

# TRANSPORTE FLUVIAL ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY Y SU INCIDENCIA EN LA INTEGRACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL<sup>1</sup>

**José Ángel Hernández Luis**

Departamento de Geografía. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

## RESUMEN

El artículo evalúa la potencialidad que tiene el transporte fluvial entre las ciudades de Buenos Aires y de Montevideo para potenciar la integración socioeconómica del *hinterland* del Río de La Plata. Para ello nos basamos en datos comparativos del impacto de este medio de transporte frente a los demás, al tiempo que estudiamos la accesibilidad fluvial (económica y de horarios fundamentalmente), comparándola con medios de transporte alternativos y dando pie ello y por último, a propuestas de mejora.

**Palabras Clave:** Transporte fluvial; Accesibilidad; Integración territorial; Intermodalidad; Sistema puerta - puerta.

---

Fecha de recepción: noviembre 2004.

Fecha de aceptación: julio 2006.

<sup>1</sup> Este artículo es parte de un trabajo más extenso y no publicado sobre el mismo tema referenciado en el título. Ha sido financiado por la *Secretaría de Estado de Educación y Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* del Gobierno de España, según Resolución de 09 de marzo de 2004 (BOE de 05 de abril de 2004) y dentro del «Programa de Estancias de Profesores de Universidad e Investigadores del CSIC y de OPIS en centros de enseñanza superior y de investigación extranjeros y españoles, incluido el programa Salvador de Madariaga». También deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todo el personal del Departamento de Geografía de la Universidad de Buenos Aires (UBA), que me recibió en su seno con amplia cortesía y sin cuyas orientaciones y revisión de este texto, hubiera carecido esta investigación de serios déficits. En especial, reciban mi gratitud por la corrección que han hecho del texto definitivo, los profesores Luis Avelino Yanes, Pablo Cicolella, Luis Domínguez y Daniel Piccinini, así como las puntualizaciones de Andrea Gutiérrez, Jorge Blanco y Silvia González.

## ABSTRACT

The article evaluates the potential of river transport between the cities of Buenos Aires and Montevideo in order to promote the socioeconomic integration of the hinterland along the River La Plata. We base our study on comparative data of the impact of this means of transport compared with others, at the same time as we study river accessibility (economic and schedules mainly) comparing it with alternative means of transport. Finally, a proposition for improvement is made.

**Key words:** Fluvial transport; Accessibility; Territorial integration; Intermodality; System door to door.

## I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo realiza un análisis básico de la accesibilidad fluvial en el Río de La Plata entre Argentina y Uruguay, tomando como nodos de origen y destino final las capitales de Buenos Aires y de Montevideo, ciudades éstas que, con una alta probabilidad, conforman el origen y destino final de las dos unidades de tráfico esenciales de un medio de transporte (pasajeros y mercancías). El objeto de este trabajo, lejos de ser ambicioso —ya que es fruto de una breve estancia realizada en 2004 en el Departamento de Geografía de la Universidad de Buenos Aires—, ha de servir de soporte para una investigación más amplia que profundice en aspectos claves de este artículo.

Así pues y siguiendo un modelo clásico y ordenado en una investigación, nos hemos planteado en un primer lugar analizar el espacio físico y humano de estudio, el cual genera una demanda de transporte y posibilita, por ende, la oferta de medios de transporte e infraestructuras.

A continuación hacemos una evaluación del medio fluvial como sistema de transporte sostenible, especialmente en un territorio donde la ocupación de espacio por motivos residenciales o productivos es muy alta, por lo que la demanda de vías de transporte es también elevada, de ahí la necesidad de potenciar los transportes colectivos, especialmente el fluvial que requiere de escasas infraestructuras.

Por último, acometemos un análisis del comportamiento temporal de la demanda, acompañado de un pormenorizado estudio de las tarifas y disponibilidades de tiempo en un trayecto puerta-puerta y que van a condicionar la elección de un itinerario o modo de transporte frente a otros.

## II. OBJETIVOS Y FUENTES

El objetivo central de este trabajo es evaluar la accesibilidad que las dos unidades básicas de transporte (mercancías y pasajeros), tienen en el Río de La Plata y, más en concreto, entre los principales orígenes y destinos: Buenos Aires y Montevideo en un sistema puerta-puerta. Nos hemos interesado por este corredor de transporte ya que se asemeja bastante al de los sistemas insulares —mi principal objetivo de investigación hasta ahora—, aunque en este

caso se cuenta con la posibilidad de utilizar la vía terrestre como alternativa, aunque esta opción implica casi triplicar la distancia por vía marítima.

Por lo que respecta al capítulo de las fuentes, cabe decir que el hecho de que hayamos estudiado un espacio internacional, no ha facilitado en absoluto el trabajo, ya que los parámetros estadísticos muchas veces no coincidían entre un país y otro. Adelantamos por tanto que este hecho ha supuesto un grave inconveniente, especialmente del tiempo que nos ha restado en la homogeneización de la estadística.

Las principales fuentes han sido las dos autoridades portuarias: la *Administración Nacional de Puertos* de Uruguay, que gestiona varios puertos (Montevideo, Colonia del Sacramento, Carmelo, etc.), así como la *Administración General de Puertos* del puerto de Buenos Aires y la homónima del puerto de Tigre. También hemos recopilado diversa información y que se especifica oportunamente, de la *Dirección General de Transporte Fluvial y Marítimo* del Gobierno de Uruguay.

De igual modo, debemos destacar la información facilitada por la *Dirección Nacional de Transporte* de Uruguay, que nos ha servido fundamentalmente para el transporte terrestre, así como la que nos cedió amablemente la *Comisión Nacional de Regulación del Transporte* de Argentina, además de la *Dirección General de Infraestructura Aeronáutica* de Uruguay y el *Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos* de Argentina para el caso del transporte aéreo. Toda esta información nos ha servido de soporte para analizar la competencia y complementariedad entre los diferentes modos de transporte en el corredor Buenos Aires-Montevideo.

También se ha accedido a diversa información desagregada expresamente para este trabajo y que ha sido facilitada por los dos institutos de estadística: *Instituto Nacional de Estadística y Censos* (Argentina) e *Instituto Nacional de Estadística* (Uruguay). Desde aquí, vaya mi mayor agradecimiento hacia el personal que me ayudó en esta labor y, especialmente, por su amabilidad.

Por último, debemos señalar la información estadística, de horarios, tarifas, etc. de los operadores fluviales, terrestres y aéreos entre Buenos Aires y Montevideo.

### III. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y HUMANAS DEL RÍO DE LA PLATA Y SU INCIDENCIA EN LA DEMANDA DE TRANSPORTE FLUVIAL

En este apartado vamos a identificar de manera breve una serie de características básicas que justifican la actual demanda de transporte fluvial entre las riberas internacionales de Argentina y Uruguay correspondientes al Río de La Plata.

Un primer factor es la demografía, pues si partimos de la base de que en esta ribera se concentra un porcentaje importantísimo de la población de ambos países, es lógico suponer la alta probabilidad de demanda de movilidad fluvial, conjuntamente con otros elementos que expondremos más abajo.

Este cuadro nos refleja bastante bien que a través de aproximadamente 800 kilómetros de costa en el interior del Río de La Plata, desde Punta del Este (en Maldonado, Uruguay), hasta Punta Norte del Cabo (provincia de Buenos Aires), se asientan algo más de 13 millones de personas, lo que representa casi un 35 % de la población de ambos países. Pero si le añadimos un *hinterland* secundario, donde el acceso al Río de La Plata es más

**Cuadro 1**  
**HINTERLAND DEMOGRÁFICO SUSCEPTIBLE DE DEMANDA FLUVIAL EN EL RÍO DE LA PLATA**  
**EN 2001\***

<i>Hinterland principal</i>		
<b>Regiones o departamentos</b>	<b>Población</b>	<b>Superficie (kms.²)</b>
Gran Buenos Aires (Argentina)**	11.460.575	3.880
Montevideo (Uruguay)	1.344.839	530
Canelones (Uruguay)	443.053	4.536
Maldonado (Uruguay)	127.502	4.793
Colonia (Uruguay)	120.241	6.106
San José (Uruguay)	96.664	4.992
<i>Subtotal</i>	<i>13.592.874</i>	<i>24.837</i>
<i>Hinterland secundario</i>		
<b>Regiones o departamentos</b>	<b>Población</b>	<b>Superficie (kms.²)</b>
Pampeana (Argentina)***	12.667.709	824.440
Soriano (Uruguay)	81.557	9.008
Flores (Uruguay)	25.030	5.144
Florida (Uruguay)	66.503	10.417
Lavalleja (Uruguay)	61.085	10.016
Rocha (Uruguay)	70.292	10.551
<i>Subtotal</i>	<i>12.972.176</i>	<i>869.576</i>
<b><i>Total</i></b>	<b><i>26.565.050</i></b>	<b><i>894.413</i></b>

\* Los datos de Uruguay corresponden al *Censo de Población* de 1996.

