

## ANÁLISIS DEL TRANSPORTE FLUVIAL EN BOLIVIA

Bolivia posee una importante riqueza de recursos hídricos, a través de los cuales se conecta con dos de las más importantes cuencas hidrográficas del continente, como ser la Cuenca del Amazonas y la Cuenca del Plata. Además, posee una ventajosa ubicación geográfica, el centro de Sudamérica que le permite ser un punto de convergencia entre todos los países de la región.

Respecto a la cuenca del Plata, Bolivia se conecta de manera directa con la Hidrovia Paraguay-Parana, en dos sectores del territorio nacional, mediante el canal Tamengo, donde se tiene ubicado el único sistema portuario fluvial boliviano por donde se desarrollan operaciones de comercio exterior y también por al triangulo Dionosio Foianini, más conocido como Puerto Busch.

El Canal Tamengo se encuentra en el sureste del departamento de Santa Cruz, en la provincia German Busch. Tiene una extensión aproximada de 11 km, conformados de la siguiente manera, en sentido aguas abajo desde Laguna Caceres;

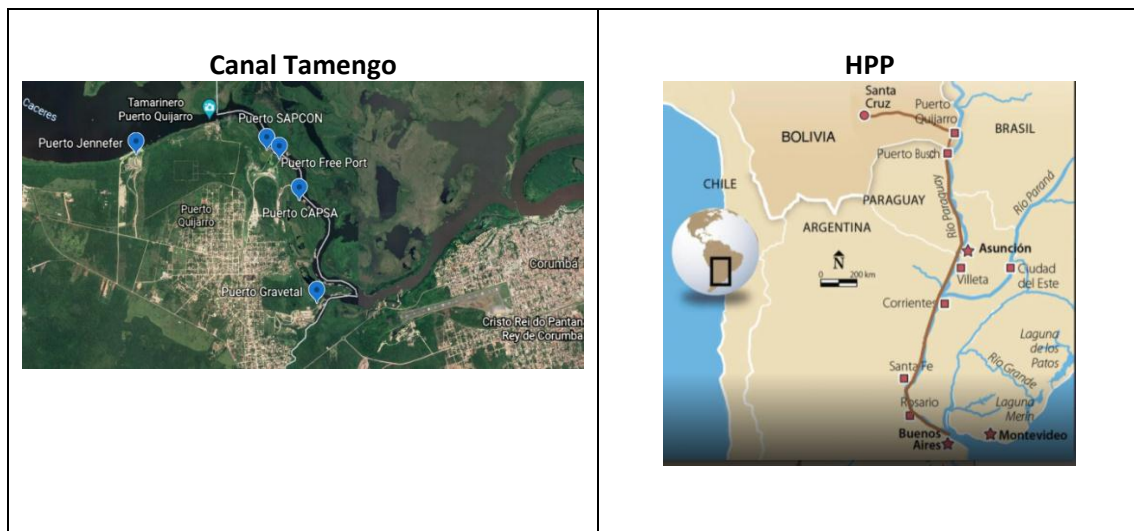
1. Desembocadura Laguna Caceres – Hito Tamarinero, con poco más de 500m en territorio boliviano.
2. Hito Tamarinero – El Faro (Arroyo Concepción), con 6.5km aproximadamente, siendo aguas compartidas entre Bolivia y Brasil.
3. El Faro – Captación de agua en Corumba, con poco más de 4 km, desembocando en el río Paraguay en territorio brasilero.

Los puertos internacionales que conforman el sistema portuario fluvial en el Canal Tamengo son;

1. Central Aguirre, con operaciones desde 1988.
2. Gravetal, iniciando en 1994 actividades agroindustriales y portuarias.
3. SAPCON, operando desde el 2011 en predio de Central Aguirre.
4. Puerto Jennefer, en operación desde 2013.

¡Todas inversiones privadas!

## HIDROVIA PARAGUAY-PARANA (HPP)



Respecto a la cuenca del Amazonas, Bolivia cuenta con una serie de ríos afluentes que nacen en los departamentos de; Cochabamba, La Paz, Santa Cruz, Beni y Pando, desde donde van aportando sus aguas a dicho sistema fluvial. Entre los principales ríos de esta cuenca se tienen los siguientes; Mamore, Madre de Dios, Beni, entre otros, llegando a desembocar al río Madeira en Brasil.

