



Foto: Armada Nacional de Colombia

Impacto de la hidroestrategia en el desarrollo económico de Colombia: balanza comercial

Capitán de Corbeta José Farid Vargas Castaño
Estudiante del Curso de Estado Mayor (CEM) 2020

Capitán de Corbeta
**José Farid Vargas
Castaño**

Capitán de Corbeta de la Armada de la República de Colombia. Alumno del CEM 2020 de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto", profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" y en Administración, especialista en Derecho Internacional de los Conflictos Armados de la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", especialista en Política y Estrategia Marítima de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", magíster en Administración de Empresas del INCAE Business School y candidato a especialista en Seguridad y Defensa Nacional de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Correo electrónico: vargasj@esdegue.edu.co



Introducción

Considerando los recursos hídricos con los que cuenta Colombia, que es el segundo país en la región con el mejor potencial para hidroeléctricas, es importante que, desde la academia, se busque la forma de crear valor para el Estado colombiano y aportar al desarrollo de la economía, a través de conceptos como la hidroestrategia, debido a que en muchos escenarios se considera que la estrategia solo hace referencia a la seguridad y defensa nacionales.

El presente artículo busca orientar al lector hacia una visión de creación de valor económico, específicamente con las arterias fluviales del país, presentando las oportunidades actuales ante el mercado internacional, lo cual redundará en mayores recursos económicos y tecnológicos para la seguridad y defensa nacionales, que se constituyen como el objetivo final del campo militar.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en el año 2019, la balanza comercial (BC) del Estado colombiano volvió a tener un registro negativo,

considerando que las importaciones superaron a las exportaciones en un 11.36 %. Asimismo, al verificar los registros de la última década, se observó que esta ha sido la constante desde el año 2014, lo cual es desfavorable para un país como Colombia, en el cual el precio del dólar, como se observó el 12 de marzo de 2020, alcanzó precios históricos de COP\$4025 por divisa (es decir, perdió el 16,26 % de su valor en tan solo nueve días), lo cual desfavorece mencionada BC, ya que esto implica que al país le ingresarán productos con un mayor valor en pesos colombianos que afectarán el potencial industrial (con insumos más costosos) y la economía familiar (con productos básicos a valores más elevados) sin que los ingresos aumenten en la misma proporción.

Lo anterior se debe a la débil competitividad que tiene el mercado colombiano ante sus similares internacionales, lo que impide que su BC sea positiva, por cuanto situaciones como la enunciada, en la cual la moneda perdió valor en pocos días, deja ver la vulnerabilidad y volatilidad del peso colombiano y el impacto negativo en el poder adquisitivo de los hogares; hecho que vale la pena analizar para recomendar medidas que permitan contrarrestar dicho impacto, a través del mejor aprovechamiento de sus recursos y la capacidad instalada (entre lo que destacan las arterias fluviales).

Teniendo en cuenta lo expuesto, es conveniente preguntarse: ¿puede coadyuvar la hidroestrategia al fortalecimiento de la balanza comercial del Estado colombiano?

**¿Puede coadyuvar
la hidroestrategia al
fortalecimiento de la balanza
comercial del Estado
colombiano?**



Foto: Armada Nacional de Colombia



Contexto histórico

El interés por el uso de las arterias fluviales en Colombia data de 1501, cuando Rodrigo de Bastidas descubrió el río Magdalena, que se convirtió en el medio de comunicación principal hacia el centro del país. Sin embargo, demandó un poco más de tres centurias para que se presentara una revolución en el transporte, en la primera mitad del siglo XIX, la cual se manifestó por medio de barcos y ferrocarriles. El primer ferrocarril fue construido en Panamá (entre 1828 y 1855) y la navegación a vapor por el río Magdalena inició en 1823.

Seis décadas más tarde surgió la conexión del ferrocarril de la montaña con el río Magdalena, mediante el Ferrocarril de la Sabana, lo cual permitió el nacimiento del transporte multimodal en Colombia; fue tal el crecimiento económico dado por este tipo de transporte, que en la

primera década del siglo XX incursionaron múltiples ferrocarriles cafeteros, coadyuvados por las hidrovías, con lo cual la navegación fluvial alcanzó el mayor desarrollo hasta hoy conocido en el país (Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales, 2014).

La creación de la Federación Nacional de Cafeteros en 1927 y la recesión económica mundial de 1929 impidieron que Colombia continuara con el desarrollo multimodal existente entre las principales arterias fluviales y las vías férreas del país. Lo anterior fue reemplazado por vehículos como el Jeep y las chivas, los cuales fomentaron el desarrollo vial terrestre que estaba rezagado para ese entonces; de manera simultánea, como si fuera mutuamente excluyente, inició el declive en el transporte multimodal (que fue casi inexistente en plena mitad del siglo XX). Cuatro décadas más tarde, con la Constitución Política de 1991, el Estado colombiano, consciente de la importancia fluvial, creó una corporación para el desarrollo del río Magdalena para dar vida a la principal arteria fluvial en el país (González, 2013).