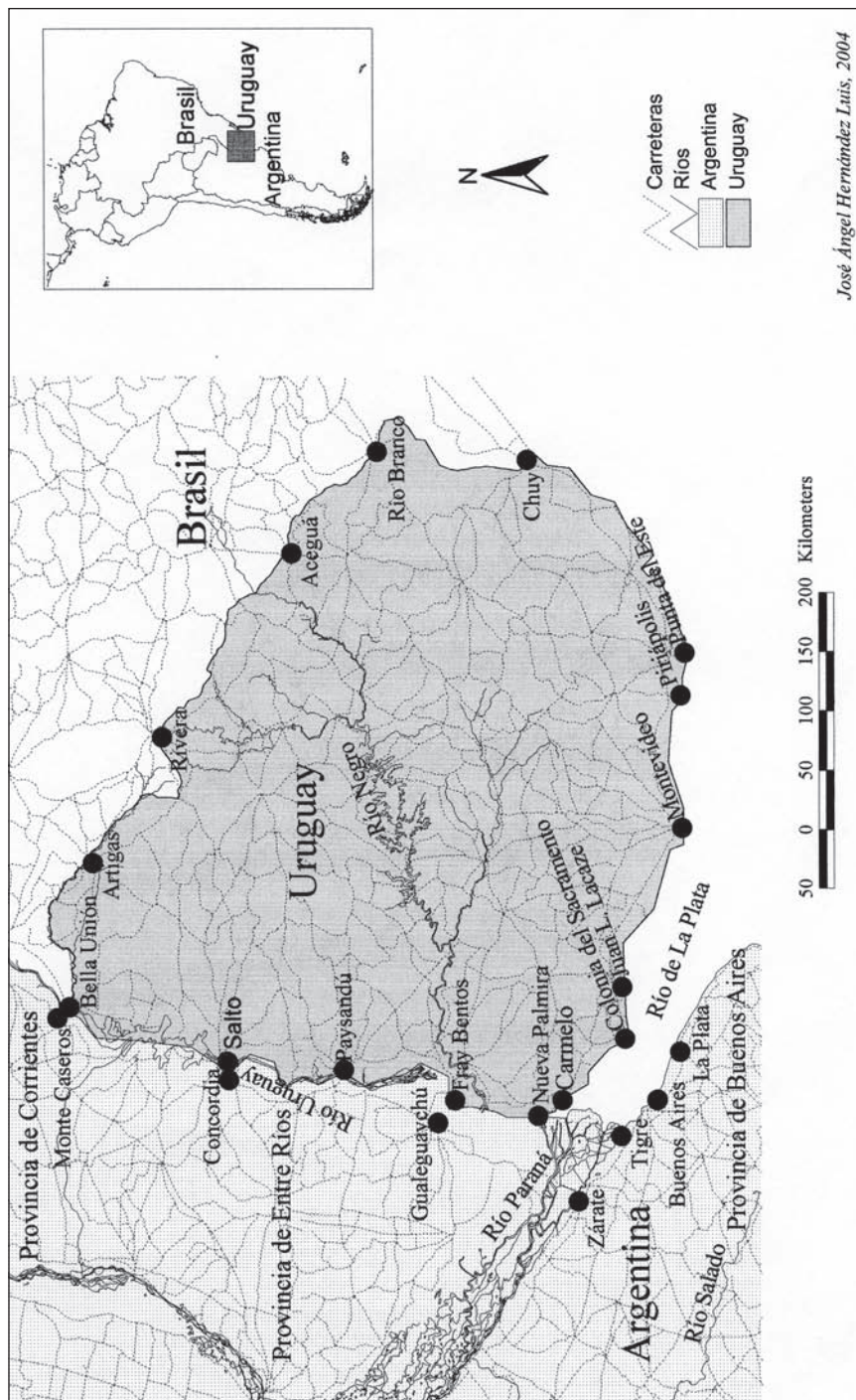
\*\* Se corresponde con la Ciudad de Buenos Aires y los 19 partidos del Gran Buenos Aires.

\*\*\* Resto de Buenos Aires y provincias limítrofes de Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, y Santa Fé.

FUENTE: *Instituto Nacional de Estadística y Censos* (Argentina) e *Instituto Nacional de Estadística* (Uruguay).  
 Elaboración propia.

ocasional, pero con una potencialidad de uso estimable dada la relativa cercanía y óptima accesibilidad terrestre, entonces la población ya alcanza el doble de la cifra anterior y la población más o menos directamente vinculada con el Río de La Plata, es de casi un 70 % de ambas naciones. Y todo ello en un territorio que solo representa un 23 % de la superficie de los dos países, llegando al caso extremo de que ni siquiera se alcanza el 1 % del territorio si solo consideramos el *hinterland* principal donde se localiza el 35 % de la población mencionada. Estas cifras nos indican, con toda claridad, la importancia que ha tenido el Río de La Plata a través del proceso histórico y la capacidad de atracción que ha ejercido

Figura 1  
 ÁREA DE ESTUDIO CON PRINCIPALES ENTIDADES DEMOGRÁFICAS Y PASOS INTERNACIONALES



José Ángel Hernández Luis, 2004

este espacio para el asentamiento de la población, así como de las principales actividades económicas.

Otro factor importante y que contribuye a una mayor movilidad, es la renta per capita, pues cuanto mayor sea ésta, la teoría nos dice que los desplazamientos en el territorio tienden a aumentar, ya sea por motivos laborales, de ocio, etc.

En este sentido, se detecta en ambos países que, aunque el nivel de renta ha sufrido un serio retroceso tras la crisis argentina de comienzos del siglo XXI, especialmente a finales de 2001 cuando tiene lugar la devaluación del peso argentino y la consiguiente pérdida de la paridad con el dólar estadounidense<sup>2</sup>, la mayor renta se concentra por lo general en la ribera del Río de La Plata. Este estado de cosas incide por ende en las mayores necesidades de transporte de este espacio, incluida por supuesto la demanda de movilidad de pasajeros y mercancías fluviales.

En efecto, se puede decir que lo comentado hasta ahora está en relación con la remuneración de las distintas ramas de actividad, ya que por ejemplo aquellas que presentan un mayor ingreso<sup>3</sup>, tienen una mayor presencia en la región metropolitana del Gran Buenos Aires, hasta el punto de que cada receptor de esta región, recibía una asignación mensual media de unos 767 pesos argentinos corrientes del año 1997, frente a la media estatal que apenas superaba los 650 pesos. Si bien es verdad que la región patagónica estaba ligeramente por detrás de los ingresos del área metropolitana, el siguiente territorio en ingresos por receptor se correspondía con la región pampeana descrita más arriba y que es limítrofe de la provincia de Buenos Aires.

En el caso de Uruguay, se repite a grandes rasgos el panorama argentino, esto es, una mayor renta *per capita* en el área metropolitana de la capital del país y más moderadas en el entorno ribereño del Río de La Plata, aunque no tan bajas como en otras regiones del interior. No obstante, las disparidades uruguayas de la renta son bastante más acusadas que en Argentina, pues los ingresos de la población de Montevideo superan en un 75 % a los percibidos en

---

2 Según Martínez Estévez, A. (2002): «El laberinto argentino», in *El País*, Madrid (05 de enero de 2002), la economía norteamericana disfrutó de una ola expansiva durante la segunda mitad de los años noventa asentada en unos fuertes crecimientos de la productividad. Ese crecimiento de la productividad y rentabilidad empresarial provocó un imparable proceso de apreciación del dólar. Ahora bien, mientras a grandes rasgos Estados Unidos podía compensar esa apreciación con la evolución de su productividad sin que se resintiera en exceso su competitividad externa, Argentina no disfrutó de esa revolución tecnológica, de esos crecimientos de la productividad y, sin embargo, se vio arrastrada de lleno por sus compromisos monetarios de paridad con el dólar hasta finales de 2001. El resultado es que la economía argentina vio apreciada su moneda en términos reales respecto al resto del mundo, como mínimo en un 25%. A su vez, un segundo elemento adicional agravó la situación y es que Brasil, como principal socio comercial de Argentina y con el que mantiene un acuerdo de libre comercio (*MERCOSUR*, junto con Paraguay y Uruguay), no pudo resistir la presión especulativa sobre su moneda en 1999 y la devaluó un 35%. Como consecuencia, Argentina tuvo que enfrentarse a una nueva pérdida de competitividad. La suma de los dos impactos externos determinaba que el peso se encontrara claramente sobrevalorado en unos porcentajes que los mercados estimaban entre un 35% y un 40%, presionando a la devaluación que, no obstante, también implicaba serios riesgos, ya que gran parte de la deuda de las empresas y particulares estaba dolarizada, envolviendo unos costes sociales extraordinarios.

3 Estas ramas con mayor ingreso por receptor y según el INDEC (1998): *Encuesta Nacional de Gastos en los Hogares, 1996-1997*, Buenos Aires, se corresponderían con las siguientes y por este orden: 1.- servicios financieros, inmobiliarios, alquileres y empresariales; 2.- administración pública, defensa y seguridad social; 3.- transporte, almacenamiento y comunicaciones; y 4.- la industria manufacturera.

el resto del país, siendo la renta especialmente baja en las regiones septentrionales limítrofes con Brasil<sup>4</sup>.

En suma, la relativa concentración demográfica de Argentina y Uruguay en el Río de La Plata, al igual que de las actividades económicas más productivas y también de la mayor renta *per capita* en este espacio, tiene sus consecuencias en una mayor potencialidad de demanda de transporte y, en particular, del fluvial entre ambos países.

#### IV. LAS GRANDES INFRAESTRUCTURAS DE CONEXIÓN ARGENTINA - URUGUAYA

Tradicionalmente los ríos Paraná - Paraguay y Uruguay —que confluyen en el Río de La Plata—, han supuesto un obstáculo con mayor o menor importancia en las relaciones comerciales y de toda índole entre Argentina y Uruguay como países más afectados. Pero en realidad, las vías terrestres que cruzan ambos ríos son también intensamente utilizadas por el tráfico comercial de países aledaños como Chile y Brasil.