El eje fluvial Ichilo-Mamore tiene la siguiente extensión:

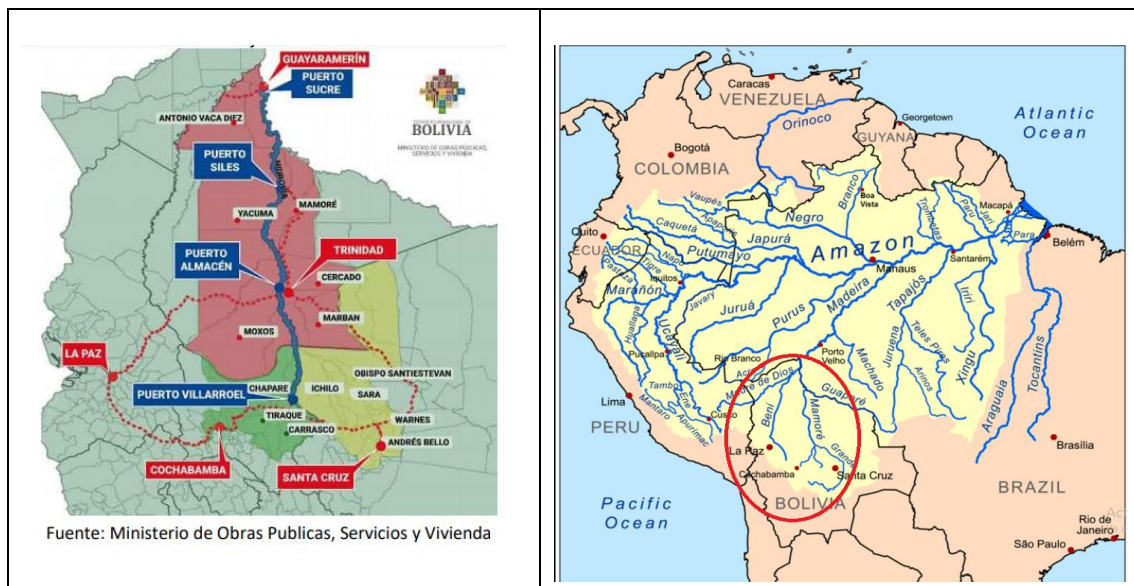
- a. De puerto Villarroel a Trinidad 520 Km
- b. De Trinidad a Guayaramerín 860 Km - Siendo el tramo más utilizado.

Total 1.380 Km

El volumen de carga movilizado por esta vía aun es bajo, ya que es necesario desarrollar todos los elementos para convertir al eje fluvial en una Hidrovia, partiendo desde lo estructural que es el desarrollo de las vías navegables que permitan la navegabilidad de embarcaciones en condiciones seguras y eficientes para movilizar importantes volúmenes de carga, pasando por la planificación e implementación de infraestructura portuaria, sus accesos y de los demás factores que hacen a la logística fluvial y portuaria en su conjunto. La buena noticia es que el gobierno nacional de Bolivia, desde el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, ha realizado hace unas semanas, el lanzamiento de la reactivación de esta vía fluvial, la misma que esperamos pueda ser llevada adelante en tiempo y forma.

Cabe destacar la importancia que tuvo esta vía fluvial durante el periodo conocido como “la fiebre del caucho”, a finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX, ya que fue una de las principales vías para la comercialización de la goma, o como es mencionada en la región, la “borracha”.

### Eje Fluvial Ichilo-Mamore



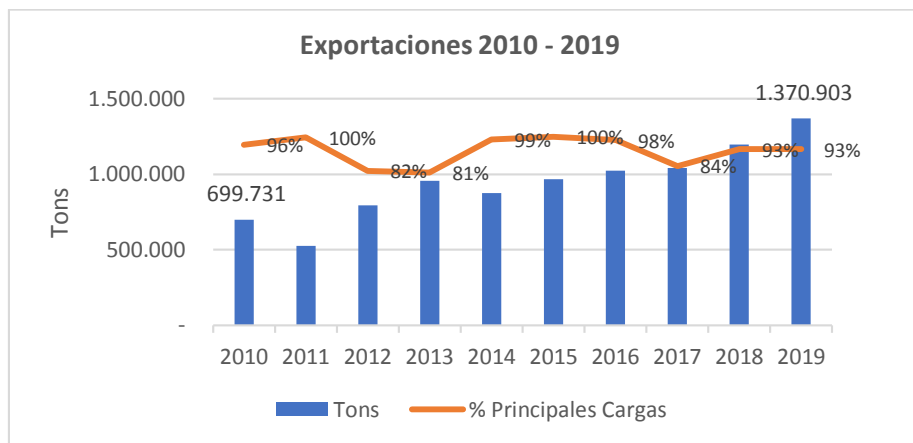
Respecto al ámbito normativo y las autoridades que tienen las competencias asignadas desde el gobierno nacional boliviano, se tiene dos carteras ministeriales; Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (MOSPV) y el Ministerio de Defensa, por medio de la Dirección General de Intereses Marítimos Fluviales, Lacustres y Marina Mercante (*Constitución Política del estado* -