En cuanto a la pureza del recurso hídrico colombiano, de acuerdo con un estudio realizado por el biólogo Luis Eduardo Gualdrón Durán, se concluyó que las aguas no son aptas para el consumo humano y que es un recurso altamente contaminado, según el índice de calidad de agua (IQA), ya que se encontraron valores superiores a los permitidos por la normatividad nacional en los diferentes componentes. El análisis académico

Colombia posee la tasa de polución per cápita por mercurio más alta del mundo, desafortunadamente, por la explotación aurífera que tiene lugar en el territorio nacional (Gualdrón, 2016).



realizado confirmó que Colombia posee la tasa de polución per cápita por mercurio más alta del mundo, desafortunadamente, por la explotación aurífera que tiene lugar en el territorio nacional (Gualdrón, 2016).



Contexto económico

Tomando como referencia cuantitativa el Informe del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), el año 2010 permite observar que la inversión en el sector fluvial colombiano para el año 2009 no alcanzó el 1 % y que desde la década de los años noventa, en promedio, no superó el 2 % del presupuesto asignado al sector transportes en Colombia (INVIAS, 2010). Por consiguiente, se hace necesario analizar si la ventaja comparativa que representa tener tan loable fuente hídrica se puede llevar a ser una ventaja competitiva (Porter, 1986) que potencie la seguridad hídrica del Estado colombiano y, a su vez, impulse el desarrollo económico y social, a través de un mejor indicador en su balanza comercial, con precios más competitivos en el mercado internacional, a fin de optimizar y fortalecer el sector fluvial mediante soluciones como el transporte multimodal, el desarrollo del potencial hidroeléctrico, entre otros.

Para la economía, el aprovechamiento hídrico en Colombia se puede resumir en que para el año 2012 solo se utilizaba el 12 % del potencial hidroeléctrico que poseía, lo cual cubría el 75 % de la matriz eléctrica en el territorio nacional, siendo el segundo país en Latinoamérica con mayor potencial después de Brasil (OLADE, 2012). De igual manera, el Ministerio de Transporte determinó



Foto: Armada Nacional de Colombia

que la red fluvial colombiana tiene 24725 km, de los cuales el 70 % es navegable, pero actualmente solo se usa en navegación permanente el 39 % (INVIAS, 2010).

En cuanto al costo de fletes, es más económico el transporte por una red fluvial que por carretera; en algunos casos, esta relación puede llegar a ser 6 veces más económica que el transporte en camiones por vía terrestre (Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales, 2014). Asimismo, otro parámetro que muestra el beneficio del transporte fluvial sobre el terrestre, de acuerdo con lo presentado por Mariano Ospina Hernández (2008) en un análisis de volúmenes de carga, es que un camión puede transportar entre 0.1 y 0.2 toneladas por unidad de energía expresada en caballos de fuerza (HP, por su sigla en inglés) y, en el transporte fluvial, puede alcanzar a transportar 5 toneladas por HP (Ospina, 2008).

Manuel Zapata Ramírez y otros, en el año 2014, tomaron como referencia los datos de la Cámara Colombiana de la Infraestructura del año 2012, analizaron cada uno de los medios de transporte para trasladar 7200 toneladas de carga en un trayecto de 500 kilómetros y establecieron que, por carretera, se necesitarían 206 camiones con capacidad de 5 toneladas cada uno, lo cual tendría un costo de COP\$60.000.000 por tonelada en un recorrido de un kilómetro; en comparación, por vía fluvial, la misma carga necesitaría un remolcador y seis embarcaciones fluviales con capacidad de 1200 toneladas cada una, con un costo de COP\$16.000.000 por tonelada en un kilómetro de distancia (Zapata, 2014). Esta relación evidenció que el transporte terrestre era 375 % más costoso que el fluvial; por supuesto, existía una desventaja en cuanto al tiempo, la cual se podría controlar dependiendo el tipo de producto por medio de una cadena de suministros adecuada (considerando el tiempo de entrega y de producción).

En los planes de fortalecimiento del año 2018, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) presentó la Nueva Visión de la Política Nacional Logística, en la cual estableció que la proyección para el año 2035 permitiría una mayor competitividad en el país y que el tiempo y los



Foto: Capitán de Corbeta José Farid Vargas Castaño



costos mejorarían; de esto último, poniendo como punto de partida a los productos desde Puerto Salgar, se estima que el costo fluvial mejoraría (con respecto del aéreo, terrestre y ferroviario) y pasaría de costar actualmente US\$2451 por contenedor a US\$1209 dólares, con una reducción estimada del 50 % (a esto le seguiría el transporte férreo con un ahorro del 23 %). Por supuesto, en tiempos, el transporte férreo sería un 33,7 % más rápido, lo cual se podría minimizar en la parte fluvial, en la medida en que se articulen los tiempos de entrega (DNP, 2018).