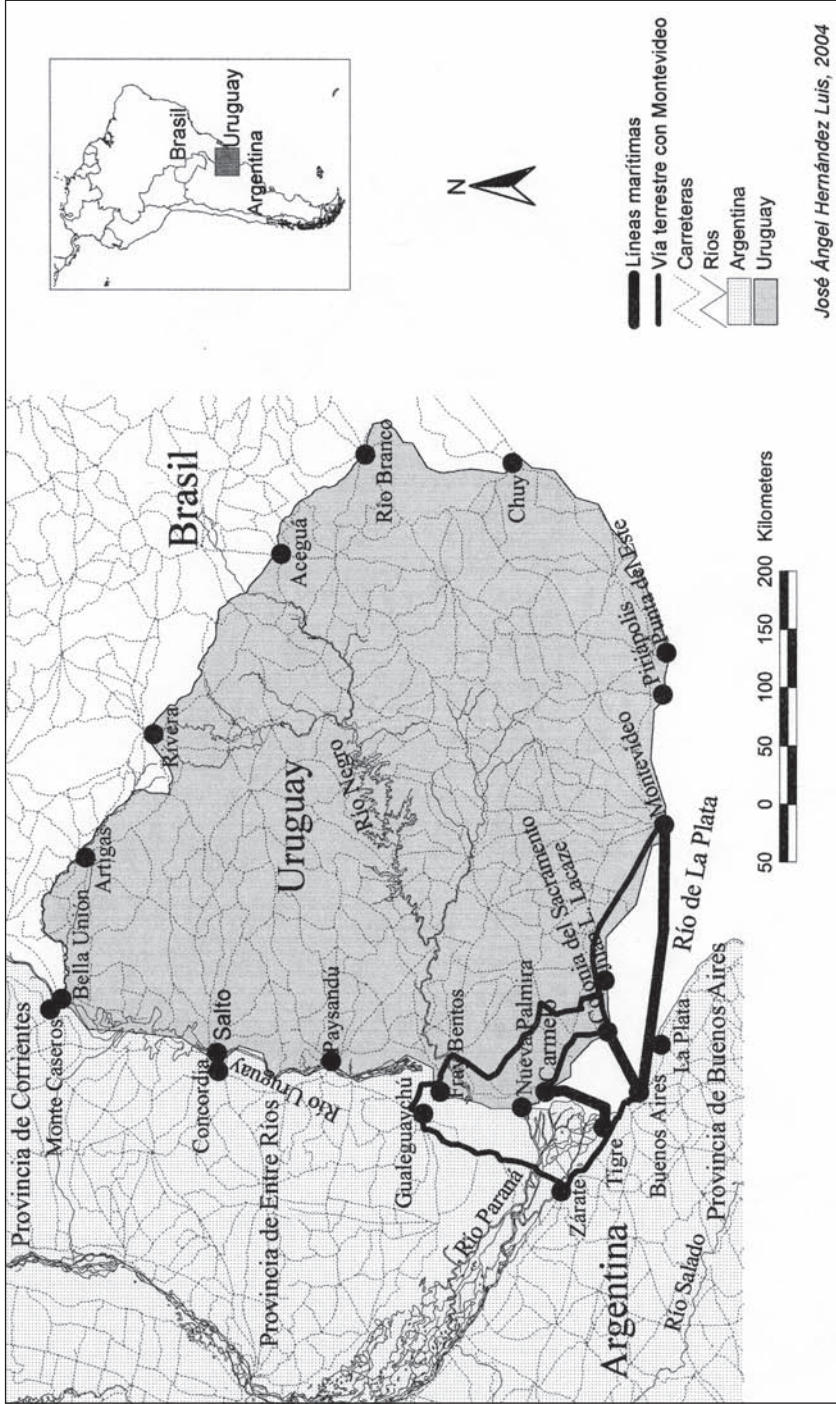
Si partimos de la base de que las principales relaciones comerciales, de pasajeros, etc., entre Argentina y Uruguay se llevan a efecto entre los *hinterlands* respectivos de las capitales de ambos países (Buenos Aires y Montevideo) y que éstas se encuentran en las dos riberas opuestas del río, es lógico pensar en el efecto barrera de este obstáculo natural. No obstante, también hay que reconocer que los ríos mencionados, especialmente el Paraná - Paraguay, podrían contribuir a una mayor integración de los países latinoamericanos desde Venezuela hasta Argentina, a través del aprovechamiento de las grandes cuencas del Orinoco, Amazonas y Paraguay - Paraná, con lo que se podría llegar a la nada desdeñable cifra de 50.000 kilómetros de vías navegables en toda Latinoamérica<sup>5</sup>. Y es que el potencial de navegación fluvial de todo este territorio es impresionante, pues a pesar de que Suramérica solo representa un 12 % de la superficie total mundial, su escorrentía fluvial alcanza el 25.5 % del Planeta y el volumen de agua de sus ríos casi es la mitad de la Tierra, en concreto un 47 %.

---

4 Según el Instituto Nacional de Estadística de Uruguay (2004): *Encuesta Continua de Hogares*, Montevideo, el ingreso medio mensual *per capita* de los hogares en el año 2002 se cifraba en 6.112,1 pesos uruguayos corrientes de ese año en Montevideo, mientras que en el resto del país era de 3.478,5 pesos. Las restantes regiones ribereñas del Río de La Plata, como son Canelones, Colonia y San José, se encontraban en la media de las citadas regiones del interior o ligeramente por debajo (Colonia y San José).

5 En este sentido, la *Corporación Andina de Fomento* argumenta que: «la integración física de Suramérica en el sector de transportes debe hacerse aprovechando la sinergia de las varias modalidades de transporte, por la conformación de los corredores multimodales. En este sentido, la identificación de los ejes de navegación fluvial es fundamental para la interconexión con las otras vías de comunicación. Así, debemos considerar primordialmente las carreteras ya existentes, pero no debemos olvidar que se debe acordar una mayor participación a los transportes ferrocarrileros, los cuales son más económicos que las carreteras.» (...) «Apreciamos que este hecho va a ser trascendental para la integración física de Suramérica, al establecer una red operativa de navegación fluvial que permita interconectar a los países de la Comunidad Andina con los del MERCOSUR» (CAF, 1998, 28).

Figura 2  
ÁREA DE ESTUDIO CON PRINCIPALES ENTIDADES DEMOGRÁFICAS Y PASOS INTERNACIONALES



José Ángel Hernández Luis, 2004



Pues bien, al margen de que, efectivamente, los ríos posean un enorme potencial de integración espacial —especialmente entre los territorios más distantes<sup>6</sup>—, en otras ocasiones, cuando las tierras a unir por los medios de transporte no presentan tanta distancia, los ríos se convierten en un impedimento físico. Esto es lo que ocurre entre Argentina y Uruguay, donde para evitar esa discontinuidad territorial, se han acometido las obras de varios puentes que, por lo demás y en la actualidad, presentan una cierta conflictividad en momentos de horas punta agravado además por el efecto aduana del puente internacional Libertador General San Martín (Fray Bentos) o el del homónimo General José Gervasio Artigas (Paysandú), dado su carácter puntual en el territorio y en el que confluye gran parte del tráfico terrestre del área. Pero el puente de Zárate (en la provincia de Buenos Aires y que cruza el Río Paraná) y aún no siendo fronterizo, también registra un intenso movimiento, pues es el soporte de la posterior conexión por Fray Bentos como paso internacional más inmediato, localidad que ya se localiza en Uruguay. Un poco más hacia el norte, cabe destacar también los pasos internacionales por el mismo río, de creciente importancia por el cruce de mercancías terrestres procedentes de Santiago de Chile - Mendoza y Córdoba, nos referimos al puente de Paysandú y, en último lugar, el puente de Salto, todavía más hacia el norte y que constituye un paso internacional de menor importancia en relación con los anteriores<sup>7</sup>.

Pero es quizá el paso de Fray Bentos el más importante de la región y el que, reiteramos, también sigue soportando un intenso tráfico entre Chile - Argentina y Uruguay - Brasil, al margen de la creciente importancia de Paysandú tal y como comentamos más arriba<sup>8</sup>. Pero si la distancia ficticia (en línea recta) entre Buenos Aires y Montevideo es de unos 205 kilómetros<sup>9</sup> y de 240 si se realiza la conexión vía Colonia del Sacramento, la distancia por carretera y a través del puente internacional de Fray Bentos, eleva ese trayecto a unos 580 kilómetros tal y como vemos en el siguiente cuadro:

---

6 En el mismo estudio de la *Corporación Andina de Fomento* (cfr. pág. 35), se dice que si bien el medio fluvial es muy flexible para el transporte y resulta de manera especial económico para mover grandes cantidades de carga, se argumenta luego con toda razón, que los volúmenes de carga en un determinado corredor no deberían estar por debajo de las 500.000 toneladas por año y tampoco operar en distancias inferiores a los 500 kilómetros, dado que entonces el peso que tendrían los tiempos de la intermodalidad entre unos medios de transporte y otros y al menos el coste de la estiba y desestiba, no harían atractivo este medio de transporte frente a la tradicional vía terrestre.

7 Más hacia el norte —y dentro de la provincia argentina de Corrientes—, habría que señalar el denominado Paso de Los Libres (con Brasil), con cierta relevancia en décadas pasadas. Más aún hacia el norte, solo tiene verdadera importancia el paso entre Puerto Iguazú (Argentina) y Foz de Iguazú (Brasil) a través del puente internacional Presidente Tancredo Neves, con continuación desde aquí y por el puente internacional de la Amistad, hacia Ciudad del Este (Paraguay).

8 El cruce fronterizo de Paysandú ha tomado cierta relevancia en los últimos tiempos debido a la mejora de la accesibilidad con este paso y a la constatada inseguridad que ha sufrido en la última década el cruce de mercancías por Gualaguaychú - Fray Bentos, más cercano a la provincia de Buenos Aires.

9 En realidad, la distancia fluvial es un poco mayor, dado que el canal navegable entre ambas ciudades no es en línea recta dada la escasa profundidad del Río de La Plata en algunos sectores y que es fruto de la enorme cantidad de sedimentos procedente fundamentalmente del Río Paraná - Paraguay y que se constata en la intensa coloración marrón del Río de La Plata donde la afluencia de agua del Río anterior más el de Uruguay, es de unos 28.000 m<sup>3</sup>/seg.

**Cuadro 2**  
RESUMEN DE LAS DISTANCIAS OPERATIVAS ENTRE BUENOS AIRES Y MONTEVIDEO  
EN UN DESPLAZAMIENTO PUERTA - PUERTA

Corredor	Distancias operativas en (kms.)					Pasajeros (2002)
	Terrestre en Argentina	Terrestre en Uruguay	Fluvial	Aérea	Total	
Buenos Aires - Colonia	5	182	50	---	237	843.170
Buenos Aires - Montevideo	5	5	210	---	220	316.108
Buenos Aires - Montevideo	5	25	---	210	240	260.687
Buenos Aires - Montevideo	280	304	---	---	584	169.000
Tigre - Carmelo	25	241	58	---	324	116.683

\* Todos los pasajeros, como es evidente, no tienen como destino final ambas capitales de nación, pero sí la mayor parte, hasta el punto de que según la empresa operadora del tramo Tigre - Carmelo (el más distante de Buenos Aires y Montevideo), estima que el 50 % de su movimiento tiene como destino u origen estas ciudades.

