de Paraguay

Paraguay tiene su comercio exterior ligado a la Hidrovía en más del 85 % del total, por lo que en su caso no se trata de analizar las cadenas logísticas que combinen diferentes modos de transporte, sino que se trata de estudiar la eficiencia del transporte fluvial, en especial en el tramo del río Paraguay. Históricamente, este tramo, no tiene garantizado un calado navegable y sufre las bajantes. En el siguiente punto se observa el comercio exterior paraguayo por modo fluvial y terrestre.

#### Comercio exterior paraguayo (modo fluvial)

En la tabla 43 se ha diferenciado por un lado, Asunción, y por otro, Asunción-Río Apa, sobre todo, porque en este último tramo el esfuerzo de dragado sería mucho mayor. Si se subdivide por grupos de carga antes mencionados tenemos:

**Tabla 43.** Comercio exterior de Paraguay: modelo fluvial

EXPORTACIONES DE PARAGUAY. AÑO 2015			
Producto	Asunción	Asunción - Río Apa	Toneladas
Soja y sus derivados (GSO)	2.768.878	1.659.710	4.428.588
Otros granos (GSO)	553.362	1.303.926	1.857.288
Aceites vegetales (GLO)	359.562	5.727	365.289
Contenedores secos (CONT-CG)	73.837	91.489	165.326
Contenedores refrigerados (CONT-CG)	72.178	184.541	256.719
Total de cargas	3.827.817	3.245.393	7.073.210

IMPORTACIONES DE PARAGUAY. AÑO 2015			
Producto	Asunción	Asunción - Río Apa	Toneladas
Aceites vegetales (GLO)	1.708	350	2.058
Combustibles (GLI)	1.222.849	65.666	1.288.515
Trigo (GSO)	21.389	0	21.389
Contenedores secos (CONT-CG)	144.716	395.486	540.202
Contenedores refrigerados (CONT-CG)	336	4.552	4.888
Total de cargas	1.390.998	466.054	1.857.052

Fuentes: Maritime Consult, 2018 & Centro de Armadores Fluviales y Marítimos (CAFYM).

Con respecto a la subdivisión por grupo de carga modo fluvial, se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 44.** Subdivisión por grupo de carga modo fluvial

EXPORTACIONES POR GRUPO. AÑO 2015					
Graneles Sólidos Orgánicos (GSO)	Graneles Sólidos Inorgánicos (GSI)	Carga General y Contenedores (CONT-CG)	Graneles Líquidos Orgánicos (GLO)	Graneles Líquidos Inorgánicos (GLI)	Total
4.428.588	-	-	-	-	4.428.588
1.857.288	-	-	-	-	1.857.288
-	-	-	365.289	-	365.289
-	-	165.326	-	-	165.326
-	-	256.719	-	-	256.719
6.285.876	-	422.045	365.289	-	7.073.210

IMPORTACIONES POR GRUPO. AÑO 2015					
Graneles Sólidos Orgánicos (GSO)	Graneles Sólidos Inorgánicos (GSI)	Carga General y Contenedores (CONT-CG)	Graneles Líquidos Orgánicos (GLO)	Graneles Líquidos Inorgánicos (GLI)	Total
-	-	-	2.058	-	2.058
-	-	-	-	1.288.515	1.288.515
21.389	-	-	-	-	21.389
-	-	540.202	-	-	540.202
-	-	4.888	-	-	4.888
21.389	-	545.090	2.058	1.288.515	1.857.052

*Nota:* Estimaciones propias basadas en: MaritimeConsult, 2018. CAFYM.

*Fuente:* Elaboración propia

## Comercio exterior paraguayo (modo terrestre)

Otro dato significativo es que Paraguay solo exporta en camión soja a Brasil, mientras que el resto del comercio exterior lo realiza en el modo fluvial. En la tabla 45, se pueden observar las exportaciones de soja a Brasil por vía terrestre y los principales pasos fronterizos.

**Tabla 45.** Exportaciones de Paraguay vía terrestre al Brasil

EXPORTACIONES TERRESTRES AL BRASIL			EXPORTACIONES TERRESTRES AL BRASIL		
AÑO 2017			AÑO 2017		
PUERTO INDIO			P.J. CABALLERO		
	CAMIONES	TONELADAS		CAMIONES	TONELADAS
COMPLEJO SOJA	2.880	89.600	COMPLEJO SOJA		
MAÍZ	7.415	231.000	MAÍZ		
TRIGO	590	18.080	TRIGO	92	2.808
	<b>10.885</b>	<b>338.680</b>		92	2.808
AÑO 2018 (Enero-Setiembre)			AÑO 2018 (Enero-Setiembre)		
PUERTO INDIO			P.J. CABALLERO		
	CAMIONES	TONELADAS		CAMIONES	TONELADAS
COMPLEJO SOJA	1.974	61.500	COMPLEJO SOJA		
MAÍZ	4.570	142.550	MAÍZ	245	7.500
TRIGO	318	9.800	TRIGO	66	1.930
	6.862	<b>213.850</b>		311	9.430
<b>Estimado - 2018 (toneladas)</b>		<b>355.614</b>			
SOJA		94.080			
OTROS GRANOS		261.534			

Fuente: Elaboración propia.

## Cadenas logísticas claves en Paraguay

Resumiendo, en cuanto a los volúmenes por grupo de carga, exportaciones e importaciones y modo de transporte se puede observar en la tabla 46:

**Tabla 46.** Cadenas logísticas en 2015, exportaciones más importaciones

GRUPO DE CARGA	TONELADAS	PESO
Graneles Sólidos Orgánicos (GSO)	6.307.265	71 %
Graneles Sólidos Inorgánicos (GSI)	0	0 %
Carga General y Contenedores (CONT-CG)	967.135	11 %
Graneles Líquidos Orgánicos (GLO)	367.347	4 %
Graneles Líquidos Inorgánicos (GLI)	1.288.515	14 %
Total	8.930.262	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Para Paraguay, sin duda, las cadenas logísticas más importantes son los de GSO, en especial la exportación de soja, losdegraneles líquidos inorgánicos y la carga general y contenedores. A diferencia de Bolivia, en cuanto al modo de transporte es muy alentador que se utilice casi en el 100 % el modo fluvial en lugar del terrestre, con lo cual, aquí no se estimarán extracostos actuales por el cambio en la matriz de transporte. Sin embargo, en el siguiente punto, se desarrollarán los extracostos actuales por no haber mejorado el río Paraguay.

## Cálculo de los extracostos por la vía navegable

El río Paraguay, pese a la importancia que tiene para el comercio exterior del Paraguay, no es una «hidrovía», es decir, no se garantiza el calado navegable con obras regulares, solo se mantiene en las condiciones del régimen natural del río, con bajantes que afectan la competitividad, y algunos dragados atemporales y de «emergencia». Como puede observarse en la figura 12, los denominados «pasos críticos» generan restricciones de calado que no permiten completar la capacidad total de las barcazas de 1.500 y 2.500 toneladas, generando un «falso flete» que termina pagándolo el productor.

**Figura 12.** Pasos y puntos críticos en la zona norte del río Paraguay



Fuente: CIH Informe 2018.

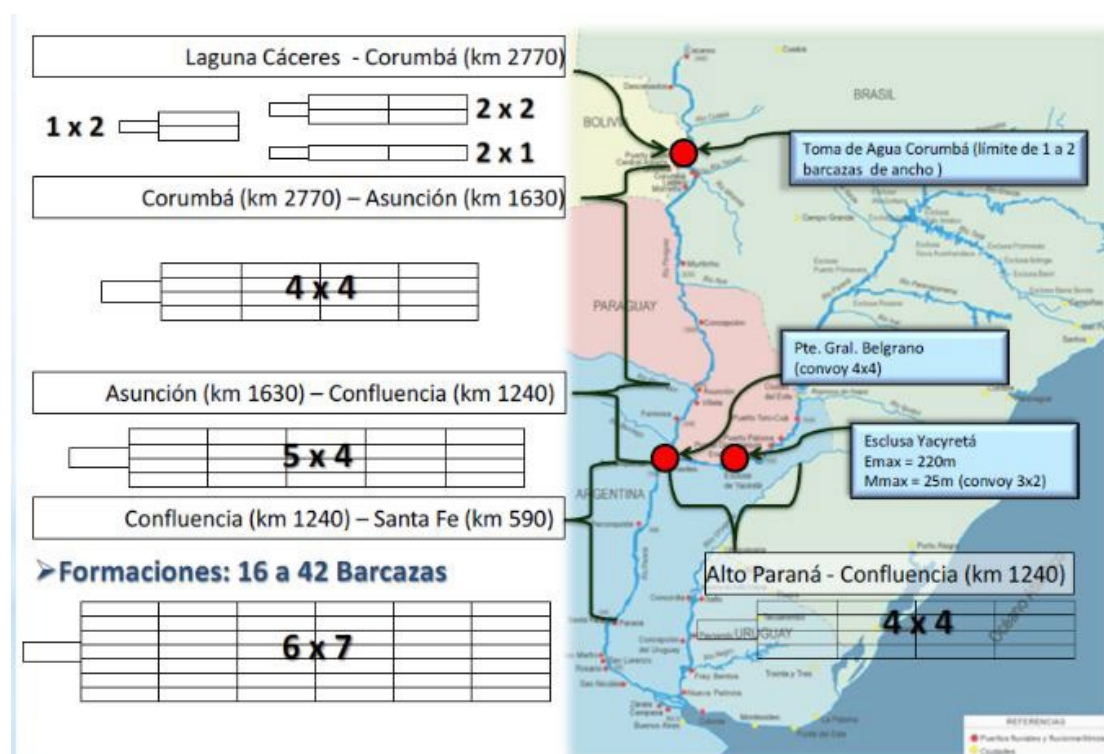
Si consideramos que en el tramo norte existe un período de tiempo en donde se puede cargar a 6 pies, solamente, y en el tramo sur, a 7 u 8 pies, se puede hacer esta estimación calculando el denominado «falso flete», que significa que al no completarse totalmente las bodegas da lugar a una pérdida de carga que se traduce en una pérdida de flete por la falta de aprovechamiento anual. Se han considerado los siguientes factores para el cálculo:

**Tabla 47.** Características de la flota y su capacidad de carga ociosa en bajantes

Zona		Confluencia-Corumbá	Asunción Confluencia
Barcaza tipo		Jumbo	Jumbo
Convoy tipo de barcazas		20	16
Pies a calado navegable		6	7
Max. pies		10	10
Tonelada total por barcaza		2.500	2.500
Toneladas cargadas al calado navegable		1.500	2.000
Perdida por barcaza de carga (toneladas)		1.000	500
Toneladas perdidas por pie por barcaza		250	167
Duración bajante en meses		3	3
Cantidad de barcazas para 2.500 toneladas	a plena carga	1	1
	con menos pies	2,50	1,25
	falso flete	40 %	20 %

*Nota:* Confluencia de los ríos Paraguay y Paraná.  
*Fuente:* Elaboración propia.

Se obtiene que, en el tramo Confluencia-Corumbá, el falso flete promedio es de 40 %, y en el tramo Asunción-Confluencia (de los ríos Paraguay y Paraná), del 20 %, considerando que solo durante tres meses al año existen las bajantes en promedio. En esa instancia, las barcazas jumbo de 2.500 toneladas deben ir cargadas a 1.500 toneladas, en el tramo norte del río Paraguay, y con 2.000 toneladas en el tramo sur, aproximadamente.

**Figura 13.** Principales tramos de la Hidrovía

*Fuente:* Empresa Ferroviaria Oriental.



Si luego consideramos como costo de flete promedio Corumbá-Rosario y Asunción-Rosario, y contamos solo con las cargas a granel (no se adopta falso fletes en contenedores-carga generales), se puede calcular lo que representa el falso flete económicamente en el año expresado en dólares por toneladas:

**Tabla 48. Cálculo del falso flete**

Zona		Confluencia-Corumbá	Asunción Confluencia
Cantidad de Barcazas para 2.500 toneladas	a plena carga	1	1
	con menos pies	2,50	0,80
	falso flete	40 %	20 %
Flete promedio a Rosario en USD		34	22
1. Flete a plena carga en USD/toneladas por barcaza		34	22
2. Flete a carga parcial en USD/toneladas		85	55
Costo falso flete en USD/toneladas (Diferencial de flete a carga parcial menos total)		-51	-33
Costo falso flete anual en USD/toneladas		-12,75	-8,25

*Nota:* Confluencia de los ríos Paraguay y Paraná.

*Fuente:* Elaboración propia.

Finalmente, si aplicamos estos valores obtenidos a las cargas existentes por tramo y agregamos la cadena logística de Bolivia en cuanto a las exportaciones e importaciones por fluvial (1.589.819 toneladas de carga), más el comercio a través de graneles de Paraguay por la zona Asunción-río Apa (3.035.379 toneladas) y Asunción (4.927.748 de toneladas), obtenemos los costos por falta de dragado en el río Paraguay:

**Tabla 49. Costos por falta de dragado del río Paraguay**

Zona	Millones de toneladas			Costo falso flete USD/toneladas	Millones de USD/año
	Bolivia	Paraguay	TOTAL		
Confluencia - Corumbá	1,6	3,0	4,6	-12,75	-59,0
Asunción Confluencia	1,6	4,9	6,5	-8,25	-53,8
Total de costo por falta de dragado sustentable en la zona norte					-112,7

*Nota:* Confluencia de los ríos Paraguay y Paraná.

*Fuente:* Elaboración propia.

Se obtiene que los extracostos anuales, debido a la falta de dragado sostenible del río Paraguay se estiman en 112,74 millones de dólares anuales. Estos extracostos restan competitividad al sistema (Paraguay y Bolivia).

#### IV. Los costos estimados totales, Bolivia más Paraguay

Se había mencionado que estimaríamos los extracostos logísticos actuales por la matriz modal (Bolivia) y por ineficiencias del río Paraguay, en Paraguay sobre todo, pero con la incidencia de Bolivia como se describió en el punto anterior. De esta forma se resumen los principales resultados:

Modelo 1: Diferencial entre uso de la HPP o salida terrestre por Pacífico, afecta a Bolivia.

Modelo 2: Falta de dragado río Paraguay, afecta ambos países.

**Tabla 50.** Costos totales de la HPP

Modelos	USD/toneladas	Millones de USD/año	Aplicabilidad cargas en toneladas
1. Por efectos matriz modal	-18	-66	3.571.759
2. Por ineficiencia transporte fluvial	-21,0	-112,7	11.142.765
TOTAL	-12,19	-179,4	14.714.526

Fuente: Elaboración propia.

Se ha estimado que existen extracostos logísticos de Bolivia y Paraguay del orden de 179,40 millones de dólares anuales, equivalentes a 12,19 dólares por toneladas, aplicados sobre el total de las cargas consideradas: 11,1 millones de toneladas por modo fluvial y 3,5 millones de toneladas en modo terrestre vial. Dentro de estos cálculos, no se han considerado tiempos ociosos que existen por ineficiencias en el canal Tamengo que, según apreciaciones de Ferroviaria Oriental (2018),<sup>20</sup> sumarían para las cargas de Bolivia, saliendo por el canal Tamengo, unos 3 a 4 dólares por tonelada más (por armado y desarmado de barcas por interferencias).

<sup>20</sup> Soluciones Logísticas para Grandes Volúmenes de Cargas. Presentación expuesta en: Encuentro Para el Desarrollo del Comercio por Hidrovías. Disponible en: <http://cadex.org/Portals/0/hidroviias/09%20FERROVIARIA%20ORIENTAL.pdf>.

# D. Proyectos estructurantes para mejorar la competitividad de la HPP



## D. Proyectos estructurantes para mejorar la competitividad de la HPP

### I. Dragado en el río Paraguay y remoción de interferencias en el canal Tamengo

En una primera aproximación, si consideramos como máximo poder eliminar extracostos equivalentes a 179,4 millones de dólares anuales, la interrogante inmediata sería con qué inversiones en infraestructuras se podría mejorar la competitividad, ayudando en parte a remover estas ineficiencias que no se deben solo a déficit de infraestructuras, sino a medidas operativas y regulatorias que existen hoy y que no ayudan a mejorar la eficacia en la operatividad y en la logística. Sin embargo, rápidamente podríamos listar las inversiones mínimas necesarias para solucionar sobre todo problemas en el río Paraguay y sería de 165 millones de dólares en obras complementarias de dragado, señalización y mejora del canal Tamengo, que se podrían ejecutar en tres años (ver tabla 51).

#### Obra 1. Dragado sustentable del río Paraguay

Si el río Paraguay se mantuviera todo el año con 10 pies, es decir, eliminando los problemas de bajantes, la inversión sería de 140 millones de dólares.<sup>21</sup> El costo de su mantenimiento, que garantice en todo momento el «calado navegable», con el control del Estado, se ha estimado en unos 17 millones de dólares anuales, para el dragado de mantenimiento y mantenimiento de señalización. La eventualidad de construcción por administración requiere estudios más pormenorizados con las administraciones portuarias de ambos países.

#### Obra 2: Remoción de interferencias en el canal Tamengo

El canal Tamengo, que cuenta con una infraestructura de puertos en Bolivia, desarrollados en los últimos años, es un tema específico que se debe atender por su conexión con la Hidrovía. En este sentido, debe considerarse que existen problemas para la navegación dado que todavía no se han realizado tareas de dragado, mantenimiento y balizamiento para solucionar la problemática de tránsito a causa del estiaje del río Paraguay, donde aparecen varios puntos críticos hacia el sur y el norte de Asunción, en particular, por tramos rocosos que dificultan las operaciones, lo que deberá afrontarse a la brevedad.

Para efectuar un *by pass* y mejorar la navegación del canal Tamengo, la inversión inicial sería, según datos y estimaciones de la Cámara de Exportadores, Logística y Promoción de Inversiones de Santa Cruz (CADEX, de unos 25 millones de dólares, permitiendo la navegación a 10 pies con trenes de 4 barcazas a la vez. Considerando un mantenimiento anual (como mucho 500.000 m<sup>3</sup> por año) de 1,5 millones de dólares anuales.

<sup>21</sup> Son 65 millones de dólares para el tramo Confluencia-Corumba y 75 millones de dólares para el tramo Asunción Confluencia.

**Tabla 51. Inversión en obras**

Inversiones		Millones deUSD
Dragado y Señalización	Confluencia-Corumba	65
	Asunción-Confluencia	75
	Canal Tamengo	25
Total de la inversión enUSD		165

Fuente: Elaboración propia.

## II. Infraestructuras logísticas intermodales

A continuación, se establece cuáles son los proyectos de transporte terrestre (carreteras, vías férreas y puertos) que contribuirían a fortalecer el desarrollo de la Hidrovía en el tramo del Puerto Suárez a Confluencia. Por otra parte, se aclara que, si bien las obras necesarias superan las planteadas inicialmente, en este trabajo se detallan las obras iniciales que se incluyen en la evaluación y se mencionan sintéticamente las obras de mediano y largo plazo.

### Obras prioritarias en Bolivia

#### Temas viales:

#### - **Ruta 9 y 6: Santa Cruz de la Sierra-límite con Paraguay**

Este corredor se convierte en alternativo a los efectos de fortalecer la comunicación entre la región de Santa Cruz de la Sierra y las zonas portuarias cercanas a la localidad de Asunción. En el caso de la ruta 9, desde Santa Cruz de la Sierra a Boyuibe se extiende a lo largo de 298 km, los que se encuentran totalmente pavimentados, para luego continuar desde esa ciudad hasta el hito Villazón a lo largo de 122 km, que actualmente son de tierra. A partir de allí, se ingresa en Paraguay y se puede acceder a ciudades y puertos de ese país, en especial en la región de Asunción, según datos de la Administración Boliviana de Carreteras (ABC).<sup>22</sup>

#### - **Ruta 4: entre Cochabamba y Puerto Suárez**

Esta ruta se considera la más importante para asegurar el tránsito de mercaderías en la zona central del país, en especial entre y desde Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra. Si bien es importante su estado entre Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, a partir de esta se presenta como la casi exclusiva para acceder a los puertos de la zona de Puerto Quijarro y Puerto Suárez, donde hoy se concentra el mayor tonelaje de exportación e importación de la Hidrovía, por lo que se priorizó este tramo en el estudio. Habría en el citado tramo tres temas a evaluar: por una parte, ampliar la cantidad de kilómetros de red de autopistas; en segundo y a pesar de que en general todas las localidades intermedias tienen a la ruta bastante retirada de zona urbana con desvíos importantes, analizar el diseño geométrico y su futura repavimentación y en tercer término mejorar los accesos a los puertos existentes en Puerto Suárez y Puerto Quijarro, y tener en cuenta futuros asentamientos portuarios en dicha zona.

Las obras propuestas a los efectos del mejoramiento de esta ruta abarcan:

- 1) Mejoras en los accesos a la zona de Puerto Suárez: 20 millones de dólares.

<sup>22</sup> Conservación Vial. Disponible en: <[http://www.abc.gob.bo/?page\\_id=3997](http://www.abc.gob.bo/?page_id=3997)>.

- 2) Diseño y repavimentación (500 kilómetros): 25 millones de dólares.
- 3) Ampliaciones de capacidad (zona Santa Cruz de las Sierras): 30 millones de dólares.

Total: 75 millones de dólares.

Se plantea que las obras se desarrollen en un lapso de cuatro años, a excepción de la repavimentación que se estima en el año décimo.

### **Temas ferroviarios**

- ***Ferrocarril Red Oriente (Santa Cruz de la Sierra-Puerto Suárez y Santa Cruz de la Sierra- Yacuiba)***

Durante el año 2015, la red Ferroviaria Oriental transportó 1.713.219 toneladas anuales de carga, de las cuales 973.816 toneladas corresponden a exportaciones, 548.235 toneladas a importaciones y 190.195 toneladas a cargas regionales. Se estima que actualmente, si bien las cargas han aumentado no lo han hecho en forma significativa y que el potencial que posee esta línea supera ampliamente los valores transportados. Este valor se estimó en alrededor de 2.800.000 toneladas en función de la infraestructura disponible y la flota de vagones con que cuenta la línea.

Por otra parte, se está programando un nuevo Corredor Central Ferroviario que se desarrollaría uniendo el este con el oeste de Bolivia en la región central (Oruro-Cochabamba-Santa Cruz de la Sierra-Puerto Suárez) y que se estima que incrementaría las cargas a partir de trenes de 2.800 toneladas netas (40 vagones de 70 toneladas), con locomotoras adaptadas a la geografía de la región y que operaría 350 días al año. Esta obra aumentaría los tráfic de exportación e importación hacia la HPP provenientes principalmente del centro y oeste del país, pero esto no ha sido incorporado a esta evaluación por el alto costo de construcción.

Las mejoras propuestas en este caso son:

- 1) Centro logístico cercano a Puerto Suárez: 30 millones de dólares.
- 2) Mejoras vías sectores varios (40 km): 20 millones de dólares.
- 3) Incorporación de material rodante: 40 millones de dólares.

Total: 90 millones de dólares

- ***Nuevo trazado: Motacucito-Puerto Busch***

Desde hace muchos años se viene programando la extensión del Ferrocarril del Oriente desde Motacucito a Puerto Suárez. El principal objetivo del proyecto es facilitar el transporte de productos minerales, siderúrgicos y carga general a través de la HPP, permitiendo la interconexión con el sistema fluvial y marítimo.

El proyecto está localizado en el municipio de Puerto Suárez del departamento de Santa Cruz de la Sierra, próximo a la frontera oriental con Brasil; se encuentra dentro del área del Pantanal Boliviano con una alta concentración de biodiversidad; la ingeniería ya ha sido concluida a fines de 2015 (IIRSA, 2017). Según informa IIRSA, el objetivo de este proyecto es facilitar el transporte de minerales, oleaginosas, carga general en contenedores e hidrocarburos a través

de la HPP, lo que permitiría la interconexión con el sistema fluvial y marítimo, proporcionando una alternativa más al país para el movimiento de bienes de importación.

Esta obra requiere un monto importante de inversión por lo que se plantea que a partir del décimo año se podría estar comenzando; eso no implica que de aparecer capitales públicos o privados se adelanten estos tiempos. El monto estimado de la inversión es de 400 millones de dólares y la obra se plantea en un lapso de cuatro años.

### **Temas portuarios**

En Bolivia hay tres puertos desde los que se registra la mayor salida y entrada de cargas en la Hidrovía: Jennefer, Aguirre y Gravetal, que se encuentran ubicados sobre el canal Tamengo a algunos kilómetros del río Paraguay. Además, existen muchas posibilidades de desarrollar otros puertos, como ejemplo se plantea al respecto, desde hace más de 20 años, la construcción de Puerto Busch,<sup>23</sup> que sería básicamente a los efectos de canalizar el mineral de hierro que se extrae del Mutún.<sup>24</sup>

Se entiende necesario promover mejoras en los puertos de la zona de puerto Suárez como prioridad en el tema. En este caso se hace una propuesta de inversión estimada global para toda la zona de estudio, que incluye no solo mejoras en los existentes sino también, la posible localización de nuevos puertos.

Inversión Puerto Suarez: 100 millones de dólares (incluye dragado del canal Tamengo).

## **Obras prioritarias en la República de Paraguay**

### **Temas viales**

#### **- Accesos a Asunción por rutas nacionales: 1, 3, 9, 10 y 12**

Como se ha expresado en el estudio, muchos de los puertos que operan en la Hidrovía están ubicados en las cercanías de la ciudad de Asunción. Algunas de esas áreas como Puerto Villeta, San Antonio, Puerto Sara, etcétera, están ubicadas aguas abajo de Asunción, por lo que toma importancia el mejoramiento en la circulación de todas aquellas rutas que acceden a esa ciudad capital para el traslado desde y hacia los puertos de las cargas de esa región.

La ruta nacional 1 arriba a la zona desde el sur del país y es básica porque se ubica sobre una importante zona de producción de granos del país; la ruta nacional 3 conecta con la ciudad de San Estanislao (centro del país), y también se dirige hacia el norte. En el caso de la ruta nacional 9, si bien se dirige hacia el noroeste y recorre zonas poco habitadas, permite acceder a Bolivia para conectar al Paraguay con el este de aquel país. La ruta nacional 10 conecta con Brasil, recorre también zonas con producción importante de productos agrarios y se conecta con la ruta nacional 3 en la localidad de San Estanislao. Finalmente, la ruta nacional 12 es paralela al límite con Argentina y accede a Asunción desde el oeste del país.

Las rutas nacionales 1, 3 y 10, que se encuentran totalmente pavimentadas a la fecha, se registra un porcentaje importante de las cargas que actualmente circulan por el país; todas tienen como administración concesionarios privados que aplican el sistema de peajes. De las otras dos rutas mencionadas, la ruta nacional 9 está en estos momentos en proceso de

<sup>23</sup> Puerto Busch queda localizado en el departamento de Santa Cruz de la Sierra, sobre el río Paraguay.

<sup>24</sup> Localizado al sur del puerto Suárez en el límite con Brasil.

pavimentación, debido a que en un tramo hasta el límite con Bolivia (se conecta con la ruta 6 de ese país) es de tierra.

En cuanto a la ruta nacional 12 tiene una traza paralela al río Pilcomayo en el departamento de Presidente Hayes, y si bien es una vía que tiene escaso desarrollo en la actualidad por tener importantes tramos de tierra, se considera de importancia para el tráfico futuro. Como se informó, en estos dos últimos casos, se registran algunos tramos no pavimentados en ambos casos. Si bien no tienen una influencia decisiva respecto del transporte hacia y desde la Hidrovía, en la actualidad pueden convertirse en un futuro canal de tránsito de exportación e importación.

Las obras a encarar en este aspecto serían:

- 1) Mejoramiento tramos varios (50 km): 25 millones de dólares.
- 2) Reconstrucción de tramos varios (30 km): 30 millones de dólares.
- 3) Ampliación de capacidad (20 km): 40 millones de dólares.

Total: 95 millones de dólares.

Todos estos valores deberían asignarse a través de prioridades y mediante estudios de factibilidad, pero en virtud de los cambios necesarios se plantea en este estudio una primera etapa para los cuatro años iniciales.

#### - **Ruta 5: Pozo Colorado-Concepción**

La ruta nacional 5 es una carretera muy importante por y para el desarrollo de la zona norte de la Región Oriental, ya que no solo es la principal vía de salida y exportación hacia Brasil y viceversa, sino que también permite acceder a la Hidrovía en la ciudad de Concepción, convirtiéndose en una de las principales vías futuras de exportación de soja, yerba y madera hacia esa región portuaria.

Inversión para la reconstrucción de 50 km: 50 millones de dólares.

#### - **Ruta 4**

Es una ruta estratégica para el sur del país, no solo porque conecta puertos del Paraná y del Paraguay (a través de la ruta 1), sino también porque atraviesa una región muy atractiva para la producción de granos y exportación a través de estos puertos. Está totalmente pavimentada.

### **Temas ferroviarios**

#### - **Nuevo trazado: Puerto Villeta-Abai**

De acuerdo con recientes declaraciones de la presidencia de los Ferrocarriles del Paraguay SA (Fepasa), esta empresa tiene un acuerdo, con la Ferroviaria Oriental SA (FOSA), que opera en Bolivia, para diseñar la eventual implementación de un tren de cargas entre las localidades de Abaí y Angostura, una zona de puertos dedicados a la exportación de granos situada a unos 12 kilómetros aguas abajo de Villeta, sobre el río Paraguay.



El ramal, específicamente tiene su trazado por las zonas de Central Sur, Ñeembucú Norte, Paraguarí Norte, Guairá, Caazapá Oeste y Caazapá. Este en su primera etapa; en la segunda etapa, se desplaza hasta Alto Paraná Sur y en su tercera etapa se expandiría por las zonas Itapúa Oeste e Itapúa Centro. Por ello se plantea en el estudio la rehabilitación integral y posterior operación de la línea del Ferrocarril Paraguarí-Abáí del primer tramo, esta cubre tanto la adquisición de material rodante como las obras civiles para garantizar un servicio de transporte de carga principalmente y construcción de ramal Paraguarí-Angostura, terminal de carga y desvíos ferroviarios a puertos graneleros.

Construcción de nuevo trazado ferroviario: 200 millones de dólares. La construcción de la primera etapa se plantea en los primeros cinco años, quedando el resto sin incluir en el estudio.

- **Nuevo proyecto ferroviario: Pilar-San Ignacio**

Este proyecto se enmarca dentro del acta 31, firmada por la Comisión de Infraestructura, Transporte, Recursos Energéticos, Agricultura, Pecuaria y Pesca del Parlamento del MERCOSUR, en 2010,<sup>25</sup> para construir un trazado ferroviario de trocha métrica entre los océanos Atlántico y el Pacífico, que atravesará Chile, Argentina, Paraguay y Brasil.

En el caso del Paraguay y desde el punto de vista ferroviario, sería interesante avanzar con la construcción de un ramal ferroviario entre Pilar y San Ignacio, que permitiese derivar cargas del sur del Paraguay hacia la Hidrovía, en zonas cercanas a la ciudad de Pilar. Además, y de mejorarse el viejo trazado entre Encarnación y Asunción, podría conectarse con este ramal y poder también derivar cargas a la Hidrovía en la zona de Encarnación. Los estudios realizados en aquel momento, con respecto al tramo paraguayo del corredor citado, estimaron una longitud de 150 kilómetros, lo que requeriría una inversión del orden de los 250 millones de dólares.

### **Temas portuarios**

Sintetizando la situación de Paraguay, hay varios puertos que canalizan la salida y entrada de mercaderías. Los principales están ubicados en zonas cercanas a Asunción (Puerto Villeta, Concepción, Villa Hayes, M. R. Alonso y San Antonio) sobre el río Paraguay y Encarnación en la zona del río Paraná. De todas formas, surge del estudio que hay otras dos zonas del país en pleno desarrollo que requerirán reforzar la construcción de nuevos puertos para recibir y exportar las cargas aledañas a las estas que son: Concepción y Pilar. Por ello, se plantea una importante inversión futura que deberá surgir de profundizar estudios al respecto.

Inversión estimada: 100 millones de dólares. Se prevee que se realice a partir de los próximos cuatro años.

<sup>25</sup> Parlamento Mercosur (2010). *Informe del Ingeniero Roberto Salinas sobre asunto 97/2009/DE -MEP 451/2009. Parte I*. Disponible en: <<https://www.parlamentomercosur.org/innovaportal/v/6614/1/parlasur/acta-n%B0-31---anexo-ii-parte-i-.html>>.

### III. Síntesis de obras tanto en Bolivia como en Paraguay

A partir de esta información se procedió a presentar sintéticamente el siguiente cuadro:

**Tabla 52.** Síntesis de obras

Obras	Tramo	Inversión	Años							
			1	2	3	4	10	11	12	13
Bolivia	Ruta 4	75	15	10	10	15	13	12	0	0
	Ferrocarril Oriente	90	25	25	25	15	0	0	0	0
	Ferrocarril Motacucito	400	0	0	0	0	100	100	100	100
	Puerto Suárez	100	25	25	25	25	0	0	0	0
Paraguay	Rutas Asunción	95	20	20	20	15	0	0	0	0
	Ruta 5	50	15	15	15	5	0	0	0	0
	Ferrocarril Villeta-Abaí	200	0	0	0	0	50	50	50	50
	Puertos varios	100	25	25	25	25	0	0	0	0
<b>Totales (millones USD)</b>		<b>1.110</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

Fuente: Elaboración propia.

# E. Evaluación de los proyectos



## E. Evaluación de los proyectos

Del estudio realizado, los autores seleccionaron algunos proyectos a los efectos de realizar una evaluación económico-financiera para verificar la viabilidad técnica de avanzar en los proyectos definidos.

### I. Costos y beneficios

#### Evaluación de los costos y beneficios del proyecto

A los efectos de conocer la viabilidad preliminar de los proyectos se han desarrollado proyectos estructurantes de inversión en infraestructura logística intermodal (para Paraguay y Bolivia) y de mejora del río Paraguay, antes expuestos. En el presente punto se efectúa un análisis de evaluación social de estos proyectos, con una corrida de costos versus beneficios a 20 años y un *cash flow* con proyecto y sin proyecto donde:

- Costos: son los costos de inversión previstos de los proyectos que contribuyen a remover los extracostos logísticos calculados y estimados.
  1. *Infraestructuras logísticas*
  2. *Río Paraguay y canal Tamengo*
  3. *Total integrado: Infraestructuras logísticas más río Paraguay y canal Tamengo*
- Beneficios: son los producidos por la disminución y remoción en el tiempo de los extracostos logísticos actuales ya estimados.

#### Corrida de costos de inversión

Se han planteado los costos de inversión (CAPEX) de los proyectos estructurantes determinados en el capítulo anterior. Por un lado, las mejoras en la infraestructura terrestre logística, y por otro, los costos de inversión en una mejora del río Paraguay, incluyendo obras de mejoramiento al canal Tamengo. Se ha diseñado un plan de obras en cinco años para las obras de infraestructuras terrestres y de tres años en el río Paraguay y canal Tamengo. Luego, se han considerado en forma preliminar costos de mantenimiento y operación (OPEX) de dichas obras, considerando 3 % anual sobre costos de inversión totales para las infraestructuras logísticas, y un 30 % anual para las obras de dragado (considerando el mantenimiento que requiere el río por su sedimentación anual). Se presentan a continuación la corrida de costos:

**Tabla 53. Infraestructuras logísticas (CAPEX y OPEX)**

<b>COSTO INVERSIÓN EN OBRAS</b>	<b>Millones de USD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
Ruta 4. Cochabamba-Santa Cruz-Puerto Suárez	75	20	20	20	15	2,3	2,3	2,3	2,3
Mejora ferrocarril Santa Cruz-Puerto Suárez	90	20	20	25	25	2,7	2,7	2,7	2,7
Infraestructura portuaria canal Tamengo	50	16,6	16,6	16,6	0	1,5	1,5	1,5	1,5
Rutas accesos a Asunción (10, 3, 9, 12 y 1)	95	23,8	23,8	23,8	23,8	2,9	2,9	2,9	2,9
Infraestructura puertos Concepción y Pilar	50	0	20	20	10	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>TOTAL COSTOS DE INVERSIÓN (millones de USD)</b>	<b>360</b>	<b>80,4</b>	<b>100,4</b>	<b>105,4</b>	<b>73,8</b>	<b>10,8</b>	<b>10,8</b>	<b>10,8</b>	<b>10,8</b>
Avance de obras		22%	50%	80%	100%				

OPEX: 3 % anual de la inversión

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 54. Río Paraguay y el canal Tamengo (CAPEX y OPEX)**

<b>COSTO INVERSIONES EN OBRAS</b>	<b>Millones de USD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
1. Dragado y Señalización. Confluencia-Corumba	65	21,67	21,67	21,67	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
2. Dragado y Señalización. Asunción-Confluencia	75	37,5	37,5	0	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25
3. Dragado y Señalización Canal Tamengo	25	8,33	8,33	8,33	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>TOTAL COSTO INVERSIÓN (millones de USD)</b>	<b>165</b>	<b>67,5</b>	<b>67,5</b>	<b>30</b>	<b>19,25</b>	<b>19,25</b>	<b>19,25</b>	<b>19,25</b>	<b>19,25</b>
Avances obras		41%	82%	100%					

Dragado de Mantenimiento  
30% de apertura anualmente

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 55. Total integrado (CAPEX y OPEX)**

<b>EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
Total costos con proyecto	-147,9	-167,9	-135,4	-93	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1
Total Beneficios CP - SP	0	0	0	24,7	50,8	250,9	277,1	305,9
Beneficios menos Costos	-147,9	-167,9	-135,4	-68,3	20,7	220	247	275,8

en millones de USD

CP: Con proyecto; SP: Sin proyecto

Fuente: Elaboración propia.

## Corrida de beneficios

Los beneficios del proyecto se producen por la remoción gradual de extracostos operativos y logísticos estimados en total y en dólares por tonelada de carga, y por tipos de proyectos. Para las infraestructuras logísticas se estimaron 18 dólares por toneladas de extracostos para las obras en el río Paraguay y canal Tamengo y en total, en promedio ponderado, unos 10,12 dólares por toneladas de extracostos a remover y eliminar. Los proyectos de infraestructura planteados serían los causantes de remover esos extracostos, y por ello se han estructurado, y progresivamente, se ha considerado que luego de terminadas las obras, se tardarían cinco años en remover la totalidad de esos extracostos, transformándose en beneficios plenos para el sistema logístico.

Como los extracostos determinados tienen un efecto sobre la carga que realmente está resentida por estos efectos, se ha estimado una proyección de esas cargas en los 20 años que tiene un tasa inicial en el período que duran las obras, luego de finalizadas estas, durante los siguientes cinco años, se considera una inducción positiva en la remoción de extracostos con un aumento del 50 % sobre la tasa de crecimiento inicial, para las cargas en ese período (años 5 a 10) y, finalmente, para los últimos 10 años, se toma una tasa menor que el crecimiento inicial. El efecto de inducción de poder contar con más cargas por mejora de competitividad es un efecto real que se debe considerar, y se ha hecho en forma muy conservadora considerando este incremento anual en la tasa de crecimiento promedio.