CPE, Art.268; Ley de Transporte #165 del 16 de agosto, 2011 y el reglamento Técnico de Transporte Acuático, DS 3073, del 01 de Febrero, 2017.)

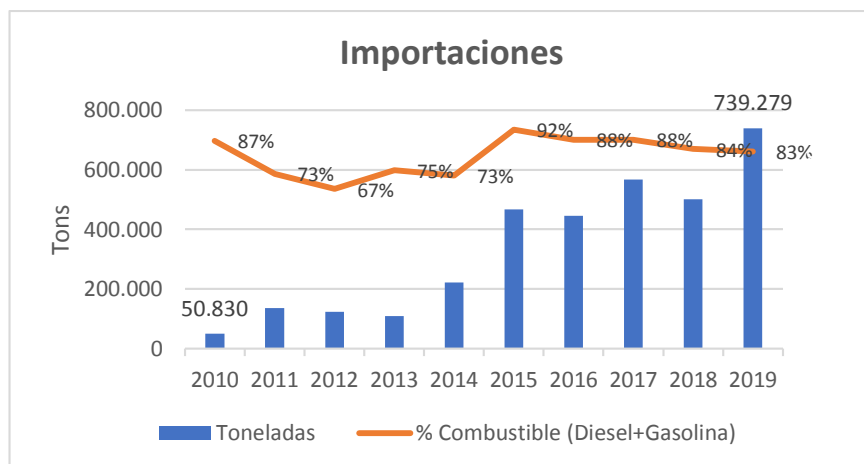
En los últimos años, el transporte fluvial en Bolivia es el que menos desarrollado ha tenido en términos de infraestructura y de inversión pública respecto a los demás modos de transporte, en contrapartida, se puede observar un relevante crecimiento en los volúmenes de carga por este modo de transporte desde el 2010, cuando se movilizaron alrededor de 750.000 toneladas, alcanzando el 2019 a superar los 2.1 Millones de toneladas, prácticamente triplicando el volumen movilizando (exportación+importación), de tal manera, la Hidrovia Paraguay-Parana es una importantísima vía para el comercio exterior boliviano.

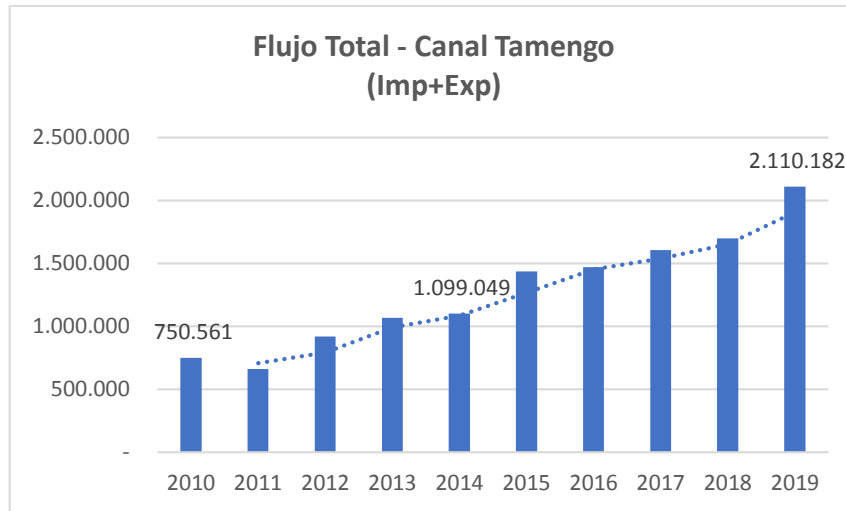
**FLUJO DE COMERCIO EXTERIOR BOLIVIANO POR LA HIDROVIA PARAGUAY-PARANA**

Las principales cargas de exportación que se tienen al momento están compuestas por graneles secos, como ser los derivadores de la soya (harina y aceite), seguido por otros productos como; Cemento, Clinker, Urea, mineral, entre los principales.