FUENTE: *Atlas de rutas 2004 Firestone y operadoras de transporte*. Elaboración propia.

Este gran índice de rodeo de la carretera y que multiplica casi por tres la distancia directa por mar entre ambas capitales de nación, es el que ha llevado a unas importantes relaciones marítimas en este corredor en detrimento del terrestre y que solo son justificables a favor de este último modo de transporte, por el elevado coste de la vía fluvial para tan corta distancia (BID, 1981, 104). No obstante, podemos decir que este estado de cosas no es enteramente negativo, pues la importante utilización del barco —tanto para la carga como para el transporte de pasajeros—, ha impedido un incremento de los accidentes de tránsito en este corredor<sup>10</sup>, a la vez que una reducción de la afección ambiental (atmosférica, acústica, consumo de territorio), etc. En suma, un menor impacto de elementos del transporte que los economistas han venido a denominar como *costes externos*<sup>11</sup>.

En esta línea, la *Conferencia de Ministros de Transportes, Comunicaciones y Obras Públicas* de América del Sur, celebrada en el año 2000, propugnó un nuevo modelo de desarrollo para el área. El eje vertebral de esta expansión, como ha venido siendo tradicio-

10 Según el *Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos* del Gobierno de Argentina, las víctimas mortales imputables a la carretera en todo el país, han ascendido desde las 3.640 del año 1999, a las 3.796 de 2001. Sin embargo, en 2002 existe una caída hasta las 3.178 y que creemos que es más imputable al retroceso de la economía —y su consiguiente combinación con la disminución del tráfico rodado y menor índice de accidentes—, que a una verdadera tendencia regresiva de este tipo de defunciones. Las víctimas heridas también pasaron de 49.337 en 1999, a 53.527 en 2002, tras un pico en el año anterior de 58.530 y que creemos se debe al mismo fenómeno comentado. Por último, cabe decir que algo más de un tercio de todos los muertos del país se producen en la provincia de Buenos Aires, llegando al 40 % para el caso de los heridos.

11 Las *costes externos* —o *externalidades* del transporte como también se les conoce—, son **aquellos no asumidos por el mercado vía precio, sino por los contribuyentes a través de los impuestos**. Estos costes son: el efecto invernadero, la contaminación atmosférica regional y local, la contaminación acústica, los accidentes, la congestión en las ciudades, la degradación paisajística, los efectos ligados a la construcción y mantenimiento de las infraestructuras y del material rodante y, finalmente, los producidos por las centrales generadoras de energía.

nal, se fundamentaba en la potenciación de los transportes y las redes de comunicación. De cualquier manera, es de destacar *a priori*, que ese modelo de desarrollo se intenta hacer a través de los medios de transporte más ecológicos, aún cuando la carretera tiene una fuerte presencia en ese desarrollismo que se ha planificado para los próximos años. Así por ejemplo, la navegación fluvial ocupa un puesto importante dentro de las infraestructuras que son necesarias para su potenciación y que, en modo alguno en la actualidad, constituye una alternativa importante al modo tradicional de la carretera. De esta manera, en la citada *Conferencia de Ministros* se reconocía que «*dado el enorme potencial natural suramericano para el desarrollo de vías fluviales, será necesario dar prioridad a los estudios de preinversión y al financiamiento de las inversiones necesarias para viabilizar el desarrollo de esquemas de transporte multimodal que incorporen la navegación fluvial*» (Corporación Andina de Fomento, 2000, 11). En este sentido, es de destacar la pretendida revitalización de ciertos proyectos que emanan de esta Cumbre de Ministros y que, en el área de estudio, afectarían especialmente a la denominada hidrovía Paraguay - Paraná, así como a las conexiones desde Buenos Aires a Uruguay y con continuación al Noroeste de Brasil (Corporación Andina de Fomento, 2000, 50).

Pero sin duda y especialmente para el tráfico de mercancías, aunque también el de pasajeros, uno de los grandes retos de la integración latinoamericana —y en particular de los países del *MERCOSUR*<sup>12</sup>—, es la eliminación de las barreras reguladoras y administrativas del transporte multimodal que tiene como principal protagonista a la carretera y a la vía marítima y fluvial<sup>13</sup>, ya que el modo aéreo, pero especialmente el ferrocarril en Argentina, tienen escasas expectativas de desarrollo en materia de carga<sup>14</sup>.

Por último, hay que hacer referencia a un proyecto que también se recoge en este importante documento y en el que parece un tanto contradictorio que, por un lado, se intente potenciar la navegación fluvial y marítima en general, mientras por otro, se establece como prioridad en una «*primera etapa*» de desarrollo de las infraestructuras, la construcción de un puente entre Buenos Aires y Colonia del Sacramento (Uruguay)<sup>15</sup>. Este puente, que de

12 *MERCOSUR* es un Acuerdo de integración en principio de carácter económico y que fue firmado en 1991 entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, aunque también Chile y Bolivia pertenecen a esta Organización en calidad de «*asociados*». Más recientemente, también se está tramitando la integración de Venezuela y México con este último *status*.

13 Entre estos aspectos se deben citar los siguientes: eliminación definitiva de la reserva de carga marítima; atención a ciertos aspectos operativos como por ejemplo la actual limitación de horarios de trabajo de los puertos, para que así puedan operar las 24 horas del día y los 365 días del año; equipar las instalaciones portuarias con aparatos de ayuda a la navegación, que sus terminales y bodegas operen durante la noche; y, especialmente, la aceptación de documentos de identificación y acreditación de la carga, transmitidos electrónicamente (sistema EDI). También es importante el avance en la tramitación de pasos fronterizos para al menos los ciudadanos de *MERCOSUR* y sus vehículos en régimen de equipaje —tal y como se ha avanzado en el Unión Europea— y que, actualmente, está coartando la fluidez del paso fluvial entre Buenos Aires y las ciudades uruguayas.

14 La carga en Argentina por ferrocarril no tiene apenas relevancia y este modo de transporte queda relegado a los traslados interurbanos de viajeros. Es más, solamente el corredor Buenos Aires - Mar del Plata, que en algunos sentidos es ideal para su atención por el transporte ferroviario, parece tener perspectivas de alcanzar índices de rentabilidad. En Argentina, el transporte interprovincial regular de viajeros por carretera fue liberalizado en 1991, dando como resultado una mejor calidad de servicio y menores tiempos de traslados en comparación con el tren (Corporación Andina de Fomento, 2004, 223).

15 La idea de construir un puente entre Buenos Aires y Colonia del Sacramento no es reciente, pues ya la había mencionado el máximo mandatario Sarmiento en el siglo XIX.

construirse tendría una longitud de aproximadamente unos 49 kilómetros, aprovecharía la escasa batimetría fruto de la enorme cantidad de sedimentos que los ríos Paraná y Uruguay dejan en este área próxima a la desembocadura en el Océano Atlántico. Es verdad que este proyecto incrementaría enormemente las relaciones entre Argentina y Uruguay —también de Chile y de Brasil—, pero dificultaría la pretendida sostenibilidad del transporte basada en los medios de transportación más ecológicos. En la misma línea de hacer aún más accesibles los principales polos demográficos y productivos de ambos países, se ha proyectado una vía que cruce todo el delta del Paraná por la localidad de Tigre aproximadamente, acortando de manera significativa el trayecto terrestre, pero con la contrapartida de que también cuenta con un impacto social y sobre el medio muy importante.

### 1. Principales puertos de conexión entre Argentina y Uruguay

Para hacer un análisis somero de los principales puertos de conexión entre Argentina y Uruguay, hay que diferenciar por un lado el movimiento de pasajeros y, por otro, el de carga.

En cuanto al tráfico de pasaje, lógicamente habría que destacar en Argentina el puerto de Buenos Aires, seguido a gran distancia del puerto de Tigre (en el mismo estuario del río Paraná), si bien este último con más de cien mil pasajeros en el año 2002. En Uruguay sin duda el puerto principal no es Montevideo, que se sitúa en un segundo lugar, sino el puerto más cercano a Buenos Aires, esto es, el de Colonia del Sacramento y que ha llegado a registrar en los tiempos de relativa pujanza económica de Argentina, más de 1.5 millones de viajeros (año 1997), es decir, más del doble de los registrados en el año 2002 debido a la fuerte contracción económica del gigante argentino tras la devaluación de su moneda a finales de 2001. Tampoco hay que olvidar en Uruguay y tras los mencionados puertos de Colonia

**Cuadro 3**  
MOVIMIENTO INTERNACIONAL FLUVIAL DE PASAJEROS ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY  
SEGÚN CORREDORES ENTRE 1985 Y 2002

Corredor	1985	1990	1995	1998	2000	2001	2002
Colonia - Buenos Aires	761.555	820.600	1.267.397	1.412.117	1.320.775	1.184.184	733.441
Montevideo - Buenos Aires	138.713	86.320	642.516	712.975	547.634	532.847	348.265
Carmelo - Tigre	56.381	175.067	120.556	96.460	86.543	95.681	116.683
Salto - Concordia	151.746	129.600	41.242	25.920	21.110	17.086	27.500
Piriápolis - Buenos Aires	---	---	---	36.082	63.682	34.380	18.986
Nueva Palmira - Tigre	---	---	17.326	23.684	18.068	18.075	12.726
Bella Unión - Monte Caseros	36.302	27.400	12.633	4.700	5.110	3.994	3.158
<b>Total</b>	<b>1.144.697</b>	<b>1.238.987</b>	<b>2.101.670</b>	<b>2.311.938</b>	<b>2.062.922</b>	<b>1.886.247</b>	<b>1.260.759</b>

FUENTE: *Administración Nacional de Puertos* de Uruguay y *Dirección General de Transporte Fluvial y Marítimo* del Gobierno de Uruguay. Elaboración propia.

del Sacramento y de Montevideo, el de Carmelo y que sirve de soporte para las principales conexiones del puerto argentino de Tigre<sup>16</sup>.