**Tabla 56.** Beneficios para las infraestructuras logísticas

Cargas en donde existen beneficios		1	2	3	4	5	10	15	20
CARGAS	Millones toneladas	3,57	3,68	3,79	3,9	4,02	5,01	5,53	6,11
Extracosto promedio CP-SP	USD/toneladas	18	18	18	18	18	18	18	18
Beneficios Bruto (Sin proyecto)	Millones de USD	-66	-68	-70	-72	-74	-93	-102	-113
Aplicabilidad de reducción de extracostos	%	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %	100 %
	USD/toneladas	0	0	0	0	0	18	18	18
BENEFICIO NETO	Millones de USD	-	-	-	-	-	93	102	113

CP: Con proyecto; SP: Sin proyecto

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 57.** Beneficios para el río Paraguay y el canal Tamengo

Proyecto Dragado Río Paraguay									
Beneficios CP-SP (Bolivia)		1	2	3	4	5	10	15	20
Cargas	Millones toneladas	11,15	11,48	11,83	12,18	12,55	15,64	17,27	19,06
Confluencia - Corumbá		4,63	4,77	4,91	5,06	5,21	6,49	7,17	7,92
Asunción - Confluencia		6,52	6,72	6,92	7,12	7,34	9,14	10,1	11,15
Extracostos estimados	USD/toneladas	-10,12	-10,12	-10,12	-10,12	-10,12	-10,12	-10,12	-10,12
Confluencia-Corumbá (incluye Canal Tamengo)	USD/toneladas	-12,8	-12,8	-12,8	-12,8	-12,8	-12,8	-12,8	-12,8

Asunción-Confluencia	USD/toneladas	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3
----------------------	---------------	------	------	------	------	------	------	------	------

BENEFICIO BRUTO (Sin proyecto)		1	2	3	4	5	10	15	20
Confluencia - Corumbá	Millones de USD	-59,0	-60,8	-62,6	-64,5	-66,4	-82,7	-91,4	-101,0
Asunción - Confluencia		-53,8	-55,4	-57,1	-58,7	-60,6	-75,4	-83,3	-92,0
Beneficios Brutos (Sin proyecto)		-112,8	-116,3	-119,7	-123,3	-127,0	-158,2	-174,7	-193,0
Aplicabilidad de reducción de extracostos		%	0 %	0 %	0 %	20 %	40 %	100%	100 %
	USD/toneladas	0	0	0	-2,02	-4,05	-10,12	-10,12	-10,12

BENEFICIOS APLICABLES	Millones de USD	0	0	0	25	51	158	175	193
-----------------------	-----------------	---	---	---	----	----	-----	-----	-----

CP: Con proyecto; SP: Sin proyecto

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 58. Beneficios totales integrados**

EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO	1	2	3	4	5	10	15	20
TOTAL BENEFICIOS CP-SP	0	0	0	25	51	251	277	306
en millones de USD								

CP: Con proyecto; SP: Sin proyecto

Fuente: Elaboración propia

### Cash Flow beneficio/costos y resultados

Se presenta finalmente, los resultados obtenidos con esta metodología para los tres casos. Para el análisis de los resultados se ha considerado una tasa de corte del 8 % anual, calculando el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto (considerando Beneficios- Costos).

**Tabla 59. Resumen de evaluación Beneficio/Costo Proyecto de infraestructura logística**

Cash Flow Costos menos Beneficios	1	2	3	4	5	10	15	20
Costo de la inversión propuesta CP	-80,4	-100,4	-105,4	-73,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8
Beneficio CP-SP	0	0	0	0	0	93	102	113
Cash Flow	-80,4	-100,4	-105,4	-73,8	-10,8	82,2	91,5	102,2
en millones de USD								
Tasa interna de retorno (TIR)	10,45 %							
VAN Social del proyecto infraestructuras	USD 83,70							
Tasa de corte	8 %							

CP: Con proyecto; SP: Sin proyecto

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 60.** Resumen de evaluación proyectos de navegación, dragado río Paraguay y el canal Tamengo

<b>Cash Flow Costos menos Beneficios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
Costo de la inversión propuesta CP	-67,5	-67,5	-30	-19,3	-19,3	-19,3	-19,3	-19,3
Beneficio CP-SP	0	0	0	25	51	158	175	193
Cash Flow	-67,5	-67,5	-30,0	5,4	31,5	138,9	155,4	173,7
en millones de USD								
Tasa interna de retorno (TIR)	30,59 %							
VAN Social del proyecto infraestructuras	USD 653,98							
Tasa de corte	8 %							

CP: Con proyecto; SP: Sin proyecto

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 61.** Resumen de evaluación de proyectos del sistema integrado

<b>Cash Flow Costos -Beneficios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
Costo de la inversión propuesta CP	-147,9	-167,9	-135,4	-93,1	-30,1	-30,1	-30,1	-30,1
Beneficio CP-SP	0	0	0	25	51	251	277	306
Cash Flow	-147,9	-167,9	-135,4	-68,4	20,7	221	247	276
en millones de USD								
Tasa interna de retorno (TIR)	19,47 %							
VAN Social del proyecto infraestructuras	USD 737,68							
Tasa de corte	8 %							
VAN COSTOS	USD 652,28							
VAN BENEFICIOS	USD 1.389,97							
BENEFICIOS / COSTOS	USD 2,13							

CP: Con proyecto; SP: Sin proyecto

Fuente: Elaboración propia.



## II. Detalle de las evaluaciones

### Infraestructuras logísticas intermodales: Bolivia más Paraguay

- Inversión total: 360 millones de dólares
- Extracostos: 18,5 dólares por toneladas
- CAPEX + OPEX a 20 años

**Tabla 62.** Infraestructuras logísticas intermodales: Bolivia más Paraguay

Años	Inversión	Costos mantenimiento	Proyección cargas	Beneficio unitario	Beneficio total	Beneficio neto
	Millones USD		Miles de cargas	Millones USD		
1	80,42		3,57			-80,42
2	100,42		3,68			-100,42
3	105,42		3,79			-105,42
4	73,75		3,9			-73,75
5		10,8	4,02			-10,8
6		10,8	4,2	3,7	15,54	4,74
7		10,8	4,39	7,4	32,49	21,69
8		10,8	4,59	11,1	50,92	40,12
9		10,8	4,79	14,8	70,95	60,15
10		10,8	5,01	18,5	92,68	81,88
11		10,8	5,11	18,5	94,53	83,73
12		10,8	5,21	18,5	96,42	85,62
13		10,8	5,32	18,5	98,35	87,55
14		10,8	5,42	18,5	100,32	89,52
15		10,8	5,53	18,5	102,33	91,53
16		10,8	5,64	18,5	104,37	93,57
17		10,8	5,75	18,5	106,46	95,66
18		10,8	5,87	18,5	108,59	97,79
19		10,8	5,99	18,5	110,76	99,96
20		10,8	6,11	18,5	112,98	102,18
					VAN (8 %)	USD 83,7
					TIR %	10,50 %
				(x): de la inversión total	23 %	

Fuente: Elaboración propia.

## Mejoramiento río Paraguay y el canal Tamengo (dragado del río Paraguay)

- Inversión total: 165 millones de dólares
- Extracostos: 10,12 dólares por toneladas
- CAPEX + OPEX a 20 años

**Tabla 63.** Mejoramiento río Paraguay y el canal Tamengo

Años	Inversión	Costos mantenimiento	Proyección cargas	Beneficio unitario	Beneficio total	Beneficio neto
	Millones USD		Miles de cargas	Millones USD		
1	67,5		11,15			-67,5
2	67,5		11,48			-67,5
3	30		11,83			-30
4		19,25	12,18	2,02	24,66	5,41
5		19,25	12,55	4,05	50,8	31,55
6		19,25	13,11	6,07	79,63	60,38
7		19,25	13,7	8,1	110,95	91,7
8		19,25	14,32	10,12	144,93	125,68
9		19,25	14,97	10,12	151,45	132,2
10		19,25	15,64	10,12	158,24	138,99
11		19,25	15,95	10,12	161,41	142,16
12		19,25	16,27	10,12	164,64	145,39
13		19,25	16,6	10,12	167,93	148,68
14		19,25	16,93	10,12	171,29	152,04
15		19,25	17,27	10,12	174,71	155,46
16		19,25	17,21	10,12	178,21	158,96
17		19,25	17,96	10,12	181,77	162,52
18		19,25	18,32	10,12	185,41	166,16
19		19,25	18,69	10,12	189,12	169,87
20		19,25	19,06	10,12	192,9	173,65
					VAN (8 %)	USD 653,9
					TIR %	30,59 %
(x): de la inversión total				396 %		

Fuente: Elaboración propia.

## Sistema logístico integrado: infraestructuras logísticas y río Paraguay

- Inversión total: 525 millones de dólares
- Extracostos: 28,62 dólares por toneladas
- CAPEX + OPEX a 20 años

**Tabla 64. Sistema logístico integrado**

Años	Inversión	Costos mantenimiento	Proyección cargas	Beneficio unitario	Beneficio total	Beneficio neto
	Millones USD		Miles de cargas	Millones USD		
1	147,92		14,72			-147,92
2	167,92		15,16			-167,92
3	135,42		15,62			-135,42
4	73,75	19,25	16,09	2,02	32,56	-60,44
5		30,05	16,57	4,05	67,07	37,02
6		30,05	17,32	9,77	169,2	139,15
7		30,05	18,09	15,5	280,39	250,34
8		30,05	18,91	21,22	401,24	371,19
9		30,05	19,76	24,92	492,4	462,35
10		30,05	20,65	28,62	590,93	560,88
11		30,05	21,06	28,62	602,75	572,7
12		30,05	21,48	28,62	614,81	584,76
13		30,05	21,91	28,62	627,1	597,05
14		30,05	22,35	28,62	639,65	609,6
15		30,05	22,8	28,62	652,44	622,39
16		30,05	23,25	28,62	665,49	635,44
17		30,05	23,72	28,62	678,8	648,75
18		30,05	24,19	28,62	692,37	662,32
19		30,05	24,68	28,62	706,22	676,17
20		11,7	25,17	28,62	720,34	708,64
					VAN (8 %)	USD 2.454,14
					TIR %	32,40 %
(x): de la inversión total				467 %		

Fuente: Elaboración propia.

A modo de síntesis y como resultado de la evaluación del sistema de transporte asociado al tráfico actual y potencial de comercio exterior asociado a la HPP, se ha detectado que, para Bolivia y Paraguay es vital mejorar su acceso fluvial, constituido por el río Paraguay hacia la Hidrovía, como un corredor logístico fundamental para posibilitar mayor acceso y mejorar la competitividad en relación con los mercados internacionales. A partir de tales criterios se realizaron cálculos estimados de costos y de beneficios a los efectos de analizar la conveniencia de efectuar diversas intervenciones, referidas a la ejecución de obras para fortalecer la gestión logística.

En el caso de Bolivia, analizando las cadenas logísticas de exportación e importación, se han calculado 66 millones de dólares de extracostos anuales, equivalentes a 18,5 dólares por tonelada movida. Estos extracostos se deben a una mala distribución de su matriz modal de transporte, con un porcentaje muy alto de utilización del transporte terrestre, y poco uso de la Hidrovía. Por otro lado, existen mayores ineficiencias en los graneles de exportación que en

importaciones, y sobre todo en el área de mercaderías contenerizadas, al no tener desarrollado su mercado naviero en la Hidrovía, sufre de extracostos de fletes fluviales que hacen poco competitivo, en las circunstancias actuales, salir por el océano Atlántico.

En el caso de Paraguay, al igual que en Bolivia, se han detectado ineficiencias en el transporte fluvial en el río Paraguay, al no poder garantizar un calado navegable de 10 pies en forma permanente, asegurando los 365 días ese calado en todos los tramos (pasos existentes y canales). La pérdida de carga en las flotas de barcasas genera un falso flete equivalente a una pérdida anual de 112 millones de dólares anuales.

Las ineficiencias logísticas sumadas representan 179 millones de dólares anuales, que podrían por un lado removerse con obras, pero sumar a estas inversiones acciones de desregulación del transporte fluvial, liberalizando el cabotaje fluvial en acuerdos con los demás países que integran la HPP. De entre este tipo de medidas, se considera básica la constitución de una administración compartida del río Paraguay entre Argentina, Bolivia, Paraguay y Brasil, que permita contar con un marco jurídico ágil y eficiente para implementar las inversiones y las medidas necesarias.

Además, se ha estimado que la concesión de la Hidrovía del río Paraguay sería una obra clave para alcanzar los 10 metros de calado en la vía navegable y garantizar su mantenimiento por largo plazo. Mediante comparación con obras similares, se ha estimado que estas obras (apertura más mantenimiento por 10 años) costarían cerca de 157 millones de dólares.

La evaluación económica de los proyectos basada en beneficio/costos arroja resultados muy favorables, con tasas internas de retorno superiores al 30 % y un valor actual neto (VAN) superior a 2.400 millones de dólares, cinco veces la inversión necesaria estimada en 525 millones de dólares para el desarrollo de un sistema logístico integrado e intermodal (ver tabla 64).

Finalmente, se presenta la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), contemplando los principales aspectos de los componentes 1 y 2 de la consultoría, esto es, sobre la infraestructura y la logística pensando la HPP como un sistema intermodal y la competitividad y los accesos a los mercados.

**Tabla 65. Matriz FODA**

<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Extracostos logísticos	Incertidumbre sobre la inversión a largo plazo
Falta de un sistema de dragados y señalización sustentable del río Paraguay	Importante crecimiento del transporte automotor de cargas, casi monopolístico en algunos casos
Falta de acuerdos institucionales para una mejor integración regional en la HPP	
Falta de conectividad de puertos de la HPP con el territorio	Congestión en el ingreso a determinados puertos
Baja utilización de la HPP para cargas de importación y distribución, en especial de contenedores	Falta de una política regional unificada para el desarrollo de la HPP
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Modelo de concesión en el sistema de dragado y señalamiento en el río Paraná	Creciente desarrollo de la producción agropecuaria y minera
Gran crecimiento a granel en la Hidrovía Santa Fe al norte	Desarrollo de la Hidrovía natural (cuidado del medio ambiente y social)
Potencial productivo y su comercio exterior muy importante en la región de la HPP	
Régimen y características hidrodinámicas en los ríos Paraná y Paraguay. Estabilidad de márgenes	Desarrollo de la HPP como sistema logístico
Integración regional positiva en el sector privado	
Economía de escala produce el aumento de calado y seguridad de navegación con un impacto positivo económico y social para la región	Desarrollo del Programa para Hidrovías Sudamericanas
Tarifas competitivas del modo fluvial respecto de otros	

Fuente: Elaboración propia.

# **F. Informe jurídico sobre el estado de situación de los instrumentos vigentes en el marco del acuerdo de la Hidrovía Paraguay-Paraná**



## F. Informe jurídico sobre el estado de situación de los instrumentos vigentes en el marco del acuerdo de la Hidrovía Paraguay-Paraná

### I. Introducción a la normativa<sup>26</sup> y ámbito de aplicación<sup>27</sup>

El Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra sobre Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP) —Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira— constituye uno de los instrumentos de integración económica más importantes celebrados por los países del Cono Sur. Este Acuerdo tiene como objetivo lograr un sistema integrado de libre navegación y transporte de mercaderías que habilite el uso de una vasta cuenca fluvial, cuyos costos operativos sean notoriamente inferiores a los del transporte terrestre, de forma tal que dé salida al mar a la producción de una región que integra el corazón mismo del continente.

El origen del Acuerdo y su primera formulación política tuvo lugar en la reunión de ministros de Obras Públicas y Transporte de la Cuenca del Plata celebrada en Santiago de Chile, el 1º de setiembre de 1989, donde se resolvió impulsar, al más alto nivel político, el Proyecto de la HPP y se dispuso la creación de un Comité Intergubernamental de la Hidrovía como órgano encargado de su ejecución.<sup>28</sup> Además, el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná —Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra— hace referencia en su preámbulo tanto al Tratado de Brasilia de 1969, por el que se constituyó la Cuenca del Plata, como al Tratado de Montevideo de 1980, por el que se creó la ALADI.

El depósito del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra en la Secretaría General de la ALADI tuvo lugar el 7 de julio de 1992, el acuerdo quedó registrado como Acuerdo de Alcance Parcial n.º 5, bajo el artículo 14 del Tratado de Montevideo de 1980 (TM80). Luego de este, cada Estado debía incorporar el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra a su ordenamiento jurídico por las vías previstas en sus respectivas constituciones. Así, Argentina, Paraguay y Brasil lo hicieron por vía legislativa, mientras que Uruguay y Bolivia lo hicieron por vía administrativa. Ello generó problemas en Uruguay, por tratar el acuerdo materias que entran en la zona de reserva de la ley y por tanto debió ser aprobado por el Poder Legislativo<sup>29</sup> (ver anexo 4).

Un acuerdo que se limitara a la navegación Paraguay-Paraná sería poco práctico, por ello el título agrega entre paréntesis (Puerto Cáceres-Nueva Palmira). El primero queda en el corazón del Brasil, el segundo en el río Uruguay (que curiosamente el título no menciona), parece indudable que comprende el río Uruguay (aunque no fuera en toda su extensión sino solamente en el punto de salida de la HPP), ya que de lo contrario, no tendría razón de ser la participación del Uruguay en el emprendimiento de la Hidrovía.

El ámbito de aplicación del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra comprende los ríos Paraguay y Paraná, incluyendo los diferentes brazos de desembocadura de este último, desde Cáceres en la República Federativa de Brasil hasta Nueva Palmira en la República Oriental del

<sup>26</sup> Ver en el anexo 3 el listado completo de la normativa analizada.

<sup>27</sup> Ver en el anexo 5 para información sobre la aplicación de instrumentos normativos internacionales.

<sup>28</sup> Gamio, José María. «Hidrovía Paraguay-Paraná. Entrada en vigor del Acuerdo y Solución de Controversias», *Revista de la Facultad de Derecho* (3), 1992, 47-54, p. 47. Disponible en: <http://revista.fder.edu.uy/index.php/rfd/article/view/458/509>.

<sup>29</sup> Aguirre Ramírez, Fernando. «Régimen de responsabilidad en el transporte de cargas en la Hidrovía y necesidad de unificación del Derecho marítimo en el Mercosur» BIBLID [1138-8552 (1999), 14; 113-150], p. 114-116.

Uruguay; incluyendo el canal Tamengo, afluente del río Paraguay, compartido por Bolivia y Brasil. En la definición del ámbito de aplicación del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra se omite hacer referencia a los cientos de kilómetros que separan el río Paraná del océano Atlántico, lo que generó algunos problemas, ya que, con base en ello, algún sector en Argentina ha intentado excluir el Alto Paraná de la aplicación del acuerdo.

A la navegación, al comercio, al transporte de bienes y personas que comprendan la utilización de la Hidrovía (artículo 3). Se excluye el paso de buques de guerra o de embarcaciones con fines no comerciales, así como el transporte fluvial transversal fronterizo, es decir, el que no usa el río longitudinalmente, sino que se limita a cruzarlo de un lado a otro para pasar la frontera. Para regular los casos excluidos expresamente del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, según lo establece el referido artículo 3 es necesario recurrir a otros tratados.

Anterior al Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, relevante en esta materia, está el Tratado de Derecho de Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940, del cual son parte tres de los cinco Estados Parte de la Hidrovía (Argentina, Paraguay y Uruguay), regula en su título x «De los buques de Estado», comprendiendo los «buques de propiedad de los Estados contratantes o explotados por ellos, la carga y los pasajeros transportados por dichos buques, y los cargamentos de pertenencia de los Estados» (artículo 34). Pero no se aplica a los buques de guerra, yates, aeronaves, buques hospitales, de vigilancia, de policía, de sanidad, de avituallamiento, de obras públicas, y demás de propiedad del Estado, o explotados por este y que estén afectados, en el momento del nacimiento del crédito, a un servicio público ajeno al comercio (artículo 35).

Parecería entonces que el referido tratado no proporciona soluciones respecto de los casos exceptuados en la primera parte del artículo 3 inciso 2 del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra. Respecto del transporte fluvial transversal fronterizo, segunda exclusión del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, sí podemos recurrir al Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889, pero solo cuando el caso tenga vínculos de Bolivia con Argentina, Paraguay y Uruguay, todos parte de dicho tratado.

Si el caso tuviera vínculos con Bolivia y Brasil, se aplicará el derecho internacional privado del Estado, donde se plantee la cuestión, porque Brasil no es parte de este tratado. Si el caso tuviera vínculos con Argentina, Paraguay o Uruguay, se aplicaría el Tratado de Derecho de Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940, ya que esos tres países son parte de este tratado. Si el caso tuviera vínculos con Brasil y Argentina, Paraguay o Uruguay, se aplicará el Derecho Internacional Privado del Estado donde se plantee la cuestión, porque Brasil tampoco es parte del Tratado de 1940.

En resumen, el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra sobre Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná está vigente entre Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay, y regula: la libertad de navegación, la igualdad de tratamiento a embarcaciones de bandera de otros Estados signatarios, la libertad de tránsito, de transferencia de cargas, alije, transbordo y depósito de mercaderías, reserva de carga, eliminación de trabas y restricciones reglamentarias y de procedimientos, cooperación en materia portuaria y de coordinación de transporte intermodal, y los servicios auxiliares de navegación-practicaje y pilotaje.



Los órganos del acuerdo son:

- Comité Intergubernamental de la Hidrovía: órgano político.
- Comisión del Acuerdo: órgano técnico.

El Acuerdo regula las competencias y el funcionamiento<sup>30</sup> de sus órganos, solución de controversias (por remisión al protocolo respectivo), evaluación de los resultados alcanzados en el marco del acuerdo y sus ajustes, la entrada en vigor del acuerdo y sus protocolos, posibilidad y condiciones de adhesión de los demás países miembros de la ALADI, condiciones para su denuncia y disposiciones generales de estilo.

A lo largo de los años, los Estados han adoptado los siguientes protocolos adicionales al acuerdo:

1. Primer Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre Asuntos Aduaneros (ALADI/AAP/A14TM/5.1, del 7 de julio de 1992).
2. Segundo Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre Navegación y Seguridad (ALADI/AAP/A14TM/5.2, del 7 de julio de 1992).
3. Acta de rectificación del Segundo Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre Navegación y Seguridad (ALADI/AAP/A14TM/5.2./ACRI, del 23 de junio de 1993).
4. Tercer Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre Seguros (ALADI/AAP/A14TM/5.3, del 7 de julio de 1992).
5. Cuarto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre condiciones de igualdad de oportunidades para una mayor competitividad (ALADI/AAP/A14TIM/5.4, del 7 de julio de 1992).
6. Quinto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial sobre la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre solución de controversias (ALADI/AAP/A14TM/5.5, del 7 de julio de 1992).
7. Sexto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre cese provisorio de Bandera (ALADI/AAP/A147M/5.6, del 7 de julio de 1992).
8. Séptimo Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre Prórroga de vigencia de dicho acuerdo.

## II. Breve análisis de los protocolos relevantes al comercio exterior en la HPP

### 1. Primer Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte fluvial por la HPP sobre Asuntos Aduaneros (ALADI/AAP/ A14TM/5.1 y sus apéndices I y II)

Este protocolo refiere, entre otras cuestiones, a la suspensión de gravámenes, a la importación o exportación, condiciones técnicas de las unidades de transporte, precintos aduaneros, declaración de las mercaderías y responsabilidad, garantías, formalidades aduaneras en la aduana de partida y demás. Los apéndices I y II se refieren a las condiciones mínimas a que deben responder los elementos de seguridad aduanera y las instrucciones para llenar el Formulario Manifiesto Internacional de Carga/Declaración de Tránsito Aduanero y el Manifiesto.

<sup>30</sup> Señala José María Gamio en «Hidrovía Paraguay-Paraná, Entrada en Vigor del Acuerdo y Solución de Controversias», en *Revista de la Facultad de Derecho* (3), 1992, 47-54, p. 49, disponible en: <http://revista.fder.edu.uy/index.php/rfd/article/view/458/509>, que, «aunque el Acuerdo no establece en forma expresa una relación de jerarquía entre ambos órganos, de la norma que fija las competencias de la Comisión se desprende que la misma está subordinada al Comité (artículo 23 lit. f)».

En cuanto al ámbito material y espacial de aplicación de este protocolo, cabe señalar que regula el «transporte de mercancías (no de pasajeros) en unidades de transporte, cuya realización incluya la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira) y comprenda al menos los territorios de dos países signatarios, cruzando como mínimo una frontera entre la aduana de partida y la aduana de destino» (artículo 2 inciso 1).

Ello se debe a que si no se dieran estas últimas condiciones y las unidades de transporte realizaran el transporte de las mercaderías solo entre dos puertos del mismo país, se trataría de un transporte nacional o doméstico y se regiría por el derecho de dicho país. El ámbito espacial o geográfico de este protocolo se extiende «al transporte de mercancías entre los países signatarios y al proveniente o destinado a terceros países que no sean parte en el mismo» (artículo 2 inciso 2). Ello significa que el protocolo no solo se aplica al transporte de mercaderías entre Estados parte sino también al que se realiza entre un Estado parte y un tercer Estado no parte.

## 2. Segundo Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP sobre Navegación y Seguridad (ALADI/AAP/ A14TM/5.2)

Este protocolo es sumamente extenso (102 artículos y dos apéndices) y abarca un amplio espectro de temas, de los que señalamos los siguientes: régimen sancionatorio y adaptación de instrumentos internacionales, normas de seguridad relativas a las embarcaciones, a la carga, y al personal embarcado, normas relativas a las vías navegables, normas de seguridad relativas a la navegación propiamente dicha, normas de seguridad relativas a los puertos y el régimen de estadía en puerto, normas para la prevención, reducción y control de la contaminación de las aguas ocasionada por los buques, las embarcaciones y sus operaciones en la Hidrovía, y una disposición final sobre la vigencia y entrada en vigor del protocolo.

El protocolo es seguido de un apéndice I que contiene el Modelo de Certificado de Seguridad de la Navegación para las Embarcaciones de la Hidrovía, un apéndice II que contiene el Modelo de Certificado de Dotación de Seguridad y un anexo I al apéndice II que contiene el Modelo de Certificado de Francobordo para buques de la Hidrovía. Acta de Rectificación del Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná.<sup>31</sup> Este documento enmienda un error en el artículo 86 del protocolo, que consiste en que dicho artículo hace referencia al «Apéndice B del Código IMDG», cuando debió decir Código «CCG».<sup>32</sup>

Al analizar el protocolo y su relación con otros instrumentos, cabe señalar que una de las principales dificultades que debieron enfrentar los redactores del Protocolo Adicional de Navegación y Seguridad fue la necesidad de proyectar un sistema uniforme de normas materiales de fondo para la navegación en la Hidrovía y al mismo tiempo, unificar el régimen de normas de derecho internacional privado, o sea aquellas normas de conflicto que regulan la ley aplicable y los tribunales competentes en todos los episodios y eventos que pueden derivarse de la navegación.

Este desafío fue solucionado parcialmente y con algunas omisiones y errores con el texto del Protocolo Adicional de Navegación y Seguridad. Han pasado casi 30 años desde su aprobación por lo que parece imprescindible proyectar una actualización y modificación

<sup>31</sup> <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/9d75d127f40400a483257d800057bc77/3573fb0b155962f6032568250072fe2d?OpenDocument>>.

<sup>32</sup> <[http://www.aladi.org/biblioteca/publicaciones/aladi/acuerdos/Art\\_14/es/05/A14TM\\_005\\_002\\_ACR\\_001.pdf](http://www.aladi.org/biblioteca/publicaciones/aladi/acuerdos/Art_14/es/05/A14TM_005_002_ACR_001.pdf)>.

del tratado tanto en su régimen de normas de conflicto como en lo referente a las normas materiales de fondo destinadas a regir la navegación en el espacio fluvial compartido.

Por otra parte, el tema de las normas de conflicto a incluir en un protocolo que pretenda regular la navegación en la Hidrovía tiene como primera referencia necesaria el examen y coordinación entre dicho texto y los Tratados de Montevideo de 1889 y de 1940.<sup>33</sup> Las normas de este protocolo se superponen con las normas de los Tratados de Montevideo, que vinculan a todas las partes del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, menos Brasil. Ello agrava los problemas que ya planteaban los propios Tratados de Montevideo en cuanto a la identificación de la fuente normativa aplicable y a la compatibilización entre las fuentes existentes, dado que cuatro de los miembros de la Hidrovía (Argentina, Paraguay, Uruguay y Bolivia) son ratificantes de los Tratados de Montevideo de 1889 y tres (Argentina, Paraguay y Uruguay) de los Tratados de Montevideo de 1940. Hubiera sido práctico remitirse a los Tratados de 1940, pero ello contó con la oposición de Brasil por razones históricas. Otra posibilidad hubiera sido copiar en el protocolo el texto del Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional, pero tampoco se hizo esto, sino que se establecieron normas específicas de derecho internacional privado que repiten las soluciones de los Tratados de Montevideo, pero en forma parcial e incompleta. Sin razón aparente se incluyen algunas soluciones sobre ley aplicable y tribunal competente, pero se omite referencia a otras. La más notoria es la omisión de incluir la jurisdicción concurrente de los tribunales del domicilio del demandado como opción alternativa a las soluciones recogidas en todos los casos.

En consecuencia, en los casos que involucren a Brasil, el derecho aplicable y la jurisdicción competente se determinarán por las normas de conflicto de fuente interna o autónoma del Estado donde se pretenda plantear la pretensión. Eso implica que la solución varía según el tribunal que intervenga.

Al mismo tiempo, existen algunos problemas serios para la determinación de la ley aplicable y tribunal competente incluso entre los cuatro países que adoptaron los Tratados de Montevideo. Argentina, Paraguay y Uruguay ratificaron los Tratados de 1940, mientras que Bolivia no lo hizo y sigue vinculado por los Tratados de 1889. En los conflictos planteados por episodios de la navegación (abordajes, asistencia y salvamento, averías gruesas o simples, daños a las mercaderías, etcétera), las soluciones pueden variar según si el lugar de los hechos o el origen de las mercaderías incluye o no a Bolivia. Esto solo podría solucionarse mediante la ratificación por Bolivia por lo menos del Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de 1940.

*Se recomienda: la revisión de todas las normas de conflicto incluidas en el protocolo para evitar estas lagunas y dudas interpretativas.*

Otro asunto analizado por los consultores hace referencia a la técnica seguida respecto a determinadas normas materiales internacionales (o de fondo) que regulan la seguridad de la navegación en la Hidrovía y para ello comparan *otros instrumentos y convenios*. Es evidente que hubiera sido imposible repetir textualmente todas las normas ya existentes en tratados internacionales sobre temas como abordaje, salvamento, seguridad de los buques, normas de tráfico, etcétera.

Por ello; el texto del protocolo se remite a los tratados preexistentes y que en gran medida ya habían sido adoptados y ratificados por los Estados miembros en lo referente a la

<sup>33</sup> Ver anexo 10: «Otros tratados internacionales», para información adicional sobre los acuerdos.

navegación marítima. Dado que no todos los tratados habían sido ratificados por todos los miembros, *la referencia a estos en el texto del protocolo los haría aplicables directamente entre las partes*. No obstante, esta remisión también tiene omisiones y errores que son necesarios examinar y corregir, ya que en los 30 años que han pasado desde la redacción del Protocolo de Navegación y Seguridad a la fecha, las normas internacionales vigentes han variado, aparecieron nuevos tratados y los países miembros han adherido o ratificado algunos de ellos.<sup>34</sup>

*Recomendamos: una revisión metódica de las normas incluidas en el Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad.*

### **El Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad se remite a los siguientes convenios internacionales que regulan temas de fondo:**

#### **I. Reglas sobre seguridad de la vida humana: El Protocolo y el Convenio Internacional para Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974 (SOLAS)<sup>35</sup>**

En el tema seguridad de las embarcaciones y normas para la protección de la vida humana, el artículo 10 del protocolo se remite al «Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar» de Londres 1974,<sup>36</sup> más sus protocolos y enmiendas.

a) La primera observación es que el artículo 10 se refiere a la «Seguridad de embarcaciones tanques.» Dada la importancia del Convenio SOLAS y que la aplicación de este es esencial para la seguridad de la vida humana durante la navegación, no tiene ninguna justificación esta limitación. Además, el tema de la seguridad de los buques tanques, y en general, todos los que transportan hidrocarburos o sustancias químicas peligrosas está tratado en extenso en el título VII, «Normas para la prevención, reducción y control de la contaminación por los buques, las embarcaciones y sus operaciones en la Hidrovía», con expresa remisión a los tratados SOLAS y MARPOL (acrónimo de la denominación inglesa del convenio: *Marine Pollution*).

*Recomendamos, que el artículo 10 se refiera en general a todas las embarcaciones y a las reglas sobre seguridad de la vida humana durante la navegación en la Hidrovía, y no solo a las embarcaciones tanque.*

b) La segunda observación es que la indicación del nombre del tratado y el protocolo posterior es imprecisa: las primeras versiones del Convenio SOLAS fueron adoptadas luego del naufragio del Titanic. A partir de entonces los textos fueron permanentemente actualizados y modificados por sucesivas conferencias. La página web de la Organización Marítima Internacional (OMI)<sup>37</sup> señala que la versión SOLAS 1960 entró en vigor en 1965, y fue enmendada en seis oportunidades, a saber, en 1966, 1967, 1968, 1969, 1971 y 1973. En 1974, se adoptó un convenio totalmente nuevo que entró en vigor en 1980. Desde entonces fue enmendada dos veces mediante los Protocolos de 1978 y 1988 (el segundo dejó sin efecto el Protocolo de 1978) y más adelante se fueron agregando repetidas enmiendas mediante el procedimiento de «aceptación tácita» de las resoluciones del Comité de Seguridad Marítima ampliado (CSM) conforme el artículo VIII.

<sup>34</sup> La fuente de información utilizada sobre el estado de ratificaciones de los diversos tratados han sido las páginas web del Comité Marítimo Internacional: <https://comitemaritime.org/publications-documents/ratifications/>, y de la Organización Marítima Internacional (OMI) <http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Documents/Status%20-%202019.pdf>.

<sup>35</sup> SOLAS es acrónimo de la denominación inglesa del convenio: «Safety of Life at Sea».

<sup>36</sup> Ver anexo 10: «Otros tratados internacionales», para información adicional sobre el acuerdo.

<sup>37</sup> OMI, disponible en: <http://www.imo.org/es/About/Conventions/Paginas/Home.aspx>.

Para la fecha en que fue redactado el Protocolo Adicional de Navegación y Seguridad de la Hidrovía (1991) el Convenio SOLAS 1974 había sido ratificado por Argentina, Brasil y Uruguay,<sup>38</sup> pero no por Bolivia ni Paraguay. En esa misma fecha el Protocolo de 1978 había sido ratificado por Argentina (en 1982), Brasil (en 1985) y Uruguay (en 1979). Bolivia recién ratificó el Convenio SOLAS 1974 y el Protocolo de 1978 en 1999.

La situación se complica más aún si tenemos en cuenta que cuando en 1999 Bolivia ratificó tanto el Convenio SOLAS de 1974 como el Protocolo de 1978, este último había sido sustituido por el Protocolo de 1988. A la fecha de la redacción del Protocolo de Navegación y Seguridad ninguno de los Estados miembros de la Hidrovía lo había ratificado aún, así que este ni lo menciona.

Pero, de inmediato comenzó el proceso de ratificación del nuevo Protocolo de 1988, que sustituyó y dejó sin efecto al anterior. Argentina lo ratificó en 1997, Brasil en 2010, Uruguay en 2003, y Paraguay lo ratificó en 2004. Ahora bien, Paraguay ratificó el Protocolo de 1988, pero no figura entre los ratificantes del Tratado SOLAS original de 1974. O hubo un error en la ratificación y posterior depósito de los instrumentos por parte de Paraguay o existe un error en la página web de la OMI a la que se tiene acceso.

c) Por último, la tercera observación es que la referencia en el texto a otras «enmiendas», en forma genérica hace necesaria una aclaración. La materia de seguridad de la vida humana en el mar tiene una dinámica que exige su actualización permanente a medida que se renuevan los conocimientos científicos y técnicos que la afectan. Por ello, el Tratado SOLAS tiene un procedimiento de aprobación de modificaciones y nuevos reglamentos que no exige seguir todo el pesado mecanismo de ratificación de los tratados.<sup>39</sup> El régimen de enmiendas se rige por el artículo VIII.

Las propuestas de cambios y de nuevas regulaciones son tratadas en el *Maritime Safety Committee* de la OMI<sup>40</sup>. Desde 1978 a la fecha decenas de enmiendas y nuevas regulaciones se han ido aprobando año a año y se encuentran en vigor.

*Se recomienda que esta situación sea corregida en un futuro texto revisado y actualizado del protocolo, aclarando que las «enmiendas» referidas en el artículo 10 son las aprobadas por el procedimiento establecido en el artículo VIII del propio Convenio SOLAS.*

## **II. Reglas de tránsito y seguridad de la navegación: El Protocolo y el Convenio sobre Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (COLREG) de 1972**

Las reglas generales de tránsito durante la navegación se rigen en todo el mundo por el Convenio sobre Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes<sup>41</sup> (Londres 1972), llamado COLREG. A pesar de su nombre, dicho reglamento excede con mucho el tema de los abordajes y *constituye un reglamento general de seguridad para la navegación*, con normas sobre circulación,

<sup>38</sup> Las fechas de ratificación y los estados miembros figuran en la página web de la OMI, disponibles en: <http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Documents/Status%20%202019.pdf>. También puede consultarse la página web del Dirme, organismo dependiente de la Prefectura Nacional Naval de Uruguay, disponible en: <http://www.armada.mil.uy/dirme/attachments/article/delea/resolucionesmsc.pdf>, que contiene todas las enmiendas actualizadas a enero de 2019.

<sup>39</sup> Ver la página web de la IMO: <http://www.imo.org/es/About/Conventions/Paginas/Home.aspx> y las explicaciones que brinda al respecto.

<sup>40</sup> En este caso se habla del Comité «expandido», porque pueden participar todos los países miembros y no solo los que integran ese comité.

<sup>41</sup> Ver anexo 10: «Otros tratados internacionales», para información adicional sobre el acuerdo.

tránsito, preferencia, iluminación, etcétera. Su aceptación es universal y su importancia solo comparable a las del convenio SOLAS.

En dos oportunidades el protocolo se remite al COLREG:

- a. El artículo 4 dice que en materia de Luces y Marcas *se adopta* dicho reglamento.
- b. Pero luego el artículo 46 se remite a este en forma general: «Los países signatarios adoptan las normas establecidas en el COLREG Londres 1972, como reglas generales para la navegación en la Hidrovía».

En la fecha de aprobación del protocolo, el COLREG había sido ratificado por Argentina, Brasil y Uruguay, pero no por Paraguay y Bolivia. De nuevo, Bolivia ratificó este tratado en 1999, pero Paraguay aún no lo ha hecho. No obstante, y visto el giro utilizado en la redacción del protocolo (*se adopta*) debe entenderse que a partir de la sanción del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, el COLREG entró en vigor para los cinco países en el área fluvial comprendida en esta.

Un tema a señalar es que el Convenio de Londres 1972 también contiene un sistema de aprobación de enmiendas y reglamentos complementarios similar al del tratado SOLAS, en el artículo vi.

*Recomendamos que, en una futura revisión del Protocolo Adicional de Navegación y Seguridad, se incluyera una referencia a las «enmiendas» similar a la expresada en el artículo 10 para el tratado SOLAS.*

### **III. Reglas sobre arqueo de buques y asignación de francobordo. El Protocolo y el Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques de 1969**

El artículo 11 del protocolo expresa que el arqueo de embarcaciones deberá regularse por el Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques de Londres (1969).<sup>42</sup> Debemos advertir, no obstante, que mientras que el artículo 10 establecía que la seguridad de las embarcaciones se «regirá» por el Convenio SOLAS, aquí solo establece que «los países signatarios deberán adoptar». El giro utilizado en la redacción del referido artículo 10 (*se regirá*) hace pensar que no entra en vigencia directamente, sino que Bolivia y Paraguay se comprometían a ratificar dicho convenio.