Respecto a las importaciones, las principales cargas están compuestas por graneles líquidos: Diesel, gasolina, acero para la construcción (alambrones, bobinas, vergallones), malta y carga proyecto (equipos para parques eólicos), entre otras.





Como se indicó anteriormente, desde el 2010 al 2019, se observa una tasa de crecimiento con una tendencia muy positiva, llegando a casi triplicar los volúmenes del 2010. Proyectando de tal manera para los siguientes cinco años (2026), alcanzar al menos 5 millones de Toneladas, generando un impacto positivo en todos los eslabones de la cadena logística y productiva de Bolivia.

### VÍAS NAVEGABLES Y CICLOS HIDROLOGICOS

Uno de los aspectos fundamentales en la logística fluvial, son los ciclos naturales que presentan nuestros ríos, teniendo así, épocas de aguas altas y bajas, la primera se manifiesta durante los meses que coinciden con las estaciones de otoño-invierno, de tal manera los picos máximos se presentan entre los meses de Junio/Julio y por el otro lado, se tienen las épocas de estiaje que se aprecian durante las temporadas de primavera-verano. Cada época con sus propias características a ser consideradas. Graficando el ciclo hidrológico en la región, se puede observar que su comportamiento es un muy similar a una distribución normal en el lapso de un año, sin embargo, también se puede evidenciar la presencia de otros ciclos mayores, que van más allá de los interanuales, donde se puede observar que se presentan ciertos comportamientos en periodos mayores de tiempo, es decir, alcanzar niveles de agua que no se veían en los últimos 60, 70 años, más o menos y que si bien es cierto no tiene un patrón claramente identificado, son compartimentos que ya se dieron en el pasado y en magnitudes mayores a las observadas al momento.

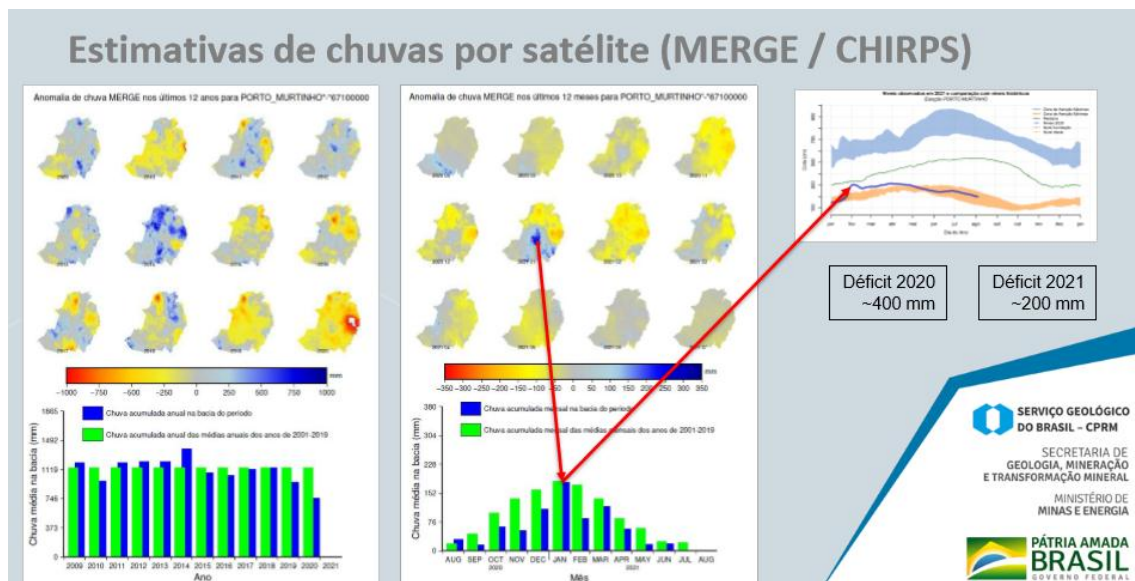
Desde el punto de vista de navegabilidad y mantenimiento de vías fluviales, existe una relación directa con el ciclo hidrológico de la cuenca, de tal manera, para la época de aguas altas se torna necesario contar con un plan de trabajo que asegure la ejecución de trabajos de limpieza, ya que las crecidas de agua traen consigo la presencia de vegetación acuática flotando por las vías fluviales, hablamos de camalotes y balseros, este último se trata de vegetación acuática más una porción de tierra. La presencia de estos, además de generar demoras en el tráfico fluvial y posible obstaculización a la navegación, también representa importantes riesgos en los sistemas de propulsión y gobierno de las embarcaciones que operan en la zona.