Como se deduce del cuadro anterior, es verdad que existe una fuerte vinculación entre la actividad económica y el movimiento fluvial de pasajeros, pues con la devaluación de la moneda argentina a finales de 2001, se vuelve a las cifras de finales de los ochenta y comienzos de los noventa coincidiendo con la hiperinflación de los presidentes Alfonsín y Menem. Pero no es menos cierto que el protagonismo de los puertos más cercanos —utilizando la vía terrestre como soporte de conexión en Uruguay—, esto es, entre Buenos Aires y Colonia del Sacramento, ha respaldado los importantes movimientos de pasajeros fluviales que se registran en este corredor. No obstante, la introducción progresiva de embarcaciones rápidas también es un fenómeno interesante, pues en los últimos años de franca crisis, ha propiciado un menor descenso de las cifras en la línea de mayor distancia (Buenos Aires - Montevideo), mientras que en la de Buenos Aires - Colonia del Sacramento, los descensos son más acusados, aunque este trayecto siga liderando ampliamente el movimiento de pasaje entre ambos países.

Por su parte, el tráfico de mercancía fluvial entre Argentina y Uruguay sí que tiene una especial predominancia en las capitales de nación, además del puerto uruguayo de Juan Lacaze, más cercano a Montevideo y que le ha restado protagonismo en los últimos tiempos al de Colonia del Sacramento, dada su mayor cercanía a Montevideo y también al cese de la naviera *FerryLíneas* en 2002 a favor de *Líneas Platenses*, que ha preferido el puerto de Juan Lacaze para el tráfico *roll-on/roll-off* entre ambos países, sin duda, como decimos, potenciado por una menor distancia global (marítima y terrestre) entre ambas capitales.

**Cuadro 4**  
MOVIMIENTO INTERNACIONAL FLUVIAL DE CARGA DE CORTA DISTANCIA ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY SEGÚN CORREDORES ENTRE 1998 Y 2002 (en Tns.)

Años	Tráfico de importación		Tráfico de exportación		Total
	Desde Colonia	Desde Lacaze	A Colonia	A Lacaze	
1998	96.460	----	12.279	----	108.739
1999	63.476	----	11.179	----	74.655
2000	53.246	----	14.536	----	67.782
2001	41.057	----	10.294	----	51.351
2002	14.573	25.171	3.130	44.120	86.994

FUENTE: *Administración General de Puertos* del puerto de Buenos Aires. Elaboración propia.

16 Existe otra conexión regular internacional realizada entre Tigre y el puerto uruguayo de Nueva Palmira, con enlace terrestre hasta Colonia del Sacramento. Este trayecto lo realiza la naviera *Líneas Delta Argentino* con ocho frecuencias por semana en cada sentido, pero aparte de que esta conexión no está planificada para llegar a Montevideo por tierra, las cifras de pasaje en 2002 apenas superaron los doce mil viajeros como vemos en el cuadro 3, esto es, la insignificante cifra media de 17 pasajeros por cada frecuencia.

Además del trasvase del tráfico de mercancías desde Colonia del Sacramento al puerto de Juan Lacaze, que se ha acentuado hasta los primeros seis meses de 2003 en que tenemos datos<sup>17</sup>, es importante señalar la repercusión de la devaluación del peso argentino en 2001, pues a las tradicionales importaciones de los años anteriores, se le añade el efecto inverso, esto es, el freno de éstas y el incremento notable de las exportaciones en 2002, pues este hecho ha favorecido que Argentina sea más competitiva a la hora de exportar, aunque a un coste social elevado.

Por último, cabe señalar que si bien es verdad que los puertos principales que mueven unidades de tráfico entre Argentina y Uruguay son los señalados en los cuadros anteriores, existen otros muchos que cumplen una importante función industrial, de conservación de las vías fluviales, etc. Es el caso de los puertos de San Fernando y de Vicente López entre otros y que se localizan entre la ciudad de Buenos Aires y de Tigre.

En suma, los principales puertos en la conexión fluvial Buenos Aires - Montevideo, además de éstos evidentemente, son los de Colonia del Sacramento y el de Juan Lacaze, este último para el movimiento de mercancías exclusivamente. Los otros puertos cumplen una función más turística como es el caso de Tigre (Argentina) y el de Carmelo (Uruguay)<sup>18</sup>, con gran demanda en los meses de verano (diciembre - marzo). Otros puertos, con cifras anuales casi anecdóticas, lo hacen como simple soporte de la conexión económica y social de la población local (Salto - Concordia; Bella Unión - Monte Caseros, etc.).

## V. EL PAPEL DEL TRANSPORTE FLUVIAL EN LA SOSTENIBILIDAD DEL TRANSPORTE DE LA REGIÓN

Ya hemos comentado someramente que el transporte fluvial —tanto de pasajeros como de mercancías—, puede jugar un papel decisivo en la sostenibilidad del sistema de transporte de Latinoamérica y, en particular, de los países de Argentina y Uruguay.

De modo genérico, se puede argumentar de nuevo que el transporte entre los dos países está particularmente condicionado por la existencia del Río de La Plata que, más que impedir el desarrollo del transporte terrestre entre Argentina y Uruguay, ha motivado que las conexiones terrestres se realicen a través del estuario del Río Paraná, con un índice de rodeo importante, en concreto de un 2.7 en relación con la distancia marítima entre Buenos Aires y Montevideo.

---

17 Hasta el mes de junio de 2003, las importaciones en el puerto de Buenos Aires ascendían a 28.626 toneladas (12.837 desde Colonia y 15.789 desde Lacaze), mientras que las exportaciones fueron de 45.830 (1.886 a Colonia y 43.944 a Lacaze). Con ello se ve perfectamente que en seis meses casi se superan las exportaciones de todo el año 2002. De la misma manera, se aprecia la consolidación del puerto de Juan Lacaze para este tipo de movimiento fluvial, frente al de Colonia del Sacramento.

18 Estos dos puertos, pero especialmente el de Tigre, es un área importante de vacaciones de fin de semana y vacaciones anuales de la población bonaerense y alrededores, con una dotación portuaria orientada fundamentalmente a la recepción de yates y excursiones marítimas por el estuario del Paraná, debiéndose destacar empresas relativamente muy asentadas en esta especialidad turística por las islas del Delta, como es el caso de *Catamaranes Interisleña, S.A.* También es el puerto base de los trayectos regulares: Tigre - Isla de Martín García (Argentina); además del mencionado paso internacional: Tigre - Carmelo, que es el que fundamentalmente nos interesa para este trabajo y en el que opera en exclusividad la naviera *Cacciola, S.A.*

Pero como decimos, esta situación, aparentemente desfavorable para la ruta terrestre, no ha impedido su desarrollo, hasta el punto de que la carretera es casi tan competitiva para la carga en la actualidad como lo es la vía navegable, cuestión ésta que ampliaremos más abajo.

Este estado de cosas, a nuestro juicio, ha traído consigo graves perjuicios en el sistema de sostenibilidad del Río de La Plata, cuya característica fundamental es la de una amplia región con un uso humano muy intensivo<sup>19</sup>. De ahí que la demanda de espacio para la construcción de nuevas vías de transporte terrestre haya aumentado en las últimas décadas de manera vertiginosa, con la consiguiente afección ambiental y favoreciendo la atracción de nuevas actividades y población como efecto colateral. Esta demanda de nuevas vías de transporte parece no tener un fin aparente, llegando incluso a plantearse la construcción de un macro puente de una cincuentena de kilómetros entre Buenos Aires y Colonia del Sacramento (Uruguay).

Ante este estado de cosas, el planteamiento más racional para un transporte sostenible ha de ir de la mano de un sistema colectivo fiable, ágil y económico. Y es que para evitar los desplazamientos individuales de contenedores por las carreteras o el transporte de pasajeros en vehículos tipo turismo entre ambos países, la vía fluvial es la más idónea si se cumplen los mentados parámetros de fiabilidad, agilidad, accesibilidad horaria óptima, además de tarifas racionales acordes con los ingresos de la población.

En este sentido, el *Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay - Paraná* (CIH)<sup>20</sup>, defendía en 1997 la opción fluvial frente al transporte individual terrestre, amparándose en los siguientes puntos principales y como marco más sostenible de un transporte para toda la región:

1. Ahorra costes de transporte mediante el uso de convoyes de barcas de mayor tonelaje<sup>21</sup>.
2. Mejora las condiciones de seguridad del transporte, al reducir los accidentes viarios motivados por un trasvase desde la carretera a la vía fluvial.
3. Reduce los tiempos globales de transporte.

---

19 En la actualidad existe un proyecto que, desde 1998, lo está gestionando la *Comisión Administradora del Río de la Plata* (CARP) y la *Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo* (CTMFM) y que se denomina: *Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitats* (FREPLATA), Proyecto PNUD/GEF/RLA99/G31 y que es una iniciativa conjunta de las Repúblicas de Argentina y de Uruguay. De sus resultados preliminares se desprende una fuerte degradación del frente marítimo del área de estudio y que es imputable a la alta densidad demográfica, industrial y, en general de la actividad económica en este ámbito, aunque también del movimiento marítimo al que dan lugar los factores anteriores. Pero como justificaremos, el modo marítimo es un medio de transporte bastante menos agresivo que el de la carretera.

20 La Hidrovía Paraguay - Paraná es una gran obra que comprende la construcción de una vía industrial navegable para embarcaciones de hasta 3,3 metros de calado, en un tramo fluvial de aproximadamente 3.400 km desde Puerto Cáceres (Brasil), hasta el Puerto de Nueva Palmira (Uruguay). Los gobiernos de Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay se han propuesto hacer navegable este tramo durante los 365 días del año. El área de influencia de la *Hidrovía* comprendería una superficie de 720.000 km<sup>2</sup>, dando servicio a una población de unos 40 millones de habitantes.

21 Los estudios de viabilidad económica de este organismo estimaron que los costos de transporte para granos —tal es el caso de la soja—, que en la actualidad ascienden a cerca de 0,0083 dólares por tonelada - kilómetro, se reducirían a 0,0059 dólar, esto es, un 30 % menos utilizando la vía navegable.