Análisis

El factor 'costos' va relacionado directamente con el consumo de combustible del medio de transporte utilizado. Ahí toma valor el estudio presentado por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), en diciembre de 2019, en el cual estableció que el sector transporte consume el 40 % de la energía que se produce en el país y presentó la evolución desde 1975 hasta 2018, periodo en que creció este sector a razón de un 5,9 % anual y se incrementó el uso de gasolina y diésel especialmente, lo que aumentó la huella de carbono en el país; ahora bien, si se incrementara la eficiencia en el transporte fluvial, esta podría ser minimizada y, a su vez, se fortalecería uno de los principales objetivos de la política pública hoy: la gestión ambiental responsable

Es más económico el transporte por una red fluvial que por carretera; en algunos casos, esta relación puede llegar a ser 6 veces más económica que el transporte en camiones por vía terrestre (Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales, 2014).



Foto: Armada Nacional de Colombia

(que se centra en la protección de la calidad del aire, el agua, la biodiversidad, entre otros). Esto, a raíz del compromiso del Estado colombiano en la Conferencia del Cambio Climático realizada en París en el año 2015, conocida como COP21, la cual aporta de manera directa a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) a nivel mundial, en los que Colombia se comprometió a reducir el 20 % de las emisiones proyectadas al 2030 (Ministerio de Ambiente, 2015).

Según su visión de la Política Nacional Logística, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) destacó que Colombia solo podía acceder al 7 % del producto interno bruto mundial para el año 2010 y que para el 2016 podía acceder a casi el 60 % del total del PIB en el mundo, a raíz de tratados de libre comercio (TLC), es decir, 53 % más. Lo anterior muestra un incremento del 185 % en los consumidores en todo el mundo para los productos colombianos y establece una ventaja para el país, en la medida en que se tengan productos competitivos (en calidad, costos y tiempo de entrega).

No obstante, variables como el costo y el tiempo para exportar un producto desfavorecen al mercado colombiano, ya que los tiempos son un 75 % mayores al promedio de América Latina

y muy superiores al promedio de los países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), con 8.61 veces más, equivalentes a un retraso del 761.5 % en tiempo para la entrega de un producto de exportación. Asimismo, en costos, exportar un producto desde Colombia es un 263.3 % más costoso que el promedio de los países que conforman la OCDE, lo cual la deja ante un escenario desfavorable, por cuanto países similares (como Chile, Perú y México) tienen una mejor oferta con costos

Al reducir un 10 % los costos de transporte, las exportaciones crecerían un 30 %, lo cual afectaría positivamente el producto interno bruto y el índice mundial de desempeño logístico, el cual mide diversos factores: puntualidad, aduanas, infraestructura, competencia logística y facilidad de envíos.



de exportación más competitivos que los colombianos en un 18.48 %, 36.25 % y 101.85 %, respectivamente (DNP, 2018).

Específicamente, el río Magdalena transporta el 80 % de la carga nacional que utiliza el transporte fluvial; por lo tanto, la inversión que se realizara en este activo hídrico colombiano tendría un impacto directo económico en 18 departamentos y 726 municipios y beneficiaría a 28 millones de colombianos aproximadamente (según cifras del año 2014). En términos económicos, se calcula que esta región genera el 86 % del PIB, debido a que allí está el 75 % de la producción agropecuaria y el 90 % de la producción cafetera a nivel nacional. En energía, el Magdalena contribuye con el 70 % de origen hidráulico y el 90 % de la termoeléctrica (Zapata, 2014).

Lo anterior permitió la formulación del Plan Maestro Fluvial en el año 2015, que presentó como resultado el incremento en un 121 % de la movilización de carga principalmente a través del río Magdalena entre 2010 y 2017. Asimismo, mencionado plan estableció una visión para pasar de mover 3,4 millones de toneladas a través de los ríos Magdalena, Atrato, Meta y Putumayo, a 19,5 millones en el 2035, lo cual

ha requerido del Gobierno nacional la implementación de programas para la modernización de la flota fluvial, la diversificación de productos transportados, la generación de carga retorno, la gestión de nuevas fuentes de financiación y el aumento del presupuesto general de la nación (PGN) (DNP, 2018).