En la fecha en que se negoció y adoptó el Protocolo Adicional (1992) el Convenio sobre Arqueo de Buques de Londres 1969 había sido ratificado por Argentina, Brasil y Uruguay, pero no por Bolivia y Paraguay. Desde entonces a la fecha Bolivia ratificó el tratado en 1999, pero Paraguay no lo hizo.

*Recomendamos que, para evitar desequilibrios y dudas, se establezca expresamente que el Convenio de 1969 regirá directamente el tema del arqueo de embarcaciones en los mismos términos que lo hace el artículo 10 para el SOLAS.*

<sup>42</sup> Una nota un tanto sorprendente es que el Convenio de 1969 contiene una norma que establece expresamente que no se aplica al río Paraná entre otros. Debemos suponer que su adopción en el Protocolo Adicional deja sin efecto esta exclusión. El artículo 4. 2 dice: «Ninguna de las disposiciones del presente Convenio es aplicable a los buques que se dediquen exclusivamente a la navegación: [...], c) Por el Río de la Plata, el Paraná y el Uruguay, hasta el oeste de la Loxodrómica trazada desde Punta Rasa (cabo San Antonio) Argentina, a Punta del Este, Uruguay».

#### **IV. Reglas sobre abordajes: El Protocolo y la Convención Internacional para la Unificación de Ciertas Reglas en Materia de Abordajes Marítimos de 1910**

Respecto al régimen jurídico de los abordajes y accidentes marítimos, el artículo 61 del protocolo establece que, «los países signatarios adoptan la Convención Internacional para la Unificación de Ciertas Reglas en Materia de Abordajes Marítimos (Bruselas 1910)». Esta solución es sin duda acertada, debiendo anotarse que de cualquier forma el tratado en cuestión contaba con la ratificación de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, faltando únicamente la adhesión de Bolivia quien se integró al sistema de derecho uniforme por esta vía. Para 1999, Bolivia también ratificó la Convención de Bruselas de 1910 con lo que parecería no quedar ninguna duda sobre la vigencia de esta en la Hidrovía.

No obstante ello, la Convención de 1910 tiene una regulación limitada sobre el tema, lo que hace necesaria una norma de conflicto para determinar el derecho aplicable a los puntos no regulados por esta, y lo mismo para determinar los tribunales competentes en los litigios que se plantean en caso de abordaje.

Como ya hemos dicho, la solución dada en el protocolo fue la de adoptar con algunas variaciones las reglas ya existentes en el sistema de los Tratados de Montevideo de 1940 que, además de ser de aceptación universal, estaban vigentes para la mayoría de los miembros de la Hidrovía (Argentina, Uruguay, y Paraguay en los términos de 1940 y Bolivia en los textos de los tratados de 1889). Abordaje: (artículo 62.a del protocolo; artículo 5 Tratado Montevideo 1940) se rige por las leyes del Estado en cuyas aguas se produce.

Se omite la transcripción de los artículos 6 y 7 del referido Tratado de Montevideo de 1940, lo que parece razonable ya que se refieren a abordajes en aguas no jurisdiccionales, lo cual no puede suceder en el ámbito fluvial de la Hidrovía. Pero también se omite toda referencia al artículo 8 que establece que las acciones civiles derivadas del abordaje también pueden plantearse ante: a) los tribunales del domicilio del demandado, b) los del puerto de matrícula y, c) los del lugar donde el buque sea embargado (*fórum arresti*) o los de la primera escala posterior al abordaje.

Debe suponerse que el motivo de esta omisión fue que en el texto del Tratado de 1940 el artículo 8 también estaba referido a abordajes en aguas no jurisdiccionales. No obstante, debe anotarse que la solución de dar al actor la opción de presentarse ante los tribunales del domicilio del demandado es de aceptación universal y no habría motivos para no incluirla en un futuro texto del artículo 62 del protocolo modificado. Incluso, la posibilidad de presentar la demanda ante los tribunales del puerto de matrícula del buque o los del lugar donde el buque fuera embargado (*fórum arresti*) es perfectamente admisible respecto a abordajes en aguas jurisdiccionales. Una cosa es la ley aplicable, donde hay acuerdo en que debe ser la del Estado en cuyas aguas se produce el abordaje y otra cosa es la determinación del tribunal competente, donde la solución universal es dar al demandante una gama de opciones razonables, incluyendo tanto los tribunales de la ley aplicable como los del domicilio del demandado, entre otros.

*Recomendamos: ampliar las bases de jurisdicción para las acciones civiles derivadas del abordaje, agregando a la prevista en el artículo 62.a, la del domicilio del demandado, la del puerto de matrícula del buque, y la del fórum arresti.*

## V. Reglas sobre asistencia y salvamento

Otra solución que ha traído dificultades de interpretación ha sido la adoptada en materia de asistencia y salvamento. En el momento en que se negoció el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay eran parte de la Convención Internacional para la Unificación de ciertas reglas en materia de Asistencia y Salvamento Marítimos de Bruselas de 1910. La solución razonable era remitirse a esta a fin de incorporar a Bolivia en el régimen general, tal como se hizo con la Convención de Bruselas de 1910 sobre abordajes.

En vez de remitirse a ella, el título v del protocolo la ignora: los artículos 40 a 43 la regulan en forma autónoma y terminan con un texto (el artículo 43) titulado «Normas de Derecho Internacional Privado», que reproduce en forma parcial y mutilada el sistema de los artículos 12 a 14 del Tratado de Montevideo de 1940.

Podría suponerse que, puesto que cuatro de los cinco miembros de la Hidrovía son ratificantes de la Convención de Bruselas de 1910, el problema respecto al derecho aplicable sería menor, ya que todos se remitirían a esta, bastaría con la ratificación de la Convención por Bolivia para tener derecho uniforme. No obstante, debemos anotar que Brasil también ratificó el Protocolo de Bruselas, de 27 de mayo de 1967, por el que se modifica el Convenio de 1910 para su aplicación a buques adscritos a un servicio público (de guerra y otros del Estado) y los otros países no lo hicieron.

Con posterioridad a todo esto, en 2018, Uruguay ratificó el Convenio Internacional sobre Salvamento Marítimo de Londres 1989 a través de la ley 19.622, que viene a sustituir a la vieja Convención de 1910. Este nuevo tratado tiene normas referidas al salvamento en los casos de contaminación marina.

El principal problema con la Convención de 1910 es que basa la fijación del salario de asistencia en el principio de *no cure, no pay*.<sup>43</sup> Los salvadores tienen derecho a un porcentaje del valor del buque y mercaderías salvados, pero si su accionar no tiene un resultado útil, no reciben nada. La experiencia actual ha demostrado que en caso de grandes desastres de contaminación marina esta forma de abordar el problema es altamente inconveniente. Cuando se combate un incidente de contaminación no existen «mercaderías» a rescatar, sino cantidades enormes de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas cuya diseminación debe contenerse a un costo altísimo y sin ningún resultado útil en materia de productos rescatados. Por ello, la nueva Convención de 1989 establece el derecho de las empresas de salvamento de ser indemnizadas por los gastos y costos afrontados en casos de contaminación, más una *fairrate* (adecuada compensación), por su participación en el salvamento.

La adopción de la Convención de Londres 1989 y su sistema de compensación adecuada para las empresas de salvamento que actúen en episodios de contaminación ambiental parece conveniente y necesaria para la salvaguarda del medio acuático a lo largo de la Hidrovía.

*Recomendamos: que una futura reforma del Protocolo de Navegación y Seguridad (i) se remita a la Convención de Londres de 1989 y no a la antigua Convención de Bruselas de 1910, y, (ii) incluya normas sobre ley aplicable y jurisdicción competente en los casos de asistencia y salvamento en el ámbito de la Hidrovía. Asistencia y Salvamento: (artículo 43 del protocolo). Ley y juez del lugar donde se realicen dichas operaciones.*

<sup>43</sup> Significa: «Si no hay cura y remedio no hay pago».



## VI. Reglas sobre determinación ficta del punto de conexión

Debemos agregar que existe un problema adicional a solucionar: la regla de que rige por la ley del Estado en cuyas aguas se produce la asistencia parecería fácil de aplicar hasta que advertimos que se trata de operaciones que se realizan entre buques en movimiento en aguas fluviales limítrofes en las que no solo puede ser difícil determinar dónde comenzó la operación de asistencia, sino que esta puede ir cambiando de lugar y cruzando fronteras mientras se realiza.

Para solucionar este problema debería estudiarse la adopción de un sistema de determinación ficta del punto de conexión «aguas jurisdiccionales», donde se realicen las operaciones de asistencia similar al adoptado por Uruguay y Argentina en el Estatuto del Río Uruguay.<sup>44</sup> A efectos de evitar problemas de determinación de aguas jurisdiccionales en hechos acaecidos sobre el límite mismo, el artículo 48 del estatuto dispone que la jurisdicción en que sucede el hecho, se establecerá por medio de una serie de criterios *fictos*. Según expresa el propio González Lapeyre,<sup>45</sup> se trata de «presunciones absolutas en cuanto a la localización de la cosa o hecho», que operan como normas de conflicto con sus correspondientes puntos de conexión.<sup>46</sup>

El artículo 41 del protocolo establece un sistema de criterios *fictos* similares para la determinación de cuál es la autoridad competente para prestar auxilio y realizar operaciones de salvamento «en aquellos tramos de la Hidrovía en donde más de un país signatario ejerza jurisdicción». Pero este es un problema diferente (aunque similar) al tema de la ley aplicable a las operaciones de salvamento y la determinación de los derechos y obligaciones tanto del buque asistido como de los que prestaron la asistencia solicitada.

El citado artículo establece que, en principio, las operaciones de asistencia y salvamento se realizarán por los responsables de las embarcaciones en peligro. Pero en caso de un hecho que pueda originar «riesgo para la seguridad de la navegación o contaminación del medioambiente, la autoridad competente de dicho país asumirá la operación de salvamento o asistencia respectiva». Agrega otras especificaciones a las que nos remitimos.

Un punto a aclarar, cuando el protocolo se refiere a margen izquierda o margen derecha del río no debe interpretarse como la margen que queda a la izquierda del barco (borda de babor) o a la derecha del barco (borda de estribor). Si así fuera se daría el absurdo que habría un solo país competente, ya que el lado izquierdo de un barco que va aguas abajo da sobre la misma margen del río que el lado derecho de un barco que navegue aguas arriba.

Por uso consuetudinario y universal, cuando alguien se refiere a la margen izquierda o la margen derecha de un río, se refiere al punto de vista de un observador que mira aguas abajo. En Europa, la *rivegauche* del Sena indica el barrio de París que queda a la izquierda de un observador situado con la mirada hacia la desembocadura. En el Río de la Plata, por lo mismo, Argentina está en la margen derecha y Uruguay en la margen izquierda.

<sup>44</sup> El llamado Estatuto del Río Uruguay de 1975 fue elaborado en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 7 del Tratado de Límites en río Uruguay del 7 de abril de 1961, por lo que no debe confundirse un instrumento con otro.

<sup>45</sup> González Lapeyre, Édison (1979). «El Derecho Internacional Privado de los Tratados de Límites entre Argentina y Uruguay», en *Estudios de Derecho Internacional en Homenaje al profesor Miaja de la Muela*. Madrid, pág. 1118. El autor participó en la redacción del Estatuto del Río Uruguay y fue redactor de algunas de las soluciones que este contiene.

<sup>46</sup> El artículo 48 del Estatuto del Río Uruguay dice que, «los buques que naveguen por el Canal Principal se considerarán situados en la jurisdicción de una u otra Parte...», según los criterios que establece el propio artículo 48, al cual nos remitimos.

*Recomendamos: que en una futura reforma del Protocolo de Navegación y Seguridad se incluyan normas que permitan determinar resolver en forma rápida y segura el lugar del hecho en siniestros y operaciones de asistencia acaecidos en aguas limítrofes. Para ello debería extenderse la solución ficta del artículo 41 también para la determinación de la ley aplicable a los episodios de asistencia y salvamento acaecidos en aguas limítrofes.*

### **VII. Jurisdicción competente**

Para agregar un factor adicional de conflictividad, el artículo 43 del protocolo limita la jurisdicción a la del país de los hechos, con todas las dificultades que implica, privando al actor de otras bases de jurisdicción universalmente admitidas, como por ejemplo las incluidas en el artículo 13 del Tratado de Montevideo de Derecho de Navegación Comercial Internacional de 1940.

*Recomendamos: que en una futura reforma del Protocolo de Navegación y Seguridad se agreguen en el artículo 43, las siguientes bases de jurisdicción: domicilio del demandado, país de matrícula del buque auxiliado, o del primer puerto de arribada o escala.*

### **VIII. Reglas sobre averías gruesas y particulares**

En este punto, el protocolo no se remite a ninguna convención ni tratado por lo cual el tema se enfocó solamente con base en definir la ley aplicable y la jurisdicción competente en cada caso. Ello se estipuló en el mismo artículo 62 que regula los abordajes. El texto vigente recoge en forma parecida, pero no idéntica, los textos de los artículos 15 a 19 del Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940, pero sin mencionarlo. Por ello se estima que estas normas necesitan un estudio y revisión a fondo.

- Determinación de si la avería es gruesa o particular

Un punto previo en este tema es qué ley determina si la avería es gruesa o simple. El literal b) del artículo 62 del Protocolo establece que, «la ley de la nacionalidad del buque determina la naturaleza de la avería.» La fuente de esta regla es el artículo 15 del Tratado de 1940 y no plantea dificultades de interpretación, es de admisión universal. Luego de haberse determinado si estamos ante una avería gruesa o particular, entonces la regulación de uno u otro instituto debe hacerse por separado.

- Normas sobre avería gruesa

No existen convenciones o tratados internacionales que regulen la avería gruesa. En esta materia estamos en el campo de la *lexmercatoria* (ley del comerciante), desarrollada históricamente por la costumbre marítima internacional, las Reglas de York Amberes (ver anexo 6).

Las Reglas de York Amberes rigen los casos de avería gruesa en la medida en que las partes se remitan a ellas y las incorporen, por referencia, a sus contratos. Nunca fueron recogidas en un tratado.

*Ley aplicable y jurisdicción competente a la avería gruesa:*

- Ley aplicable a la avería gruesa (artículo 62): la ley *vigente en el país en cuyo puerto se practica su liquidación o prorratio*. La liquidación y prorratio de la avería gruesa se hará:
  - en el puerto de destino de la embarcación, y
  - si este no se alcanzare, en el puerto donde se realice la descarga.
- «Siendo nula toda cláusula que atribuya competencia a los jueces o tribunales de otro país.»

Esta regulación parecería fácil de aplicar, pero tiene una dificultad: un buque puede llevar mercaderías con destino a varios puertos en diferentes países y luego de declarada la avería gruesa continuará su viaje para descargarlas en los diversos destinos fijados. Puede suceder que los consignatarios o el propio armador del buque discutan si la liquidación y prorratio debe realizarse en el primer puerto de descarga o en el último o quizá en los puertos intermedios, si fueran más de dos.

Esto no es un planteo meramente teórico, sino que ha dado lugar a litigios importantes sobre la determinación del tribunal competente y la ley aplicable tanto en el marco de la Hidrovía como en el de los Tratados de Montevideo que son la fuente de la norma. Esto sucedió en el caso del buque Gerom.<sup>47</sup>

*Recomendamos: que en una futura reforma del Protocolo de Navegación y Seguridad se agreguen normas expresas que aclaren que, en caso de que el buque en cuestión realizara descargas parciales sucesivas en varios puertos, se entenderá que la ley aplicable y los tribunales competentes serán los del país donde se realizara la primera descarga con posterioridad a la declaración de avería gruesa.*

- Normas sobre avería particular

De nuevo aquí, el protocolo no se remite a ningún tratado ni convención sino que se limita a establecer normas de conflicto sobre ley aplicable y jurisdicción competente. En este caso, el problema no consiste en la ausencia de tratados, sino en la superabundancia de convenciones, tratados y leyes que intentan regular un tema de la mayor sensibilidad: el régimen jurídico del transporte de mercaderías por agua. En esta cuestión, los intereses de la carga y los intereses de los navieros se encuentran enfrentados en una lucha imposible de resolver en el ámbito de este protocolo. El tema central de esta lucha son los límites de responsabilidad y si se acepta o no la idea de responsabilidad limitada para los armadores.

Entre los países miembros de la Hidrovía, Argentina adhirió a la Convención de Bruselas de 1924 sobre Conocimientos de Embarque con límites altos y en una medida de cuenta en

<sup>47</sup> Caso «Compañía Internacional de Seguros c/ Naviera Asunción SRL» (buque Gerom) Sentencia de primera instancia n.º 1744 de 30/9/96 del Juzgado Letrado civil de 23.º Turno (Lobelcho) aceptando la jurisdicción, con sentencia de segunda instancia revocatoria n.º 183 de 8/10/97 (Bossio, Olagüe, Hounie) y sentencia de la Suprema Corte de Justicia n.º 312 de 24/7/2000, casando la sentencia de segunda instancia y desechando la excepción de falta de jurisdicción (Alonso de Marco, Klett, Mariño, Cairoli (redactor) y Guillot). *Revista de Transporte y Seguros*, n.º 14 caso n.º 280 con consulta de Operti, Didier, «Jurisdicción Internacional Competente en la Avería Gruesa y en la Acción de Jactancia» y nota de jurisprudencia de Ruiz Abou-Nigh, Verónica, «Algunas reflexiones sobre cuestiones de DIPr relativas a la jurisdicción competente en la Acción de Jactancia».

oro no afectada por inflación. Paraguay acaba de ratificar las Reglas de Hamburgo de 1978 con límites más bajos y expresados en Derechos Especiales de Giro (los cuales son afectados por inflación). Brasil y Uruguay, históricamente, se han negado a adherir a ningún sistema de tratados que consagren la limitación de responsabilidad.

Por lo tanto, es plenamente compartible la decisión de los negociadores del protocolo original de 1992 de no remitirse a ninguno de las convenciones propuestas y limitarse a definir la ley aplicable y la jurisdicción competente en cada caso.

*Ley aplicable en los casos de avería particular:* «Las averías particulares o simples relativas a la embarcación, se rigen por la ley de la nacionalidad de esta. Las referentes a las mercancías embarcadas, por la ley aplicable al contrato del fletamento o de transporte» (artículo 62, Protocolo Adicional sobre navegación y Seguridad, igual al Tratado de Montevideo de 1940). La norma copia en forma casi textual el artículo 16 del Tratado de Montevideo, por lo que se debe suponer que, igual que su fuente, por fletamento entiende contrato de transporte, siguiendo la terminología de los códigos de comercio decimonónicos compartidos por los cinco países miembros. De cualquier forma, tanto para el fletamento-arrendamiento (contrato de utilización de buque) como para el fletamento-transporte (contrato de transporte bajo conocimiento de embarque), el texto plantea la siguiente dificultad práctica: con respecto a las mercaderías embarcadas, no menciona expresamente el punto de conexión que indique cuál es la ley aplicable a estas, sino que nos deriva al punto de conexión previsto para el fletamento. Advirtamos que el propio protocolo no tiene ninguna norma que aclare cuál es la ley aplicable al contrato de fletamento.

Lo arriba expuesto deja pendientes dos problemas de difícil solución:

¿Cuál es la ley aplicable al contrato de transporte en casos en que sea parte Brasil? Dado que este no es parte de los Tratados de Montevideo, la respuesta debería remitirse a las normas de derecho internacional privado de fuente interna del tribunal ante el que se haya presentado una demanda. Lo cual plantea a su vez la posibilidad de que distintos tribunales en varios países miembros, asuman o rechacen su competencia en un mismo caso por aplicación de sus propias reglas de conflicto.

El otro problema se plantea entre los propios países ratificantes de los Tratados de Montevideo. Argentina, Paraguay y Uruguay son parte del Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940, cuyo artículo 26 regula la ley aplicable a los contratos de fletamento y transporte de mercaderías. Este dice que estos contratos se rigen por la ley de lugar de ejecución del contrato y aclara a continuación: «se entiende por lugar de ejecución el del puerto de descarga de las mercaderías o desembarque de personas.»

La solución parece clara, pero si el transporte incluye un tramo en aguas de Bolivia (sea su punto de partida o su lugar de descarga) nos encontramos con que Bolivia solo ratificó el Tratado de Derecho Comercial Internacional de 1889, cuyo artículo 14 se remite a «las leyes y tribunales del país en que está domiciliada la agencia marítima con la cual ha contratado el fletador.» Esta solución atípica e inadecuada, nos remite por tanto a las leyes del país del punto de partida del viaje o sea el lugar donde se celebró el contrato con dicha agencia marítima.

Los conflictos que ha planteado esta dualidad dentro del ámbito de los propios países ratificantes de los Tratados de Montevideo han sido constantes y solo podrían tener solución el día en que Bolivia ratifique el Tratado de 1940.<sup>48</sup>

*Recomendamos: que en una futura reforma del Protocolo de Navegación y Seguridad se establezca que en todos los transportes de mercaderías o personas la ley aplicable es la del lugar de ejecución del contrato, entendiendo por «lugar de ejecución el del puerto de descarga de las mercaderías o desembarque de personas.»*

Jurisdicción competente en los casos de avería particular;

- Los jueces o tribunales del puerto de descarga o en su defecto.
- Los del puerto en que aquella debió operarse (artículo 62 del protocolo, artículo 16 TDNCL de 1940).

*Recomendamos: que en una futura reforma del Protocolo de Navegación y Seguridad se agregue como base de jurisdicción opcional y concurrente, la del domicilio del demandado, de universal aceptación y prevista en el artículo 27 del Tratado de 1940.*

#### **IX. Normas sobre contaminación, seguridad del medioambiente y transporte de mercaderías peligrosas. El protocolo, el código marítimo internacional de mercaderías peligrosas, el MARPOL y sus anexos, y otros**

Los artículos 85 a 89 del protocolo hacen referencia a los diferentes instrumentos y códigos internacionales vigentes en la época de la redacción del tratado y se remiten a ellos repitiendo la técnica de referencia genérica para no tener que regular al detalle aspectos técnicos imposibles de abarcar en un documento de este tipo.

- La regulación del tema en el protocolo

El Protocolo sobre Navegación y Seguridad (artículo 85) regula el *transporte, embalaje y segregación de mercancías peligrosas y contaminantes en bultos*, remitiéndose al Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas (Código IMDG)<sup>49</sup> y al anexo II del MARPOL 73/78.

El Protocolo sobre Navegación y Seguridad (artículo 86) regula el *transporte de mercancías sólidas peligrosas a granel* remitiéndose al Apéndice B del Código CCG (antes denominado IMDG).

<sup>48</sup> Entre los casos que plantean esta problemática puede verse la sentencia de los tribunales uruguayos en el caso de la Barcaza Matador XLVII, publicada en *Revista de Transporte y Seguros*, n.º 26, caso n.º 543. Autos «La Boliviana Ciacruz SA c/ UABL y otros», con sentencia de primera instancia n.º 397 de 01/03/2011 del Juzgado de Primera Instancia Civil de 14.º Turno (Venturini) y sentencia revocatoria n.º 176 de 15/08/2012 del Tribunal de Apelaciones en lo Civil de 4.º Turno (Maggi, Turell Y Gatti). Ver también de Aguirre Ramírez, Fernando: «Jurisdicción Competente en la Hidrovía», en *Revista de Transporte y Seguros*, n.º 28 p. 199.

<sup>49</sup> IMDG es el acrónimo en inglés para International Maritime Dangerous Goods. Este Código IMDG es actualizado por la OMI por los procedimientos previstos en el Convenio SOLAS. Puede verse en <<https://www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/57d21447-04d6-4b72-81d9-a9400fe4363f/CodigoIMDG.pdf?MOD=AJPERES>>.

El texto original del artículo 86 decía «Código IMDG», lo que fue cambiado por «Código CCG», por enmienda aprobada por Acta de Rectificación del Segundo Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná sobre Navegación y Seguridad (ALADI/AAP/A14TM/5.2/ACR1 23/06/93), aprobada por la Secretaría General de la ALADI.<sup>50</sup>

No obstante, los documentos de la OMI mencionan al Código CCG como «Código de Cargas a Granel», pero cuando se refieren al instrumento vigente sobre manejo de mercaderías sólidas peligrosas a granel lo identifican como Código IMSBC.<sup>51</sup>

El propio protocolo, en el artículo 18, regula el Transporte de Mercaderías Sólidas a Granel (todas ellas no solo las peligrosas) por el «Código de Prácticas de Seguridad relativas a las Cargas Sólidas a Granel (CCG)». El CCG es la norma general y no el referido a las cargas peligrosas. Por lo tanto, queda claro que el artículo 86 al regular el transporte de mercaderías sólidas peligrosas a granel debería remitirse al Código IMSBC.

El Protocolo sobre Navegación y Seguridad (artículo 87) regula el *transporte de productos líquidos químicos peligrosos a granel* remitiéndose al Código para la Construcción y el equipo de Buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CGrQ)<sup>52</sup> y al Código internacional para la construcción y equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ)<sup>53</sup> o por el anexo II del MARPOL 73/78, aprobado por la OMI.

El Protocolo sobre Navegación y Seguridad (artículo 88) regula el *transporte de gases licuados a granel* remitiéndose al Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG) o por el Código para Buques existentes que transporten gases licuados a granel aprobado por la OMI.

Es importante tener en cuenta, respecto a esto último, algo que parece obvio y que se da en todos estos instrumentos, existía un Código CIG vigente en 1992, cuando se aprobó el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y sus anexos. A partir de esa fecha se aprobaron diversas enmiendas, para el año 2014 se aprobó un nuevo Código CIG que sustituye al anterior. El actual Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG) es el adoptado en Londres, el 22 de mayo de 2014, mediante resolución MSC. 370 (93), aprobado por el Comité de Seguridad Marítima y que entró en vigor el 1.º de enero de 2016.<sup>54</sup>

El artículo 89 del Protocolo regula el *transporte de hidrocarburos* remitiéndose en forma genérica «y en cuanto fuera aplicable» al anexo I de MARPOL 73/78. De nuevo aquí el anexo I ha sido actualizado repetidas veces.<sup>55</sup>

<sup>50</sup> <[http://www.aladi.org/sitioaladi/documentos/facilitacionComercio/Libro\\_AcuerdoSantaCruzSierra\\_Hidrovia\\_V1.pdf](http://www.aladi.org/sitioaladi/documentos/facilitacionComercio/Libro_AcuerdoSantaCruzSierra_Hidrovia_V1.pdf)>, p. 49.

<sup>51</sup> IMSBC es el acrónimo en inglés para International Maritime Solid Bulk Cargoes.

<sup>52</sup> Disponible en: <<https://www.libreriadenautica.com/items/codigo-cgrq-LCC-22.html>>.

<sup>53</sup> Disponible en: <<http://cidbimena.desastres.hn/pdf/spa/doc9420/doc9420.htm>>.

<sup>54</sup> Disponible en: <<https://www.red-on-line.es/hse/2017/03/31/construccion-buques-gases-licuados-001703>>.

<sup>55</sup> El Convenio MARPOL 73/78 incluye los siguientes Anexos:

3.2.1- Anexo I: Reglas para Prevenir la Contaminación por Hidrocarburos.

3.2.2-Anexo II: Reglas para Prevenir la Contaminación por Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel.

3.2.3-Anexo III: Reglas para Prevenir la Contaminación por Sustancias Perjudiciales Transportadas por Mar en Bultos.

3.2.4-Anexo IV: Reglas para Prevenir la Contaminación por las Aguas Sucias de los Buques.

3.2.5-Anexo V: Reglas para Prevenir la Contaminación por las Basuras de los Buques.

3.2.6-Anexo VI: Reglas para Prevenir la Contaminación Atmosférica Ocasionada por los Buques.

- Actualización del protocolo y normas vigentes actualmente

El tratado madre denominado MARPOL se refiere a la Convención para la Prevención de Contaminación desde Buques de Londres 1973 y a su protocolo modificativo de Londres 1978. Además, en 1997 se aprobó un protocolo modificativo. En la fecha de la aprobación del Acuerdo de Santa Cruz el MARPOL 1973 y el Protocolo de 1978 habían sido ratificados por Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay, pero no por Paraguay. Y, además de los anexos I y II referidos en el Protocolo Adicional del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, existen dos anexos III y IV, también ratificados por cuatro de los países miembros, pero no por Paraguay. El Protocolo de 1997 fue ratificado por Brasil y Uruguay, pero a la fecha (2018) no lo ha sido por Argentina, Paraguay, ni Bolivia.<sup>56</sup>

La principal novedad es el anexo VI del Convenio MARPOL referido a la contaminación atmosférica por los gases expelidos por los motores de los buques. Este anexo entró en vigor en 2005. Según la propia OMI: «En el anexo VI del Convenio MARPOL, adoptado en 1997, se restringen los principales contaminantes atmosféricos contenidos en los gases de escape de los buques, en particular los óxidos de azufre (SOx) y los óxidos de nitrógeno (NOx), y se prohíben las emisiones deliberadas de sustancias que agotan la capa de ozono. En dicho anexo también se regula la incineración a bordo, así como las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) procedentes de los buques tanque».

El conjunto de normas, reglamentos y códigos es inabarcable<sup>57</sup>(ver anexo 7) y se actualiza día a día mediante los procedimientos de aprobación de enmiendas, incluidas tanto en los tratados de la OMI como en los convenios SOLAS y COLREG.

Se trata de temas extremadamente técnicos y en los que las remisiones realizadas por el texto del protocolo en análisis son genéricas, contienen algunos errores en la denominación de los instrumentos y además han sido superadas y actualizadas por nuevas reglamentaciones y tratados aprobados en los últimos 30 años. Por eso recomendamos: que en una futura reforma del Protocolo de Navegación y Seguridad se revise este tema por especialistas, en consulta con la propia OMI.

Si bien las normas del Protocolo de Navegación y Seguridad representan un loable intento de dar soluciones uniformes en la materia, introduce una serie de incongruencias de difícil interpretación y aplicación en materia de derecho internacional privado y de derecho marítimo uniforme de fondo. Ni siquiera se advierte un criterio coherente en las técnicas de regulación y soluciones adoptadas en los diversos capítulos. Todo lo cual exige una revisión y actualización de los textos.

En materia de normas de Derecho Internacional Privado, sin perjuicio de las que se incluyen en el Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad repetimos que sería conveniente que Bolivia ratificara el Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo 1940, como forma de terminar con las confusiones que provoca la vigencia parcial y simultánea de los tratados de 1889 y 1940 entre cuatro de los cinco países miembros del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra (Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay).

<sup>56</sup> Ver estado de ratificaciones del *Protocol of 1997 to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as Modified by the Protocol of 1978, relative thereto (MARPOL PROT 1997)*. <<http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Documents/Status%20-%202019.pdf>>. Este Protocolo ya lleva 17 enmiendas hasta el año 2018.

<sup>57</sup> Además, se agregan instrucciones «no obligatorias» para el manejo de mercaderías.

En materia de normas materiales de fondo sobre seguridad de la navegación, deberían introducirse algunas modificaciones parciales a algunos artículos. *Para mayor claridad se incluye un Anteproyecto de Reforma en el apartado 19.2 y en la propuesta de reforma del Protocolo Adicional Sobre Navegación y Seguridad del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra Paraguay-Paraná (puerto Cáceres-Nueva Palmira).*

### 3. Tercer Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP sobre Seguros (ALADI/AAP/A14TM/5.3)

El Protocolo sobre Seguros refiere a un sistema común de cobertura, riesgos asegurables, mecanismos de contralor y ámbito de cobertura de la póliza de seguro, establece que los países signatarios adoptarán criterios comunes de cobertura:

- criterios «*de cobertura destinados a la indemnización por daños ocasionados a intereses asegurables de las embarcaciones, tripulación, pasajeros, medioambiente y de terceros*»,
- *las condiciones generales de las «pólizas de seguro.»*

*Los armadores que operen en la Hidrovía están obligados a contratar seguro de responsabilidad civil por daños contra terceros, incluyendo remoción de restos, seguro de tripulación y de pasajeros por lesiones o muerte, Seguro que indemnice y cubra los costos de limpieza de las aguas y costas en las vías navegables de la Hidrovía, originados por incidentes de contaminación por sustancias nocivas o hidrocarburos.*

El protocolo no contiene normas de conflicto que permitan determinar la ley aplicable y la jurisdicción competente en casos referidos a contratos de seguro que se planteen dentro del ámbito de la Hidrovía. Ello nos lleva, otra vez, al problema de la aplicación de los diversos tratados regionales que regulan el tema o de las normas de conflicto de fuente interna que tenga cada uno de los países. Las dificultades que vimos en los otros protocolos se repiten en este caso.

Así, por ejemplo, el Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889 regula en su Título III «De los seguros terrestres, marítimos y sobre la vida», los «contratos de seguros [...] de transporte por ríos o aguas interiores» (artículo 8), y los seguros sobre la vida (artículo 9). Las referidas normas son de conflicto.

En los casos en que resulte aplicable el referido tratado de 1889 y el protocolo (aquellos que tengan vínculos con Bolivia y Argentina, Paraguay o Uruguay), se podrán aplicar ambos instrumentos *en forma complementaria*, dado que el acuerdo no establece qué ley es aplicable y qué jurisdicción es competente para conocer de las reclamaciones que se deduzcan contra las sociedades de seguros.

Por su parte, en los casos en que resulte aplicable el Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo 1940 (aquellos que tengan vínculos con Argentina, Paraguay o Uruguay), también se podrán aplicar ambos instrumentos en forma complementaria, por las mismas razones. El tratado tiene la misma estructura que el de 1889, aunque con soluciones diferentes (artículos 28 a 30). También, puede aplicarse en forma complementaria del protocolo ya que no regulan las mismas cuestiones respecto de los seguros.



La aplicación y coordinación de las normas de los tratados de 1889 y 1940, más las normas de conflicto de fuente interna en los casos que involucren a Brasil, desembocan en una posible disparidad de soluciones a un mismo caso según los Estados que tengan relación con este.

*Por eso recomendamos que, en una futura reforma del Protocolo de Navegación y Seguridad se incluya un artículo con normas de derecho internacional privado uniformes e idénticas para los cinco países miembros de la Hidrovía.*

Por otra parte, y en relación a las normas de fondo que contiene el Protocolo Adicional sobre Seguros, debemos advertir algunas carencias y dificultades que conviene solucionar. El protocolo se limita a que cada uno de los países signatarios dispondrá la obligatoriedad de que los armadores que operen en la Hidrovía deban contratar seguros cubriendo ciertos riesgos.

Esto merece tres críticas:

#### I. **Vigencia inmediata o postergada de la obligación:**

Sería mejor que se estableciera en forma directa, esto es, que los armadores que operen en la Hidrovía deben tener determinados seguros y no postergar la eficacia de la norma a que cada Estado la establezca más adelante.

#### II. **Listado de riesgos de cobertura obligatoria:**

La lista de riesgos, cuya cobertura es obligatoria, es limitada y parcial. Resulta imprescindible que los armadores de Hidrovía tengan contratada una cobertura total de responsabilidad civil tanto contractual como extracontractual, así como de riesgos de contaminación o de accidentes con daño ecológico, lo que está incluido en la cobertura habitual que brindan los Clubes de Protección e Indemnización (P&I Clubs).

#### III. **Garantías de solvencia de los aseguradores beneficiados por esta norma:**

La obligatoriedad de contar con pólizas que cubran ciertos riesgos puede verse burlada si se permite a los operadores contratar pólizas con coberturas insuficientes o con compañías poco serias o ajenas a la región que hagan ilusorio la posibilidad de lograr una reparación adecuada.

La cobertura de responsabilidad civil cubierta por los Clubes de P&I<sup>58</sup> cuenta con una estructura y formas de reaseguro que dan garantías de solvencia y confiabilidad. En cambio, la contratación de estos seguros con otras compañías extranjeras no residentes y no sometidas a los controles de las Superintendencias de los países miembros debería estar expresamente interdicta en el protocolo.

En definitiva, se identifica como problema el hecho de que el Protocolo sobre Seguros no incluye la obligatoriedad de contar con seguros de P&I Club para todos los armadores que operan en la Hidrovía.

<sup>58</sup> Ver sobre el tema: Laborde, A. (julio de 2002). «Historia y solvencia de los clubes de P&I», en *Revista de Legislación Uruguaya Sistematizada y Analizada* (La Ley Uruguay), año III n.º 7, p. 73 y Sciarra, A. (1987). «Las asociaciones de protección e indemnización (o P&I Clubs)» y su punto de vista respecto a la Convención Internacional sobre Privilegios e Hipotecas Marítimas», *Texto y Contexto*, n.º 16, *Privilegios e Hipotecas Marítimas, Ley 13.855*, Montevideo, FCU, 1987, p. 46.

En efecto, en los primeros años de funcionamiento del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, el tema de la inexistencia de una obligación de contratar seguros suficientes (tanto de casco como de responsabilidad) se transformó en un problema que enfrentó a algunos armadores de la Hidrovía con las gremiales de los aseguradores de los países miembros y que generó situaciones de competencia desleal.

Estos problemas, no obstante, se solucionaron en los hechos con el desarrollo de las marinas mercantes especializadas en el transporte por la Hidrovía. La principal actividad de estos armadores es la de operar como *feeders* de buques oceánicos. Las grandes compañías navieras dan este servicio bajo conocimientos de embarque directos con destino o punto de partida en puertos en el interior del continente. Dado que, en estos casos, su propia responsabilidad estaría comprometida, comenzaron a exigir a los armadores de trenes de barcasas con los que operaban que tuvieran los seguros de P&I al día y todos los certificados de navegabilidad otorgados dentro de estándares internacionales serios.

Esto solucionó el problema principal, pero sigue existiendo una competencia desleal marginal por parte de los operadores de Hidrovía que no trabajan con las grandes navieras. Estos no están obligados a tener cobertura de responsabilidad contratada con un P&I Club y pueden operar con costos reducidos merced a que pagan primas más bajas e incumplen con mantener las condiciones de navegabilidad dentro de estándares internacionales; ello, a pesar del esfuerzo de las autoridades de cada uno de los países miembros para controlar y mejorar las condiciones de seguridad de los buques de su bandera.

*Recomendamos: que en una futura reforma del Protocolo sobre Seguros se incluya una norma expresa imponiendo la obligatoriedad de contar con seguros de P&I Club para todos los armadores que operan en la Hidrovía.*

Con base en las consideraciones efectuadas *supra* se sugiere que una revisión de este protocolo introduzca cambios en el Capítulo II sobre Riesgos Asegurables y que, además, establezca una norma de Derecho Internacional Privado sobre dichos seguros que permita solucionar en forma clara los temas de ley aplicable y jurisdicción competente en estos contratos. *En el apartado 19.2 se podría observar una propuesta de reformas de las normas del Protocolo Adicional sobre Seguros.*

#### **4. Cuarto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP sobre condiciones de igualdad de oportunidades para una mayor competitividad (ALADI/AAP/A14TIM/5.4)**

Desarrolla medidas a adoptarse para lograr su objetivo: «Lograr un adecuado grado de competitividad entre las empresas de transporte fluvial de los países que integran la Hidrovía, mediante una creciente homogeneización de las diversas normas que rigen esta actividad.» La verdad es que todas las obligaciones que impone este protocolo a los Estados de la Hidrovía parecen muy acertadas y útiles a los efectos de lograr su objetivo, pero hasta donde hemos podido averiguar, parecería que muchas de esas condiciones no se han logrado implementar en la práctica.