Pero quizá más representativo son los numerosos factores de comparación que un documento posterior hacía en defensa de la vía acuática y que dejan bien a las claras el papel sostenible que este transporte tendría en la región, si de verdad llegara a alcanzar unas cotas mínimas dentro del sistema de transporte suramericano<sup>22</sup>:

**Cuadro 5**  
PARÁMETROS DE EFICIENCIA COMPARATIVA ENTRE DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE

Elementos de comparación	Fluvial	Ferrocarril	Camión
Toneladas por kilómetro desplazadas por 1 HP de fuerza	5	0.5 - 1	0.15 - 0.20
Índice de variación de consumo de combustible	100	300	500 - 700
Vehículos necesarios para transportar 26.000 toneladas	1 convoy	13 trenes	650 camiones
Índice de variación de cantidad de material necesario para construir un vehículo	100	270	155
Índice de variación de la vida de servicio de los vehículos	100	60	20
Índice de variación de accidentes fatales	100	175	4.463
Índice de variación de contaminación del aire	100	177 - 199	330
Índice de variación de contaminación del agua	100	100	540
Índice de variación de contaminación acústica	100	900	200
Índice de variación de tripulación para operar un vehículo	100	500	Mucho mayor
Índice de variación de costes del transporte	100	150 - 500	Mucho mayor

FUENTE: CAF (1998): *Los ríos nos unen. Integración fluvial suramericana*, cfr. pág. 40.

De todos estos factores destacaríamos y quizá porque como decíamos más arriba, está poniendo en tela de juicio la sostenibilidad del medio ambiente en el Río de La Plata, el enorme potencial sostenible que tendría la vía fluvial para sustraer gran parte de la carga de las carreteras y trasvasarla al río. Con ello se lograría que una mayor utilización de la vía fluvial detuviese la construcción de nuevas redes de carreteras —o la ampliación de las ya existentes— que, por lo demás, cuenta con un importante impacto en las cuentas estatales y, como decimos, también en la ocupación de territorio con todos sus efectos colaterales. Tampoco hay que olvidar el significativo descenso que se produciría en los niveles de con-

22 También la Unión Europea y a través del documento: *La política europea de transportes de cara a 2010: la hora de la verdad*, Ed. Comisión de las Comunidades Europeas. Luxemburgo (2001), hace hincapié, entre otros factores, en la potenciación del transporte fluvial y marítimo de corta distancia —potenciando las denominadas *autopistas marítimas*—, las operaciones intermodales (Programa *Marco Polo*), el transporte urbano de calidad, a la vez que el desarrollado por las vías férreas, todo ello en detrimento de los transportes más agresivos con el Medio, como son el vehículo privado y el avión, aunque a este último se le introducen una serie de pautas sostenibles (Comisión Europea, 2001; 13-21).



taminación, motivado por una mayor eficiencia energética del sistema<sup>23</sup>. También cabría comentar como hecho positivo y entre otros, la mayor oxigenación que el movimiento de las aguas motivadas por las hélices de los barcos causaría como contraste con la contaminación por aceites y otros de los buques en los ríos.

De cualquier manera —y especialmente para el caso de la carga—, el éxito del transporte fluvial entre las dos capitales de nación argentina y uruguaya, frente a los casi 600 kilómetros de carretera que las separan, está en el sistema aduanero que, en la actualidad, presenta serias retenciones (véase Torres, 1998) y en el que el *MERCOSUR*, tratado al que pertenecen los dos países, debe responder con eficacia y a la mayor brevedad posible si, de verdad, se pretende una verdadera integración económica. En efecto, el sistema aduanero no ha ido a la par de la importante transformación del transporte fluvial en la última década, con avances significativos en los últimos años en aras de esa mentada integración y que comentaremos más abajo.

## VI. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LA MOVILIDAD FLUVIAL ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY

Como ocurre en la totalidad de los modos de transporte y en otros corredores del Mundo, existe una constatada disparidad en la movilidad entre Argentina y Uruguay, con diferencias que oscilan dentro de un mismo año, hasta incluso las distintas franjas horarias del día y jornadas de la semana. Así por ejemplo y aunque de este asunto las empresas operadoras no nos facilitaron información debido al celo empresarial y, además, tampoco es excesivamente importante porque los índices de ocupación nunca llegan al cien por cien de ocupación como en otros medios de transporte, se constata un incremento de la demanda en las primeras y últimas horas del día, lo que denota movimientos de ida y vuelta en la misma jornada o, en cualquier caso, desplazamientos en el día anterior y regreso en la última frecuencia del siguiente para así aprovechar al máximo la jornada sin incrementar el coste del desplazamiento imputable a dietas y alojamiento en el caso de los pasajeros. Este hecho es muy importante, especialmente por lo que vamos a comentar luego entre la competencia y complementariedad entre los diferentes modos de transporte e incluso operadores, ya que una mayor disponibilidad de tiempo en destino, facilita la elección de ese operador en detrimento

---

23 Bien es verdad que la navegación de buques rápidos está empeorando la eficiencia energética de este transporte, no por un excesivo consumo en relación con un *ferry* tradicional, sino porque el *fast ferry* da la posibilidad de rotar la embarcación un mayor número de veces al día, incrementando el consumo energético dentro de un mismo corredor. Así por ejemplo y según datos recopilados por el autor (Hernández Luis, 2003), el consumo de combustible por asiento de los buques *jet-foil* en las Islas Canarias, en concreto en la línea Tenerife - Gran Canaria, se eleva a 8.4 litros (6.8 litros el *fast ferry* entre Agaete y Santa Cruz de Tenerife en la misma línea de transporte pero en una distancia inferior). Por su parte, el consumo de un avión *ATR-72* es de 5.25 litros por asiento. De cualquier manera, estos valores se refieren a una ocupación en todos los medios de transporte del 100 %. Pero el análisis real, teniendo en cuenta la ocupación media, sería el siguiente: *jet-foil*: 11.8 litros; *fast ferry* Agaete - Santa Cruz de Tenerife: 11.9; y *ATR-72*: 6.8 litros por asiento. Si además considerásemos la enorme cantidad de materia prima —y la energía que es necesaria para transformarla—, que necesita un buque para construirse en relación con una aeronave, la diferencia sería aún más favorable al avión.

de otros. También la movilidad entre ambos países es importante los fines de semana, con un alza pronunciada en las horas vespertinas de los días viernes y domingos en cada sentido y que, como decimos, no difiere a grandes rasgos de otros corredores de transporte.

Pues bien, al margen de que la crisis argentina de los últimos años ha condicionado un retroceso significativo de la movilidad en el Río de La Plata y que por ejemplo en 2003, en relación con el año 2000, representa un importante retroceso en el tráfico de pasaje de un -35 % en el corredor Buenos Aires - Colonia y de un -42 % entre las dos capitales de nación, las oscilaciones mensuales permanecen a grandes rasgos en estos años con unas pautas muy parecidas en relación con el volumen anual.

De esta manera, es destacable la alta oscilación resultado de las vacaciones del verano austral (diciembre - enero sobre todo), aunque los meses adyacentes también registran importantes cifras. En la vertiente opuesta nos encontramos con el resto del año si exceptuamos el mes de julio en que tienen lugar las mini vacaciones en ambos países, es decir, en pleno período invernal. Por tanto podemos decir que gran parte del movimiento de pasaje y más aún de vehículos en régimen de equipaje, está condicionado por el período vacacional, aunque evidentemente en esta etapa se siguen dando los desplazamientos por otros motivos (de

**Cuadro 6**  
ANÁLISIS MENSUAL DEL MOVIMIENTO DE PASAJE EN AMBOS SENTIDOS  
ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY EN 2003 SEGÚN CORREDORES

Meses	Corredores			Total
	Buenos Aires - Colonia	Buenos Aires - Montevideo	Tigre - Carmelo	
Enero	88.870	43.150	12.338	144.358
Febrero	69.758	31.386	9.825	110.969
Marzo	58.952	22.944	8.451	90.347
Abril	63.304	26.928	8.996	99.228
Mayo	46.882	15.052	6.720	68.654
Junio	47.380	15.992	7.063	70.435
Julio	76.510	21.398	10.538	108.446
Agosto	61.406	19.480	8.825	89.711
Septiembre	60.892	18.292	8.759	87.943
Octubre	78.160	23.770	10.337	112.267
Noviembre	77.086	26.596	10.142	113.824
Diciembre	113.970	51.120	14.689	179.779
<i>Total</i>	<i>843.170</i>	<i>316.108</i>	<i>116.683</i>	<i>1.275.961</i>

FUENTE: *Buquebus* (*Buquebus*, *Belt más Ferrylineas*) y *Cacciola*. Elaboración propia.

**Cuadro 7**  
**OSCILACIÓN MENSUAL DE PASAJE Y VEHÍCULOS EN RÉGIMEN DE EQUIPAJE**  
**ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY EN 2003**

Meses	Buenos Aires - Colonia (pasaje)	Buenos Aires - Colonia (autos)	Buenos Aires - Montevideo (pasaje)	Buenos Aires - Montevideo (autos)
Enero	126	194	164	237
Febrero	99	134	119	135
Marzo	84	73	87	66
Abril	90	69	102	78
Mayo	67	40	57	33
Junio	67	43	61	34
Julio	109	74	81	51
Agosto	87	54	74	45
Septiembre	87	53	69	45
Octubre	111	105	90	75
Noviembre	110	91	101	88
Diciembre	162	270	194	314
<i>Media</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

FUENTE: *Buquebus (Buquebus, Belt más Ferrylíneas) y Cacciola*. Elaboración propia.

trabajo, negocios, administrativos, etc.) y que quizá nos interesan mucho más para desarrollar el siguiente punto.

Otro aspecto importante a destacar del cuadro anterior es el predominio de la conexión más cercana entre ambos países, es decir, entre Buenos Aires y Colonia del Sacramento y en detrimento del enlace directo entre las dos capitales de nación<sup>24</sup>. Si le añadimos la conexión entre Tigre y Carmelo<sup>25</sup> —y que cuenta con un porcentaje aproximado del 50 por ciento cuyo origen y destino final es Montevideo o Buenos Aires, según se nos informó en la naviera operadora de este tramo—, entonces la conclusión a la que llegamos es que un 75 % del movimiento de pasajeros (un 64 de los vehículos en régimen de equipaje), opta por el trayecto de corta distancia fluvial, para luego completar el resto del itinerario por la ruta terrestre.