Conclusiones

En la obra *Estrategia marítima y fluvial*, de la Escuela de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, el señor CR. (RA) Luis E. Chávez P. define el concepto de hidroestrategia como “la aplicación del poder nacional para lograr objetivos de seguridad nacional que estén relacionados con las reservas del agua del Estado”. En Colombia, a través del poder nacional, los ríos cuentan con el potencial para ser empleados en el mejoramiento del sistema transporte, lo cual aportaría a tener una mayor competitividad de los productos nacionales ante la comunidad internacional, fortalecería la balanza comercial del Estado y minimizaría el impacto cambiario de divisas (el peso Colombiano es débil en la actualidad por soportarse en productos con precio de alta volatilidad, como el petróleo).

Sumado a lo anterior, un mejor aprovechamiento de las arterias fluviales colombianas, a través del transporte, incrementaría el presupuesto del Estado colombiano, lo que redundaría positivamente sobre la población que emplea estos diferentes corredores fluviales de manera directa y contribuiría al compromiso de Colombia en el COP21 de disminuir un 20 % la huella de carbono proyectada para el 2030.

Se estima que al reducir un 10 % los costos de transporte, las exportaciones crecerían un 30 %, lo cual afectaría positivamente el producto interno bruto (González, 2013) y el índice mundial de desempeño logístico (LPI, por su sigla en inglés), el cual mide diversos factores: puntualidad, aduanas, infraestructura, competencia logística y facilidad de envíos. Así, el Estado colombiano podría alcanzar un estándar importante y mejorar su posición (número 58) entre 160 países que fueron valorados para el año 2018. Sin duda, cualquier acción de mejora a través de

la hidroestrategia repercutirá de manera directa en el Reporte de Competitividad Global que es emitido anualmente por el Foro Económico Mundial; en cual Colombia ocupó el puesto número 57 el año 2019, debajo de países como Chile y México, que ocuparon los puestos 33 y 48, respectivamente (World Economic Forum, 2019).

En síntesis, el transporte fluvial presenta un sin número de bondades sobre el transporte terrestre, entre las que se destacan la movilidad de alta capacidad de carga, menor accidentalidad de los medios utilizados, mayor economía de escala, disminución de la huella actual de carbono, desarrollo de las comunidades rivereñas, transporte de mercancías sobredimensionadas, entre otras. Adicionalmente, se convierte en la oportunidad ideal para que el Estado llegue a sectores desfavorecidos con fuentes de empleo tecnificadas y desarrollo de infraestructura, lo cual es uno de los fines principales del Estado, como lo establece la Constitución Nacional.

Recomendación

Teniendo en cuenta la información histórica y económica relacionada con respecto del potencial hídrico en Colombia, se recomienda implementar un curso de acción de interés nacional,

basado en la hidroestrategia, que lleve a optimizar el recurso hídrico ante la comunidad internacional y a crear una capacidad instalada que beneficie la seguridad nacional, en caso de requerirse.

Esta estrategia debe contener principalmente tres vértices: primero, fomentar el empleo de las arterias fluviales en el transporte de mercancías, tanto para la exportación como el traslado de productos al interior del país; segundo, tomar las medidas necesarias para el cumplimiento del plan maestro fluvial planteado en el año 2015; tercero, impulsar el transporte multimodal mediante la reactivación y el fortalecimiento de las vías férreas, las cuales complementarían la red fluvial (como se implementó entre 1900 y 1933) y serían vitales para fortalecer la balanza comercial del Estado, al reducir los costos de la operación logística (lo que se traduciría en productos más competitivos por el ahorro en los fletes); además, esto permitiría tener medios tecnificados y una estructura logística avanzada para el desarrollo de operaciones, en caso de una movilización nacional que afectara la soberanía del Estado. 🕯

REFERENCIAS

- González, L. R. (2013). Las vías fluviales, infraestructuras y puertos: la industria del contenedor, sus aportes al transporte multimodal. *RHS*, volumen I, pp. 162-167.
- INVIAS. (2010). *Red fluvial nacional de transporte*. Bogotá, D. C.: MINTRANSPORTE.
- INVIAS. (2010). *Transporte en cifras*. Bogotá, D. C.: Ministerio de Transporte. Recuperado de <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=53>
- Ministerio de transporte. (2014). *Metodología para elaboración y actualización de inventarios fluviales en ríos navegables*. Bogotá, D. C.: LEGIS S.A.
- OLADE. (2012). *Panorama general del sector eléctrico en América Lina y el Caribe*. Quito: OLADE.
- OLADE. (2013). *Estudio integral de la situación actual y perspectivas del mercado energético de Colombia*. Bogotá, D. C.: OLADE.
- Porter, M. (1986). *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales. (23 de mayo de 2014). Una salida al mar para el occidente colombiano. *SMP*, pp. 34-57.
- UNESCO. (2014). *Water and Energy*. Paris: UNESCO CLD.
- World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report*. Switzerland: WEF.