Más allá de la normativa interna que los Estados Parte del Acuerdo y sus protocolos hayan aprobado, hemos recabado información que indica que en la práctica los Estados de la Hidrovía exigen diversos requisitos contradictorios, por ejemplo, para la habilitación de

empresas, lo que dificulta enormemente el desarrollo de algunos emprendimientos.<sup>59</sup> Así, por ejemplo, las autoridades de Paraguay y de Bolivia se han mostrado reacias a cumplir exigencias de las reglamentaciones uruguayas, como la de llevar «práctico» a bordo. En la práctica se ha flexibilizado admitiendo que se lleve «patrón habilitado.»<sup>60</sup> Argentina tiene normas más detalladas en cuanto a los requisitos, y las aplican, generando la disparidad de criterios en cuanto a las exigencias para operar en la Hidrovía, con consecuencias negativas evidentes: inseguridad jurídica, dificultades para entablar nuevos emprendimientos, etcétera.<sup>61</sup>

*Recomendamos: entablar negociaciones tendientes a lograr la efectiva aplicación uniforme de las normas existentes en esta materia.*

## 5. Quinto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial sobre la HPP sobre solución de controversias (ALADI/AAP/A14TM/5.5)

Este protocolo fue suscripto el 26 de junio de 1992 y ha sido internalizado en el ordenamiento jurídico de los cinco Estados y entró en vigor el 13/02/1995.<sup>62</sup> Consta de 19 artículos y su fuente de inspiración fue el Protocolo de Brasilia para la Solución de Controversias en el ámbito del MERCOSUR, de 17 de diciembre de 1991.<sup>63</sup>

Este protocolo establece un mecanismo especial de solución de las referidas controversias en su artículo 1.º, excluyendo así, con respecto a las controversias referidas, los mecanismos generales de fuente internacional vigentes y vinculantes entre algunos de los Estados Parte del sistema de la Hidrovía, así como los mecanismos nacionales de cada uno de dichos países.

Todas las cuestiones que puedan surgir respecto de aspectos no incluidos en el artículo 1.º de este protocolo se regularán por las demás fuentes internacionales que sobre solución de controversias —en sede judicial o arbitral— vinculen a los Estados con los que el caso tenga vínculos.

Los artículos 2 a 16 de este protocolo establecen los procedimientos para solucionar aquellas controversias que pudieran surgir entre los países signatarios respecto de la interpretación, aplicación o incumplimiento de las normas del acuerdo, de sus protocolos y de las decisiones del CIH y de la Comisión del Acuerdo (artículo 1).

- Procedimientos de amigable composición<sup>64</sup>

<sup>59</sup> Manifestaciones de integrantes de la Corporación de prácticos del río Uruguay, Río de la Plata y Litoral Marítimo Océánico, en la entrevista que nos concediera el 21 de febrero de 2019. Agradecemos especialmente a su Presidente, Capitán José Langwagen y al Secretario Daniel Baez su amabilidad y aportes.

<sup>60</sup> Manifestaciones de integrantes de la Corporación de Prácticos del Río Uruguay, Río de la Plata y Litoral Marítimo Océánico, en la entrevista que nos concediera el 21 de febrero de 2019.

<sup>61</sup> Manifestaciones de integrantes de la Corporación de prácticos del río Uruguay, Río de la Plata y Litoral Marítimo Océánico, en la entrevista que nos concediera el 21 de febrero de 2019.

<sup>62</sup> <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/d390df5b6d403b69032567f200721398/315aa4fd21e550d403256825007354e8?OpenDocument>>.

<sup>63</sup> Ver más detalles en: José María Gamio. «Hidrovía Paraguay-Paraná, entrada en vigor del Acuerdo y Solución de Controversias», en *Revista de la Facultad de Derecho* (3), 1992, 47-54, p. 49. Disponible en: <<http://revista.fder.edu.uy/index.php/rfd/article/view/458/509>>.

<sup>64</sup> José María Gamio. «Hidrovía Paraguay-Paraná, entrada en vigor del Acuerdo y Solución de Controversias», en *Revista de la Facultad de Derecho* (3), 1992, 47-54, p. 50, disponible en: <<http://revista.fder.edu.uy/index.php/rfd/article/view/458/509>>.

En primer lugar, debe recurrirse a los llamados procedimientos de amigable composición y que consisten en:

- 1.º «Consultas y negociaciones directas» (artículo 2);
- 2.º Sometimiento de la controversia «a consideración de la Comisión del Acuerdo», la que formulará «recomendaciones tendientes a la solución de la controversia» (artículos 3-4); y
- 3.º Sometimiento de la controversia «a consideración del CIH» (artículo 5).

La doctrina ha criticado la existencia de la tercera etapa ante el CIH, por entender que «parece duplicar la actuación que le cabe a la Comisión, en la etapa anterior, sin otra perspectiva que prolongar los procedimientos.»<sup>65</sup>

- Procedimiento arbitral

En segundo lugar, cuando la controversia no haya podido solucionarse por los procedimientos anteriores, «cualquiera de los países signatarios en la controversia podrá someterla a la decisión de un Tribunal Arbitral» (artículos 6-9).

- Derecho aplicable por el Tribunal Arbitral

El Tribunal Arbitral resolverá la controversia sobre la base de las disposiciones del Acuerdo de Transporte Fluvial, de sus Protocolos y de las decisiones del CIH y de la Comisión del Acuerdo. «También de los principios y normas del derecho internacional aplicables en la materia.»<sup>66</sup>

- Eficacia del laudo arbitral

Las decisiones del Tribunal Arbitral tienen carácter obligatorio (artículo 10). Si un país signatario en la controversia no cumple el laudo, los otros países signatarios en la controversia, «podrán adoptar medidas compensatorias temporarias en el marco del Acuerdo de Transporte Fluvial que guarden proporcionalidad, tendientes a obtener su cumplimiento» (artículo 14).<sup>67</sup>

- Reclamos de particulares

El artículo 17 comprende solo los reclamos de particulares derivados de «medidas de los países signatarios en violación al Acuerdo de Transporte Fluvial» o a cualquiera de sus ocho protocolos adicionales que los hayan afectado. No comprende las violaciones a las decisiones del CIH y de la Comisión. Por tanto, su ámbito es más restringido que el relativo a las controversias entre países signatarios. Se trata de un sistema de procesos sucesivos y subsidiarios: Solo si fracasa la negociación por los organismos nacionales competentes, se recurre a la negociación ante la Comisión del Acuerdo, y solo si esta también fracasa, se recurre al reclamo ante el CIH.<sup>68</sup>

<sup>65</sup> Ibidem.

<sup>66</sup> Ibidem: p. 52.

<sup>67</sup> Ibidem: p. 53.

<sup>68</sup> Ibidem.

## 6. Sexto Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP sobre cese provisorio de Bandera (ALADI/AAP/A147M/5.6)

El ámbito de aplicación de este protocolo comprende: «Durante un plazo de dos (2) años a partir de la entrada en vigor del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira), las embarcaciones de la Hidrovía que hayan ingresado o ingresen a regímenes de excepción sobre cese provisorio de bandera establecido por alguno de los países signatarios en el Acuerdo y en virtud de los cuales adquieran la bandera de un país que no sea parte en el presente Acuerdo» (artículo1).

### III. Análisis comparativo de la HPP y del Rin: el Comité Intergubernamental de la Hidrovía y la Comisión Central para la Navegación del Rin

#### Marco General:

##### 1. Tratado de la Cuenca del Plata (Brasilia, 1969)

El Tratado de la Cuenca del Plata<sup>69</sup> está vigente entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Fue firmado en la Reunión Extraordinaria de Cancilleres celebrada en Brasil, en abril de 1969; entró en vigencia el 14 de agosto de 1970 y tiene por objeto, básicamente, «promover el desarrollo armónico y la integración física de la Cuenca del Plata y de sus áreas de influencia.»<sup>70</sup>

El ámbito geográfico de la Cuenca del Plata abarca 3.100.000 km<sup>2</sup> en el territorio de cinco países: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay.

El artículo 1.º del Estatuto del CIH define el Programa Hidrovía Paraguay-Paraná como un entendimiento operativo de los previstos en el artículo 1, párrafo único del Tratado de la Cuenca del Plata, conformado por el conjunto de estudios, acciones, acuerdos promovidos o formalizados en el ámbito del CIH.

El Tratado de la Cuenca del Plata propone la identificación de áreas de interés común y la realización de estudios, programas y obras, así como la formulación de entendimientos operativos e instrumentos jurídicos que estimen necesarios que propendan a diversas cuestiones, como la facilitación y asistencia en materia de navegación, entre otras.<sup>71</sup>

La estructura orgánica de la Cuenca del Plata también tiene sus antecedentes en las reuniones de Buenos Aires de 1967 y Santa Cruz de la Sierra de 1968. La Conferencia de Cancilleres de Buenos Aires de 1967 dio el primer paso institucional, creando el Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (CIC), con sede en Buenos Aires.<sup>72</sup> Al año siguiente, en la reunión de Cancilleres de Santa Cruz de la Sierra, se aprobaron los Estatutos del CIC y se estableció la Reunión de Cancilleres como el Órgano Supremo del Tratado de la Cuenca del Plata.<sup>73</sup>

<sup>69</sup> <<https://www.oas.org/dsd/plata/legalf.htm>>.

<sup>70</sup> <<https://cicplata.org/es/el-tratado-de-la-cuenca-del-plata/>>.

<sup>71</sup> <<https://cicplata.org/es/el-tratado-de-la-cuenca-del-plata/>>.

<sup>72</sup> CIC: sede en Buenos Aires. Acuerdo de Sede del 22/3/1973 y del 9/3/2018 (todavía no en vigor).

<sup>73</sup> <<https://www.oas.org/dsd/plata/legalf.htm>>.

El CIH es el órgano del Sistema del Tratado de la Cuenca del Plata encargado de coordinar, proponer, promover, evaluar, definir y ejecutar las acciones identificadas por los Estados miembros respecto del Programa Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira), entre otras cuestiones. La Secretaría General del CIC está dirigida por un Secretario General, rotativo entre los países. Posteriormente, el Tratado de la Cuenca del Plata la dotó de competencias ampliamente comprensivas para llevar adelante planes, proyectos y programas. El CIC está integrado por representantes de cada uno de los cinco países miembros. Sus resoluciones deben tomarse por unanimidad y cada país tiene un voto.

Se han creado una serie de instituciones y organismos operativos en el marco del Tratado, que, salvo casos excepcionales, no cuentan con mecanismos de comunicación entre ellos, ni con el CIC.<sup>74</sup>

## 2. Coordinación con otros organismos regionales

La CIC nunca fue concebida como una opción exclusiva para los acuerdos y convenios entre los estados partícipes, sino que simultáneamente con el funcionamiento de la CIC (y a veces en forma paralela a esta) se fueron creando diferentes instituciones y organismos que tiene relación directa con los cometidos y finalidades del propio tratado.<sup>75</sup>

La página web de la Organización de los Estados Americanos (OEA) señala que «en el marco del tratado o en forma paralela a él» se fueron creando diferentes instituciones y organismos operativos que actúan sobre diversos temas y áreas de la Cuenca del Plata y que tienen una relación directa con el uso y manejo de los recursos hídricos. Estos son actualmente más de 20, lo que ha provocado críticas referidas a «la atomización y segmentación que prevalece en la actuación concreta y la desaparición de la visión de cuenca que originalmente dio origen al tratado». También, se critica que «salvo casos excepcionales, no hay mecanismos de comunicación entre ellos, ni con el CIC.»<sup>76</sup>

Este desarrollo un tanto caótico de la estructura orgánica supranacional de la región obliga a la coordinación de los instrumentos fundacionales y también de los protocolos, proyectos y decisiones administrativas y aun jurisdiccionales dictadas en el ámbito de la Cuenca del Plata.

Los más importantes organismos regionales de estructura paralela a los creados por el tratado fueron tres: En 1976 se creó FONPLATA, con el objeto de prestar apoyo financiero a las actividades previstas en el tratado. En 1991 se firmó el Tratado de Asunción que creó el MERCOSUR. En 1992 se creó el CIH por resolución n.º 244 (xx) de la xx Reunión de Cancilleres de los Países de la Cuenca del Plata, de 5/12/1992.

<sup>74</sup> <<https://www.oas.org/dsd/plata/legalf.htm>>.

<sup>75</sup> La página web de la OEA, <<https://www.oas.org/dsd/plata/legalf.htm>> anota que: «El esfuerzo más comprensivo de planeación para toda la Cuenca fue realizado por la OEA entre 1968 y 1971, con el cual se concretó el levantamiento sistemático de sus recursos naturales y del desarrollo social y económico de la Cuenca. En 198,5 se crearon dentro del CIC las Contrapartes Técnicas para tratar temas específicos, como el de calidad de agua y alerta hidrológico, en los que se ha logrado algunos resultados importantes con el apoyo del BID, y para otros temas que han tenido menor suceso como son los de: suelos, cooperación fronteriza, navegación y transporte fluvial y transporte terrestre.»

<sup>76</sup> O, cit., <<https://www.oas.org/dsd/plata/legalf.htm>>.

Los instrumentos fundacionales del CIH lo consideran un órgano del Sistema del Tratado de la Cuenca del Plata, lo que no se ha reflejado en una coordinación posterior de las actividades de uno y otro. La página web de la OEA señala que, si bien FONPLATA y el CIH debieron ser coordinados en el ámbito del CIC, de hecho, han actuado siempre en forma autónoma «y más aun libres de toda ligazón con el organismo madre.»<sup>77</sup>

En lo que se refiere al MERCOSUR, su estructura y funcionamiento puso en duda la conveniencia misma de mantener una organización paralela (la CIC) o si modificar sus bases y estatutos. Finalmente, en 2001 la Conferencia de Ministros de Relaciones Exteriores de la Cuenca del Plata acordó reformar el Estatuto del CIC y le encomendó a este que presentara en un plazo de seis meses una evaluación del cumplimiento de los objetivos establecidos en el artículo 1.º del Tratado de la Cuenca del Plata y un Programa de Acción a fin «de revitalizar el sistema operativo del organismo, incluyendo la vinculación con las instituciones técnicas y financieras componentes del Sistema de la Cuenca del Plata.»<sup>78</sup>

### 3. Programas y proyectos binacionales o plurinacionales

La acción de los múltiples comités y comisiones regionales ha continuado siendo un tanto descoordinada, aunque debe reconocerse como muy valiosa la aprobación de diversos proyectos apoyados por Naciones Unidas por medio del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), vinculados al área focal de Aguas Internacionales (transfronterizas) dentro de la Cuenca del Plata, pero en realidades de proyectos plurinacionales menores (binacionales o entre cuatro países a lo máximo como es el caso del Proyecto Guaraní). Entre otros pueden señalarse:

- PEA Bermejo:<sup>79</sup> Programa Estratégico de Acción para la cuenca del Río Bermejo (Argentina y Bolivia).
- Pantanal/Alto Paraná:<sup>80</sup> Proyecto de Implementación de Prácticas de Gestión Integrada de la Cuenca Hidrográfica del Pantanal y cuenca del Alto Paraguay (Brasil).
- Freplata:<sup>81</sup> Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Prevención y control de la contaminación y restauración de hábitats (Uruguay y Argentina).
- Guaraní:<sup>82</sup> Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay).
- Gran Chaco:<sup>83</sup> Manejo Sostenible de Tierras en el Ecosistema Transfronterizo del Gran Chaco.

Todos ellos incluyen el apoyo al fortalecimiento de las políticas de manejo integrado de los recursos naturales y del marco legal e institucional de partes del sistema de la Cuenca del Plata.

La principal crítica a todo este desarrollo vuelve a ser la automatización y segmentación de los esfuerzos y proyectos. La consecución de los fines sustantivos que se persiguen es muy difícil sin el fortalecimiento del marco político e institucional. Cualquier proyecto en

<sup>77</sup> Ibidem.

<sup>78</sup> Ibidem.

<sup>79</sup> <<http://www.oas.org/dsd/waterresources/projects/bermejo/publications/programa>>.

<sup>80</sup> <<http://proyectoscic.org/proyectos-gef-fmam>>.

<sup>81</sup> <<http://www.dinama.gub.uy/freplata/programa-nacional-de-monitoreo/>>.

<sup>82</sup> <[http://www.oas.org/DSD/WaterResources/Pastprojects/Guarani\\_esp.asp](http://www.oas.org/DSD/WaterResources/Pastprojects/Guarani_esp.asp)>.

<sup>83</sup> <<http://chmparaguay.com.py/informaciones-ambientales/Chaco%20Paraguay/CHACO/7214C.pdf>>.

aguas internacionales debe tener en cuenta desde el inicio, estas realidades y también las legislaciones nacionales de cada país miembro. De hecho, también cada país ha mantenido su potestad soberana de legislar en forma unilateral en materia de recursos hídricos y manejo de las cuencas de los ríos afluentes del Paraná, del Paraguay o del Uruguay. La armonización de las legislaciones nacionales y jurisdiccionales aparece como una necesidad en el marco del sistema creado por el Tratado de la Cuenca del Plata.<sup>84</sup>

#### **4. El Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná**

El CIH, órgano del Sistema del Tratado de la Cuenca del Plata, se rige por un Estatuto que fue aprobado por Resolución n.º 244 (xx de la xx Reunión de Cancilleres de los Países de la Cuenca del Plata, de 5/12/1992).<sup>85</sup>

##### **a. El estatuto y estructura organizativa del CIH**

El capítulo I, artículo 1.º del estatuto ofrece una serie de definiciones autárquicas, a cuyo texto nos remitimos. El CIH es el órgano del Tratado de la Cuenca del Plata encargado de: coordinar, proponer, promover, evaluar, definir y ejecutar las acciones identificadas por los Estados Miembros respecto del Programa Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira), así como gestionar y negociar previa anuencia de las autoridades nacionales pertinentes de cada país, acuerdos de cooperación técnica y suscribir aquellos no reembolsables para el desarrollo de un sistema eficiente de transporte fluvial, constituyéndose en el foro de entendimiento para los asuntos relacionados con este tema [...] (artículo 2).

Estará integrado por las delegaciones que representan a los Estados Miembros (artículo 3). Tiene su sede en la ciudad de Buenos Aires, República Argentina (artículo 7). Celebrará reuniones periódicas en su sede, o en cualquier otro lugar que determine, según un calendario preestablecido. Podrá también celebrar reuniones a solicitud de uno de los Estados Miembros, con aprobación de los demás, por intermedio de la Secretaría Ejecutiva. Cuando las circunstancias así lo aconsejen también podrán realizarse reuniones preparatorias. (Modificado por Resolución n.º 3 de la Reunión de Cancilleres de la Cuenca del Plata del 06/12/95) (artículo 8).

El capítulo VIII refiere a la Secretaría Ejecutiva y su funcionamiento, el capítulo IX a su presupuesto, el capítulo X a la reforma del estatuto y el capítulo XI contiene una disposición transitoria sobre el mantenimiento y gastos de la Secretaría Ejecutiva.

##### **b. Competencias y atribuciones del CIH**

El capítulo V, artículo 6 establece las atribuciones que tendrá la CIH, a cuyo texto nos remitimos.

##### **c. Reglamento interno del Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná**

<sup>84</sup> La página web de la OEA <<https://www.oas.org/dsd/plata/legalf.htm>> señala: «La realidad institucional vinculada a la administración del recurso hídrico es asimismo diversa en los 5 países y su avance y atención al manejo integrado de cuencas tiene experiencias muy diversas en cada uno. En Brasil, Bolivia y Paraguay la responsabilidad de la administración de los recursos hídricos recae en instituciones especializadas vinculadas a los ministerios del ambiente, en tanto en Argentina y Uruguay son instancias vinculadas a los ministerios de infraestructura.»

<sup>85</sup> <<http://www.hidrovia.org/es/marco-normativo>>; <<http://www.hidrovia.org/userfiles/estatuto-del-cih.pdf>>.



El Reglamento Interno del CIH<sup>86</sup> regula la composición y atribuciones del Comité, las atribuciones del presidente del Comité, las reuniones del Comité, en las que además del presidente y del vicepresidente, se designará un relator, cómo se ubicarán las delegaciones, cómo se preparará la agenda provisoria de cada reunión, la obligación de considerar todos los asuntos incluidos en la agenda definitiva y demás cuestiones operativas. El Capítulo IV refiere a la Secretaría Ejecutiva.

#### **d. Acuerdo Sede entre la República Argentina y el CIH**

Este acuerdo fue suscrito el 9 de marzo de 2018 y se depositó en la Secretaría General de la ALADI el 13 de julio de 2018. Entrará en vigor a partir de la comunicación por los cinco Estados Parte (Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay) a dicha Secretaría, informando que se ha dado cumplimiento a las formalidades internas necesarias, y mantendrá su vigencia mientras permanezca en vigor el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra (artículo 11 del Acuerdo Sede).<sup>87</sup>

#### **e. Los reglamentos dictados por el CIH**

A la fecha, el CIH ha dictado, en el marco de sus atribuciones estatutarias, 14 reglamentos relativos a la navegación y operación del Acuerdo de Transporte Fluvial de la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto Cáceres-Puerto Nueva Palmira) y sus protocolos adicionales, los que junto con el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y sus protocolos adicionales, al amparo del Tratado de Montevideo de 1980, establecen un marco normativo común para el transporte por la HPP. Esos 14 reglamentos han sido registrados en la ALADI, y uno está en proceso (ver anexo 8).<sup>88</sup>

Algunos de los temas a los que refieren estos reglamentos son abordados también por el Protocolo sobre Navegación y Seguridad y otros tratados y regulaciones nacionales, por lo cual debería estudiarse si estos no interfieren con normas de rango legal ni con otras disposiciones convencionales.

#### **f. Internalización de las normas reglamentarias en los ordenamientos jurídicos de los Estados**

La internalización de normas reglamentarias al ordenamiento jurídico de cada Estado exige como pasos necesarios, primero, la aprobación de los proyectos por parte de la Reunión de Cancilleres y, luego, que cada país dicte la ley o reglamento (según la materia de la norma) que la ponga en vigencia. Al respecto, el artículo 3 del acta de la V Reunión Extraordinaria de Cancilleres de los Países de la Cuenca del Plata celebrada el 14 de diciembre de 1997 en Montevideo, Uruguay, estableció que, «a partir de la fecha, los nuevos reglamentos que dicte el CIH en el marco del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y sus Protocolos Adicionales, como cualquier enmienda de los referidos reglamentos o aquellos dictados con anterioridad, deberán ser aprobados en Reunión de Plenipotenciarios de todos los Estados Miembros. Cumplida dicha instancia, los Reglamentos aprobados serán remitidos a la ALADI para su protocolización. Con posterioridad, cada Estado Miembro incorporará estos instrumentos a su ordenamiento jurídico de acuerdo a su respectiva legislación.»

<sup>86</sup> <[http://www.hidrovia.org/userfiles/reglamento-interno-del-cih\\_0.pdf](http://www.hidrovia.org/userfiles/reglamento-interno-del-cih_0.pdf)>.

<sup>87</sup> <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/9d75d127f40400a483257d800057bc77/8213df518a1151db0325682500718c7f?OpenDocument>>.

<sup>88</sup> <[http://www.aladi.org/sitioAladi/documentos/facilitacionComercio/Libro\\_AcuerdoSantaCruzSierra\\_Hidrovia\\_V2.pdf](http://www.aladi.org/sitioAladi/documentos/facilitacionComercio/Libro_AcuerdoSantaCruzSierra_Hidrovia_V2.pdf)>.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la xxviii Reunión del CIH, realizada en Cuiabá, Brasil, los días 26 y 27 de octubre del año 2000, «los jefes de delegación acordaron habilitar a los representantes de sus respectivos países en la ALADI para que, en los términos del artículo 3 del acta de la v Reunión Extraordinaria de Cancilleres de la Cuenca del Plata, aprueben y hagan registrar» los reglamentos 12, 13 y 14 en el marco del TM80.

Esta decisión tuvo por finalidad agilizar la instancia de aprobación de reglamentos, ya que para ello no se requiere más una reunión de cancilleres, sino que dicha instancia puede ser cumplida por los representantes de los países ante ALADI, siempre que estos cuenten con plenos poderes. A todas luces, el procedimiento de aprobación sigue siendo lento y excesivamente burocrático.

Por eso recomendamos, buscar un mecanismo más ágil para la puesta en vigencia de los reglamentos en forma de superar la excesiva rigidez del mecanismo actual. Un primer paso podría ser dotar de facultades reglamentarias directas al CIH sin requerir ya sea una reunión de cancilleres o la aprobación posterior de los representantes de los países ante la ALADI. Esto implicaría una reforma importante de las competencias y facultades de la CIH. Pero sin duda, sería necesario para la efectiva revitalización del Programa de la Hidrovía Paraguay-Paraná.

Con este fin sería oportuno propiciar una definición política en el ámbito de la reunión de cancilleres respecto al rol del CIH, en el corto y medio plazo. Una definición política en este sentido podría ser acompañada de otras medidas que señalamos a continuación:

Se han planteado dos opciones para reinstitucionalizar el Programa Hidrovía:<sup>89</sup>

- Crear una Comisión Administradora: La creación de una Comisión Administradora de la Hidrovía debe hacerse mediante un tratado multilateral, semejante a las existentes comisiones en otros sistemas hidrográficos proclives a la navegación, como el caso de la Comisión Central para la Navegación del Rin, Comisión del Danubio, Comisión Administradora del Río de la Plata, etcétera.
- Reestructurar el CIH: La ampliación de las atribuciones y obligaciones del CIH implica su adaptación para cumplir con las nuevas funciones ejecutivas (programación, ejecución y control), que requiere la implantación del programa.

## 5. La libre navegación del Rin y su historia

La historia de los tratados que establecieron la libre navegación del Rin sirve como antecedente para todos los sistemas fluviales del mundo, y la forma cómo se administra y se gobierna es un punto de referencia que debe tenerse en cuenta a la hora de revisar la organización de nuestra propia Hidrovía Paraguay-Paraná. Basta señalar que la Comisión Central para la Navegación del Rin<sup>90</sup> se origina en los tratados que se concretaron en el Congreso de Viena de 1815, y tiene más de 200 años. Es el organismo multinacional más antiguo del mundo, sobrevivió a la guerra franco-prusiana (entre otras del siglo xix) y las dos guerras mundiales. Se

<sup>89</sup> <[https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss\\_mercados\\_agropecuarios/infraestructura/\\_archivos/000070\\_Hidrov%C3%ADas/000010\\_Hidrov%C3%ADa%20Paran%C3%A1%20Paraguay.pdf](https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/infraestructura/_archivos/000070_Hidrov%C3%ADas/000010_Hidrov%C3%ADa%20Paran%C3%A1%20Paraguay.pdf)>.

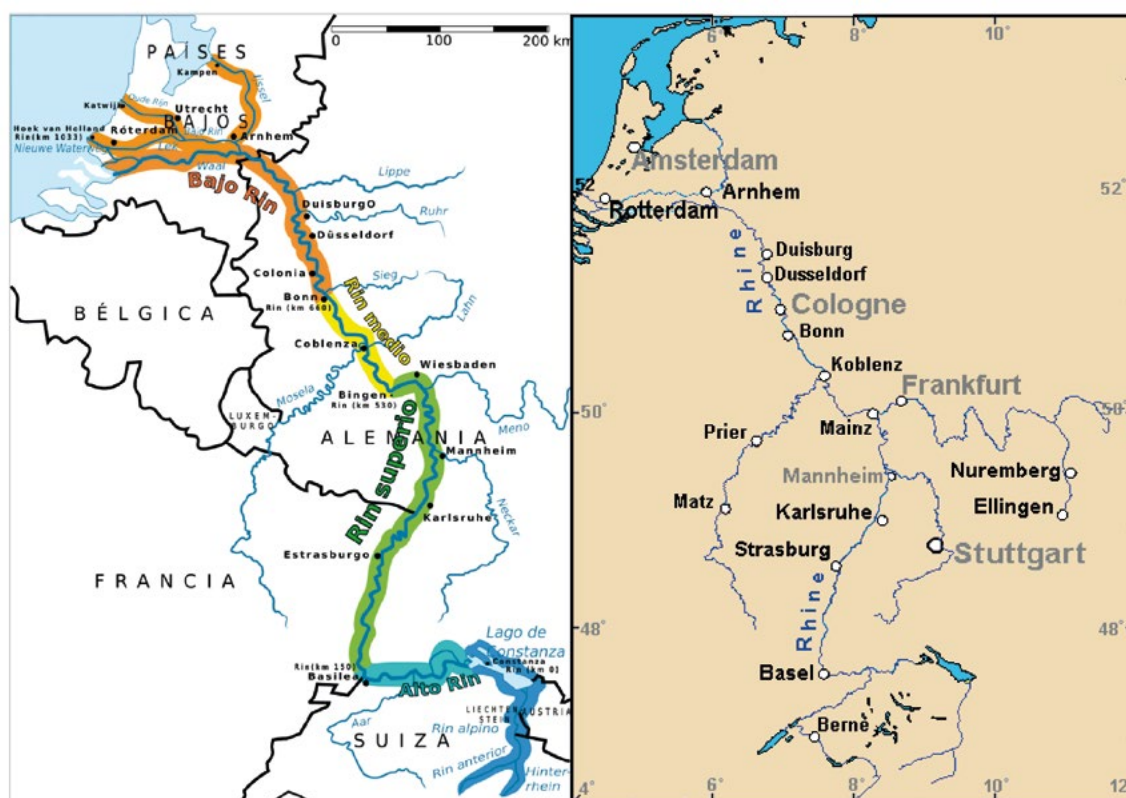
<sup>90</sup> Los documentos de la Unión Europea en español utilizan el nombre RIN para designar al río y no la forma alemana o francesa tradicional que es RIN. Mantenemos esta designación en el presente capítulo. Lo mismo para otros ríos, los nombramos por el nombre que le dan los ribereños con la aclaración del modo español de identificarlos entre paréntesis. Por ejemplo: Scheldt (Escalda) o Meuse (Mosa).

lo considera el primer antecedente y la base de las ideas de libre comercio y libre circulación de bienes que luego consagró la Unión Europea.

La importancia de los tratados que abrieron el Rin a la libre navegación radica en que es la primera consagración del principio de libre navegación que luego se fue plasmando en múltiples sistemas fluviales, incluidos los nuestros. Una primera precisión es que el «principio de libre navegación» tiene dos acepciones que a veces han resultado enfrentadas e incluso contradictorias.<sup>91</sup>

- Principio de libre navegación en sentido estricto: el derecho a la libre navegación por parte de los Estados ribereños.
- Principio de libre navegación en sentido amplio: puede referirse al principio de libre navegación por parte de incluso terceros Estados, para que todos puedan aprovechar y circular (con fines pacíficos) en los diversos ríos navegables del mundo.

**Figura 14:** La hidrovía del Rin



Fuente: Elaboración propia con base en:

⟨<https://es.wikipedia.org/wiki/Rin>;⟨[https://www.wikiwand.com/es/Rin\\_Superior](https://www.wikiwand.com/es/Rin_Superior)⟩

Los conceptos descritos anteriormente se fueron ampliando a lo largo de los años, según Hans van der Werf (exsecretario general de la Comisión Central para la Navegación del Rin (CCNR), actualmente: «la libertad de navegación comprende el acceso al río y al mercado del transporte. Originalmente, el acceso era libre para buques de todas las naciones; actualmente se limita a los países miembros de la Unión Europea (UE) y de la CCNR<sup>92</sup> (y del AEE).<sup>93</sup> Para

<sup>91</sup> Fuente: ⟨<https://es.wikipedia.org/wiki/Rin>⟩.

<sup>92</sup> Nota 2 del trabajo de Van Der Werf citado en la página 21: Comisión Central para la Navegación del Rin.

<sup>93</sup> Nota 3 del mismo trabajo: AEE: Área Económica Europea.

garantizar la igualdad de condiciones en el mercado, se aplica el principio de «vínculo genuino» al reconocimiento de los buques pertenecientes a la navegación del Rin (capital/propiedad, gestión y registro vinculados a países de la UE y de la CCNR). En la práctica, se trata de unos 15 países, de los cuales unos 10 participan de manera significativa en el mercado. Desde una perspectiva un poco más amplia, la libertad de navegación involucra las posibles barreras administrativas (normas y procedimientos), que pueden obstaculizar la libre circulación de mercancías a través de los países.»

Tras la derrota de Napoleón, volvieron al poder los representantes de las viejas monarquías, pero el principio de libre navegación ya era considerado una conquista irrenunciable y consagrada. En el Tratado de París de 1814 se ratificó la libre navegación del Rin y del Escalda.

En 1815, las potencias vencedoras se reunieron en el Congreso de Viena para restablecer el orden y la geografía política de Europa de acuerdo con sus intereses. Las actas del Congreso de Viena establecieron el régimen de navegación de los ríos Elba, Escalda, Rin y Mosa, y de inmediato, por el Acta de Maguncia de 1816, se creó la Comisión Central para la Navegación del Rin.<sup>94</sup>

Sin duda, el legado más perdurable del Congreso de Viena fue la consagración del principio de la libertad de navegación fluvial y la creación de la Comisión Central para la Navegación del Rin (ver anexo 9). La Comisión está integrada por los países ribereños: Alemania, Bélgica, Francia, Países Bajos y Suiza. La CCNR celebra sesiones plenarias dos veces al año a las que asisten representantes de los Estados Miembros. Cada Estado cuenta con un voto y las decisiones se adoptan por unanimidad. Estas resoluciones son jurídicamente vinculantes.

En 2003, la Comisión Europea, en el marco del proyecto de ampliación de la Unión Europea, solicitó un mandato del Consejo de la Unión Europea para negociar la adhesión de la Unión a la CCNR y a la Comisión del Danubio.<sup>95</sup> La CCNR sigue funcionando en la actualidad y celebró sus 200 años en el 2015.

## **6. La organización actual de la Comisión Central para la Navegación del Rin (CCNR)**

La CCNR es considerada la precursora de la actual libertad de circulación de mercaderías que caracteriza a la Unión Europea.<sup>96</sup> Villanueva Osuna<sup>97</sup> expresa: «en consecuencia del Tratado de la Unión Europea y su adhesión a UE la CCNR ha encontrado solución a muchos problemas. Se normalizan las normas de navegación en el Rin y se acuerdan entre los Estados parte distintos procedimientos que permiten extender la navegación interior por toda Europa (CCNR, 2016). Actualmente, la CCNR está conformada por Alemania, Bélgica, Francia, Países Bajos y Suiza (CCNR, 2016)». Debe señalarse que, aunque el funcionamiento actual de la CCNR se desarrolla en estrecha colaboración con la Unión Europea, esta no es miembro de la CCNR.

<sup>94</sup> Actualmente, se la conoce por CCNR sigla que responde al nombre en francés *Commission Centrale pour la Navigation du Rhin*. En alemán se llama *Zentralkommission für die Rheinschiffahrt* en neerlandés: *Centrale Commissie voor de Rijnvaart*. Ver: Luis Villanueva Osuna. «La Navegación Fluvial en el Oeste-Centro-Este Europeo», Trabajo de fin de Máster en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo. Director: José Ignacio Uriarte Aretxabala Autor: Luis Villanueva Osuna (Universidad del País Vasco-Escuela de Ingeniería de Bilbao).

<sup>95</sup> [http://www.wikiwand.com/es/Comisi%C3%B3n\\_Central\\_para\\_la\\_Navegaci%C3%B3n\\_del\\_Rin](http://www.wikiwand.com/es/Comisi%C3%B3n_Central_para_la_Navegaci%C3%B3n_del_Rin).

<sup>96</sup> <http://archivodeinalbis.blogspot.com/2015/10/la-primera-organizacion.html>.

<sup>97</sup> Villanueva Osuna: op. cit., pág. 11.

Antonio Poch y Gutiérrez de Caviedes<sup>98</sup> señalan que la dinámica de funcionamiento de la propia Comisión Central a lo largo de dos siglos logró ampliar progresivamente las competencias iniciales adquiriendo primero, competencias de gestión, luego, competencias reglamentarias (incluso en materia de policía de seguridad náutica y aduanera) hasta alcanzar incluso competencias jurisdiccionales. A la fecha, esta variedad de funciones administrativas, reglamentarias y de promoción de la libertad de navegación no han hecho más que aumentar y multiplicarse. Según Villanueva Osuna,<sup>99</sup> las principales funciones/tareas/objetivos de la CCNR son:

- Regulación de la navegación en el Rin.
- Regulación de la Seguridad de los Barcos que naveguen en el Rin (RPR).
- Guía Radiotelefónica para la Navegación interior.
- Regulaciones para el Personal que navegue en el Rin.
- Regulación de las Inspecciones de los Barcos del Rin (RVIR).
- Número de Identificación Europeo (ENI).
- Mantenimiento del Rin para su efectiva navegación.
- Promocionar la navegación interior como una navegación ecológicamente sostenible.
- Desarrollo de leyes para la navegación interior.
- La coordinación de las regulaciones nacionales con respecto a la protección social de los Marineros.
- Acuerdos de las condiciones laborales de los marinos en el Rin.
- Acuerdos y arreglos sobre la seguridad social de los marinos en el Rin.
- Asuntos económicos y mantener la prosperidad del Rin.
- Constantes publicaciones de reportes sobre sus actividades.
- Cooperación con asuntos que afectan a la navegación interior europea. (CCNR, 2016).

La CCNR tiene por lo tanto, funciones de gestión y control e incluso funciones jurisdiccionales. La evolución reciente de la comisión llevó a que esta se desligara de gran parte de sus funciones reglamentarias, mediante la creación de un nuevo organismo: El Comité Européen pour l'Elaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure (CESNI y el Comité Europeo para la elaboración de normas de navegación interior (CESNI).

La historia de esta segunda comisión y el desglose de las competencias reglamentarias originales de la CCNR, se encuentran resumidos en los considerandos de muchos de los proyectos de decisiones de la Comisión Europea. Por ejemplo, la propuesta para una Decisión del Consejo para la elaboración de normas de navegación interior y en la Comisión Central para la Navegación del Rin sobre la adopción de normas referentes a las cualificaciones profesionales en la navegación interior<sup>100</sup> contiene en su Considerando 2.2 el resumen de la génesis de la CESNI.<sup>101</sup>

<sup>98</sup> Antonio Poch, y Gutiérrez de Caviedes, Comisión Central del Rhin. Disponible en: [file:///C:/Users/Pa/Downloads/Dialnet-ComisionCentralDelRhin-1432920%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pa/Downloads/Dialnet-ComisionCentralDelRhin-1432920%20(1).pdf).

<sup>99</sup> Villanueva Osuna, Luis: op. cit., p. 11.

<sup>100</sup> Bruselas, 17.9.2018 COM (2018)642 FINAL-2018/033 (NLE).

<sup>101</sup> Las primeras normas del CESNI sobre calificaciones profesionales incluyen: a) normas en materia de competencias; b) normas sobre exámenes prácticos; c) normas de aptitud médica; d) normas sobre homologación de simuladores.

Aunque, se insiste en que la UE no es miembro de la CCNR, ni del CESNI: «Los actos que competen adoptar al CESNI y a la CCNR constituyen actos con efectos jurídicos. Los actos previstos pueden influir de manera determinante en el contenido de la normativa de la UE.» En el caso de la propuesta relativa a cualificaciones profesionales, la propuesta anota con sumo detalle las Directivas del Parlamento Europeo (UE) 2017/2397, que se verían afectados y cuáles directivas deberían modificarse o considerarse derogadas.

Vemos, por lo tanto, que todo el ejercicio de la potestad reglamentaria de la CCNR y desde 2015 de la CESNI tiene una complejidad enorme y exige un trabajo integrado con los organismos comunitarios.<sup>102</sup>

#### **IV. Síntesis de recomendaciones y propuestas de reformas**

A continuación, los consultores agrupan sus recomendaciones para el mejor funcionamiento de la Hidrovía desde el ámbito jurídico, en tres áreas: 1) asociadas a los ajustes normativos, 2) a la ratificación de tratados y armonización de acuerdos y 3) al nuevo rol de la CIH en el Programa HPP) ordenadas conforme a su importancia y prioridad, como método para construir un programa de trabajo con actividades priorizadas y con camino crítico. También en el punto 4), se puede observar dos propuestas de reformas de protocolos que tiene que ver con el Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad y con las normas del Protocolo Adicional de Seguros.