Por el otro lado, en la época de estiaje, es fundamental asegurar las profundidades en el canal de navegación con trabajos de dragado y su respectivo mantenimiento, de manera tal, que se garanticen las condiciones necesarias para un óptimo aprovechamiento de la capacidad de carga

en las bodegas y no incurrir en el “falso flete”, que termina afectando negativamente al importador/exportador y a toda la cadena productiva que representa.

Por tales motivos, es de vital importancia la ejecución de obras y acciones muy bien analizadas y planificadas que permitan dar continuidad a las operaciones fluviales en condiciones seguras y eficientes, considerando todas las variables naturales que presenta la cuenca en este sector, entendiendo que pueden darse situaciones extremas, como ya se dieron antes, para las cuales debemos estar preparados como sistema logístico.

Es necesario resaltar la coyuntura actual de aguas bajas que estamos atravesando, la misma que viene a ser el resultado de varios años atrás con volúmenes de lluvia por debajo de la media, como se puede observar en el siguiente cuadro, teniendo desde el año 2015 volúmenes de lluvia por debajo respecto a la media de los últimos diez años, salvo el 2018 donde se tuvo un volumen muy similar a la media y desde el 2018 a la fecha, se observa una tendencia de bajante continua. (Las barras de color verde representan la media de los últimos diez años y las barras de color azul la media anual).



Fuente: Servicio Geologico do Brasil - CPRM

## DESAFIOS

Es importante recordar que gracias a la gran capacidad de transporte que presenta el modo fluvial requiere de todos los demás modos, ferroviario y carretero principalmente, para así dar abasto a su capacidad y optimizar todo el sistema logístico en su conjunto con tiempos y costos menores.

En ese sentido, una de las variables estructurales para el desarrollo de la logística fluvial, pasa por el “Mejoramiento de las Vías Navegables” y su respectivo mantenimiento, tal como sucedió años antes en la misma Hidrovia Paraguay-Parana, pero en otro sector, en la zona del Gran Rosario (Argentina), teniendo un antes y un después al 1995, fecha en la que se realiza una concesión para el dragado del tramo fluvio-marítimo, que le permitió llevar de manera progresiva desde los 25’00” (pies) de calado hasta un calado de diseño de 34’00” (pies), lo cual impacto de manera exponencial, no solamente al rubro fluvial/marítimo, sino que a toda la

región y los tanto sectores productivos, llegando a convertirse al cabo de unos años en el principal nodo portuario agroexportador del mundo .

Adicional a este factor clave mencionado y en base a una visión sistémica, se deben integrar todas las demás variables y elementos que hacen al desarrollo de la logística, partiendo desde la actualización del marco normativo y apuntando a la optimización de todos los procesos vinculados (se debe aprovechar la digitalización en todo lo que fuera posible), desde los procedimientos de registros, autorizaciones, licencias, etc. que son emitidas por los organismos navales en Bolivia, avanzando de manera transversal por todos los demás procesos que hacen al comercio exterior, como son los procesos aduaneros y la intervención de otros organismos de control por parte del gobierno nacional que son parte de los procesos, tanto de exportación como de importación. Otro elemento importante, el factor humano, ya que es un rubro que demanda un alto grado de especialización para lo cual es necesario contar con centros y planes de formación para este fin, tanto para el personal de agua como de tierra.

En un plano ideal, partir desde una planificación estratégica a nivel nacional, sería lo mas adecuado, sin embargo, la realidad es que desde hace años se viene dando un crecimiento y desarrollo en el rubro fluvial boliviano muy importante gracias al compromiso y trabajo, tanto de empresarios privados como de todo el equipo humano que conforman las distintas empresas e instituciones relacionadas a la actividad y que están asentadas en la región (provincia German Busch) y que intervienen de una o de otra manera en las actividades del comercio exterior boliviano por esta importante vía fluvial. Desde el gobierno boliviano se ven buenas señales hacia el desarrollo de la logística fluvial y está claro que los gobiernos y autoridades que otorgan la debida importancia al aprovechamiento responsable de sus vías fluviales generan condiciones de competitividad que terminan beneficiando a toda la cadena productiva nacional y a la población en su conjunto.

**Enrique Notta Lorenzetti**  
**Especialista en Logística Fluvial Portuaria**

AGOSTO 2021