Pero como decíamos con anterioridad, las oscilaciones de la demanda son muy importantes en este corredor y denotan un fuerte flujo turístico, llegando a superar ampliamente

<sup>24</sup> Este modelo también se ha implementado ampliamente en Canarias como ya preveíamos (Hernández Luis, 1996).

<sup>25</sup> El tramo entre Tigre y Carmelo cuenta con una distancia fluvial operativa de 58 kilómetros aproximadamente, frente a los 50 entre Buenos Aires y Colonia del Sacramento; y, por último, los 210 entre Buenos Aires y Montevideo.

el nivel de un 80 % más de tráfico en el verano respecto a la media anual. Mayor es aún la oscilación de los vehículos en régimen de equipaje y también es más dispar a lo largo del año la línea entre las dos capitales en relación con la línea Buenos Aires - Colonia.

Este estado de cosas responde a que la línea entre las dos capitales, debido a su mayor tarifa como veremos, es más utilizada por desplazamientos esporádicos —quizá solo una vez al año—, coincidiendo éstos con el periodo vacacional. De ahí que por ejemplo los vehículos transportados en diciembre de 2003 entre Buenos Aires y Montevideo superasen en más de nueve veces los desplazados en mayo del mismo año.

## VII. COMPETENCIA Y COMPLEMENTARIEDAD DE LOS MODOS AÉREO, MARÍTIMO Y TERRESTRE EN EL CORREDOR BUENOS AIRES - MONTEVIDEO

Vamos a mostrar en una primera parte de este apartado las principales estadísticas de movimiento de tráfico de pasajeros y mercancías en el corredor Buenos Aires - Montevideo y que, en gran medida, están condicionadas por diferentes factores de la oferta que luego comentaremos.

Pues bien, en un primer apartado hay que destacar las estadísticas de pasaje en los tres modos básicos de transporte y que se corresponden, por orden de importancia, al marítimo, aéreo y terrestre:

**Cuadro 8**  
MOVIMIENTO INTERNACIONAL DE PASAJE SEGÚN MODOS DE TRANSPORTE  
EN EL CORREDOR BUENOS AIRES - MONTEVIDEO EN 2002

Enclave fronterizo según modo de transporte	Pasajeros	Porcentaje
Buenos Aires - Colonia del Sacramento*	733.441	45.05
Buenos Aires - Montevideo	348.265	21.39
Tigre - Carmelo*	116.683	7.17
<i>Subtotal marítimo</i>	<i>1.198.389</i>	<i>73.61</i>
Buenos Aires (Aeroparque y Ezeiza) - Montevideo	260.687	16.01
<i>Subtotal aéreo</i>	<i>260.687</i>	<i>16.01</i>
Fray Bentos	169.000	10.38
<i>Subtotal terrestre</i>	<i>169.000</i>	<i>10.38</i>
<b>TOTAL</b>	<b>1.628.076</b>	<b>100.00</b>

\* Se estima que gran parte del movimiento marítimo entre Buenos Aires y Colonia del Sacramento tiene como origen y destino final Montevideo (entre un 80 y un 90 % de ese tráfico), mientras que en el corredor Tigre - Carmelo, el origen y destino final de ambas capitales de nación es de un 50 %.

FUENTE: Dirección Nacional de Transporte; Administración Nacional de Puertos; y Dirección General de Infraestructura Aeronáutica de Uruguay. Elaboración propia.

Si bien es verdad que, como indicamos, todo el movimiento marítimo de los puertos uruguayos de Colonia del Sacramento y de Carmelo, sobre todo de este último, no tienen como origen y destino final la ciudad de Montevideo, gran parte de este tráfico sí que es imputable al corredor entre las dos capitales de nación. De esta manera, podemos comprobar que alrededor de un 70 % del movimiento de pasajeros entre Buenos Aires y Montevideo tiene como principal modo de transporte el modo fluvial, seguido a bastante distancia del aéreo y terrestre que intentan competir con el fluvial en tiempo de transporte y tarifas, mientras el terrestre lo hace exclusivamente en términos de tarifa.

Por lo que respecta a la carga, el papel del modo fluvial pierde su peso frente al terrestre fundamentalmente, si bien ahora estamos considerando todos los pasos terrestres y marítimos susceptibles de transportar carga internacional.

### Cuadro 9

#### MOVIMIENTO INTERNACIONAL DE CARGA SEGÚN DISTINTOS MODOS DE TRANSPORTE EN URUGUAY EN 2002

Enclave fronterizo según modo de transporte	Toneladas	Porcentaje
Montevideo (Río de La Plata - S de Uruguay)	3.849.000	60.78
Juan Lacaze (Río de La Plata - S de Uruguay)	53.251	0.84
Colonia del Sacramento (Río de La Plata - S de Uruguay)	47.173	0.74
<i>Subtotal marítimo</i>	<i>3.949.424</i>	<i>62.37</i>
Fray Bentos (Argentina - SW de Uruguay)	724.840	11.45
Chuy (Brasil - E de Uruguay)	532.384	8.41
Río Branco (Brasil - E de Uruguay)	380.714	6.01
Rivera (Brasil - N de Uruguay)	217.434	3.43
Paysandú (Argentina - W de Uruguay)	158.863	2.51
Salto (Argentina - NW de Uruguay)	123.607	1.95
Bella Unión (Argentina - NW de Uruguay)	92.316	1.46
Aceguá (Brasil - NE de Uruguay)	78.463	1.24
Artigas (Brasil - N de Uruguay)	54.413	0.86
<i>Subtotal terrestre</i>	<i>2.363.034</i>	<i>37.31</i>
Aeropuerto Internacional de Carrasco (Montevideo)	20.238	0.32
<i>Subtotal aéreo</i>	<i>20.238</i>	<i>0.32</i>
<b>TOTAL</b>	<b>6.332.696</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: Dirección Nacional de Transporte; Administración Nacional de Puertos; y Dirección General de Infraestructura Aeronáutica de Uruguay. Elaboración propia.

Por otra parte y como es evidente, todo el tráfico de Montevideo aquí reflejado no pertenece exclusivamente al corredor entre las dos grandes ciudades del Río de La Plata, pero sí es verdad que esta línea tiene una alta participación en esta estadística, mucho más de la que refleja el puerto de Buenos Aires, ya que la economía uruguaya es bastante dependiente de Argentina.

De hecho, en el modo terrestre se puede apreciar que casi un tercio del comercio internacional de Uruguay se realiza a través del paso internacional de Fray Bentos, es decir, el más próximo a la ciudad de Buenos Aires, seguido de los corredores del Este de Uruguay que enlazan este país con Brasil y por donde transita gran parte de la mercancía terrestre de los dos países más la de Argentina y Chile. Sin embargo, el paso de la mercancía chilena tiende a realizarse por Paysandú y no por Fray Bentos por distintos motivos (mejora de la accesibilidad en los últimos años, mayor seguridad ante posibles hurtos, etc.).

Pero la elección de un medio de transporte u otro para un desplazamiento puerta - puerta entre Buenos Aires y Montevideo y en el caso del pasaje, creemos que responde fundamentalmente a criterios de tarifas y tiempo global de transporte, como queda bien patente en las notorias diferencias estadísticas de las diferentes líneas.

### Cuadro 10

#### COMPETENCIA Y COMPLEMENTARIEDAD DE TARIFAS GLOBALES DE PASAJE PUERTA - PUERTA SEGÚN MEDIOS DE TRANSPORTE EN EL CORREDOR BUENOS AIRES - MONTEVIDEO A 30 DE JUNIO DE 2004 (EN EUROS)<sup>1</sup>

Medios de transporte	Transporte principal (ida)	Bus	Taxi	Total	% sobre renta mensual de argentino	% sobre renta mensual de uruguayo
Buquebus	12.78 (Colonia)	4.72	2.78	20.28	13.61	15.21
	22.78 (Colonia fast)	4.72	2.78	30.28	20.32	22.71
	40.28 (Montevideo fast)	---	2.78	43.06	28.90	32.29
Cacciola	9.72	4.58	2.78	17.08	11.46	12.81
Total transporte fluvial <sup>2</sup>	20.54	4.70	2.78	27.89	18.72	20.91
Aerolíneas Argentinas	70.89	---	5.56	76.45	51.31	57.33
Aerovip	67.16	---	5.56	72.72	48.81	54.53
Pluna	54.34	---	5.56	59.90	40.20	44.92
Total transporte aéreo	64.13	---	5.56	69.90	46.91	52.41
El Cóndor	19.44	---	2.78	22.22	14.91	16.66
Cauvi	19.44	---	2.78	22.22	14.91	16.66
Pullman Gral. Belgrano	21.39	---	2.78	24.17	16.22	18.12
Total transporte terrestre	20.09	---	2.78	22.87	15.35	17.15

<sup>1</sup> El cambio medio vigente del día 30 de junio de 2004 fue de 3.60 pesos argentinos por 1 euro y de 36.30 pesos uruguayos por cada euro. Todas las tarifas aquí reflejadas son las de clase turista, sin restricciones por tanto, pero también sin servicios extraordinarios que estos medios de transporte poseen y que dan lugar a tarifas más altas.

<sup>2</sup> La media del transporte fluvial está calculada en función del movimiento de pasaje en cada corredor.

FUENTE: *Institutos Nacionales de Estadística, Administraciones portuarias y Compañías de transporte*. Elaboración propia.

Así por ejemplo, la menor utilización de la línea fluvial directa entre Buenos Aires y Montevideo en relación con la línea de Colonia, no responde exclusivamente a la mayor frecuencia diaria de buques con esta última ciudad (unas cuatro), frente a las dos entre las dos capitales, ya que la capacidad de los buques puede absorber perfectamente el tráfico existente. En efecto, existen razones de coste del desplazamiento y por supuesto también de tiempo, que están condicionando la preferencia de Colonia, pues dos de los cuatro viajes diarios con esta ciudad se realizan con un buque *ferry* tradicional y con un tiempo de transporte fluvial idéntico que el empleado con Montevideo en *fast ferry*.