### **1. Recomendaciones asociadas a ajustes normativos de distinta naturaleza para resolver controversias**

#### **A. Con respecto al Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad:**

- La revisión de todas las normas de conflicto incluidas en el protocolo para evitar estas lagunas y dudas interpretativas.
- Una revisión metódica de las normas incluidas en el Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad.
- Que el artículo 10 refiera en general a todas las embarcaciones y a las reglas sobre seguridad de la vida humana durante la navegación en la Hidrovía, y no solo a las embarcaciones tanque.
- Que la situación generada por la referencia en el texto a otras «enmiendas» del Convenio Internacional para Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974 (SOLAS), en forma genérica, sea corregida en un futuro texto revisado y actualizado del protocolo, aclarando que las «enmiendas» referidas en el artículo 10 son las aprobadas por el procedimiento establecido en el artículo 8 del propio Convenio SOLAS.
- Que, en una futura revisión del Protocolo Adicional de Navegación y Seguridad, se incluya una referencia a las «enmiendas», con relación al Convenio sobre Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (COLREG), similar a la expresada en el artículo 10 para el tratado SOLAS.

<sup>102</sup> Ver también: (2014, 04). Comisión Central para la Navegación del Rin ley derecho. Org Retrieved 03, 2019, from <<https://leyderecho.org/comision-central-para-la-navegacion-del-rin/>>.

- Que en el artículo 11 del protocolo y a los efectos de evitar desequilibrios y dudas, se establezca expresamente que el Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques de 1969 regirá directamente el tema del arqueo de embarcaciones, en los mismos términos que lo hace el artículo 10 para el SOLAS.
- Que se amplíen las bases de jurisdicción para las acciones civiles derivadas del abordaje, agregando a la prevista en el artículo 62.a) del protocolo, la del domicilio del demandado, la del puerto de matrícula del buque, y el *fórum arresti*.
- Que se establezca una remisión a la Convención Internacional para la Unificación de ciertas reglas en materia de Asistencia y Salvamento Marítimos de Londres de 1989 y no a la antigua Convención de Bruselas de 1910 sobre la misma materia.
- Que se incluyan normas sobre ley aplicable y jurisdicción competente en los casos de asistencia y salvamento en el ámbito de la Hidrovía.
- Que se incluyan normas que permitan determinar en forma rápida y segura el lugar del hecho en siniestros y operaciones de asistencia acaecidos en aguas limítrofes. Para ello debería extenderse la solución ficta del artículo 41 también para la determinación de la ley aplicable a los episodios de asistencia y salvamento acaecidos en aguas limítrofes.
- Que en el artículo 43, se incluyan las siguientes bases de jurisdicción: domicilio del demandado, país de matrícula del buque auxiliado, o a los del primer puerto de arribada o escala.
- Que se agreguen normas expresas que aclaren que en caso de que el buque en cuestión realizara descargas parciales sucesivas en varios puertos, se entenderá que la ley aplicable y los tribunales competentes serán los del país donde se realizara la primera descarga con posterioridad a la declaración de avería gruesa.
- Que en materia de averías particulares se establezca que en todos los transportes de mercaderías o personas la ley aplicable es la del lugar de ejecución del contrato, entendiendo por «lugar de ejecución el del puerto de descarga de las mercaderías o desembarque de personas».
- Que en materia de averías particulares se agregue como base de jurisdicción opcional y concurrente, la del domicilio del demandado, de universal aceptación y prevista en el artículo 27 del Tratado de 1940.
- Que se revisen por especialistas las normas del Protocolo en materia de contaminación, seguridad del medioambiente y transporte de mercaderías peligrosas, en consulta con la propia OMI.
- Con respecto a las normas de Derecho Internacional Privado, sería conveniente que Bolivia ratificara el Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo 1940, lo que permitiría terminar con las confusiones que provoca la vigencia parcial y simultánea de los tratados de 1889 y 1940 entre cuatro de los cinco países miembros del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra (Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay).

**B. Con respecto al Protocolo Adicional sobre Seguros:**

- Que se incluya un artículo con normas de derecho internacional privado uniformes e idénticas para los cinco países miembros de la Hidrovía.
- Que se incluya una norma expresa imponiendo la obligatoriedad de contar con seguros de P&I Club para todos los armadores que operan en la Hidrovía.

**C. Con respecto al Protocolo Adicional sobre Condiciones de igualdad de oportunidades para una mayor competitividad:**

Entablar negociaciones tendientes a lograr la efectiva aplicación uniforme de las normas existentes en esta materia.

**2. Recomendaciones asociadas a la ratificación de Tratados y armonización de Acuerdos de los países de la HPP****A. Que Bolivia ratifique el Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo 1940**

Con respecto a las normas de Derecho Internacional Privado, sería conveniente que Bolivia ratificara el Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo 1940, lo que permitiría terminar con las confusiones que provoca la vigencia parcial y simultánea de los tratados de 1889 y 1940 entre cuatro de los cinco países miembros del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra (Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay).

**B. La armonización y fortalecimiento del marco institucional del Tratado de la Cuenca del Plata (Brasilia, 1969)**

El fortalecimiento del marco político e institucional y la armonización de las legislaciones nacionales.

**C. Ratificación por los países miembros de la HPP del Acuerdo sobre Jurisdicción en materia de Contrato de Transporte Internacional de carga entre los estados Parte del MERCOSUR (Buenos Aires, 2002)**

Que se relance el Acuerdo de Jurisdicción en el Transporte de Buenos Aires 2002 y que este sea ratificado por los países miembros de la Hidrovía Paraguay-Paraná, todos los cuales participaron de su elaboración y lo firmaron. Ello agregaría seguridad a las relaciones jurídicas dentro del transporte por agua regional, en especial dentro de la Hidrovía.

**D. Con respecto al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) de Londres 1974, más sus Protocolos y enmiendas**

Que se actualice el proceso de ratificaciones por parte de los Estados Parte de la Hidrovía y se aclare el estado de dichas ratificaciones en un futuro texto del Protocolo de Navegación y Seguridad, que se remite al Convenio SOLAS.



### 3. **Nuevo rol de la CIH en el Programa HPP (cambios en la gobernanza de la HPP)**

#### A. **Con respecto al Programa Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto Cáceres-Puerto de Nueva Palmira)**

Buscar un mecanismo más ágil para la puesta en vigencia de los reglamentos como forma de superar la excesiva rigidez del mecanismo actual. Un primer paso podría ser dotar de facultades reglamentarias directas al CIH sin requerir ya sea una reunión de cancilleres o la aprobación posterior de los representantes de los países ante la ALADI. Esto implicaría una reforma significativa de las competencias y facultades de la CIH. Pero sin duda, sería de gran importancia para la efectiva revitalización del Programa de la Hidrovía Paraguay-Paraná. Con este fin, sería oportuno propiciar una definición política en el ámbito de la Reunión de Cancilleres respecto al rol del CIH en el corto y medio plazo. Para ello, se han planteado dos opciones: (i) Crear una Comisión Administradora, (ii) Reestructurar el CIH.

#### B. **Análisis comparativo de la HPP y la del Rin**

- Que la Comisión Central de Navegación en el Rin y la forma como esta administra y gobierna en el río Rin debe servir como punto de referencia para revisar la organización de la Hidrovía Paraguay-Paraná.
- Transformar a la CIH en un organismo con facultades reglamentarias más amplias. En especial, que sus reglamentos entren en vigor directamente sin necesidad de su aprobación posterior por los Estados o por el mecanismo de los acuerdos de ALADI.
- Que se le atribuya expresamente a la CIH la finalidad de fomentar y proteger la libre navegación y recomendar a los Estados miembros la derogación o modificación de las barreras que obstaculicen la libre circulación de mercaderías.
- Que se mejoren los actuales mecanismos de solución de controversias de acuerdo a lo siguiente:
  - estableciendo un régimen de previa consulta vinculante a la CIH respecto a las ordenanzas y reglamentos que emita;
  - otorgándole a la CIH facultades de interpretación auténtica de los reglamentos vigentes en la Hidrovía;
  - celebrando un acuerdo para que toda medida sancionatoria por violación de los reglamentos de la Hidrovía, aplicada por las autoridades territoriales competentes, pueda ser apelada ante la propia CIH o ante un tribunal especial a crearse dentro de su jurisdicción.

#### **Otras recomendaciones**

Que los delegados que actúan por los países miembros en los foros de negociación de la Hidrovía o relativos a ella sean técnicos y que permanezcan estables, más allá de los cambios de gobierno en los respectivos países.

## 4. Propuestas de reformas

### A. Propuesta de Reforma del Protocolo Adicional Sobre Navegación y Seguridad del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra Paraguay-Paraná (Puerto Cáceres-Nueva Palmira)

#### I. *Título II. Normas de seguridad relativas a las embarcaciones y a la carga (artículos 4 al 18)*

##### I) Capítulo I. Luces y marcas

El texto vigente del artículo 4 establece: «Régimen Normativo. Se adopta, en lo que a luces y marcas se refiere, el Convenio sobre el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes (COLREG, Londres, 1972).»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 4. Régimen normativo. La regulación de las Luces y Marcas se regirá por el COLREG, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 46 de este protocolo.»

*Fundamento: El motivo de esta propuesta es que, como se dijo antes, el protocolo se remite al COLREG en dos oportunidades. El artículo 4 dice que en materia de Luces y Marcas «se adopta» dicho reglamento. Pero luego el artículo 46 se remite en forma general: «Los países signatarios adoptan las normas establecidas en el COLREG, como reglas generales para la navegación en la Hidrovía». Esta reiteración es un tanto incomprensible y debería ser suficiente con la remisión genérica del artículo 46 a todos los aspectos del COLREG. La única explicación es que se quiso resaltar el tema de las Luces y Marcas de la navegación con un artículo específico. Por lo tanto, entendemos que en lugar de eliminar el artículo 4, basta con aclarar que esa remisión específica se hace en el marco de lo establecido en el artículo 46 con carácter general.*

##### II) Capítulo III. Seguridad de embarcaciones tanques

El vigente artículo 10 establece: «Régimen normativo. La seguridad de embarcaciones tanques se regirá de acuerdo a las disposiciones previstas, para el efecto, en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Londres, 1974, sus protocolos y enmiendas). Los países signatarios acordarán simplificaciones respecto de las embarcaciones no propulsadas o menores de 500 toneladas de arqueado bruto.»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 10. Régimen normativo. La seguridad de embarcaciones se regirá de acuerdo a las disposiciones previstas en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar de Londres, 1974 (SOLAS) y Protocolo de 1988 y las enmiendas aprobadas por la Organización Marítima Internacional mediante el procedimiento dispuesto en el artículo VIII del mismo. Los países signatarios acordarán simplificaciones respecto de las embarcaciones no propulsadas o menores de 500 toneladas de arqueado bruto.»

*Fundamento: Esta propuesta también está motivada en lo explicado antes respecto a la Convención SOLAS de 1974. Esta, tanto en su texto original como en su protocolo modificativo adoptado el 11 de noviembre de 1988 contiene un mecanismo de enmiendas que son aprobadas en forma tácita toda vez que sean adoptadas por el Comité de Seguridad Marítima de la OMI ampliado (ver artículo VIII). Conviene redactar el texto con expresa referencia a estas enmiendas que son múltiples y se agregan todos los años.*

### III) Capítulo IV. Arqueo de embarcaciones y asignación de francobordo

El texto vigente del artículo 11 establece: «Arqueo de Embarcaciones. Los países signatarios deciden adoptar para el arqueo de las embarcaciones el Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques (Londres, 1969).»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 11. Arqueo de Embarcaciones. El arqueo de las embarcaciones se regirá por el Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques (Londres, 1969).»

*Fundamento: Se cambia la expresión «deciden adoptar» por «se regirá» (idéntica a la del artículo 10), que no deja dudas de que la ratificación del texto establece la plena vigencia y no una obligación de adoptar en el futuro.*

### IV) Sección 3. Transporte de mercancías sólidas a granel

El texto vigente del artículo 18 establece: «El transporte de mercancías a granel se rige por las disposiciones correspondientes al Código de Prácticas de Seguridad relativas a las Cargas Sólidas a Granel (CCG), en lo que fuera pertinente.»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 18. El transporte de mercancías a granel se rige, en lo que fuera pertinente, por las disposiciones correspondientes al Código de Prácticas de Seguridad relativas a las Cargas Sólidas a Granel (CCG) dentro del marco de la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación por Buques de Londres 1973 (MARPOL) y los Protocolos de 1978 y 1997 más las enmiendas aprobadas por la Organización Marítima Internacional.»

*Fundamento: De nuevo, la referencia a CCG contenida en el texto actual del artículo 18 parece insuficiente y parcial desde el punto de vista técnico. Se propone una denominación más completa que incluya la denominación correcta y el marco normativo en el que funciona, más las enmiendas aprobadas por los procedimientos ya examinados antes.*

## II. **Título V. Normas de seguridad relativas a la navegación propiamente dicha (artículos 40 al 62)**

### I) Capítulo I. Asistencia y salvamiento de embarcaciones y bienes (artículo 40 al 43)

El texto vigente del artículo 43 establece: «Normas de Derecho Internacional Privado. Las reclamaciones o acciones originadas por las operaciones de asistencia o salvamiento de embarcaciones y bienes se regirán por la ley del país en cuyas aguas jurisdiccionales se realicen dichas operaciones, como así también, entenderán los tribunales de este país.»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 43. La Asistencia y Salvamento se regirá por las normas de la Convención Internacional sobre Salvamento Marítimo de Londres 1989.

43.1. *Ley aplicable:* En todo aquello que no se encuentre regulado por esta, las operaciones de asistencia o salvamento de embarcaciones se regirán por la ley del país en cuyas aguas jurisdiccionales se realicen dichas operaciones.

43.2. En caso de que las operaciones de asistencia o salvamento se hayan producido en aguas limítrofes o en aquellas donde más de un país signatario ejerza jurisdicción o si la operación hubiera comenzado en aguas de un país signatario, pero se haya desplazado durante su desarrollo a aguas de otro país signatario la ley aplicable se establecerá con base en los siguientes criterios:

En el caso de que la embarcación auxiliada enarbole el pabellón de alguno de los países signatarios costeros en dicho tramo o en cuyas aguas se haya desarrollado la operación, se aplicará la ley del país de bandera de este.

En el caso de que la embarcación auxiliada enarbole el pabellón de un tercer país, sea o no signatario, si la embarcación auxiliada navegaba aguas arriba será aplicable la ley del país que se encuentre sobre la margen izquierda del río, y si la embarcación auxiliada navegara aguas abajo, será aplicable la ley del país que se encuentre sobre la margen derecha del río.

En ambos casos, por margen izquierda o derecha se entenderá la de un observador situado mirando hacia la desembocadura del río.

43.3. *Jurisdicción competente:* Las reclamaciones o acciones originadas por las operaciones de asistencia o salvamento de embarcaciones y bienes podrán presentarse a opción del demandante ante: a) Los tribunales del Estado cuya ley sea aplicable al caso; b) Los tribunales del Estado del domicilio del demandado; c) Los tribunales del Estado de la matrícula del buque; d) Los tribunales del Estado donde el buque haya sido embargado.»

*Fundamento:* Como expresión de motivos de esta propuesta debemos remitirnos otra vez a lo expresado *ut supra* respecto al hecho incomprensible de que el texto a examen no se haya remitido a la Convención Internacional para la Unificación de ciertas reglas en materia de Asistencia y Salvamento Marítimos de Bruselas de 1910, que en el momento de su negociación se encontraba ratificada por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

No obstante ello, desde entonces a la fecha, entró en vigencia el Convenio Internacional sobre Salvamento Marítimo de Londres 1989, que viene a sustituir a la vieja Convención de 1910. Este nuevo tratado tiene normas referidas al salvamento en los casos de contaminación, que sería muy conveniente adoptar. Por ello, aunque la Convención de 1989 solo ha sido ratificada por Uruguay, nos atrevemos a proponer que el artículo 43 adopte expresamente esta Convención más moderna y no la de 1910.

Al mismo tiempo, se propone la adopción de reglas claras de derecho internacional privado (artículo 43.2, 43.3 y 43.4) que sustituyan la actual enunciación sobre ley aplicable y jurisdicción competente que consideramos absolutamente insuficiente y defectuosa. En especial, parece imprescindible regular y aclarar los difíciles problemas que pueden plantearse

en el caso de operaciones de asistencia y salvamento efectuados en aguas limítrofes y con los buques moviéndose de una jurisdicción territorial a otra durante el operativo.

## II) Capítulo III. Normas para la navegación (artículos 46 al 54)

El texto vigente del artículo 46 establece: «Reglas Generales para la Navegación. Los países signatarios adoptan las normas establecidas en el Convenio sobre el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes (COLREG, Londres, 1972) como reglas generales para la navegación en la Hidrovía.»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 46. *Reglas Generales para la Navegación*: Los países signatarios adoptan las normas establecidas en el Convenio sobre el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes (COLREG, de Londres 1972) el Protocolo de 1988 y las enmiendas y suplementos aprobadas por la Organización Marítima Internacional conforme el procedimiento establecido en el artículo vi del mismo, como reglas generales para la navegación en la Hidrovía.»

*Fundamento: De nuevo aquí, la propuesta tiende a adoptar un texto más preciso técnicamente para denominar los convenios aplicables y además a prever la vigencia de las enmiendas y suplementos que año a año va agregando la OMI mediante los procedimientos de «aceptación tácita», que ya hemos explicado antes.*

## III) Capítulo V. Averías y siniestros. Régimen normativo (61 al 62)

El texto vigente de los artículos 61 y 62 establece:

«Artículo 61. Los países signatarios adoptan la Convención Internacional para la Unificación de ciertas Reglas en Materia de Abordajes Marítimos (Bruselas, 1910), en cuanto a la solución de fondo del tema.»

Artículo 62. En lo referente a la ley aplicable y tribunal competente se adoptan las siguientes normas:

a) *Abordajes*: Los abordajes se rigen por la ley del país en cuyas aguas se producen y quedan sometidas a la jurisdicción de los tribunales de este. Esta disposición se extiende a la colisión entre embarcaciones y cualquier propiedad mueble o inmueble, y a la reparación de los daños causados como consecuencia del pasaje o navegación de una embarcación por la proximidad de otra, aun cuando no exista contacto material.

b) *Averías*: La ley de la nacionalidad de la embarcación determina la naturaleza de la avería. Las averías particulares o simples relativas a la embarcación se rigen por la ley de la nacionalidad de esta. Las referentes a las mercancías embarcadas, por la ley aplicable al contrato del fletamento o de transporte. Son competentes para entender en los respectivos juicios, los jueces o tribunales del puerto de descarga o en su defecto, los del puerto en que aquella debió operarse. Las averías comunes o gruesas se rigen por la ley vigente en el país en cuyo puerto se practica su liquidación y prorrateo. Exceptúase lo concerniente a las condiciones y formalidades del acto de avería común o gruesa, las cuales quedan sujetas a la ley de la nacionalidad de la embarcación. La liquidación y prorrateo de la avería común o gruesa se harán en el puerto de destino de la embarcación y, si este no se alcanzare, en el puerto en donde se realice la descarga. Son competentes para conocer de los juicios de avería comunes o gruesas, los jueces

o tribunales del país en cuyo puerto se practica la liquidación y prorrateo, siendo nula toda cláusula que atribuya competencia a los jueces o tribunales de otro país.»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 61.1. *Abordajes*: Los países signatarios adoptan la Convención Internacional para la Unificación de ciertas Reglas en Materia de Abordajes Marítimos (Bruselas, 1910), en cuanto a la solución de fondo del tema.

61.2. *Ley Aplicable*: En todo aquello que no se encuentre previsto o regulado por esta, los abordajes se regirán por la ley del país en cuyas aguas jurisdiccionales se haya producido.

En caso de que el abordaje se haya producido en aguas limítrofes o en aquellas donde más de un país signatario ejerza jurisdicción, la ley aplicable se establecerá en base a los siguientes criterios:

En el caso de que ambos buques enarboles el mismo pabellón de alguno de los países signatarios costeros en dicho tramo, se aplicará la ley del país de bandera del país signatario costero.

En el caso de que un buque enarbole el pabellón de algunos de los países signatarios costeros en dicho tramo y el otro enarbole el pabellón de un tercer país, sea o no signatario, se aplicará la ley del país de bandera del país signatario costero respectivo.

En el caso de que los dos buques enarboles cada uno el pabellón de uno de los dos países signatarios costeros en dicho tramo se aplicará la ley del pabellón del buque de mayor tonelaje.

En el caso de que ambos buques enarboles el pabellón de terceros países, sean o no signatarios, si la embarcación de mayor tonelaje navegaba aguas arriba será aplicable la ley del país que se encuentre sobre la margen izquierda del río, y si la embarcación de mayor tonelaje navegara aguas abajo, será aplicable la ley del país que se encuentre sobre la margen derecha del río.

En ambos casos, por margen izquierda o derecha se entenderá la de un observador situado mirando hacia la desembocadura del río.

61.3. *Jurisdicción competente*: Las reclamaciones o acciones derivadas de un abordaje podrán presentarse a opción del demandante ante: a) Los tribunales del Estado cuya ley sea aplicable al caso; b) Los tribunales del Estado del domicilio del demandado; c) Los tribunales del Estado de la matrícula del buque; d) Los tribunales del Estado donde el buque haya sido embargado.

61.4. Las reglas de este artículo se extienden a la colisión entre embarcaciones y cualquier propiedad mueble o inmueble, y a la reparación de los daños causados como consecuencia del pasaje o navegación de una embarcación por la proximidad de otra, aun cuando no exista contacto material.

Artículo 62. *Averías*: La ley de la nacionalidad de la embarcación determina la naturaleza de la avería.

62.1. *Avería gruesa*: Las averías comunes o gruesas se rigen por la ley vigente en el país en cuyo puerto se practica su liquidación y prorrateo.

Exceptuase lo concerniente a las condiciones y formalidades del acto de avería común o gruesa, las cuales quedan sujetas a la ley de la nacionalidad de la embarcación.

La liquidación y prorrateo de la avería común o gruesa se harán en el puerto de destino de la embarcación y, si este no se alcanzare, en el puerto en donde se realice la descarga.

Cuando el buque en cuestión realizara descargas parciales en varios puertos sucesivos, la liquidación y prorrateo se realizará en el país donde realizara la primera descarga con posterioridad a los hechos que motivaron la declaración de avería gruesa.

En cuanto a las reglas de liquidación y prorrateo de la avería será válida la remisión que las partes hayan hecho a las Reglas de York Amberes, indicando la versión y año de las que elijan.

62.2. *Jurisdicción competente*: Son competentes para conocer de los juicios de avería comunes o gruesas, a opción del demandante: a) los jueces o tribunales del Estado en cuyo puerto se practica la liquidación y prorrateo, b) Los tribunales del Estado del domicilio del demandado; c) Los tribunales del Estado de la matrícula del buque; d) Los tribunales del Estado donde el buque haya sido embargado.

62.3. *Avería particular*: Las averías particulares o simples relativas a la embarcación se rigen por la ley de la nacionalidad de esta. Las referentes a las mercancías embarcadas, se rigen por la ley del lugar de cumplimiento del contrato de fletamento o de transporte. Se entiende por tal la ley del lugar del puerto de descarga o de desembarque de personas o en su defecto los del puerto en que aquella debió operarse.

62.4. *Jurisdicción competente*: Son competentes para entender en los respectivos juicios, a opción del demandante: a) los jueces o tribunales del Estado cuya ley sea aplicable al contrato; b) Los tribunales del Estado del domicilio del demandado; c) Los tribunales del Estado de la matrícula del buque; d) Los tribunales del Estado donde el buque haya sido embargado.»

62.6. *Orden público*: Tanto en la avería gruesa como en la avería particular, es nula toda cláusula que atribuya competencia a los jueces o tribunales de otro país o pretenda variar la ley aplicable.»

*Fundamento: La justificación y explicación de esta propuesta pueden verse en los capítulos anteriores. Pero, básicamente, se intenta una mayor precisión técnica y en especial:*

a) Mantener la remisión a la Convención de Bruselas de 1910 sobre abordajes como regla básica.

b) Regular los aspectos de fondo que no estén previstos en la Convención por la ley del Estado en cuyas aguas se haya producido el abordaje, pero dando normas específicas para los problemas que pueden llegar a plantearse en el caso de abordajes en aguas fluviales fronterizas.

c) Distinguir claramente entre el régimen legal y de normas de conflicto de las averías gruesas y el de las averías particulares, ya que se trata de temas ontológicamente diferentes.

d) En el caso de las averías gruesas, solucionar algunos problemas que se han planteado en la práctica, en especial, la determinación del «puerto donde se realice la descarga» en los casos de descargas parciales múltiples.

e) Prever expresamente la posibilidad de las partes de remitirse a las Reglas de York Amberes para regular las reglas de liquidación de la avería gruesa.

f) Respecto a las averías particulares, se distinguen las averías de buque (ley de bandera del buque) de las averías de la carga (ley del contrato de fletamento o transporte).

g) Respecto a la jurisdicción competente en estas últimas, se adopta la solución universalmente admitida, de permitir al actor a elegir entre varias opciones posibles, siempre que tengan un vínculo razonable con el caso (tribunales del Estado de la ley aplicable o sea los de destino y cumplimiento de la obligación, tribunales del domicilio del demandado, tribunales del Estado de la bandera del buque o tribunales del lugar donde el buque haya sido embargado).

### **III. *Título VII. Normas para la prevención, reducción y control de la contaminación de las aguas ocasionada por los buques, las embarcaciones y sus operaciones en la Hidrovía (artículos 82 al 101)***

Con respecto al capítulo II, Transporte de hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas, sustancias perjudiciales y mercancías peligrosas (artículos 83 al 89), estimamos necesaria una revisión profunda del texto actual dado que presenta múltiples errores e imprecisiones.

El texto vigente de los artículos 85 a 89 establece:

«Artículo 85. Transporte, Embalaje y Segregación de Mercancías Peligrosas y Contaminantes en Bultos. El transporte, embalaje, marcado y segregación de mercancías peligrosas en bultos se rige, según corresponda por las disposiciones del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) y por el Anexo III del MARPOL 73/78.»

«Artículo 86. Transporte de Mercancías Sólidas Peligrosas a Granel. El transporte de mercancías sólidas peligrosas a granel se rige por las disposiciones correspondientes del Apéndice B del Código IMDG.»

«Artículo 87. Transporte de Productos Líquidos Químicos Peligrosos a Granel. El transporte de productos químicos líquidos peligrosos a granel se rige, según corresponda, por el Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CGrQ), por el Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ) o por el Anexo II del MARPOL 73/78 aprobados por la OMI. Las autoridades competentes de los países signatarios establecerán un régimen de autorizaciones para las embarcaciones quimiqueras de la Hidrovía.»



«Artículo 88. Transportes de Gases Licuados a Granel. El transporte de gases licuados a granel se rige, según corresponda, por el Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporte gases licuados a granel (Código CIG), por el Código para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel o por el Código para buques existentes que transporten gases licuados a granel, aprobados por la OMI. Las autoridades competentes de los países signatarios establecerán un régimen de autorizaciones para las embarcaciones gaseras de la Hidrovía.»

«Artículo 89. Transporte de Hidrocarburos. El transporte de hidrocarburos se rige, en cuanto fuere aplicable, por el Anexo I del MARPOL 73/78.»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 85. El Transporte, Embalaje y Segregación de Mercancías Peligrosas y Contaminantes se rige por la Convención para la Prevención de la Contaminación desde Buques de Londres 1973 (MARPOL) y los protocolos de 1978 y 1997, más los anexos, enmiendas y suplementos aprobadas por la Organización Marítima Internacional conforme el procedimiento del artículo 16 2) f) iii) del citado Convenio MARPOL. Y en especial:

Artículo 85.1. Transporte de Hidrocarburos. El transporte de hidrocarburos se rige, en cuanto fuere aplicable, por el Anexo I del MARPOL 73/78 con las enmiendas y suplementos aprobadas por la Organización Marítima Internacional.

Artículo 85.2. Transporte de Mercaderías Sólidas Peligrosas en Bultos: El transporte de mercancías sólidas peligrosas en bultos se rige, en cuanto fuere aplicable, por las disposiciones del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) y por el Anexo III del MARPOL 73/78 enmiendas y suplementos aprobadas por la Organización Marítima Internacional.

Artículo 85.3. Transporte de Mercancías Sólidas Peligrosas a Granel. El transporte de mercancías sólidas peligrosas a granel se rige, en cuanto fuere aplicable, por las disposiciones correspondientes del Código Marítimo Internacional de Cargas Sólidas a Granel (Código IMSBC) (resolución MSC 268(85), de 4 de diciembre de 2008 y demás enmiendas y suplementos aprobadas por la Organización Marítima Internacional.

Artículo 85.4. Transporte de Productos Químicos Líquidos Peligrosos a Granel. El transporte de productos químicos líquidos peligrosos a granel se rige, en cuanto fuere aplicable, por el Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CGrQ), por las normas referidas al Certificado de aptitud previsto en el Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ), y por el anexo II del MARPOL 73/78, y demás enmiendas y suplementos aprobados por la OMI.

Artículo 85.5. Transportes de Gases Licuados a Granel. El transporte de gases licuados a granel se rige, según corresponda, por el Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporte gases licuados a granel (Código CIG), o por el Código Internacional para buques existentes que transporten gases licuados a granel, y demás enmiendas y suplementos aprobados por la OMI.

Artículo 86. Las autoridades competentes de los países signatarios establecerán un régimen de autorizaciones para las embarcaciones químiqueras de la Hidrovía.

Artículo 87. *Normas para la prevención, reducción y control de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, las embarcaciones y sus operaciones en la Hidrovía.* La prevención, reducción y control de la contaminación atmosférica causada por buques se regirá por el anexo VI de MARPOL 97, y demás enmiendas y suplementos aprobados por la OMI.

Artículo 88. *Otras normas sobre prevención de la contaminación:* Regirán además en el ámbito de la Hidrovía los siguientes convenios, códigos y tratados:

- Código internacional para el transporte seguro de combustible nuclear irradiado, plutonio y residuos radiactivos de alto nivel en bultos a bordo de buques (Código CNI).
- Convenio internacional para el control y gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques (BWM).
- Convenio internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, 2001 (AFS).
- Convenio y Protocolo de Londres sobre vertimientos.
- Protocolo sobre cooperación, preparación y lucha contra los sucesos de contaminación por sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, 2000 (Protocolo de cooperación-SNPP).
- Convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos (Convenio de cooperación).

Artículo 89. *(omissis)*

*Fundamento: Repetimos que los fundamentos de esta propuesta se encuentran en lo expresado antes sobre los problemas referidos a la prevención de la contaminación, y, también, a la existencia múltiples tratados y convenios que intentan prevenir y solucionar los incidentes de contaminación, los que no siempre son correctamente citados en el texto vigente. Las reformas propuestas tienen por propósito utilizar la denominación técnica correcta tanto respecto al tratado madre denominado MARPOL (que refiere a la Convención para la Prevención de Contaminación desde Buques de Londres 1973 y a su protocolo modificativo de Londres 1978), como a sus modificaciones y protocolos posteriores.*

Como dijimos antes, a la fecha de la aprobación del Acuerdo de Santa Cruz el MARPOL 1973 y el Protocolo de 1978 habían sido ratificados por Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay, pero no por Paraguay. Y, además de los anexos I y II referidos en el Protocolo Adicional del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra, existen dos anexos III y IV también ratificados por cuatro de los países miembros, pero no por Paraguay. El texto propuesto actualiza todo esto y además adopta el nuevo Protocolo de 1997, que hasta la fecha, solo fue ratificado por Brasil y Uruguay, por lo que conviene establecer su vigencia para todos los miembros, o sea para Argentina, Paraguay, y Bolivia.

*Reiteramos que este Protocolo MARPOL 1997 (Protocol of 1997 to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as Modified by the Protocol of 1978) ya lleva 17 enmiendas hasta el año 2018, por lo que en todos los casos se establece la remisión expresa a las «demás enmiendas y suplementos aprobados por la OMI.»*

El artículo 88 prevé la vigencia además de una serie de tratados y convenios relativos a la contaminación del medioambiente acuático (fluvial en nuestro caso), que no habían sido previstos en el texto original del Protocolo Adicional del Navegación y Seguridad. Esta lista fue sugerida por especialistas en la materia, vinculados a la Prefectura Nacional Naval de Uruguay.

En cuanto al artículo 89, se elimina ya que su contenido está incluido en los nuevos textos propuestos en los artículos anteriores.

## **B. Propuestas de reformas de las normas del Protocolo Adicional sobre Seguros**

Con base en las consideraciones efectuadas *supra* se sugiere que una revisión de este protocolo introduzca cambios en el Capítulo II sobre Riesgos Asegurables y que, además, establezca una norma de Derecho Internacional Privado sobre dichos seguros, que permita solucionar en forma clara los temas de ley aplicable y jurisdicción competente en estos contratos.

### **Artículo 2:**

El texto vigente del artículo 2 establece: «Los países signatarios dispondrán la obligatoriedad a los armadores que operen en la Hidrovía, de cubrir los siguientes riesgos: a) Seguro de responsabilidad civil por daños contra terceros, incluyendo remoción de restos; y b) Seguro de tripulación y de pasajeros por lesiones o muerte.»

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 2.º Los armadores que operen en la Hidrovía deberán contar con seguros suficientes y que cubran los siguientes riesgos.

Seguro de responsabilidad civil por daños contra terceros, incluyendo daños por contaminación y remoción de restos náufragos.

Seguro de responsabilidad civil contractual por daños a la carga transportada o a los pasajeros.

Seguros de accidentes de trabajo para la tripulación.

Los armadores que transporten hidrocarburos o cualquier otra sustancia peligrosa, sea sólida o líquida, deberán contar —además— con una póliza de seguros que indemnice y cubra los costos de limpieza de las aguas y costas en las vías navegables de la Hidrovía, originados por incidentes de contaminación.

Estos seguros deberán contratarse en forma obligatoria con Clubes de Protección & Indemnización (P&I Clubs) que pertenezcan al Grupo Internacional.

Los riesgos no cubiertos por los contratos celebrados con dichos P&I Clubs, solo podrán ser cubiertos por compañías instaladas en los países miembros del tratado y que tengan su solvencia patrimonial controlada por las autoridades de Superintendencia de dichos países.»

*Fundamento: El nuevo texto propuesto establece normas adecuadas para la prevención de los riesgos de contaminación y para asegurarse una adecuada indemnización de los costos de limpieza y daños consecuentes, cuando un incidente se produce. La previsión de la existencia de los Clubes de Protección e Indemnización es imprescindible y la admisión de pólizas de seguro de responsabilidad contratados con estos incluye la exigencia de que sean Clubes de P&I pertenecientes al Grupo Internacional, cuya solvencia es indudable conforme lo expresado antes.*

**Artículo 3:**

Por su parte el texto vigente del artículo 3 establece: «Cualquier armador que transporte sustancias nocivas o hidrocarburos deberá en forma obligatoria, tomar una póliza de seguro que indemnice y cubra los costos de limpieza de las aguas y costas en las vías navegables de la Hidrovía, originados por incidentes de contaminación.

Se propone el siguiente texto:

«Artículo 3.º Ley aplicable y jurisdicción internacional: 1. Los contratos de seguros se rigen por la ley del Estado del domicilio de la sucursal, agencia u oficina que haya emitido la póliza. Son competentes para conocer de las acciones que deduzcan en virtud del contrato de seguros, a opción del actor, los tribunales del Estado cuya ley es aplicable o los del domicilio principal de las sociedades aseguradoras, o los de la sucursal o agencia que haya emitido la póliza.»

*Fundamento: Dado que el contenido del actual artículo 3 queda subsumido en la reforma propuesta para el artículo 2, se aprovecha el artículo 3 para solucionar otra de las carencias del texto en vigor: la falta de normas de conflicto. Por ello proponemos incluir una norma de Derecho Internacional Privado que defina en forma precisa, la ley aplicable y tribunal competente en las acciones derivadas de los contratos de seguro.*

# G. Referencias bibliográficas



## G. Referencias bibliográficas

- ABC (23 de octubre de 2016). «Fepasa diseña con bolivianos un ferrocarril Aba'i-Villeta». En *ABC, sección Economía*. Disponible en: <<http://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/fepasa-disena-con-bolivianos-un-ferrocarril-abai-villeta-1530822.html>>. [Consulta: 13.3.2019].
- ABI (2018). «Gobierno firma alianza con empresarios para el desarrollo de Puerto Bush». Disponible en: <[https://www1.abi.bo/abi\\_/index.php?i=418157&k=201810070246](https://www1.abi.bo/abi_/index.php?i=418157&k=201810070246)>. [Consulta: 13.03.2019].
- Agencia Boliviana de Información (31 de diciembre de 2018). «Gobierno firma alianza con empresarios para el desarrollo de Puerto Bush». En *Agencia Boliviana de Información (ABI)*. Disponible en: <[https://www1.abi.bo/abi\\_/index.php?i=418157&k=201810070246](https://www1.abi.bo/abi_/index.php?i=418157&k=201810070246)>. [Consulta: 13.3.2019].
- Agência Nacional de Transportes Aquaviários (16 de junio de 2016). «Estudio de regulación, ventajas comparativas y de la oferta y la demanda de cargas en la Hidrovía Paraguay-Paraná». En *Bolsa de Comercio de Rosario*. Disponible en: <<https://www.bcr.com.ar/sites/default/files/2018-10/fialho.pdf>>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Aguirre Ramírez, F. (s. f.) «Jurisdicción Competente en la Hidrovía», *Revista de Transporte y Seguros* n.º 28, p. 199.
- Aguirre Ramírez, F., y Fresnedo de Aguirre, C. (1999). *Curso de Derecho del Transporte. Transporte Multimodal*, 1.ª ed. Montevideo: FCU.
- Aguirre Ramírez, F., y Fresnedo de Aguirre, C. (2016). *Curso de Derecho del Transporte. Transporte Marítimo*, vol. I, 2.ª ed. Montevideo: FCU.
- Aguirre Ramírez, F., y Fresnedo de Aguirre, C. (2009). *Curso de Derecho del Transporte. Transporte Marítimo*, vol. II, 2.ª ed. Montevideo: FCU.
- Aguirre Ramírez, F., y Fresnedo de Aguirre, C. (2011). *Curso de Derecho del Transporte. Transporte Marítimo*, vol. III, 2.ª ed. Montevideo: FCU.
- Aguirre Ramírez, F., y Fresnedo de Aguirre, C. (2011). «La Ley n.º 18.803 sobre Embargo de Buques: una solución moderna y adecuada a un problema de larga data». En *Revista Judicatura*, T. 51, nov. 2011, 41-55.
- Aguirre Ramírez, F., y Fresnedo de Aguirre, C. (1997). «El transporte multimodal en el derecho internacional privado y comunitario. MERCOSUR». En *Transporte Multimodal*, Buenos Aires, Ed. Instituto Argentino de Investigaciones de Economía Social.
- Alfonsín, Q. (1952). *Derecho Internacional Privado*, Montevideo, ed. 1952
- Antaq (2016). Estudio de regulación, ventajas comparativas y de la oferta y la demanda de cargas en la Hidrovía Paraguay-Paraná. Bolsa de Comercio de Rosario, Rosario. Disponible en: <<https://www.bcr.com.ar/sites/default/files/2018-10/fialho.pdf>>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].

- Banco Central de Bolivia (2017). *Reporte de balanza de pagos y posición de inversión internacional. Gestión 2017*. Compilado según la Sexta Edición del Manual de Balanza de Pagos (MBP6).
- Banco Central de Paraguay (2019). *Producto Bruto Interno (PBI) Proyección 2019*, Asunción. Disponible en: <https://www.bcp.gov.py/revision-de-la-proyeccion-pib-i373>. [Consulta: 13.3.2019].
- Bengolea, Zapata (1990): «La solidaridad en el Transporte Multimodal». En *Primer Encuentro del Cono Sur sobre Transporte Multimodal*. Córdoba: Ed. Marcos Lener.
- Bluth, Elías (s. f.). «El Uruguay y la aplicación en la esfera internacional del Tratado de Montevideo». (Anuario Uruguayo de Derecho Internacional IV 1965/66).
- Cadex (2018) *Importancia de las hidrovías*. Presentación expuesta en: *Encuentro para el desarrollo del comercio por hidrovías*. Disponible en: <http://cadex.org/Portals/0/hidrovias/02%20CADEX%20-%20Hidrovias%20su%20importancia%20para%20el%20comercio.pdf> [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- CAF (2012). Estudio de Factibilidad del Transporte de LNG de Bolivia a Paraguay y Uruguay. Proyecto Uropabol, CAF-ECS.
- CAF (2014). La Hidrovía Paraguay-Paraná y los cursos de Acción para la Integración Fluvial Sudamericana. Tomo I, Proyecto: «Hacia un programa regional para el desarrollo de las hidrovías sudamericanas». CAF.
- CAF (2016). Hidrovías para la Integración y la Integración Sudamericana, CAF.
- Capeco (2014). Estimación por Análisis Geo-Espacial de Cobertura de Cultivo de: Soja zafra 2013-2014; Soja zafriña 2014; Maíz zafriña 2014, en la Región Oriental de Paraguay. Capeco. Asunción. Disponible en: <http://capeco.org.py/wp-content/uploads/2015/06/estimacion-de-produccion-soja-superficie-soja-soja-y-maiz-zafriña-2014-inbio-capeco.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Capra (s.f) La Hidrovía Paraná-Paraguay. Una alternativa a los puertos del Pacífico. Udape.
- CIH (2018). Informe de la Secretaría Ejecutiva de la CIH. CIH, 2018. Disponible en: [http://www.hidrovia.org/userfiles/documentos/nuevo\\_informe\\_hidrovia\\_rev2.pdf](http://www.hidrovia.org/userfiles/documentos/nuevo_informe_hidrovia_rev2.pdf). [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- CIH (2018). Las Principales Cargas Transportadas por la Hidrovía Paraná-Paraguay. Disponible en: <http://www.hidrovia.org/es/principales-cargas-transportadas>. [Consulta: 13.3.2019].
- DGEEC (2018). Anuario Estadístico del Paraguay 2016. DGEEC, Asunción. Disponible en: <https://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/anuario2016/Anuario%20Estadistico%20del%20Paraguay%202016.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- DGEEC (2016). Atlas Demográfico del Paraguay 2012. DGEEC, Asunción. Disponible en: <https://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/atlasdemografico/Atlas%20Demografico%20del%20Paraguay,%202012.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- De la Mora, Fernando (agosto de 2018). *Anuario 2016 Paraguay*. Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos de Paraguay, Paraguay.
- Dromi, R., Ekmekdjian, M. A., y Rivera, J. C. (1995). *Derecho Comunitario-Sistemas de integración. Régimen del MERCOSUR*. Buenos Aires: Ediciones Ciudad Argentina.

- El Litoral* (6 de abril de 2009). «Empresarios de Brasil van al puerto de Almasol». En *Diario El Litoral, Sección Política*, Santa Fe. Disponible en: <https://www.ellitoral.com/index.php/diarios/2009/04/06/politica/POLI-06.htm>. [Consulta: 13.3.2019].
- Estado Plurinacional de Bolivia (2015). *Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020. En el marco del desarrollo integral para el buen vivir*. La Paz. Disponible en: <http://www.fndr.gob.bo/bundles/fndrdemo/downloads/pdes/pdes2016-2020.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Fernández Rozas, J. C., y Sánchez Lorenzo, S. (1991). *Curso de Derecho Internacional Privado*. Madrid: Civitas.
- Ferreira, A. (2017). «Corredor Granelero ahorra 35 % a exportadores de Mato Grosso do Sul». Disponible en: [https://www.lanacion.com.py/negocios\\_edicion\\_impresa/2018/02/04/corredor-granelero-ahorra-35-a-exportadores-de-mato-grosso-do-sul/](https://www.lanacion.com.py/negocios_edicion_impresa/2018/02/04/corredor-granelero-ahorra-35-a-exportadores-de-mato-grosso-do-sul/). [Consulta: 13.3.2019].
- Ferrovial (2015). Memoria Anual 2015. Ferrovial Andina. Disponible en: <http://www.fo.com.bo/AcercaDeNosotros/Publicaciones/01.%20Memoria%20Anual/Memoria%20-%20FO%202015.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Ferrovial (2018). Canal Tamengo, Desarrollo de Puerto Busch e Interconexión Ferrovial.
- Ferrovial (2018). Soluciones Logísticas para Grandes Volúmenes de Cargas. Presentación expuesta en: Encuentro para el desarrollo del comercio por hidrovías. Disponible en: <http://cadex.org/Portals/0/hidrovias/09%20FERROVIARIA%20ORIENTAL.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Focus Economics (octubre de 2018). Latin Focus Consensus Forecast. Bolivia.
- Fresnedo de Aguirre, C. (2004). *Curso de Derecho Internacional Privado*, Tomo I Parte General, 2.<sup>a</sup> ed. Montevideo: FCU.
- Fresnedo de Aguirre, C. (1991). *La Autonomía de la Voluntad en la Contratación Internacional*. Montevideo: FCU.
- Fresnedo de Aguirre, C. (s. f.). «Viabilidad de la excepción de Litispendencia Internacional en nuestro sistema de Derecho Internacional Privado. Nota de jurisprudencia al caso Nedlloyd Recife». En *Revista de Transporte y Seguros*, n.º 14.
- Fundación Instituto del Desarrollo Regional de Rosario (2018). *Presente y Futuro del Transporte por la Hidrovía Paraguay-Paraná*. Programa de Infraestructura Regional para la Integración. Rosario.
- Fundación Milenio (agosto de 2017). Informe de milenio sobre la economía de Bolivia. Konrad Adenauer Stiftung, n.º 39.
- Gamio, J., María (1992). «Hidrovía Paraguay-Paraná, Entrada en Vigor del Acuerdo y Solución de Controversias». En *Revista de la Facultad de Derecho* (3), 1992, 47-54. Disponible en: <http://revista.fder.edu.uy/index.php/rfd/article/view/458/509>.
- Globalports (2018). *Anuario Portuario y Marítimo 2018*. Buenos Aires: Edición XL, Globalports.
- González Cuñaró, A. (1997). «Principales Aspectos Jurídicos del Transporte Fluvial de la Hidrovía



- Paraguay Paraná». En *Revista Ateneo del Transporte*, año 7, setiembre 1997, n.º 19.
- González Lapeyre, E. (1979). «El Derecho Internacional Privado de los Tratados de Límites entre Argentina y Uruguay». En *Estudios de Derecho Internacional en Homenaje al Profesor Miaja de la Muela*. Madrid.
- Gottgens et al. (2001) «The Paraguay-Paraná Hidrovía: Protecting the Pantanal with Lessons from the past». En *BioScience*, vol, 51, n.º 4.
- Hermida, R. (2017). «El transporte de granos desde Mato Grosso y Mato Grosso do Sul por la Hidrovía Paraguay-Paraná». Disponible en: <[https://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/informativosemanal\\_noticias.aspx?plDNoticia=892](https://www.bcr.com.ar/Pages/Publicaciones/informativosemanal_noticias.aspx?plDNoticia=892)>. [Consulta: 13.3.2019].
- IBCE (2017). Hidrovía Paraná-Paraguay. Una solución real para el Comercio Exterior Boliviano, IBCE. IIRSA (2016) Ficha de Proyecto. IIRSA. Disponible en: <[http://www.iirsa.org/proyectos/detalle\\_proyecto.aspx?h=660](http://www.iirsa.org/proyectos/detalle_proyecto.aspx?h=660)>. [Consulta: 13.3.2019].
- IIRSA (2017). Eje de la Hidrovía Paraná-Paraguay y Eje Hidrovía Paraná-Paraguay, IIRSA
- ILOS. Apresentação Hidrovia Tietê-Paraná. Disponible en: <<https://www.bcr.com.ar/cufhid/Info%20Hidrovas/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20Tiet%C3%AA%20-%20Paran%C3%A1.pdf>>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- INE (2012). Principales Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012. INE. Disponible en: <<http://ibce.org.bo/images/publicaciones/Resultados-Censo-2012.pdf>>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- INE (2018a). Bolivia Cuenta con más de 11 millones de habitantes. La Paz: INE. Disponible en: <<https://www.ine.gob.bo/index.php/notas-de-prensa-y-monitoreo/itemlist/tag/Poblaci%C3%B3n>>. [Consulta: 13.3.2019].
- INE (2018b). La Población de Bolivia llega a 11.216.000 habitantes. INE. Disponible en: <[https://www.ine.gob.bo/index.php/prensa/notas-de\\_prensa/itemlist/tag/Demograf%C3%ADa](https://www.ine.gob.bo/index.php/prensa/notas-de_prensa/itemlist/tag/Demograf%C3%ADa)>. [Consulta: 13.3.2019].
- Koutoudjian (2007). Cartera de Proyectos de la Hidrovía Paraná-Paraguay Ampliada. Buenos Aires: FONPLATA.
- Koutoudjian (2007). *Visión de Negocios de la Hidrovía Paraná-Paraguay*. Buenos Aires: IIRSA-INTAL-FONPLATA.
- Laborde, A. (julio de 2002). «Historia y solvencia de los clubes de P&I». En *Revista de Legislación Uruguaya Sistematizada y Analizada (La Ley Uruguay)*, año III n.º 7.
- La Razón (2012). «Buscan fusionar 83 municipios que tienen menos de 5.000 habitantes». En *La Razón, Sección Ciudades*. Disponible en: <[http://www.la-razon.com/ciudades/Buscan-fusionar-municipios-hab\\_0\\_1579042190.html](http://www.la-razon.com/ciudades/Buscan-fusionar-municipios-hab_0_1579042190.html)>. [Consulta: 13.3.2019].
- Loewe, R. (s. f.). «La CMR a 40 ans». En *Revue de Droit Uniforme NS*, vol. I 1996/3 (Unidroit Roma).
- MaritimeConsult (enero de 2015). «Análisis de Tráfico Fluvial en la Hidrovía Paraguay-Paraná: tramos Confluencia-Asunción, Asunción-Río Apa».
- Mezzer, R. (1977). *Curso de Derecho Marítimo*, n.º 237 pág. 92, tomo 2. Montevideo: Editorial Acali.

- MH (2018). *Reporte de Comercio Exterior. Diciembre 2018*. MH, Asunción. Disponible en: [http://www.economia.gov.py/application/files/6315/4824/5481/RCE\\_Diciembre\\_-\\_2018.pdf](http://www.economia.gov.py/application/files/6315/4824/5481/RCE_Diciembre_-_2018.pdf). [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (2016). *Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral Para Vivir Bien-PSARDI*. MDRyT. La Paz. Disponible en: <http://siseger.ruralytierras.gob.bo/pdfdoc/PSARDI.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Ministerio de Minería y Metalúrgica del Estado Plurinacional de Bolivia (s.f.). Plan Sectorial de Desarrollo Integral Minero Metalúrgico 2016-2020. Anexo 1. Diagnóstico de las Cadenas de Valor minero metalúrgicas.
- Ministerio de Minería y Metalúrgica (2018). *Situación de la Minería y Boletín Estadístico Tercer Trimestre 2018*. Ministerio de Minería y Metalúrgica. La Paz. Disponible en: <http://www.mineria.gob.bo/revista/pdf/20190111-12-3-9.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Ministerio de Relaciones Exteriores, Unión Europea y Cooperación (2019). Ficha País. Estado Plurinacional de Bolivia. Ministerio de Relaciones Exteriores, Unión Europea y Cooperación. Madrid. Disponible en: [http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/BOLIVIA\\_FICHA%20PAIS.pdf](http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/BOLIVIA_FICHA%20PAIS.pdf). [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Mundo Marítimo (2018) «Incumplimiento de contrato llevó a SanjaPyta SA a perder concesión de puerto de Concepción». En *Mundo Marítimo*. Disponible en: <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/incumplimiento-de-contrato-lleva-a-sanja-pyta-sa-a-perder-concesion-de-puerto-de-concepcion>. [Consulta: 13.3.2019].
- Muñoz Menna (2016). Proyecciones de cargas en la Hidrovía Paraguay-Paraná y el desafío de la integración regional. Presentación durante la 4.º Jornadas Internacionales Puerto Rosario organizadas por el Ente Administrador Puerto Rosario.
- Muñoz Menna, Juan Carlos (2018). Project 0010688 Support for the Development of the Service in Paraguay.
- Muñoz Menna, Juan Carlos (mayo de 2012). «El transporte por la Hidrovía Paraná-Paraguay». En *Revista de la Bolsa de Rosario*, n.º 1515. Rosario, Argentina.
- Oceca (2018a). Informe Económico y Comercial de Bolivia. Oceca. La Paz. Disponible en: <http://www.comercio.gob.es/tmpDocsCanalPais/37E2E0DE52AA27674B752F96312BDC94.pdf>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- Oceca (2018b). Informe Económico y Comercial de Paraguay. OECEA. Asunción. Disponible en: <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estudios-de-mercados-y-otros-documentos-de-comercio-exterior/DOC2018796588.html>. [Consulta: 13.3.2019].
- Opertti, D. (1972). «Transporte Internacional Terrestre de Mercaderías». En *Revista Uruguaya de Derecho Internacional*. T. 1.
- Oribe Stemmer, J. E. (s.f.). «El Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo». Disponible en: <https://www.histarmar.com.ar/AcademiaUruguayMyFI/2011/TratadoRdIPlata.htm>.
- Pardo Segovia, F. (1998): «Algunas aproximaciones al Tema de la Libertad de Navegación Fluvial», vol.5, n.º11. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6302261>.

- Parlamento MERCOSUR (2010). *Informe del Ingeniero Roberto Salinas sobre asunto 97/2009/DE -MEP 451/2009. Parte I*. Disponible en: <<https://www.parlamentomercosur.org/innovaportal/v/6614/1/parlasur/acta-n%B0-31---anexo-ii-parte-i.html>>. [Consulta: 13.3.2019].
- Perdersen, Per V. (1999). «Modern Regulation of International Unimodal and Multimodal Transport of Goods». En *Yearbook 1999 de Scandinavian Institute of Maritime Law* (fra Marius n.º247).
- Pérez Otermin, J. (1995). *El Mercado Común del Sur. Desde Asunción a OuroPreto. Aspectos Jurídico-Institucionales*. Montevideo: FCU.
- Poch, A., y Gutiérrez de Caviedes (1974). *Comisión Central del Rhin*. En *Revista de Instituciones europeas*, vol. 1, n.º 1. Disponible en: <[file:///C:/Users/Pa/Downloads/Dialnet-ComisionCentralDelRhin-1432920%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pa/Downloads/Dialnet-ComisionCentralDelRhin-1432920%20(1).pdf)>. [Archivo PDF]. [Consulta: 13.3.2019].
- PRW y AIC (2015). Proyecto Río Napo-Tramo Peruano. CAF.
- Radovich, J. (s.f.). «El *Freight Forwarder*. Caracterización, obligaciones, responsabilidad por daños o faltantes de mercaderías». En *Revista de Transporte y Seguro*, n.º 3, p.131 y ss.
- Remaga (2019). Reglamento de uso y navegación del Canal Martín García. Art. 2.10 Disponible en: <<https://www.comisionriodelaplata.org/archivos/remaga/REMAGA2019.pdf>>. [Archivo PDF].
- Robert Lindley, Ernest & Sons (1998). «General Average and The York-Antwerp Rules». En *Lloyd's Nautical Year Book 1988* (Lloyd's of London Press- Londres)
- Sciarra, A. (1987). «Las asociaciones de protección e indemnización (o P&I Clubs) y su punto de vista respecto a la Convención Internacional sobre Privilegios e Hipotecas Marítimas». En *Texto y Contexto*, n.º 16, Privilegios e Hipotecas Marítimas Ley n.º 13.855. Montevideo: FCU.
- Sayagues Laso, E. (1963). *Tratado de Derecho Administrativo*. T. I., edición del autor.
- Srabinger, F. (s.f.). «El Seguro de Transporte de Mercaderías», Servicio de Colaboración Técnica de la Compañía Suiza de Reaseguros. Zurich, Suiza.
- Suárez, D. (2018). *Logística y recursos naturales en los países sin litoral: el caso de la soja y la chía en el Estado Plurinacional de Bolivia y Paraguay*. Cepal.
- Tomassonne, Sonia (abril de 2016). *Logística de exportación de granos y mercados*.
- Tossini, Luis (1959). «Sistema hidrográfico y cuenca del Río de La Plata: Contribución al estudio hidrogrológico». En *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, n.º 167, Buenos Aires, 41-64pp.
- Van Der werf, H. (s. f.). «El espíritu del Rin, ¿un modelo de transporte por las vías navegables interiores?». En *Revista BCR*. p. 26. <[https://www.bcr.com.ar/Secretara%20de%20Cultura/Revista%20Institucional/2017/Diciembre/4\\_El%20espíritu%20del%20ring.pdf](https://www.bcr.com.ar/Secretara%20de%20Cultura/Revista%20Institucional/2017/Diciembre/4_El%20espíritu%20del%20ring.pdf)>. [Archivo PDF].
- Vieira, M. (1979). *El contrato de transporte marítimo internacional*. Montevideo: FCU.
- Villanueva Osuna, L. (s. f.). «La Navegación Fluvial en el Oeste-Centro-Este Europeo» Trabajo de fin de Máster en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo. Director: José Ignacio

Uriarte Aretxabala Autor: Luis Villanueva Osuna (Universidad del País Vasco, Escuela de Ingeniería de Bilbao).

Zorrilla Ferrés, M.ª V. (s. f.). «La nueva ley de embargo y arresto de buques. Análisis desde una perspectiva de Derecho Internacional Privado». Disponible en: [https://audm.com.uy/pdf/presentaciones/victoria-zorrilla\\_la-nueva-ley-de-embargo-y-arresto-de-buques-perspectiva-del-derecho-internacional-privado.pdf](https://audm.com.uy/pdf/presentaciones/victoria-zorrilla_la-nueva-ley-de-embargo-y-arresto-de-buques-perspectiva-del-derecho-internacional-privado.pdf). [Archivo PDF].

## Otros sitios consultados

ABC (Administradora Boliviana de Carreteras): <[www.abc.gob.bo/](http://www.abc.gob.bo/)>. [Consulta: 13.03.2019].

Agencia Nacional de Navegación y Puertos de Paraguay (ANNP): <<http://www.annp.gov.py/>>. [Consulta: 13.03.2019].

ALADI: «Acta de rectificación del Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná». Disponible en: <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/9d75d127f40400a483257d800057bc77/3573fb0b155962f6032568250072fe2d?OpenDocument>>.

ALADI: «Protocolo Adicional al Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres- Puerto de Nueva Palmira)». Disponible en: <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/d390df5b6d403b69032567f200721398/315aa4fd21e550d403256825007354e8?OpenDocument>>.

ALADI (6 de julio de 1993): «Acta de Rectificación de fecha 23 de junio de del Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná». Disponible en: <[http://www.aladi.org/biblioteca/publicaciones/aladi/acuerdos/Art\\_14/es/05/A14TM\\_005\\_002\\_ACR\\_001.pdf](http://www.aladi.org/biblioteca/publicaciones/aladi/acuerdos/Art_14/es/05/A14TM_005_002_ACR_001.pdf)>.

ALADI (s.f.): «Acuerdos Sede entre la República Argentina y el Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná». Disponible en: <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/9d75d127f40400a483257d800057bc77/8213df518a1151db0325682500718c7f?OpenDocument>>.

ALADI: «Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre». Disponible en: <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/9d75d127f40400a483257d800057bc77/a0b442a36c50c2d20325682500602655?OpenDocument>>.

ALADI: «XVIII Reunión de la Comisión de Seguimiento del Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre». Disponible en: <<http://www.aladi.org/sitioAladi/documentos/Atit/ActaXVIII.pdf>>. [Archivo PDF].

ALADI: «Acta de Rectificación del Protocolo Adicional sobre Navegación y Seguridad del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná». Disponible en: <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/9d75d127f40400a483257d800057bc77/3573fb0b155962f6032568250072fe2d?OpenDocument>>.

Antapassi, A., Athanassioiou L., Rosaeg, E. (2009): *Competition and Regulation in Shipping and Shipping Related Industries*. Availability Published. E-Book Disponible en: <<https://books.google.com.uy/books?id=7zzJV8SOqooC&pg=PA319&lpg=PA319&dq=oceanus+p%26i+club&source>>. [Archivo de PDF].

Banco Mundial: «El Banco Mundial en Bolivia». Disponible en: <<https://www.bancomundial.org/es/country/bolivia/overview>>.

Banco Mundial: Disponible en: <<https://www.bancomundial.org/es/country/paraguay/overview>>

Cámara de Exportadores, Logística y Promoción de Inversiones de Santa Cruz (CADEX): <[cadex](http://cadex.org)>.

- org/>.[Consulta: 13.03.2019].
- Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas (Capeco): <<http://capeco.org.py>> [Consulta: 13.03.2019].
- Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (Cainco)
- Cámara Departamental de Industria de Cochabamba (Camind): <<https://icam.bo/>>.
- Cámara Departamental de Industrias de La Paz (Cadinpaz): <<http://www.cnibolivia.com/>>.
- Cámara Nacional de Industrias de Bolivia: <<http://www.cnibolivia.com/>>.
- Cepalstal Base de Datos y Publicaciones Estadísticas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Comisión Mixta del río Paraná (COMIP): Disponible en: <[www.comip.org.ar/navegación](http://www.comip.org.ar/navegación)> [Consulta: 13.03.19].
- Cuenca del Plata: «Tratado de la Cuenca del Plata». Disponible en: <<https://cicplata.org/es/el-tratado-de-la-cuenca-del-plata>>.
- Datosmacro (2019): «Suben las exportaciones en Bolivia». Disponible en: <<https://datosmacro.expansion.com/comercio/exportaciones/bolivia>>
- Departamento Nacional de Infraestructuras de Transportes: Disponible en: <<https://www.dnit.gov.br>> [Consulta: 13.03.19].
- Departamento de Estadísticas del Sector Externo – GEE-BCP
- Dirección General de Estadística, Encuesta y Censos (DGEEC): Disponible en: <[www.dgeec.gov.py/](http://www.dgeec.gov.py/)>. [Consulta: 13.03.19].
- Google Earth: <<https://earth.google.com/web/>> [Consulta: 13.03.19].
- Internacional Maritime Organization: Disponila en: <<http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Documents/Status%20-%202019.pdf>>
- Internacional Maritime Organization: Disponible en: <<http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/COLREG.aspx>>.
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE): Disponible en. <[ibce.org.bo/](http://ibce.org.bo/)>. [Consulta: 13.03.19].
- Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE): Disponible en: <<https://www.ine.gob.bo/>>. [Consulta: 13.03.19]. International Institute for the Unification of Private Law (IUIPL) pour L' Unification du droit privé: «Convención sobre el contrato de transporte internacional de mercancías por carretera (CMR)». Disponible en: <<https://www.unidroit.org/instruments/transport/cmr-convention>>.
- MercoPress(10 de octubre de 2018): «Paraguay, la economía más dinámica de América del Sur en bienio 18/19, según FMU». Disponible en: <<https://es.mercopress.com/2018/10/10/paraguay-la-economia-mas-dinamica-de-america-del-sur-en-bienio-18-19-segun-fmi>>.
- Ministerio de Hacienda de Paraguay: Disponible en: <[www.hacienda.gov.py](http://www.hacienda.gov.py)>. [Consulta: 13.03.19].
- Ministerio de Minería y Metalúrgica de Bolivia: <<http://www.mineria.gob.bo/>>. [Consulta: 13.03.19].
- Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay: Disponible en: <<https://www.>>

- mopc.gov.py/>.[Consulta: 13.03.19].
- Mulrenan London, J. (2000). «Los acreedores de Oceanus continúan luchando». En *TradeWinds*: Disponible en: <<https://www.tradewindsnews.com/weekly/166068/oceanus-creditors-keep-up-their-fight>>.
- Naciones Unidas (1973). «Registro de textos de conversaciones y otros instrumentos relativos al derecho mercantil internacional». Disponible en: <[https://www.uncitral.org/pdf/spanish/publications/sales\\_publications/Registro\\_textos\\_vol\\_II.pdf](https://www.uncitral.org/pdf/spanish/publications/sales_publications/Registro_textos_vol_II.pdf)>. [Archivo PDF].
- Orden Jurídica Nacional: «Convención de Viena, sobre el derecho de los Tratados entre estados y organizaciones internacionales o entre organizaciones internacionales». Disponible en: <<http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/I2.pdf>>. [Archivo PDF].
- Organización de Estados Americanos (23 de mayo de 1969): «Convención de Viena sobre el derecho de los tratados». Disponible en: <[https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference\\_docs/convencion\\_viena.pdf](https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf)>.[Archivo PDF].
- Organización de Estados Americanos (s.f.): «Marco para la gestión sostenible de los recursos hídricos de la Cuenca del Plata en lo referente a los efectos hídricos de la variabilidad y cambio climático». Disponible en: <<https://www.oas.org/dsd/plata/legalf.htm>>.
- Organización de Estados Americanos (s.f.): «Convención Interamericana sobre normas generales de Derecho Internacional Privado». Disponible en: <<http://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/b-45.html>>.
- Organización de las Naciones Unidas: «Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil». Disponible en: <[http://www.uncitral.org/uncitral/es/uncitral\\_texts/transport\\_goods/Hamburg\\_rules.htm](http://www.uncitral.org/uncitral/es/uncitral_texts/transport_goods/Hamburg_rules.htm)>.
- Organización Marítima Internacional (2011). «Código IMDG». Disponible em: <<http://www.pgrweb.go.cr/docsdescargar/Normas/No%20DE-39201/Version1/CodigoIMDG.pdf>>. [Archivo PDF].
- Organization of American States (s.f.): Disponible en: <<https://www.oas.org/dsd/plata/legalf.htm>>.
- Organization of American States (s.f.). «Convención Interamericana sobre contrato de transporte internacional de mercadería por carretera». Disponible en: <<http://www.oas.org/juridico/spanish/firmas/b-55.html>>.
- Paraguay Fluvial: Disponible en: <<https://paraguayfluvial.com/author/pyfluvial/>>. [Consulta: 13.03.19].
- Sistema de Información sobre Comercio Exterior: «Acuerdo de Jurisdicción sobre en materia de contrato de transporte internacional de carga entre los estados parte del Mercosur». Disponible en: <<http://www.sice.oas.org/Trade/MRCSRS/Decisions/dec1102s.asp>>.
- Steamshi Mutual (febrero de 2007): «Nueva ley mexicana de navegación y comercio marítimo». Disponible en: <<http://www.simsi.com/MexicoNewLaw0107.asp>>.
- Wikipedia: «Comisión Central para la Navegación del Rin». Disponible en: <[https://es.wikipedia.org/wiki/Comisi%C3%B3n\\_Central\\_para\\_la\\_Navegaci%C3%B3n\\_del\\_Rin](https://es.wikipedia.org/wiki/Comisi%C3%B3n_Central_para_la_Navegaci%C3%B3n_del_Rin)>.

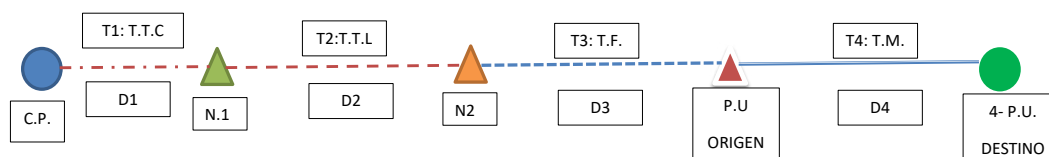
# H. Anexos





## H. Anexos

### Anexo 1. El esquema de la cadena de exportación de Bolivia



CP: Centro de Producción.

Ni: nodos logístico interior de cargas (N1 y N2 expresando el costo del nodo en USD/Ton (estiba + tarifas).

Pu: 3. PU: Puerto de destino producción (de ultramar o fluvial).

Pu 4: PU: Puerto de destino final.

T1: Transporte terrestre corto TTC: de zona de producción a depósito o silo; D1: distancia en kilómetros del viaje.

T2: Transporte terrestre largo: de silo/deposito (T1) a Puerto Interior (PU Origen) si lo hay; D2: distancia en km del viaje.

T3: Transporte fluvial (si lo hay); D3: distancia en km del viaje.

T4: Transporte marítimo a puerto de destino final de las exportaciones: distancia en km del viaje.

CT1: Costo transporte 1 (USD/ton km).

CT2: Costo transporte 2 (USD/ton km).

CT3: Costo transporte 3 (USD/ton km).

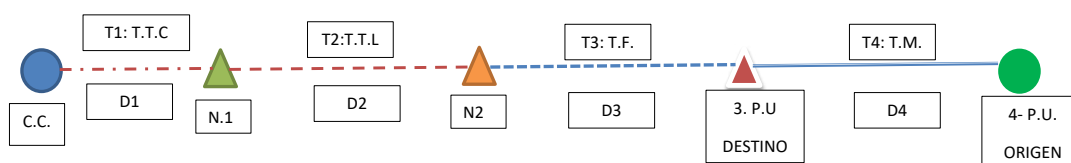
CT4: Costo transporte 4 (USD/ton km).

CI: Costo de Inventario (USD/Ton) = Tasa % anual x Tt (Tiempo Viaje)/365 días/año x Valor Mercadería (USD/ton).

CTL: Costo Total Logístico = T1 (USD/ton. Km) x D1 (km) + N1 (USD/ton) + T2 (USD/ton. Km) x D2 (Km) + N2 (USD/ton) + T3 (USD/ton Km) x D3 (KM) + PUO (USD/ton) + T4 (USD/ton. Km) x D4 (Km) + PU4 (USD/ton) + CI (Costo Inventario USD/Ton.km).

Para las exportaciones se parte del centro de producción (CP), para realizar el transporte terrestre corto y largo (T1 y T2), fluvial si lo hubiera (T3) y luego recién el transporte marítimo (T4) al puerto de destino de exportación (PU Destino).

## Anexo 2. El esquema de la cadena de importación de Bolivia



CC: Centro de consumo

Ni: nodos logístico interior de cargas (N1 y N2 expresando el costo del nodo en USD/Ton (Estiba + Tarifas).

Pu: 3. PUO: Puerto de destino importaciones (de ultramar o fluvial).

Pu 4: PUD: Puerto de origen importaciones.

T1: Transporte terrestre corto TTC: de zona de producción a depósito o silo; D1: distancia en kilómetros del viaje.

T2: Transporte terrestre largo: de silo/depósito (T1) a puerto interior (PU Origen) si lo hay; D2: distancia en km del viaje.

T3: Transporte fluvial (si lo hay); D3: distancia en km del viaje.

T4: Transporte marítimo a puerto de destino final de las exportaciones: distancia en km del viaje.

CT1: Costo transporte 1 (USD/ton.km); CT2: costo transp. 2 (USD/ton.km); CT3: costo transporte 3 (USD/ton.km); CT4: costo transporte 4 (USD/ton km).

CI: Costo de inventario (USD/Ton) = Tasa % anual x Tt (Tiempo Viaje)/365 días/año x Valor Mercadería (USD/ton).

CTL: Costo Total Logístico=PU4 (USD/ton) + T4 (USD/ton. Km) x D4 (km) + PU3 (USD/ton) +T3 (USD/ton. Km) x D3(Km) + N2 (USD/ton)+T2 (USD/ton. Km) x D2 (KM) +N1 (USD/ton) +T1 (USD/ton. Km) x D1 (Km) + CI (Costo Inventario USD/Ton.km).

Para las importaciones se parte de PU origen (puerto de ultramar origen), luego se hacen el transporte marítimo (T4), Fluvial si lo hubiera (T3) y luego recién T2 + T1 para la distribución al centro de consumo (CC) (importador).

### Anexo 3. Cuadro de la normativa aplicable, mencionada y analizada en el componente jurídico del estudio

NORMATIVA	AÑO	PAÍSES
El Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra)	1992 (entrada en vigor en 1995)	Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay
Primer Protocolo Adicional, sobre Asuntos Aduaneros y sus apéndices I y II	1992 (entrada en vigor en 1995)	Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay
Segundo Protocolo Adicional, sobre Navegación y Seguridad	1992 (entrada en vigor en 1995)	Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay
Tercer Protocolo Adicional, sobre Seguros	1992 (entrada en vigor en 1995)	Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay
Cuarto Protocolo Adicional, sobre Condiciones de igualdad de oportunidades para una mayor competitividad	1992 (entrada en vigor en 1995)	Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay
Quinto Protocolo Adicional, sobre Solución de Controversias	1992 (entrada en vigor en 1995)	Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay
Protocolo Adicional Sobre Cese Provisorio de Bandera	1992 (entrada en vigor en 1995)	Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay
Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889	1889	Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay, Perú y Uruguay
Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940	1940	Argentina, Paraguay y Uruguay
Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo <sup>103</sup>	1973 (entrada en vigor en 1974)	Argentina y Uruguay
Tratado de la Cuenca del Plata	1969 (entrada en vigor en 1970)	Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay
Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)	1974 (entrada en vigor en 1980)	Ratificaciones: Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay
Protocolos de 1978	1978	Ratificaciones: Argentina, Brasil, Bolivia y Uruguay
Protocolos de 1988	1988	Ratificaciones: Argentina, Brasil y Uruguay
Convenio sobre Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (COLREG)	1972 (entrada en vigor en 1977)	Ratificaciones: Argentina, Brasil, Bolivia y Uruguay
Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques	1969	Argentina y Brasil*
Convención Internacional para la Unificación de Ciertas Reglas en Materia de Abordajes Marítimos de Bruselas	1910	Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay*

<sup>103</sup> Ver anexo 10: «Otros tratados internacionales», para información adicional sobre el acuerdo.

Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas, el Marpol y sus anexos, y otros	-	Argentina, Bolivia y Brasil*
Convención Internacional para la Unificación de Ciertas Reglas en materia de Asistencia y Salvamento Marítimo de Bruselas	1910	Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay*
Convención Internacional para la prevención de la Contaminación desde buques	1973	Ratificaciones: Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay
Protocolo de 1997	1997	Ratificaciones: Brasil y Uruguay
Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre <sup>104</sup>	1990 (entrada en vigor 1990-91)	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay
Acuerdo sobre Transporte Multimodal entre los Estados Parte del MERCOSUR <sup>105</sup>	1994	Internalizado: Argentina, Brasil y Paraguay
Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercaderías Peligrosas en el MERCOSUR <sup>106</sup>	1994	Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay
Acuerdos sobre Jurisdicción en materia de Contrato de Transporte Internacional de carga entre los Estados Parte del MERCOSUR <sup>107</sup>	2002 (no ha entrado en vigor)	Ratificaciones: Brasil**

*Fuente:* Elaboración propia con base en el componente jurídico.

\*Estados de la Hidrovía que son parte del tratado.

\*\* Son dos acuerdos elaborados y firmados por los países del MERCOSUR: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, más Chile y Bolivia.

<sup>104</sup> Ibidem.

<sup>105</sup> Ibidem.

<sup>106</sup> Ibidem.

<sup>107</sup> Ibidem.

#### **Anexo 4. La pretensión de incorporar al ordenamiento jurídico Acuerdos de Alcance Parcial de la ALADI por vía administrativa, cuando las normas constitucionales exigen aprobación parlamentaria. El caso de Uruguay en la incorporación del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra**

Este problema se planteó repetidas veces en los años de 1990. Ello se dio con el Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre (ATIT) y con el Acuerdo de Transporte Multimodal del MERCOSUR, pero también se dio en Uruguay y en Bolivia con el propio Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra.

Argentina, Paraguay, Brasil, Uruguay y Bolivia celebraron el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra al amparo del Tratado de Montevideo de 1980, «teniendo presente los principios, objetivos y mecanismos del Tratado de Montevideo de 1980 y lo dispuesto en los artículos segundo y décimo de la resolución 2 del Consejo de Ministros de la Asociación.»<sup>108</sup> Dicha resolución se refiere concretamente a los Acuerdos de Alcance Parcial y el artículo 10 a aquellos referidos en el artículo 14 del TM80. Lo registraron luego como Acuerdo de Alcance Parcial ante la Secretaría General de la ALADI.

El decreto 238/993 del Poder Ejecutivo uruguayo al respecto, de fecha 26 de mayo de 1993, ordena que se proceda:<sup>109</sup>

*A través de la Representación Permanente de la República, a efectuar ante la Secretaría General de la ALADI la notificación a que hace referencia el artículo 30 del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto Cáceres-Puerto de Nueva Palmira), expresando en ella que no es necesario, en lo que a la República respecta, ningún trámite interno para habilitar su entrada en vigor.*

Con ello, el gobierno de Uruguay dio por incorporado el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra sobre la Hidrovía al ordenamiento jurídico uruguayo, salteándose la necesaria aprobación parlamentaria que, por regular cuestiones que son materia de ley, exige el artículo 85.7 de la Constitución uruguaya. Esta tesis puede lograr velocidad, pero lo hace a costa de una absoluta inseguridad sobre el régimen jurídico efectivamente vigente en los puntos que se regulan.

Esta práctica no se detuvo en los ejemplos antedichos, sino que una vez abierta la posibilidad de lograr una vía rápida para obtener la vigencia de acuerdos sobre los más diversos temas, se generalizó la costumbre de intentar introducir otras cuestiones dentro de este mecanismo. El ejemplo más claro de ello fue el planteado por el Acuerdo de Transporte Multimodal puesto en vigencia en Uruguay por la vía de acuerdo de alcance parcial y luego declarado nulo por el Tribunal de lo Contencioso Administrativo del mismo país, por incluir temas que son reserva de la ley y no haber pasado por el Poder Legislativo.

<sup>108</sup> Acuerdo Santa Cruz de la Sierra.

<sup>109</sup> Disponible en: <<https://www.impo.com.uy/bases/decretos/238-1993>>.

<[http://www2.aladi.org/biblioteca/Publicaciones/ALADI/Comite\\_de\\_Representantes/CR\\_di/ES/0300/359\\_001.pdf](http://www2.aladi.org/biblioteca/Publicaciones/ALADI/Comite_de_Representantes/CR_di/ES/0300/359_001.pdf)>.

## **Anexo 5. Información general sobre la pluralidad de fuentes normativas y su interrelacionamiento**

Las reglas generales en esta materia están establecidas básicamente en la Convención de Viena sobre Derecho de los Tratados de 1969,<sup>110</sup> en la Convención Interamericana sobre Normas Generales de Derecho Internacional Privado de 1979,<sup>111</sup> así como en principios generales de derecho, doctrina y jurisprudencia.

### **A. Principio de la primacía de tratados**

Regla básica:

Si existe tratado o convención que vincule a los Estados involucrados en la cuestión planteada y que regule la materia en cuestión, debe aplicarse dicho tratado, y este no puede ser dejado de lado a pretexto de aplicar el Derecho Internacional Privado de fuente interna o autónoma del Estado del juez, y menos el derecho material interno de dicho Estado (artículo 27 Conv. Viena Derecho de los Tratados). Si hay tratado en cuyos ámbitos de aplicación territorial, material y temporal encuadre la cuestión planteada, se aplicará este; solo a falta de tratado se aplican las normas de Derecho Internacional privado de fuente interna del Estado donde se plantee la cuestión.

### **B. Aplicación de tratados sucesivos concernientes a la misma materia**

En virtud del artículo 30 de la Convención de Viena sobre Derecho de los Tratados de 1969,<sup>112</sup> rigen los siguientes criterios:

#### **I. Criterio temporal**

En principio, cuando dos o más Estados están vinculados por dos o más tratados sobre la misma materia, se aplica el posterior (artículo 30. 2 de la Convención de Viena de 1969). Ello ocurre, por ejemplo, en casos que involucren a Argentina, Paraguay o Uruguay con respecto al Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889 y al Tratado de Derecho de la Navegación Comercial internacional de Montevideo de 1940. En principio, en esos casos se aplica el Tratado de 1940.

#### **II. Criterio de la compatibilidad**

Conforme al artículo 30. 3, «cuando todas las partes en el tratado anterior sean también partes en el tratado posterior, pero el tratado anterior no quede terminado ni su aplicación suspendida conforme al artículo 59, el tratado anterior se aplicará únicamente en la medida en que sus disposiciones sean compatibles con las del tratado posterior».

Ello ocurre también en casos que involucren a Argentina, Paraguay o Uruguay con respecto al Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889 y al Tratado de Derecho de la Navegación Comercial internacional de Montevideo de 1940. Como se explicó, en principio en esos casos se aplica el Tratado de 1940, pero si en el Tratado de 1889 hubiere alguna disposición referida a alguna cuestión no regulada en el de 1940, se aplicará respecto

<sup>110</sup> <[https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference\\_docs/convencion\\_viena.pdf](https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf)>.

<sup>111</sup> <<http://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/b-45.html>>.

<sup>112</sup> La Convención de Viena sobre el derecho de los tratados (23 de mayo de 1969), U.N. Doc A/CONF. 39/27 (1969), 1155 U.N.T.S. 331, entró en vigor el 27 de enero de 1980. Disponible en: <[https://www.oas.org/36ag/espanol/doc\\_referencia/Convencion\\_Viena.pdf](https://www.oas.org/36ag/espanol/doc_referencia/Convencion_Viena.pdf)>.

de dicha cuestión, el Tratado de 1889, dado que dicho tratado no fue denunciado y conserva plena vigencia.

### III. ***Todos los Estados tienen que ser parte del tratado***

La regla general —aunque tiene excepciones— es que, en principio, para que un tratado se aplique, todos los Estados con los cuales el caso tiene vínculos deben ser parte de este. Así lo establece el artículo 30.4 de la Convención de Viena de 1969, estableciendo que cuando las partes en el tratado anterior no sean todas ellas partes en el tratado posterior:

«a) en las relaciones entre los Estados parte en ambos tratados se aplicará la norma enunciada en el párrafo 3». Ello ocurre, por ejemplo, cuando el caso tiene vínculos con Argentina, Paraguay o Uruguay, que son parte del Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889 y del Tratado de Derecho de la Navegación Comercial internacional de Montevideo de 1940, en que se aplica el de 1940, por ser posterior en el tiempo. Ahora bien:

«b) en las relaciones entre un Estado que sea parte en ambos tratados y un Estado que solo lo sea en uno de ellos, los derechos y obligaciones recíprocos se regirán por el tratado en el que los dos Estados sean partes». Ello ocurre en un caso que, por ejemplo, tenga vínculos con Argentina, Paraguay o Uruguay, que son parte tanto del Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889 como del Tratado de Derecho de la Navegación Comercial internacional de Montevideo de 1940, y Bolivia, que solo es parte del Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889. En estos casos se aplicará el Tratado de 1889, porque todos los Estados con los que el caso presenta vínculos son parte de dicho tratado.

### **C. Primacía de los tratados con normas materiales**

Si sobre una misma cuestión existiere un tratado que contiene soluciones materiales o sustantivas o de fondo o de unificación, y otro que ofrece soluciones formales o de conflicto (normas de derecho internacional privado clásico), priman las primeras.

Las normas internacionales de derecho uniforme y las de derecho internacional privado conflictual o formal se complementan.<sup>113</sup> Las normas internacionales de derecho uniforme en general tienen lagunas o cuestiones no reguladas, y en esos casos debe recurrirse a las normas de conflicto, que determinan qué derecho material nacional se debe aplicar a estas.

El derecho internacional uniforme, materializado en tratados internacionales, se aplica cuando la cuestión planteada encuadra dentro de sus ámbitos de aplicación y también cuando la norma de conflicto del juez remite al derecho de un Estado que ha incorporado en su ordenamiento jurídico un tratado de derecho uniforme, aunque el Estado del juez no lo haya hecho. En esos casos, el derecho material que va a aplicar el juez es el derecho internacional uniforme que integra el orden jurídico remitido, y no el derecho material interno del Estado cuyo derecho resulta aplicable en virtud de la norma de conflicto.

<sup>113</sup> Fernández Rozas, José Carlos y Sánchez Lorenzo, Sixto, *Curso de Derecho Internacional Privado*, Madrid, Civitas, 1991, p. 166.

## Anexo 6. Las Reglas de York Amberes

Como información adicional a las normas sobre avería gruesa, dentro del campo de la *lex mercatoria* desarrollada históricamente por la costumbre marítima internacional, se describe brevemente el desarrollo de *Las Reglas de York Amberes*.

A mediados del siglo XIX se advirtió que la muy esquemática regulación que tenían tanto los países del derecho codificado, como el sistema de precedentes inglés y americano, eran absolutamente insuficientes para regular los muy intrincados problemas que el instituto de la avería gruesa planteaba en la realidad práctica. Además, se advirtió que dado el carácter internacional del problema debía buscarse la forma de regularlo mediante un texto de derecho material uniforme. Se realizó un primer Congreso en Glasgow en 1860 y un segundo congreso en York en 1864; el resultado de esta última reunión fue un primer texto llamado Reglas de York. Rápidamente, las conferencias se extendieron a Europa continental y se aprobaron lo que luego se llamó las Reglas de York-Amberes. La primera versión de estas fue de 1890 y han sido revisadas periódicamente en las reuniones del Comité Marítimo Internacional (CMI). El propio nacimiento del CMI en 1897, no es ajeno a este movimiento internacional que incluía foros de discusión sobre temas de derecho marítimo entre instituciones gremiales de armadores, P&I Clubs, aseguradores y especialistas en los diversos campos, así como marinos y juristas. Las versiones subsiguientes de las Reglas de York-Amberes fueron aprobadas en 1924, 1949, 1974, 1992, 2004 y 2016.<sup>114</sup>

<sup>114</sup> Fuente de información: *General Average and The York-Antwerp Rules*, contribución de Ernest Robert Lindley & Sons en el *Lloyd's Nautical Year Book 1988* (Lloyd's of London Press- Londres 1988, p. 377).



## Anexo 7. MARPOL

En el marco del MARPOL, que refiere a la Convención para la Prevención de Contaminación desde Buques de Londres 1973, a su protocolo modificativo de Londres 1978 y al de 1997, el conjunto de normas, reglamentos y códigos es muy extenso, es por ello que el estudio del tema es muy complejo,<sup>115</sup> la lista completa de textos sobre de seguridad para el manejo de mercaderías según la OMI incluiría:

- Convenio SOLAS 1974 (capítulos VI y VII y otras partes pertinentes, según proceda).
- Convenio MARPOL (anexos III y V, según proceda).
- Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores, 1972 (CSC).
- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) y suplementos conexos.
- Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel (Código IMSBC) y suplementos conexos.
- Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG).
- Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta radioactividad en bultos a bordo de los buques (Código CNI).
- Código internacional para el transporte seguro de grano a granel; y
- Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga (Código ESC).<sup>116</sup>

<sup>115</sup> La fuente de esta lista está disponible en: <http://www.imo.org/es/OurWork/Safety/Cargoes/Paginas/Default.aspx>.

<sup>116</sup> Disponible en: <https://ingenieromarino.com/el-convenio-marpol-7378>.

## Anexo 8. Los reglamentos dictados por la CIH

Los reglamentos<sup>117</sup> dictados por el CIH son los siguientes:

- Reglamento 1: Reglamento único para el transporte de mercaderías sobre cubierta de embarcaciones de la Hidrovía.
- Reglamento 2: Reglamento único de balizamiento. Este tema ha sido regulado en el Protocolo sobre Navegación y Seguridad (artículos 35-36).
- Reglamento 3: Glosario uniforme de los servicios portuarios de la Hidrovía Paraguay-Paraná.
- Reglamento 4: Reglamento para prevenir abordajes. Respecto al régimen jurídico de los abordajes y accidentes marítimos.
- Reglamento 5: Reglamento para la determinación del arqueo de las embarcaciones de la Hidrovía Paraguay-Paraná.
- Reglamento 6: Plan de comunicaciones para la seguridad de navegación de la Hidrovía Paraguay-Paraná.
- Reglamento 7: Régimen único de dimensiones máximas de los convoyes de la Hidrovía.
- Reglamento 8: Reglamento de Francobordo y Estabilidad para Embarcaciones de la Hidrovía Paraguay-Paraná. (AAP/A14TM/5.RS).
- Reglamento 9: Reglamento sobre la Adopción de Requisitos Exigibles Comunes para la Matriculación de Embarcaciones, Inscripción de Contratos de Utilización e Intercambio de Información sobre Matriculación de Embarcaciones, Altas, Bajas y Modificaciones. (AAP/A14TM/S.R9).
- Reglamento 10: Reglamento de Reconocimientos, Inspecciones y Certificada de Seguridad para Embarcaciones de la Hidrovía. (AAP/A14TM/5.R10).
- Reglamento 11: Régimen Único de Infracciones y Sanciones de la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira). (AAP/A14TM/5.R11).
- Reglamento 12: Régimen uniforme para ejercer el pilotaje en la Hidrovía.
- Reglamento 13: Planes de formación y capacitación del personal embarcado de la Hidrovía Paraguay-Paraná.
- Reglamento 14: Reglamento de seguridad para las embarcaciones de la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto Cáceres- Puerto Nueva Palmira).

<sup>117</sup> <[http://www.aladi.org/sitioAladi/documentos/facilitacionComercio/Libro\\_AcuerdoSantaCruzSierra\\_Hidrovia\\_V2.pdf](http://www.aladi.org/sitioAladi/documentos/facilitacionComercio/Libro_AcuerdoSantaCruzSierra_Hidrovia_V2.pdf)>.

## Anexo 9. Comisión Central para la Navegación del Rin

Sobre la creación de la Comisión Central para la Navegación del Rin (CCNR):

En 1831, la Convención de Maguncia establece un conjunto de disposiciones reglamentarias para la navegación en el Rin. La estructura y competencia de la CCNR fue reorganizada en la Convención de Mannheim de 17 de octubre de 1868. La Comisión se trasladó a Mannheim y la nueva convención estableció los principios vigentes hasta hoy.<sup>118</sup> En 1920, el Tratado de Versalles dispuso el cambio de sede a Estrasburgo.

Villanueva Osuna<sup>119</sup> anota: «Entre 1919 y 1940 la comisión participó en los trabajos para canalizar el Rin alto y supervisó la situación económica de la navegación en el Rin. Debido a que se aproximaba la Segunda Guerra Mundial, países como Alemania e Italia dejaron la comisión, no obstante, siguieron contribuyendo en la aportación de reglamentos. En 1940, debido a la II Guerra Mundial, la comisión cesó su actividad (CCNR, 2016).» La Comisión reinició su actividad en 1945, con tareas de ayuda a la reconstrucción y reparto de cupones de razonamiento. A partir de los años de 1950, la CCNR desarrolla su actividad en forma íntimamente ligada a la aparición del Mercado Común primero y actualmente de la Unión Europea.

La organización de la Comisión fue revisada por el Convenio de 20 de noviembre de 1963, que entró en vigor el 14 de abril de 1967.

<sup>118</sup> <[https://es.wikipedia.org/wiki/Comisi%C3%B3n\\_Central\\_para\\_la\\_Navegaci%C3%B3n\\_del\\_Rin](https://es.wikipedia.org/wiki/Comisi%C3%B3n_Central_para_la_Navegaci%C3%B3n_del_Rin)>.

<sup>119</sup> Villanueva Osuna: op. cit., p. 10.

## Anexo 10. Otros acuerdos internacionales

En este anexo se recopila la descripción, análisis, dificultades y recomendaciones de otros instrumentos internacionales vigentes para tener en consideración, dentro del marco legal e institucional respecto a la normativa sobre la Hidrovía Paraguay-Paraná.

### I. Tratado de Derecho Comercial Internacional de Montevideo de 1889 (en especial, artículos 8 a 25)

Tratado vigente entre: Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay, Perú y Uruguay. Este tratado regula cuestiones como los seguros terrestres, marítimos y sobre la vida, los choques, abordajes y naufragios, y los fletamentos, mayoritariamente a través de normas de conflicto que como tales permiten determinar la ley aplicable y la jurisdicción competente a las cuestiones objeto de su regulación.

#### 1. Seguros

El título III, artículos 8 a 10, regula este tema a través de normas de conflicto, las que establecen la ley aplicable y la jurisdicción competente a las cuestiones objeto de su regulación. Cabe destacar que el artículo 8 se refiere expresamente a los contratos de seguros «de transporte por ríos o aguas interiores», resultando así de aplicación a la Hidrovía.

#### 2. Choques, abordajes y naufragios<sup>120</sup>

Abordaje en aguas jurisdiccionales: ley del lugar del hecho (artículo 11), tribunales del lugar del hecho (artículo 13).

Abordaje en aguas internacionales y entre buques de la misma bandera: ley del país de bandera (artículo 12.1), tribunales del país de bandera (artículo 12.1).

Abordaje en aguas internacionales entre buques de distinta bandera: ley del Estado más favorable al demandado (artículo 12.2), tribunales del país al que primero arriben los buques involucrados en el abordaje (artículo 12.3); si los buques se dirigen a puertos en países diferentes, serán competentes los «que prevengan en el conocimiento del asunto» (artículo 12.4).

La solución del artículo 12.2 en materia de ley aplicable es absolutamente inadecuada. La idea es que ningún buque pueda tener derecho a obtener indemnizaciones más gravosas que las que su propia ley concede, pero esto impide establecer una ley aplicable en forma clara y desde el principio. Para hacerlo operativo habría que examinar y aplicar alternativamente dos legislaciones diferentes en el mismo juicio y ver qué derechos concede cada una a sus propios buques.

#### 3. Fletamento<sup>121</sup>

Fletamento: comprende tanto el fletamento de buques como al contrato de transporte de mercaderías y pasajeros (artículos. 14 y 15). Ley y juez del país en que está domiciliada la agencia

<sup>120</sup> Ver sobre este tema: Fernando Aguirre Ramírez y Cecilia Fresnedo de Aguirre. Curso de Derecho del Transporte. Transporte Marítimo, Vol. II, 2,ª ed., Montevideo, FCU, 2009, pp. 182-183.

<sup>121</sup> *Ibidem*: pp. 331-334.

marítima con la cual ha contratado el fletador, dicho punto de conexión nos lleva a la ley del puerto de carga de la mercadería (generalmente lugar de celebración del contrato).

Esta disposición merece tres reflexiones:

Se trata de una solución inusual dentro de la estructura de los Tratados de Montevideo y fue abandonada posteriormente por la doctrina y el derecho comparado en toda la región. En materia de transporte bajo conocimiento de embarque, la práctica indica que existe coincidencia entre el lugar de celebración y el puerto de carga donde opera la agencia marítima que expide el conocimiento.

En cuanto a la jurisdicción competente, merced a una disposición en cierta medida contradictoria con el artículo 14, incluida en el artículo 22, esta disposición no se aplicará casi nunca al transporte, quedando limitada al fletamento *strictu sensu*. Conforme el artículo 22, «las averías particulares se rigen por la ley aplicable al contrato de fletamento de las mercancías que las sufren», lo cual confirma que el tratado utiliza fletamento como sinónimo de transporte y que rige la ley del lugar de celebración. Pero a renglón seguido, el artículo 24 agrega: «Los juicios por averías particulares se radicarán ante los tribunales del país en que se entregue la carga.» Dado que la gran mayoría de los juicios por incumplimiento de contrato de transporte son «juicios por averías particulares», debe concluirse que, en relación al tribunal competente, volvemos a la regla de que la jurisdicción competente es la del lugar de cumplimiento.

Respecto de los fletamentos se incluye una norma material (artículo 17) que establece en forma directa el régimen de preferencias.

#### **4. Otras cuestiones reguladas en el Tratado de 1889**

El Tratado regula además, «los Préstamos a la Gruesa o a Riesgo Marítimo» (artículos 16-18), los contratos de ajuste (artículos 19-20), las averías particulares (artículos 22 y 24) y la avería gruesa (artículos 21 y 23).

## **II. Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940**

Tratado vigente entre: Argentina, Paraguay y Uruguay

### **1. Buques<sup>122</sup>**

La nacionalidad del buque: «se establece y regula por la ley del Estado que otorgó el uso de la bandera» y se prueba con el «certificado legítimamente expedido por las autoridades competentes de dicho Estado» (artículo 1). La adquisición, transferencia de su propiedad, los privilegios y otros derechos reales, y las medidas de publicidad que aseguren su conocimiento por parte de terceros interesados se rigen por la ley de la nacionalidad del buque (artículo 2). El cambio de nacionalidad no perjudica los derechos existentes (artículo 3). El derecho de embargar y vender judicialmente el buque se regula por la ley de su situación (artículo 4).

<sup>122</sup> Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 135-136.

## 2. Abordajes<sup>123</sup>

El Tratado de Montevideo de 1940 ratifica las soluciones tradicionales en materia de abordaje en aguas territoriales (se aplica la ley y son competentes los tribunales del lugar) y en el abordaje en aguas internacionales entre buques de la misma bandera, se aplica la ley y son competentes los tribunales del país de bandera.

No obstante, en el tema de los abordajes entre buques de distinta bandera en aguas internacionales, el tratado intenta mejorar las soluciones de 1889. En materia de ley aplicable el artículo 7 dice que, «cada buque estará obligado en los términos de la ley de su bandera, no pudiendo obtener más de lo que ella le concede», o sea que cada buque tendrá las obligaciones que le da su ley de bandera, pero no podrá obtener más que lo que ella misma confiere, lo cual implica que no podrá obligar a su demandado a algo que la ley de la bandera de este concede, si su propia ley no lo concede también. Todo ello sería difícil de aplicar en la práctica, pero los tres países (Argentina, Paraguay y Uruguay) ratificantes del tratado, son también ratificantes de las Reglas Uniformes de Bruselas de 1910.

En materia de jurisdicción competente, el artículo 8 se remite a una solución muy cercana a la de la Convención de Bruselas de 1952.

El artículo 10 ratifica el principio de jurisdicción más próxima, deja de lado —en el ámbito del tratado— las restricciones para el embargo de buques de bandera extranjera que existían en los códigos de comercio regionales y agrega que el embargo puede ser obtenido «aunque el buque esté próximo a partir», lo cual también subsana otra de las inaceptables y obsoletas limitaciones al embargo de buques, que se repetía en esa época en los Códigos de Comercio de Argentina, Paraguay y Uruguay. Argentina modernizó su derecho y adoptó estos principios en su derecho interno al aprobar la ley de la Navegación al igual que Uruguay con la ley de Embargo y Arrestos de Buques de Bandera Nacional o Extranjera.<sup>124</sup>

## 3. Asistencia y salvamento<sup>125</sup>

Servicios de asistencia y salvamento en aguas jurisdiccionales: ley del Estado respectivo (artículo 12); tribunales del lugar donde se han prestado (artículo 13).

Servicios de asistencia y salvamento en aguas internacionales: ley «del Estado cuya bandera enarbole el buque asistente o salvador» (artículo 12); tribunales, a elección del demandante, del domicilio del demandado, de la matrícula del buque asistido, tribunales «que ejerzan jurisdicción en el lugar en donde el buque auxiliado hiciera su primer escala o arribare eventualmente» (artículo 13).

El artículo 13 no exige que el buque sea embargado en ese lugar, pero la práctica es que siempre el acreedor embarga primero al buque para asegurar su derecho y luego inicia la acción de fondo.

<sup>123</sup> Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 183-186.

<sup>124</sup> Ley 18.803 de 26/8/2011, disponible en: <<https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp1139471.htm>>. Ver sobre este tema: M.a Victoria Zorrilla Ferrés. «La nueva ley de embargo y arresto de buques. Análisis desde una perspectiva de Derecho Internacional Privado», disponible en: <[https://audm.com.uy/pdf/presentaciones/victoria-zorrilla\\_la-nueva-ley-de-embargo-y-arresto-de-buques-perspectiva-del-derecho-internacional-privado.pdf](https://audm.com.uy/pdf/presentaciones/victoria-zorrilla_la-nueva-ley-de-embargo-y-arresto-de-buques-perspectiva-del-derecho-internacional-privado.pdf)>; Fernando Aguirre Ramírez y Cecilia Fresnedo de Aguirre. «La ley n.º 18.803 sobre Embargo de Buques: una solución moderna y adecuada a un problema de larga data», en *Revista Judicatura*, T. 51, nov. 2011, pp. 41-55.

<sup>125</sup> Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 231.

#### 4. Averías<sup>126</sup>

Los redactores del Tratado de 1940 subsanaron la omisión del Tratado de 1889 y en el artículo 15 establecieron que: la ley de la nacionalidad del buque determina la naturaleza de la avería. Ello permite que la delimitación de si una avería es simple o común se regule por una única ley aplicable.

Si la avería es particular el tratado distingue la avería simple del buque (artículo 16), que se rige por la ley de bandera, de la avería simple de la carga, que se rige por la ley del contrato de fletamento o de transporte. Son competentes los tribunales del puerto de descarga o en su defecto, los del puerto en que aquella debió operarse.

No solo la distinción entre fletamento y transporte es más técnica, sino que la regla del artículo 26 nos permite superar las incongruencias del Tratado de 1889, aplicándose en ambos casos la ley del lugar de ejecución, que se define como la ley «del puerto de la descarga de las mercaderías».

Jurisdicción competente en los casos de avería gruesa: los «tribunales del Estado en cuyo puerto se practica la liquidación y prorrateo, siendo nula toda cláusula que atribuya la competencia a los jueces o tribunales de otro Estado» (artículo 19).

La solución del artículo 17. 2 da una gran seguridad a los operadores ya que el capitán del buque sabrá a ciencia cierta cuáles son las formalidades, protestas y constancias que deberán llenar para declarar una avería gruesa en forma y con plenos efectos.

La reiteración en el caso concreto de la regla según la cual el tema está vedado a la autonomía de la voluntad de las partes, no es gratuita y obligará a los armadores a realizar la liquidación en el lugar de destino (o por lo menos en el puerto de arribada y descarga), lo que asegura que el tribunal sea fácilmente accesible para los destinatarios. Ello impide la validez de las cláusulas habituales de los conocimientos de embarque que pretenden enviar todos los litigios a los tribunales del país de la casa matriz del armador. Estas reglas, aunque son más claras y fáciles de aplicar que las del tratado anterior, también pueden dar lugar a extensos litigios.<sup>127</sup>

#### 5. Capitán y personal de abordo<sup>128</sup>

El Tratado de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940 intentó superar los problemas que planteaba el Tratado de 1889 y además, reguló la jurisdicción competente. La ley de la nacionalidad del buque rige los contratos de ajuste (artículo 20), y todo lo concerniente al orden interno del buque y los derechos y obligaciones del capitán, oficiales y gente del equipaje (artículo 21).

Las autoridades locales del puerto donde el buque se encuentra NO tienen competencia en lo relativo a la disciplina y mantenimiento del orden interno de dicho buque (artículo 22).

<sup>126</sup> Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 321-324.

<sup>127</sup> Ver, por ejemplo: Caso *Compañía Internacional de Seguros c/ Naviera Asunción SRL* (buque Gerom). Sentencia de primera instancia n.º 1744 de 30/9/96 del Juzgado Letrado Civil de 23.º Turno (Lobelcho), aceptando la jurisdicción, con sentencia de segunda instancia revocatoria n.º 183 de 8/10/97 (Bossio, Olagüe, Hounie) y sentencia de la Suprema Corte de Justicia n.º 312 de 24/7/2000 casando la sentencia de segunda instancia y desechando la excepción de falta de jurisdicción (Alonso de Marco, Klett, Mariño, Cairoli (redactor) y Guillot) (inérita).

<sup>128</sup> Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 87-88.

Solo la tendrán en los casos en que se comprometiera la seguridad o el orden público de dicho puerto (artículo 22). Esta solución puede ser razonable limitándola a los problemas de disciplina interna del buque, pero es discutible la solución del artículo 23 referido a los reclamos laborales que los trabajadores tuvieran contra el armador, ya que se excluye la competencia de uno de los Estados contratantes, donde se encuentre el buque, y establece que tales cuestiones «deben ser decididas por las autoridades del Estado cuya bandera enarbola el buque de acuerdo con sus leyes y reglamentos.»

Ahora bien, esta exclusión expresa de los tribunales del lugar de situación del buque (jurisdicción más próxima) debe interpretarse restrictivamente, por lo que entendemos que, de cualquier forma, está abierta la regla general (*actor sequitur forum rei*) que permitiría al trabajador la posibilidad de demandar al armador en el lugar de su domicilio (en el mismo sentido esta regla surge del artículo 56 del Tratado de Derecho Civil Internacional). No obstante, el tenor terminante de la parte final del artículo 23 puede plantear una duda de si la jurisdicción de bandera no se quiso plantear como jurisdicción exclusiva en este caso.

Tratándose de países cercanos y de un acceso fácil y relativamente sencillo a la justicia de cada uno, esta norma no afecta mayormente los derechos de los trabajadores, pero no puede razonarse respecto a ella por analogía para casos de buques de bandera de países ajenos al tratado.

Debe señalarse además que estas normas se aplican exclusivamente al personal permanente de a bordo. Ello es aclarado en el artículo 24, el cual agrega que las «contestaciones civiles» entre el capitán y las personas extrañas al servicio permanente del buque (por ejemplo, estibadores contratados, o proveedores marítimos, o mecánicos contratados para reparaciones en puerto), se rigen por la ley del lugar de situación y son competencia de los tribunales locales.

## 6. Fletamento y Transporte<sup>129</sup>

El Tratado de Montevideo de Derecho de la Navegación Comercial Internacional de 1940 regula expresamente «los contratos de fletamento y transporte de mercaderías y personas» (artículos 25-27). Sus normas han sido pacíficas y uniformemente aplicadas por la jurisprudencia.<sup>130</sup>

## 7. Seguros

El título VII «De los seguros» establece la ley aplicable (artículo 28) y la jurisdicción competente (artículo 30) a dichos contratos, y regula a través de una norma material algunas cuestiones puntuales como los seguros que cubren bienes de enemigos, etcétera (artículo 29).

## 8. Hipoteca, préstamo a la gruesa

Le siguen el título VIII «De las hipotecas» (artículo 31), el título IX «Del préstamo a la gruesa» (artículos 32 y 33) y el título X «De los Buques de Estado» (artículos 34 a 42).

<sup>129</sup> Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 334-335.

<sup>130</sup> Ver, por ejemplo: Caso *Royal Insurance (Int.) Ltd. c/ Flota Mercante del Estado* (buque Río Negro) Sentencia n.º 21 del 26/2/1992 (consentida) del Juzgado Letrado Civil 14.º Turno, Dr.ª Nilza Salvo, publicada en *Revista de Transporte y Seguros*, n.º 11, caso n.º 192, p. 51.



### III. Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, suscrito entre Argentina y Uruguay en 1973<sup>131</sup>

El Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo fue aprobado por los parlamentos de Argentina y de Uruguay en 1974, y entró en vigor el 12 de febrero de 1974. Fue suscrito entre Argentina y Uruguay el 19/11/73.<sup>132</sup> El Tratado refiere a las siguientes cuestiones:

1.<sup>a</sup> Parte: al Río de la Plata, y regula cuestiones relativas a la jurisdicción, navegación y obras, practica, facilidades portuarias, alijos y complementos de carga, salvaguardia de la vida humana, salvamento, lecho y subsuelo, islas, contaminación, pesca, investigación, comisión administradora, y procedimiento conciliatorio.

2.<sup>a</sup> Parte: al «frente marítimo» y regula el límite lateral marítimo, la navegación, la pesca, la contaminación, la investigación y la Comisión Técnica Mixta.

3.<sup>a</sup> Parte: refiere a la «defensa.»

4.<sup>a</sup> Parte: hace referencia a la «solución de controversias.»

5.<sup>a</sup> Parte: contiene las disposiciones transitorias y finales.

El Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo se inspira en el Protocolo Sáenz Peña-Ramírez de 1910, en la Declaración Conjunta sobre Límite Exterior del Río de la Plata de 1961 y en el Protocolo del Río de La Plata de 1964, y tiene por objetivo eliminar las dificultades derivadas de la indefinición jurídica con relación al ejercicio de sus iguales derechos en el Río de la Plata y de la falta de determinación del límite entre sus respectivas jurisdicciones marítimas. Esto, teniendo en cuenta las características especiales de los territorios fluviales y marítimos involucrados y las exigencias técnicas de su utilización y aprovechamiento integrales, en el marco del respeto a la soberanía y a los derechos e intereses respectivos de los dos Estados.<sup>133</sup>

El tratado le da su propio régimen jurídico a cada uno de los espacios acuáticos que regula: el Río de la Plata y su Frente Marítimo. El tratado previó dos organismos internacionales de naturaleza gubernamental: CARP (Comisión Administradora del Río de la Plata); CTMFM (Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo). Sus áreas de competencia incluyen, respectivamente, el Río de la Plata y la Zona Común de Pesca. Están facultadas a dictar normas reguladoras.<sup>134</sup>

En cuanto a los límites del Río de la Plata, las franjas de jurisdicción exclusiva, las aguas de uso común, las zonas de alijo y complemento de carga y demás, nos remitimos al articulado del tratado. Este no define el espacio oceánico que «Frente Marítimo», como sí lo hace respecto de la Zona Común de Pesca (artículo 73 y siguientes). Concluye Oribe<sup>135</sup> destacando que, «a diferencia de un tratado de límites, que se agota con los trabajos de demarcación, el tratado establece (además de la sección sobre límites) un completo y dinámico estatuto para enmarcar la cooperación de las Partes en el futuro, en lo que se refiere a la mayoría de los usos y explotación de sus recursos y la protección del medio acuático.»

<sup>131</sup> <<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/arg172409.pdf>>.

<sup>132</sup> <<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/arg172409.pdf>>.

<sup>133</sup> Ver sobre el tema: Juan E., Oribe Stemmer. «El Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo». Disponible en: <<https://www.histarmar.com.ar/AcademiaUruguayMyFI/2011/TratadoRdlPlata.htm>>.

<sup>134</sup> Ibidem.

<sup>135</sup> Ibidem.

#### IV. Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre<sup>136</sup>

El Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre (ATIT)<sup>137</sup> fue suscrito el 1.º de enero de 1990. Conforme a su artículo 61, entraría en vigor el 1.º de febrero de 1990 para los países que lo hubieran puesto en vigor administrativamente, mientras que para los demás lo haría «a partir de la fecha en la cual lo pongan en vigor administrativo en sus territorios y tendrá una duración de cinco años prorrogables automáticamente por períodos iguales». Para 1991 ya había entrado en vigor para siete países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, por la vía del Acuerdo de Alcance Parcial (AAP) de la ALADI.

#### V. Acuerdo sobre Transporte Multimodal entre los Estados Parte del MERCOSUR<sup>138</sup>

El llamado Acuerdo sobre Transporte Multimodal del MERCOSUR es un proyecto de Tratado que sigue básicamente los criticados lineamientos de la Convención de Ginebra de 1980, y fue aprobado dentro del marco de los Tratados de Ouro Preto. El origen y la negociación que precedió al Convenio de Transporte Multimodal en el ámbito del MERCOSUR, demuestra que este es materia de exclusiva competencia legal, lo que obliga a realizar, a continuación, algunas aclaraciones.

##### a. Intereses sectoriales en juego

Existen intereses que se mueven en la región para que los diferentes países adopten un sistema de convenciones referidas al transporte multimodal, que signifique un régimen de virtual impunidad para los Operadores de Transporte Multimodal y para los transportistas efectivos subcontratados. Dentro de este marco se presentó un proyecto de Convenio de Acuerdo de Transporte Multimodal Internacional ante la Comisión de Transporte (subgrupo 5) del MERCOSUR. Aunque sus autores preveían una rápida aprobación, la difusión de su texto levantó resistencias inmediatas entre los sectores interesados. En primer lugar, el subgrupo 6 (Seguros) hizo saber que este tema se estaba tratando en su nivel y que las conclusiones arribadas eran radicalmente opuestas al proyecto de acuerdo propuesto y presentado ante el subgrupo 5.

A pesar de estas objeciones, en mayo de 1993 se realizó en Montevideo la v Reunión de ese Subgrupo y se aprobó un texto que resultaba inaceptable para los demás sectores involucrados. Entre otras cosas, contenía límites de responsabilidad irrisorios, modificaciones del régimen legal del contrato de transporte (Código de Comercio y Código Aeronáutico), disminución de los plazos legales de prescripción, modificaciones al sistema estatuido en los Tratados de Montevideo de 1939-40 (artículos 14 y 15 del Tratado de Derecho Comercial Terrestre Internacional referidas al transporte combinado), y reglas de Derecho Internacional Privado en materia de jurisdicción competente contrarias al Apéndice del Código Civil uruguayo, vigente en ese momento, y a los Tratados de Montevideo que permitían validar las cláusulas de elección de tribunal contenidas en los Conocimientos de Embarque.

<sup>136</sup> Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 103-104: <[http://www.aladi.org/boletin/espanol/2013/Julio-Agosto/Proceso1\\_08.htm](http://www.aladi.org/boletin/espanol/2013/Julio-Agosto/Proceso1_08.htm)>; <<http://www.aladi.org/sitioAladi/documentos/Atit/AntecedentesAtit.pdf>>; <<http://www.aladi.org/sitioAladi/facilitacionComercioTransporteATIT.html>>.

<sup>137</sup> AAP.A14TM N° 3 - Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre - ATIT. Ver texto actualizado del Acuerdo, de sus 5 Apéndices y de sus tres Anexos en: <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/9d75d127f40400a483257d800057bc77/a0b442a36c50c2d20325682500602655?OpenDocument>>.

<sup>138</sup> Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 95-104.

## **b. Resistencias a los contenidos del proyecto planteadas por los sectores involucrados**

Esta tentativa de regular el tema del transporte multimodal en una forma que prácticamente aseguraba la irresponsabilidad de los operadores de transporte levantó nuevas resistencias. En Uruguay, se opusieron a este la Cámara de Industrias, la Cámara de Comercio, la Cámara de Aseguradores Marítimos de la Comisión Local de Aseguradores y el Banco de Seguros del Estado.

En Argentina, también se opuso a ese proyecto la Unión Industrial Argentina, en especial por el tema de los límites de responsabilidad bajísimos que se establecían. El gobierno argentino fue sensible a las alegaciones de inconveniencia presentadas por los sectores interesados, y fijó una posición contraria al texto proyectado por el subgrupo 5. Ello provocó que durante las VI y VII reuniones en Montevideo, se aprobaran sucesivas reformas al proyecto. Uruguay adoptó durante dichas negociaciones una posición cercana a la de Argentina y apoyó la mayoría de las reformas propuestas por su delegación.

Luego de la VII Reunión, en noviembre de 1993, el texto del proyecto se había mejorado en sus principales defectos.

La negociación, no obstante, llegó a un punto muerto por la inflexibilidad de Brasil en tres puntos: a) quería validar las cláusulas de elección de jurisdicción impresas al dorso de los conocimientos de embarque, b) no admitía ninguna referencia a la responsabilidad solidaria del transportador efectivo, y c) exigía un monto de límites de responsabilidad irrisorios.

Los participantes se encontraron además, con una dificultad adicional que fue la ausencia de Paraguay a todas las reuniones que se habían celebrado hasta esa fecha. Por ello se programó que la VIII y última reunión se celebraría en Asunción. De esta forma se logró que Paraguay estuviera presente y participara, pero como era de esperarse su ausencia en todo el proceso previo hizo que la delegación no estuviera preparada para realizar aportes relevantes en los temas en discusión.

## **c. Resistencias a la forma propuesta para poner en vigencia el convenio planteado por los sectores involucrados**

Al margen de los reparos que merecía dicho proyecto en el fondo, también levantó resistencia entre todos los interesados una propuesta de poner en vigencia dicha convención sin pasar por los parlamentos, tema ya analizado *supra*.

## **d. La VIII Reunión de la Comisión (Asunción, marzo de 1994)**

En marzo de 1994 se celebró en Asunción, la VIII Reunión de la Comisión, y las negociaciones se destrabaron al ofrecer Brasil una transacción en la que cedía, aparentemente, en el tema de la jurisdicción a cambio de que los demás aceptaran un texto en el que no figurara la responsabilidad solidaria del transportador efectivo.

En lo que hace a los límites de responsabilidad, Brasil ofreció aceptar una fórmula transaccional, propuesta por Uruguay en la VII Reunión, pero con un cambio fundamental: ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo en el tema límites, Uruguay había propuesto salvar el problema mediante una norma de conflicto que estableciera que se aplicarían los límites vigentes en el país de destino, y el Operador Multimodal gozaría de los límites más favorables

que tuviera cualquiera de los transportadores unimodales sectoriales en cada caso. Obviamente, Uruguay estaba hablando de los límites legalmente vigentes en cada país.

En Asunción, Brasil propuso solucionar la falta de acuerdo para redactar una norma material uniforme, aceptando el derecho de que cada país fijara los límites unilateralmente, en el monto que entendiera razonable, por una declaratoria que se incorporaría al texto del Convenio. El resultado de esta transacción fue que en lugar de existir límites fijados en el texto del tratado —punto fundamental para definir su conveniencia o inconveniencia— cada país lo hizo por la vía de una declaratoria que preparó su autoridad administrativa.<sup>139</sup>

Finalmente, el llamado Acuerdo sobre Transporte Multimodal del MERCOSUR fue puesto en vigencia en Uruguay mediante el decreto del Poder Ejecutivo 299/95, de 8 de agosto de 1995, como «Acuerdo de Alcance Parcial para la Facilitación del Transporte Multimodal de Mercadería», agregando que ello se hacía «dentro del marco del Tratado de Montevideo de 1980».

Este Acuerdo de Alcance Parcial fue impugnado por la Cámara de Industrias del Uruguay, por la Cámara Nacional de Comercio y por la Cámara de Aseguradores Marítimos con todos los recursos administrativos que el sistema constitucional uruguayo pone a disposición de los administrados para defenderse de este tipo de exceso.

El tema fue planteado finalmente ante el Tribunal de lo Contencioso Administrativo, que conforme la Constitución uruguaya tiene facultades para decretar la nulidad de los actos administrativos contrarios a una regla de derecho o dictados con desviación de poder. Por resolución del 2 de abril de 1997, el Tribunal hizo lugar a la solicitud de suspensión de la ejecución del acto administrativo impugnado (en el caso, el Decreto 299/95 del P. Ejecutivo, de 8 de agosto de 1995, que aprueba el «Acuerdo de Alcance Parcial para la Facilitación del Transporte Multimodal de Mercaderías»).

La acción seguida por las Cámaras mencionadas fue rechazada, ya que la Constitución uruguaya exige la existencia de «interés directo, personal y legítimo» (artículo 309) como condición previa para el ejercicio de la acción de nulidad. La jurisprudencia del Tribunal ha sostenido que las entidades gremiales, no pueden ser titulares de la acción por no reunir los requisitos de legitimación activa rigurosos que exige este texto constitucional. No obstante, varias compañías de seguros a título individual, habían seguido una acción de nulidad simultánea, y en este caso se admitió su legitimación y la viabilidad del accionamiento.

En 9 de noviembre de 1998, el Tribunal de lo Contencioso Administrativo de Uruguay dictó una sentencia de trascendental importancia, por la cual anula con efectos generales y absolutos «el Decreto 299/95 por el cual se aprobara como Acuerdo de Alcance Parcial en el marco de ALADI, el Convenio para la Facilitación del Transporte Multimodal de Mercaderías suscrito previamente como parte de los Tratados de Ouro Preto, de 15 de diciembre de 1994.»

La sentencia tiene una trascendencia que excede los límites del caso concreto; implica una revisión de los procedimientos de puesta en vigencia de la normativa del MERCOSUR, reivindicando el principio de «reserva de la ley» y las competencias constitucionales del Poder Legislativo que por cierto, no han sido delegadas en los órganos intergubernamentales del MERCOSUR.

<sup>139</sup> Con respecto a los límites fijados por cada uno de los países miembros: Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp 98-100.

## **Problemas de derecho constitucional y de derecho internacional vinculados a la internación de las normas aprobadas por el MERCOSUR**

Debe resaltarse que el MERCOSUR carece de un órgano legislativo supranacional con competencias legislativas delegadas por los cuatro Estados Parte.

### **a. Los Acuerdos de Alcance Parcial de ALADI**

A principios de los años de 1980 y de 1990 se recurrió a la aprobación de convenciones, por medio del mecanismo de los Acuerdos de Alcance Parcial en el marco de la ALADI, como vía rápida de obtener su vigencia entre los países ratificantes, sin seguir la larga tramitación de las respectivas aprobaciones parlamentarias.

El origen de este procedimiento se encuentra en el Tratado de Montevideo de 1980 aprobado por DL n.º 15.071, que transformó ALALC (la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio) en ALADI (la Asociación Latinoamericana de Integración) y dispuso además, una serie de sistemas para la entrada en vigencia de los acuerdos a negociarse por los Estados parte del Tratado. Obviamente, esos sistemas se referían a los acuerdos comerciales, acuerdos sobre armonización de políticas, normas sobre origen, o sobre nomenclatura arancelaria u otras materias similares.

El tratado prevé dos posibilidades: los acuerdos entre todos los Estados Miembros, o los acuerdos limitados a algunos Estados, que se llaman «de Alcance Parcial», por ese mismo motivo. El sistema de acuerdos planteó algunas dudas respecto a su implementación práctica ya que sucedía que los organismos administrativos frente a los que operaban los sujetos afectados ignoraban dichos acuerdos y aun a menudo se negaban lisa y llanamente a aplicarlos.

En Uruguay, para solucionar este problema, el Poder Ejecutivo por decreto 663/85 reguló el punto estableciendo que los Acuerdos de Alcance Parcial (AAP) «tendrán vigencia plena a partir de la fecha que se haya establecido en los respectivos protocolos». Tal disposición, tendiente a lograr la aplicabilidad directa por la administración de los acuerdos mencionados, trataba de resolver algunas de las dificultades burocráticas suscitadas por la resistencia de la Aduana y otras reparticiones a aceptar la efectiva vigencia de los acuerdos, como derecho directamente aplicable.<sup>140</sup>

La posibilidad de solucionar por esta vía las dificultades que planteaba la internación de las decisiones y resoluciones del Tratado de Asunción se hizo evidente de inmediato.<sup>141</sup>

El Tribunal de lo Contencioso Administrativo expresa, en la sentencia recaída: «El Tribunal estima que el DL 15.071 como bien señala el Sr. Procurador del Estado en lo Contencioso Administrativo, no constituye una “norma en blanco”, susceptible de ser llenada con cualquier contenido sin ninguna injerencia del Parlamento, porque ello implica violentar la *Lex Fundamentalis* (artículos 85 n.º 7; y 168 n.º 2)». A continuación, cita los artículos 46 y 59 del propio tratado, que exigen que los países miembros actúen «de conformidad con sus

<sup>140</sup> Los antecedentes de este tema y la defensa de la aplicabilidad directa de los acuerdos dictados en el marco de la primitiva ALALC pueden verse en: Elías Bluth. «El Uruguay y la aplicación en la esfera internacional del Tratado de Montevideo» (Anuario Uruguayo de Derecho Internacional iv 1965/66). Un ejemplo de utilización correcta de este mecanismo es el reciente Dec. 28/996 del Poder Ejecutivo que pone en vigencia el Segundo Protocolo Adicional del Acuerdo de Alcance Parcial para la «Liberación y Expansión del Comercio Interregional de Semillas». Se trata de disposiciones de neto contenido reglamentario y en materia meramente administrativa.

<sup>141</sup> Jorge Pérez Otermin. «El Mercado Común del Sur. Desde Asunción a Ouro Preto». Aspectos Jurídico-Institucionales, Montevideo, FCU, 1995, p. 103 y 104.

respectivas constituciones nacionales» para poner en vigencia la normativa derivada de la implementación y funcionamiento de ALADI.

### **b. Inconstitucionalidad del procedimiento y competencia exclusiva del Poder Legislativo en la materia de tratados y principio de reserva de la ley**

El artículo 85 inciso 7 de la Constitución uruguaya establece la competencia legislativa exclusiva para aprobar «los tratados de paz, alianza, comercio y las convenciones o contratos de cualquier naturaleza que celebre el Poder Ejecutivo con potencias extranjeras.»<sup>142</sup>

Lo que no puede hacer la Administración por sí sola (aprobar decretos que modifiquen leyes o invadan las competencias exclusivas del Poder Legislativo), tampoco puede hacerlo por la vía del acuerdo entre varias administraciones y gobiernos de diferentes países, por más «acuerdo de alcance parcial» que se lo llame. Y no puede, sin duda, incursionar en la «reserva de la ley»,<sup>143</sup> como ocurre en el caso del Convenio de Transporte Multimodal.

La sentencia del Tribunal de lo Contencioso Administrativo señala que el Acuerdo en cuestión afectaba y pretendía modificar una serie de normas de rango legal, incluyendo los «artículos 163 y siguientes del Código de Comercio en materia de Transporte Terrestre, artículos 1030 y siguientes del mismo Código en materia de Transporte Marítimo y artículos 137/150 del Código Aeronáutico en materia de Transporte Aéreo, DL 14.304.»

Se remarca también que este contradecía una serie de disposiciones de tratados internacionales celebrados y ratificados por Uruguay, en especial los «artículos 14/16 del Tratado de Derecho Comercial Terrestre Internacional de Montevideo de 1940, sobre «Transporte Terrestre y Mixto», o sea sobre transporte multimodal regional.

Posiblemente, uno de los puntos más importantes de la sentencia que anuló el acuerdo sea la reivindicación como competencia legal exclusiva de todo lo que refiera a la fijación de límites de responsabilidad. La sentencia señala que no es viable que por vía de decreto se proceda a «la limitación de los “topes” en materia de responsabilidad contrariando el principio general de la Reparación Integral del Perjuicio (que el Prof. Alberto R. Real considera implícitamente consagrado por el artículo 72 de la Carta Constitucional, según la estimativa jusnaturalista que inspira tal disposición, en su obra «Los principios generales de derecho en la Constitución Uruguaya», en *Revista de Derecho Público y Privado*, tomo XI, n.º 238, Montevideo, 1958) o bien la fijación de límites irrisorios, que en puridad, implican prácticamente eliminar la responsabilidad.»

Dentro del sistema constitucional uruguayo, el Tribunal de lo Contencioso Administrativo puede declarar la nulidad de los actos administrativos, con efectos solamente subjetivos y limitados a las partes en el proceso, o con efectos generales cuando se encuentren en juego intereses generales. La sentencia en este caso declaró que «su anulación en vía contencioso administrativa produce efectos generales *erga omnes*, puesto que la anulación lleva consigo la desaparición de la norma del mundo jurídico.»

<sup>142</sup> En cuanto al origen de esta disposición constitucional, ver. Aguirre Ramírez y Fresnedo de Aguirre: o. cit., pp. 101-112.

<sup>143</sup> Enrique Sayagues Laso. *Tratado de derecho administrativo*, tomo I, Montevideo, edición del autor, 1963, p. 123 n.º 69.

## VI. Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercaderías Peligrosas en el MERCOSUR

El acuerdo fue aprobado por el Grupo Mercado Común el 17 de diciembre de 1994, fue inscripto como Acuerdo de Alcance Parcial al amparo del Tratado de Montevideo de 1980, firmado en Montevideo el 20 de diciembre de 1994.<sup>144</sup> Este acuerdo refiere casi en su totalidad al transporte de mercaderías peligrosas por medios de transporte terrestre. En lo que refiere al transporte por agua o por aire, su artículo 4 dispone: «El ingreso o egreso de mercaderías peligrosas conforme las exigencias establecidas por la Organización Marítima Internacional (OMI) o la Organización para la Aviación Civil Internacional (OACI) será aceptado por los Estados Parte.» Por lo tanto, no parece pertinente su análisis aquí. Además, el transporte de mercaderías peligrosas en el ámbito de la Hidrovía está regulado con mucha más precisión en el título VII del Protocolo Adicional de Navegación y Seguridad (artículos 85 a 89).

## VII. Acuerdo sobre Jurisdicción en materia de Contrato de Transporte Internacional de carga entre los Estados Parte del MERCOSUR (Buenos Aires, 2002)

Este acuerdo se aprobó por decisión n.º 11/02, firmada en Buenos Aires, Argentina, el 5 de julio de 2002. Hasta la fecha, solo fue aprobado por Brasil mediante decreto legislativo n.º 208, de 20 de mayo de 2004, habiéndose depositado el instrumento de ratificación el 23 de agosto de 2004. No se ha ratificado aún por los demás Estados, por lo que todavía no ha entrado en vigor.<sup>145</sup>

Debe señalarse que no se trata de uno sino de dos tratados: el primero fue aprobado por el Consejo del Mercado Común como «MERCOSUR/CMC/Dec. n.º 11/02<sup>146</sup> e incluye obviamente a todos los Estados Parte en el mismo.» El segundo, con un texto idéntico, fue aprobado a continuación como «MERCOSUR/CMC/Dec. 12/02<sup>147</sup> e incluye a los Estados Parte en el MERCOSUR más Chile y Bolivia.» Estos dos países participaron activamente en las negociaciones del tratado, lo que resalta la importancia regional de este.

Se trata de un tratado destinado específicamente a su aplicación tanto al transporte fluvial como al terrestre en todo el Cono Sur. Además, regula la jurisdicción competente no solo para el transporte unimodal (carretero, ferroviario o por agua), sino también para el transporte multimodal, desde que prevé la utilización «combinada» de alguno de esos medios de transporte.

La importancia de este para la seguridad de las relaciones jurídicas dentro del transporte por agua regional, en especial dentro de la Hidrovía, hace que recomendemos enfáticamente que se promueva nuevamente su ratificación y vigencia.

<sup>144</sup> <<http://www.mtop.gub.uy/documents/20182/40630/Acuerdo+facilitaci%C3%B3n+transporte+mercanc%C3%ADas+peligrosas/0ed62818-4111-4de2-8bdf-723d7532fba0?version=1.0>>.

<sup>145</sup> <[http://www.mre.gov.py/tratados/public\\_web/DetallesTratado.aspx?id=+0/2roFc84xPvnTtUipZcA==&em=lc4aLYHVB0dF+kNrtEvsmZ96BovjLlz0mcrZruYPcn8=>](http://www.mre.gov.py/tratados/public_web/DetallesTratado.aspx?id=+0/2roFc84xPvnTtUipZcA==&em=lc4aLYHVB0dF+kNrtEvsmZ96BovjLlz0mcrZruYPcn8=>)>.

<sup>146</sup> Mercosur/CMC/DEC. n.º 11/02, Acuerdo sobre jurisdicción en materia de contrato de transporte internacional de carga entre los Estados Parte del Mercosur: <<http://www.sice.oas.org/Trade/MRCSRS/Decisions/dec1102s.asp>>.

<sup>147</sup> Mercosur/CMC/DEC. n.º 12/02, Acuerdo sobre jurisdicción en materia de contrato de transporte internacional de carga entre los Estados Parte del Mercosur ya la República de Bolivia y la República de Chile.

## 1. Antecedentes y proyecto previo

El acuerdo se basó en un proyecto presentado por Uruguay, cuyo título era «Protocolo sobre Jurisdicción en materia de Transporte en el Ámbito del MERCOSUR». El texto proyectado pretendía dar normas uniformes sobre jurisdicción en el transporte con un ámbito material de aplicación que incluyera todos los modos, ya fuera el transporte simple o sucesivo, unimodal o multimodal.

Fue pensando y redactado, básicamente, en los sistemas de transporte moderno que se realizan casi siempre mediante la actuación de un operador no propietario de medios de transporte (*Freight Forwarder*, Operador Multimodal, Operador NVOCC),<sup>148</sup> que subcontrata a los transportadores efectivos. Esta característica del transporte contemporáneo plantea la necesidad de una regulación uniforme de todo el transporte, cualquiera sea el modo.<sup>149</sup>

El anteproyecto uruguayo original se basó en la idea de que era viable llegar a un acuerdo general de Jurisdicción en el Transporte sin limitarlo a ciertos modos. Para ello, este respetaba integralmente el sistema regional vigente para el transporte terrestre, que es el de los Tratados de Montevideo de 1940, pero se basaba también en los textos de las convenciones más modernas que regulan los demás modos en el mundo. Básicamente, y tal como se explica en la fundamentación de motivos, se usaron los textos de la convención de Hamburgo 1978 para el transporte de mercaderías por agua y, en menor medida, las del Montreal 1999 sobre transporte aéreo y de Ginebra de 1980, sobre transporte multimodal.

## 2. Ámbito de aplicación

En las primeras reuniones, algunas delegaciones plantearon la idea de limitar el Acuerdo al transporte carretero,<sup>150</sup> idea que fue desechada, conviniéndose que el tratado debía ser más amplio y regular «el transporte internacional de carga por vía terrestre —sea carretero o

<sup>148</sup> NVOCC: *Non Vessel Owner Common Carrier*, esta designación ha comenzado a aparecer en la terminología anglosajona más reciente para designar a estos operadores no propietarios del medio de transporte que emiten conocimientos de embarque a nombre propio y subcontratan a los transportistas efectivos. Anotamos que las grandes innovaciones tecnológicas de los últimos 60 años, desarrolladas a partir de la aparición del contenedor, han sido paralelas a transformaciones en la operativa comercial y jurídica cuya principal innovación ha sido la transformación del agente de cargas, que era un agente auxiliar del comercio, en la figura del *Freight Forwarder*, que pasa a ser un comerciante a nombre propio que intermedia en la oferta de carga y bodega. Estos operadores de nombre difícil de traducir al castellano, comenzaron a denominarse «operadores multimodales» y más adelante NVOC o NVOCC. Los originales agentes de carga eran intermediarios que actuaban ya fuera en representación del transportador o en representación del cargador. A partir del momento en que comenzaron a emitir conocimientos de embarque a nombre propio, cambian de nombre y de naturaleza jurídica. Ahora son «transportadores no propietarios del medio de transporte». Esta modalidad operativa no está vinculada necesariamente al transporte multimodal y ha invadido rápidamente el transporte unimodal, siendo la regla en todos los modos (aéreo, fluvial, marítimo o terrestre) que los conocimientos de embarque aparezcan emitidos por un operador NVOC o NVOCC, que luego subcontrata no solo los transportes efectivos, sino todos servicios logísticos necesarios (incluyendo containerización de mercaderías, subcontrato de depósitos y terminales de contenedores y transportes parciales desde la fábrica de origen al medio de transporte principal) Cfe. MOHORADE, Alfredo «Transporte Contemporáneo (La Irrupción de los Operadores)». *La ley*, año LV n.º 73 16.04.91, p. 1.

<sup>149</sup> Pueden verse al respecto las ideas de Perderesen, Per V., «Modern Regulation of International Unimodal and Multimodal Transport of Goods», en el *Yearbook 1999 de Scandinavian Institute of Maritime Law* (fra MARIUS nr 247 1999). Y también Ramberg, Jan «The Law of Freight Forwarding and the 1992 FIATA Multimodal Transport Bill of Lading» publicado por FIATA (Zurich, 1992).

<sup>150</sup> Consideramos especialmente relevantes en este tema el estudio de las dudas planteadas por varias delegaciones durante el LXIII Encuentro de la Comisión Técnica de la Reunión de Ministros de Justicia del Mercosur (Acta n.º 01/02) y la respuesta uruguaya a esta.



ferroviario— o fluvial,<sup>151</sup> en el ámbito de los Estados Partes y en el que se utilice en forma exclusiva o combinada alguno de esos medios de transporte» en la región (artículo 1).<sup>152</sup> A instancias de la delegación de Chile se llegó a un consenso de que el texto aprobado comprendía todo el transporte regional terrestre, fluvial o lacustre y excluía solamente el transporte internacional por vía aérea o marítima.

### 3. Jurisdicción competente

El artículo 2 regula la jurisdicción competente, estableciendo a opción del actor, cinco jurisdicciones con una conexión razonable con el caso, a cuyo texto nos remitimos. Dichas conexiones están contenidas en las fuentes más comunes en la materia: Tratados de Montevideo de 1940, Reglas de Hamburgo de 1978, Convención de Varsovia de 1929, Convención de Montreal de 1999 y también las normas de las legislaciones más modernas en la región que son la ley de Navegación argentina y el Código de Comercio de Chile.

### 4. Definición autárquica de domicilio

El acuerdo incluye una definición autárquica del «domicilio» en su artículo 3, que respecto de las personas físicas merece la siguiente objeción: en materia de transporte terrestre y fluvial existen empresas poderosas que realizan una actividad de naturaleza comercial de envergadura en la región, y que están a nombre de personas físicas. Los motivos para darles un trato discriminatorio y distinto con las empresas comerciales a nombre de personas jurídicas no parecen razonables. La regulación del domicilio de las personas jurídicas, en cambio, es razonable y adaptada a la naturaleza de la actividad de dichas empresas comerciales. En esto el acuerdo siguió la jurisprudencia regional en la materia.<sup>153</sup>

### 5. Carácter imperativo y de orden público

El artículo 4 del acuerdo consagra el carácter imperativo y de orden público del régimen de jurisdicción competente previsto en este. Dicha solución se funda en una defensa del interés de los comerciantes locales, que consiste en que, dado que las cláusulas de jurisdicción de los conocimientos de embarque nunca son consentidas, estas carecen de eficacia. Por ello se considera que las normas sobre jurisdicción son de orden público y no pueden por tanto ser dejadas de lado por las partes.

<sup>151</sup> El transporte fluvial en la región no solo incluye toda la Hidrovía Paraguay-Paraná, el río Uruguay, sino también el Río de la Plata.

<sup>152</sup> El texto del artículo 1 habla de transporte «combinado» (lo que a veces se interpreta como equivalente a multimodal). No obstante, debe tenerse en cuenta que el artículo 8 habla de «transporte por servicios acumulativos», lo que es más amplio. Esto es muy importante en la medida que el acuerdo se aplica tanto al transporte sucesivo (unimodal o multimodal) como al transporte compartido (que es aquel en el cual un operador contractual subcontrata a uno o varios transportistas efectivos).

<sup>153</sup> En lo que a Uruguay respecta la vinculación de la jurisdicción competente con el domicilio del demandado surge del artículo 2401 del Código Civil, el cual otorga competencia a los jueces del Estado cuya ley sea aplicable (o sea los jueces del Estado del lugar de entrega de la mercadería), pero agrega que en materia de acciones personales patrimoniales, el actor tiene la opción de ejercer la acción ante los jueces del Estado del domicilio del demandado. La jurisprudencia ha entendido que en materia de transporte, el término domicilio puede referirse tanto a los tribunales del lugar de establecimiento principal del demandado como a los tribunales del lugar donde funciona la agencia que celebró el contrato y expidió el conocimiento de embarque como a la agencia que recibió la mercadería en el puerto de origen. Esta interpretación del término domicilio se funda además en los arts., 41 y 43 del Código de Comercio, art. 27 de la Ley Orgánica de la Judicatura (n.º 15.750) y art. 198 de la Ley de Sociedades Comerciales (n.º 16060).

Esta es la solución de los Tratados de Montevideo y es conocida internacionalmente como la «Regla de Buenos Aires» ya que fue la solución preconizada por la delegación argentina en la Conferencia de la International *Law Association*, celebrada en Buenos Aires, Argentina, en 1922.<sup>154</sup> Esta doble regla (la de la ley y tribunal del lugar de destino y la de prohibición de la autonomía de la voluntad en la materia) responde a la mejor defensa de los intereses regionales. El Tratado de Derecho de Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940 consagró el carácter imperativo de las normas sobre jurisdicción competente.<sup>155</sup>

La solución es idéntica en los demás modos de transporte. Así, por ejemplo, en materia de transporte aéreo está consagrada por el artículo 32 de la Convención de Varsovia de 1929<sup>156</sup> y reiterada en el artículo 49 de la Convención de Montreal de 1999. En materia de transporte terrestre es también la solución expresamente consagrada para la región por los artículos 16 y 17 del Tratado de Derecho Comercial Terrestre Internacional de 1940 y por el artículo 5 del protocolo adicional de los mismos tratados de Montevideo de 1940. Esta se aplica tanto al transporte terrestre como al transporte multimodal regional.

## 6. Excepciones

El carácter imperativo de la norma sobre jurisdicción tiene dos excepciones razonables en el texto:

La primera es que entre las opciones que tiene el actor, está también la de los tribunales «de cualquier otro lugar designado al efecto en el contrato de transporte, siempre que se trate de un Estado Parte» (artículo 2. e). Obviamente, si al actor le sirve demandar en el lugar designado en la carta de porte, no hay motivos para prohibírselo. Lo que prohíbe el artículo 3 al declarar de orden público las opciones del artículo 2 son las cláusulas de jurisdicción exclusiva, o sea aquellas que intente prohibir al actor la elección de cualquiera de las demás opciones reconocidas en el texto legal.

La segunda excepción surge del artículo 5 que consagra expresamente la posibilidad de las partes de llegar a un acuerdo *post litem* sobre un tribunal aplicable: «Artículo 5. Prórroga *post litem natam*. No obstante, lo dispuesto en el artículo anterior, después de ocurrido el hecho litigioso, las partes podrán acordar que el litigio sea sometido a otra jurisdicción, sea en sede judicial o arbitral».

## 7. Jurisdicción más próxima

El artículo 6 del acuerdo consagra, además, el principio de jurisdicción más próxima en materia de medidas cautelares.

El texto recoge la solución tradicional y universal en la materia, consagrada por ejemplo en la Convención Interamericana sobre Cumplimiento de Medidas Cautelares (CIDIP II, Montevideo, 1979), artículo 10; en el Código General del Proceso de Uruguay, artículo 535.1;

<sup>154</sup> Cecilia Fresnedo de Aguirre. *La Autonomía de la Voluntad en la Contratación Internacional*, Montevideo, FCU, 1991, p. 57, analizando el caso *Compte c/ Ybarra*.

<sup>155</sup> En el artículo 27 in fine, establece: «siendo nula toda cláusula que establezca lo contrario.»

<sup>156</sup> De conformidad con el artículo 28.1 de la Convención de Varsovia, el Tribunal competente es «a elección del demandante» el del domicilio del transportador, o el de celebración, o «ante el Tribunal del lugar de destino.» Y de conformidad con el art. 32 se trata de un régimen de orden público, las partes no pueden renunciar a su aplicación y no valen las cláusulas de jurisdicción que se introduzcan en los contratos; menos aún vale las cláusulas unilaterales impresas al dorso de los conocimientos.

en la Convención de Bruselas de 1952 sobre Unificación de Ciertas Reglas relativas al Embargo Preventivo de Buques de Mar, artículo 2: en el Tratado de Navegación Comercial Internacional de Montevideo de 1940, artículo 4 («el derecho de embargar y vender judicialmente un buque se regula por la ley de su situación»); en el artículo 1033 del Código de Comercio de Chile (ley 18.860 de 1987) y en el artículo 611 de la ley de Navegación Argentina.

## 8. Litispendencia y cosa juzgada

El artículo 7 del acuerdo tiene por finalidad impedir que la capacidad para optar entre varios foros que le da el artículo 2 al actor, pueda ser utilizada de mala fe y que el actor pretenda hostigar a su demandado con varias demandas simultáneas, o que si no le va bien ante un tribunal determinado luego quiera cambiar el juicio a otro Estado. En otras palabras, el cambio de foro y traslado de la acción solo puede hacerse en la etapa de ejecución de sentencia o de común acuerdo con el demandado y en uso de la prórroga *post litem* autorizada en el artículo 5.

Con anterioridad a este acuerdo, la litispendencia<sup>157</sup> fue reconocida y regulada en el ámbito del MERCOSUR en el artículo 22 del Protocolo de Cooperación y Asistencia Jurídica en Materia Civil, Comercial, Laboral y Administrativa (Las Leñas, 1992).

## 9. Transporte por servicios acumulativos

Respecto a los transportes por servicios acumulativos, el acuerdo sigue en su artículo 8 las soluciones tradicionales regionales, consagradas por el Tratado de Derecho Comercial Terrestre Internacional de Montevideo de 1940, para los transportes sucesivos unimodales terrestres y para los transportes «mixtos» (multimodales) por tierra, agua o aire, así como la solución universal en la materia (establecida por la Convención de Varsovia para el transporte sucesivo aéreo en 1929, mantenida luego en la Convención de Montreal 1999). Esta solución ha funcionado durante décadas en el transporte aéreo de todo el mundo sin presentar inconvenientes.

### a. Conveniencia de tratar el tema dentro de una convención sobre jurisdicción competente

El transporte sucesivo (sea unimodal o multimodal y funcione con la intervención de varios transportadores efectivos en sucesión o con un único transportador efectivo subcontratado por un único transportador contractual) plantea un tema de legitimación pasiva y activa de las partes, en la medida en que el contrato básico se pacta entre cargador y transportador contractual y se cumple por el transportador efectivo en relación al consignatario.

Al mismo tiempo, cuando no hay una norma de este tipo vigente, el transportador contractual puede intentar negar su legitimación pasiva alegando que él no tiene nada que ver con el transporte efectivo y con los daños provocados. Y el transportador efectivo, por su parte, va a alegar que él no es parte en el contrato de transporte y que no puede ser demandado ni por el cargador, ni por el consignatario.

Estas defensas son habituales y crean problemas enormes a los tribunales, alargan innecesariamente los juicios y aumentan los costos de los operadores. Desde Varsovia 1929 a la

<sup>157</sup> Ver al respecto Cecilia Fresnedo de Aguirre: «Viabilidad de la excepción de Litispendencia Internacional en nuestro sistema de Derecho Internacional Privado. Nota de jurisprudencia al caso Nedlloyd Recife», en *Revista de Transporte y Seguros* n.º 14, caso n.º 279. En este caso concreto la excepción se planteaba en un asunto relativo a dos demandas pendientes en Uruguay y Holanda, dado que entre ellos no existía tratado vigente al respecto.

fecha<sup>158</sup> se ha optado por aclarar la legitimación procesal activa y pasiva de las partes al mismo tiempo que se regula la jurisdicción competente, y el Tratado de Derecho Comercial Terrestre Internacional de 1940 (artículos 15 y 16) es un ejemplo de que ello es una buena solución que funciona adecuadamente en la práctica.<sup>159</sup>

b. Definición de términos: transporte acumulativo, sucesivo y compartido

Uno de los grandes méritos del acuerdo es el definir en su artículo 8 los términos en una materia en la cual la terminología habitual (en doctrina y también en derecho positivo) era confusa e imprecisa. En especial se habla de «transporte por servicios acumulativos» como categoría genérica que engloba dos grandes categorías: a) el transporte sucesivo (cuando un transportador hace un primer tramo y transfiere a otro u otros los tramos siguientes; y b) el transporte compartido (cuando existe un transportador contractual y este delega la ejecución en un transportador efectivo subcontratado, sea o no sea sucesivo). En ambas categorías los transportistas sucesivos pueden ser unimodales o multimodales.

Dado que en el transporte actual el fenómeno de la aparición de los operadores no propietarios (NVOCC) ha hecho que casi todos los contratos de transporte se hagan mediante la expedición de un conocimiento de embarque madre por un transportista contractual y la subcontratación por este de los transportadores efectivos, la expresa definición de categorías en el texto, así como el incluirlas todas en la solidaridad contractual era indispensable.

El uso del término «transporte compartido» tiene su origen cercano en las bases de reforma negociadas en CIDIP VI Washington 2002;<sup>160</sup> en la versión española se utilizan por primera vez los términos «transporte sucesivo» y «transporte compartido». Esta deriva de la expresión inglesa *jointcarriage* y quiso justamente dejar claro que la norma comprendía tanto el transporte sucesivo típico como el caso de un transportista contractual (*contractual carrier*) que subcontrata a un único transportista efectivo (*performing carrier*).

c. Legitimación pasiva y responsabilidad indivisible

Otro de los grandes méritos del Acuerdo de Buenos Aires es mantener las soluciones tradicionales y probadas de los Tratados de Montevideo (y de la Convención de Varsovia de 1929) en materia de legitimación pasiva y responsabilidad indivisible entre los transportadores sucesivos. Debe hacerse notar en este punto que los artículos 15 y 16 del Tratado de Montevideo de Derecho Comercial Terrestre Internacional de 1940 establecieron la responsabilidad indistinta del primer y último transportador, pero no dicen expresamente que sea solidaria.

<sup>158</sup> Declaran expresamente la solidaridad la Convención de Varsovia de 1929 (artículo 30), la Convención de Guadalajara 1961, Convención de Montreal de 1999 (artículo 36), Reglas de Hamburgo de 1978 (artículo 10.4), Convención Interamericana sobre contrato de Transporte Internacional de Mercadería por Carretera (CIDIP IV), Montevideo 1989 (artículo 14), y las bases de reforma negociadas en CIDIP VI Washington 1992 (artículo 5.4 del modelo de Carta de Porte uniforme), para una nueva convención. Y con posterioridad a la aprobación del Acuerdo sobre Jurisdicción en Materia de Contrato de Transporte Internacional de Carga en Buenos Aires 2002, las Reglas de Rotterdam del año 2008 consagran en su artículo 20 el principio de la solidaridad entre los transportadores contractuales y los transportadores efectivos.

<sup>159</sup> La jurisprudencia nunca tuvo dudas en declarar que la solidaridad e indivisibilidad estaba implícita en el sistema de operación de transportes en red y que la legitimación pasiva acumulativa del transportador contractual inicial y transportador efectivo final era de principio.

<sup>160</sup> Ver artículos 5.4 del Modelo de Carta de Porte Directa Uniforme (idéntico en sus versiones Negociable y No negociable), aprobado por la Conferencia. Dicho modelo pretende servir de base para una futura convención interamericana sustitutiva de la de Montevideo 1989 (OEA/Ser.K/XXI.6 CIDIP VI com.I /doc.3/02 rev.2). Disponible en: [http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/CIDIP\\_VI\\_Carta\\_de\\_Porte\\_directa\\_negociable.pdf](http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/CIDIP_VI_Carta_de_Porte_directa_negociable.pdf).

La solidaridad y sobre todo la indivisibilidad de la obligación han sido una conclusión de la doctrina y la jurisprudencia al aplicar el tratado.<sup>161</sup>

En cambio, el artículo 14 de la Convención Interamericana sobre contrato de Transporte Internacional de Mercadería por Carretera (CIDIP IV) Montevideo 1989 dice expresamente que ambos transportadores serán solidariamente responsables.<sup>162</sup> Esta solución es mantenida en las bases de reforma negociadas en CIDIP VI, Washington 2002.<sup>163</sup> La solución de la solidaridad de los transportistas sucesivos también está establecida en el artículo 1043 del nuevo Código de Comercio de Chile, ley 18.680.

d. Transportador contractual y transportador efectivo

La doctrina y la jurisprudencia han reconocido la responsabilidad del transportista contractual inicial, se trate de transporte sucesivo o compartido.<sup>164</sup> Esto estaba solucionado a texto expreso en el artículo 163 del Código de Comercio argentino; en el nuevo Código Civil y Comercial de la Nación,<sup>165</sup> que es varios años posterior al acuerdo, establece: «Artículo 1287. *Transporte sucesivo o combinado.* En los transportes sucesivos o combinados a ejecutar por varios transportistas, cada uno de ellos responde por los daños producidos durante su propio recorrido. Pero si el transporte es asumido por varios transportistas en un único contrato, o no se puede determinar dónde ocurre el daño, todos ellos responden solidariamente sin perjuicio de las acciones de reintegro.» La nueva norma argentina es más moderna pero no altera la solución anterior.

<sup>161</sup> El *leading case* en materia de interpretación de esta regla del TDCTI de Montevideo 1940 lo constituyen tres casos idénticos y consecutivos que llegaron hasta la Suprema Corte de Justicia en Uruguay. En uno de ellos el juez Alonso Liard da una explicación a este fenómeno diciendo que «Los porteadores aceptan tácitamente la petición del cargador en el acto de tomar la mercadería, y este vínculo, así formado conforme a la oferta inicial del cargador, se injerta automáticamente sobre el precedente contrato, dando lugar, no obstante la formación sucesiva, a un contrato único documentado por la unidad de la carta de porte. Agotado el procedimiento, se tiene una relación con pluralidad de porteadores, cada uno de los cuales ha asumido indivisiblemente y, dada la naturaleza comercial de la obligación, solidariamente, el transporte entero». Caso «La Mannheim c/ AFE» sentencia n.º 34, de 28/2/989, Juzgado Letrado de 1.ª Instancia en lo Civil de 7.º Turno. Este fallo fue confirmado por el Tribunal de Apelaciones de 4.º Turno (Burella, Alonso de Marco, Perera por sentencia n.º 383 de 29/11/89, y luego por la Suprema Corte de Justicia en casación por sentencia n.º I-303 de 14/6/91 (Marabotto, García Otero, Addiego y Tomassino (*Revista de Transporte y Seguros* n.º 5, p. 113, caso n.º 82).

<sup>162</sup> Esta Convención no ha sido ratificada por ningún Estado, aunque sí fue signada por nueve Estados, entre ellos, tres que forman parte de la Hidrovía Paraguay-Paraná: Bolivia, Paraguay y Uruguay. Disponible en: <<http://www.oas.org/juridico/english/Sigs/b-55.html>> <http://www.oas.org/juridico/spanish/firmas/b-55.html>.

<sup>163</sup> Ver artículo 5.4 del Modelo de Carta de Porte Directa Uniforme (idéntico en sus versiones Negociable y No negociable), aprobado por la Conferencia. Dicho modelo pretende servir de base para una futura convención interamericana sustitutiva de la de Montevideo 1989 (OEA/Ser.K/XXI.6 CIDIP VI com.I /doc.3/02 rev. 2). Ver también: <[http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/CIDIP\\_VI\\_Carta\\_de\\_Porte\\_directa\\_negociable.pdf](http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/CIDIP_VI_Carta_de_Porte_directa_negociable.pdf)>.

<sup>164</sup> Jorge, Radovich: «El FreightForwarder: Caracterización, obligaciones, responsabilidad por daños o faltantes de mercaderías», en *Revista de Transporte y Seguros* n.º 3 pág. 131.

<sup>165</sup> Ley 26.994, disponible en: <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/235975/norma.htm#22>>.

No obstante, la solución podía no ser tan clara en el derecho interno de los demás países miembros del tratado, por lo que se optó por establecerlo en forma expresa.<sup>166</sup>

En el Acuerdo de Buenos Aires sobre Jurisdicción, la novedad fue darle un fundamento claro a la responsabilidad conjunta e indivisible de los transportadores efectivos subcontratados, aunque el acuerdo restringe la acción al último transportador y a aquel en cuyo tramo se haya producido el daño, pérdida o demora, en caso de daños localizables.

A partir del reconocimiento de que los transportadores efectivos son parte en el contrato de transporte madre, se vuelven inviables las defensas de falta de legitimación pasiva que se suelen oponer. La solución consagra tanto la legitimación pasiva como la indivisibilidad de la obligación y por consecuencia natural la solidaridad.

## 10. Conclusiones

El Acuerdo sobre Jurisdicción en Materia de Transporte del MERCOSUR (Buenos Aires 2002) es un documento moderno, bien fundamentado y que da respuestas técnicamente correctas a la problemática real del transporte internacional de carga en la región. Establece bases de jurisdicciones con un contacto cercano al contrato, dejando la elección de tribunal a opción del actor. Tal solución es universal e indiscutible. Tampoco es discutible la solución de consagrar un sistema de orden público y que no pueda ser eludido mediante cláusulas de jurisdicción exclusiva impresas al dorso de las cartas de porte.

El tema más polémico del acuerdo es el referido al transporte por servicios acumulativos y sin duda la solución dada a este es excelente. Por primera vez se distingue entre transportes sucesivos y los llamados transportes compartidos (*jointcarriage*) en los que actúa un transportador contractual y uno o varios transportadores efectivos subcontratados. Esto implica poner al acuerdo en contacto con el mundo del comercio internacional real y actual.

La solución de incorporar el principio de ratificación sucesiva del contrato abierto resulta plenamente compartible, al igual que la reafirmación de las soluciones consagradas en los Tratados de Montevideo sobre legitimación pasiva de los transportadores por servicios acumulativos. La indivisibilidad de la obligación entre ellos está establecida en forma ineludible y soluciona, también, problemas y dudas jurisprudenciales que requerían mayor seguridad y precisión en los tratados internacionales sobre el punto.

Por todo lo anterior, sería sumamente importante para la región que se relanzara el Acuerdo de Jurisdicción en el Transporte de Buenos Aires (2002) y que este fuera ratificado por los países miembros de la Hidrovía Paraguay-Paraná, todos los cuales participaron de su elaboración y lo firmaron. Ello agregaría seguridad a las relaciones jurídicas dentro del transporte por agua regional, en especial dentro de la Hidrovía.

<sup>166</sup> En Uruguay, sin un texto equivalente en la regulación del contrato de transporte, la jurisprudencia ha llegado a la misma conclusión en base a la regla general del artículo 1555 del Código Civil. En la sentencia del caso Zim Argentina, el Dr. Reyes Oheninger sostiene que la naturaleza de la obligación contraída (el transporte es un subtipo del contrato de arrendamiento de obra), no puede eludir el cumplimiento de la obligación de resultado comprometida alegando la omisión de sus operadores subcontratados. El citado artículo 1555 C.C. expresa ese principio general, diciendo: «en el hecho o culpa del deudor se comprende el hecho o culpa de las personas por quienes fuese responsable». El transportador contractual es responsable de los transportadores efectivos que subcontrate. (Caso *Royal & Sun Alliance c/ Queirolo y Cía. y Maruba* Sentencia n.º 58 del 20/12/99 del Juzgado Letrado Civil de 18.º Turno (Reyes Oheninger), ratificada Sentencia n.º 114 de 30/5/2001 del Tribunal de Apelaciones de 5.º Turno (Rochon, Van Rompaey, Olagüe, Prensa (discordie) (RTYS n.º 15, caso n.º 296).



Cebollatí 1461 CP 11200  
Montevideo - URUGUAY  
Tel: +598 24101121  
Email: [sgaladi@aladi.org](mailto:sgaladi@aladi.org)  
web: [www.aladi.org](http://www.aladi.org)

ISBN: 978-9974-8792-9-4