De esta manera y tal y como podemos apreciar en el cuadro 10 donde se incluyen todos los costes del transporte puerta - puerta, el desplazamiento en *fast ferry* entre capitales duplica a la tarifa existente con la entidad de Colonia en *ferry*. Y este factor es muy importante, pues tal y como también adjuntamos en este cuadro, el impacto mensual que sobre la renta media de un individuo tiene el coste de un desplazamiento de ida entre Buenos Aires y Colonia (o viceversa) en *fast ferry*, puede llegar a casi un 30 % de dicha renta media mensual para el caso de un argentino y de casi un tercio para un uruguayo. Pero lo normal es que el viaje sea de ida y vuelta, con lo que en realidad estos porcentajes se duplicarían y se convertirían absolutamente insostenibles para un ciudadano medio, de ahí que en el actual contexto de crisis, la demanda prefiera el desplazamiento más asequible económicamente y ésta sin duda se encuentra en la línea del *ferry* de Colonia, aunque también en el transporte público terrestre pero con la gran desventaja de un tiempo de viaje significativamente mayor. Bien es verdad que es presumible, puesto que no tenemos datos fehacientes para ello, que la demanda que se desplaza entre ambos países presenta una renta media superior, con lo que el impacto del viaje en las economías individuales debe ser inferior, pero en cualquier caso significativa.

Otro hecho importante tal y como indicábamos, son los horarios, ya que éstos condicionan el tiempo disponible en una ciudad u otra, pues si el viajero no cuenta con el suficiente tiempo para resolver sus asuntos en el día, éste se verá obligado a costearse una pernoctación, además de dietas imputables al régimen alimenticio, con lo que el coste del desplazamiento global puede sufrir un serio incremento (véase Hernández Luis, 2002).

En el cuadro 11 nos interesan las dos últimas columnas donde viene expresado el tiempo disponible en cada ciudad, de tal manera que cuanto mayor sea éste, menor probabilidad de pernoctación. Bien es verdad que los tiempos disponibles mayores de diez horas en transporte fluvial, además de las tres empresas de transporte terrestre reflejadas aquí y que operan en este corredor, implican obligatoriamente la pernoctación en el vehículo de transporte, en principio sin coste para el usuario y por eso lo hemos reflejado aquí, aunque reconocemos que no es la situación ideal para el pasajero. De hecho, solo consideramos que, en términos de horario en un viaje de ida y vuelta en el día, solo cumplen con el requisito de una estimable disponibilidad de tiempo en destino, el transporte aéreo y los buques *fast ferry* desde Colonia y Montevideo, de tal manera que la valoración del tiempo en este corredor, está contribuyendo a que un estimable 35 - 40 % de la demanda total de viajeros entre Buenos Aires y Montevideo seleccione el modo aéreo o los *fast ferrys* a pesar de su mayor coste, factor éste importante reiteramos, especialmente en el actual contexto de crisis de estos países y que viene a demostrar la importancia de la accesibilidad temporal dentro de los corredores de transporte.

**Cuadro 11**  
**COMPETENCIA Y COMPLEMENTARIEDAD DE HORARIOS DE PASAJE PUERTA - PUERTA SEGÚN MEDIOS DE TRANSPORTE EN EL**  
**CORREDOR BUENOS AIRES - MONTEVIDEO Y VICEVERSA A 30 DE JUNIO DE 2004<sup>1</sup>**

Medios de transporte	Llegada Uruguay 1 <sup>a</sup> hora	Salida Argent. inaudítima hora	Llegada Argentina 1 <sup>a</sup> hora	Salida Uruguay última hora	Transporte terrestre hasta y desde centro	Tiempo de facturación (solo vuelta)	Tiempo disponible en:	
							Mtv	Bs As
Buquebus	Colonia	00.30	07.30	18.45	170 mins.	45 mins.	00.40	15.15
	Colonia fast	12.00	10.15	17.30	170 mins.	45 mins.	00.00	07.35
Cacciola	Montevid. fast	11.00	14.30	19.00	20 mins.	45 mins.		00.00
		12.00	07.30	14.30	285 mins.	45 mins.	00.00	05.05
Aerolíneas Argentinas		08.30	09.45	20.20	30 mins.	45 mins.	10.05	07.35
		08.15	09.25	21.05	30 mins.	45 mins.	11.50	08.50
Pluma		09.40	08.25	16.00	30 mins.	45 mins.	04.35	11.05
El Cóndor		18.00	18.00	23.00	20 mins.	30 mins.	03.50	03.50
Cauvi		05.30	05.30	21.30	20 mins.	30 mins.	14.50	14.50
Pullman General Belgrano		07.30	07.30	23.30	20 mins.	30 mins.	14.50	14.50

<sup>1</sup> Solo se consideran aquellas compañías de transporte que permiten ir y volver en el mismo día entre las dos capitales, aunque para no perder la perspectiva de análisis, se siguen reflejando las mismas compañías del cuadro anterior. Solo se tienen en cuenta los días laborables (de lunes a viernes).

FUENTE: *Institutos Nacionales de Estadística, Administraciones portuarias y Compañías de transporte.* Elaboración propia.



## VIII. CONCLUSIONES

Como se deduce del título del artículo, el objetivo básico de esta investigación ha sido el análisis de la actual accesibilidad fluvial entre Argentina y Uruguay, con amplias relaciones entre sí<sup>26</sup> —y más en concreto entre las dos capitales de nación como origen y destino final altamente probable—. El medio fluvial es sin duda el sistema de transporte más sostenible de todos y, por ello, nos hemos decantado por éste, haciendo aquí un resumen de la actual accesibilidad entre estos dos países y a su vez comparándolo con otros medios de transporte.

La mejora de la accesibilidad fluvial responde por tanto a un objetivo básico de integración económica y social, que es uno de los propósitos principales de la *ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración)* y también del *MERCOSUR*, a la que estos dos países pertenecen.

Así pues, tras el análisis realizado hemos llegado a las siguientes conclusiones *principales* y en el actual contexto de costes operativos de los buques y coyuntura económica de Argentina y Uruguay como propuestas de mejora:

1. Avanzar en la potenciación de las estaciones marítimas de Buenos Aires y Montevideo —aunque también de Colonia del Sacramento—, como eje intermodal, ya que en la actualidad presentan serias limitaciones por la complejidad del tráfico urbano<sup>27</sup>.
2. Nueva alternativa al actual *ferry* que cubre la línea Buenos Aires - Colonia, por otro con una velocidad operativa mayor sin que llegue a competir con los *fast ferry*, dando así pie a ofertas diferenciadas.
3. Ampliar las disponibilidades de tiempo en ambas capitales y que son básicas para los pasajeros y mercancías de distribución en el día.
4. Simplificación de los trámites burocráticos de pasajeros, carga y vehículos en régimen de equipaje entre los dos países, máxime cuando ambos estados pertenecen al *MERCOSUR*.
5. Implementación de una verdadera competencia entre navieras que ayude a regular las altas tarifas, más aún en relación con la renta per capita de ambos países, y que son bastante altas en relación con España por ejemplo y que, sin embargo, presenta una mayor renta.
6. Regulación del sistema de tarifas, de tal manera que incentive los desplazamientos en viajes de baja demanda (desde determinados meses a horas del día).

---

26 Las fuertes relaciones entre Argentina y Uruguay se desprenden de épocas pasadas, como por ejemplo del *Convenio Argentino Uruguayo de Cooperación Económica (CAUCE)*, firmado entre ambos países en los años setenta. De hecho, las relaciones son tan intensas, que la evolución económica de Argentina se traslada inmediatamente a los países vecinos, como argumenta el último «Informe del Secretario General sobre la evolución del proceso de integración durante el 2002» (ALADI, 2003). En este estudio se constata la fuerte caída de las importaciones en Argentina en 2002, cifrada en un 60%, y cuya causa principal se ha de imputar a la crisis económica y a la devaluación de su moneda, con especial incidencia en Uruguay según se indica (cfr. p. 17). Esta situación como decíamos, nos explica en alto grado hasta qué punto estas dos economías están interrelacionadas y como ello se manifiesta en la demanda de transportes como instrumento de cohesión territorial.

27 El profesor Luis Domínguez tiene a bien sostener, que para Buenos Aires la circulación de vehículos de carga es uno de los aspectos más conflictivos de la relación puerto - ciudad, especialmente en el sur del área metropolitana (Domínguez, 2003). No obstante, también es verdad que el propio tráfico de carga portuario, además del generado por la ciudad, perturba el movimiento terrestre de pasaje fluvial.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALADI (2003): *Informe del Secretario General sobre la evolución del proceso de integración durante el 2002*, Montevideo.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (1981): *Costo de transporte y comercio subregional Andino*, Buenos Aires.
- CARP y CTMFM (1998 - 2004): *Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitats (FRE-PLATA)*, Buenos Aires - Montevideo.
- CEPAL (1991): *Cambios estructurales en los puertos y la competitividad del comercio exterior de América Latina y el Caribe*, Cuadernos de CEPAL, n° 65, División de Transporte y Comunicaciones.
- CEPAL (1992): *Ensayos sobre coordinación de políticas macroeconómicas; inferencias para la integración latinoamericana*, División de Comercio Internacional y Transporte.
- CICOLELLA, P. y DOMÍNGUEZ ROCA, L. (2002): «Puerto de Buenos Aires: transformaciones recientes, situación actual y perspectivas», in *Coyuntura Económica de la ciudad de Buenos Aires*, CEDEM, Buenos Aires.
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (1998): *Los ríos nos unen. Integración fluvial suramericana*, Unidad de Publicaciones de la CAF, Caracas.
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (2000): *Vías para la integración. Acción de la CAF en la infraestructura sostenible de Suramérica*, Unidad de Publicaciones de la CAF, Caracas.
- CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (2004): *Rieles con Futuro. Desafíos para los Ferrocarriles de América del Sur*, Unidad de Publicaciones de la CAF, Caracas.
- DOMÍNGUEZ ROCA, L. J. (1997): «Reciclaje de puertos, accesibilidad, circulación: el caso de Puerto Madero», in *Cuadernos de Territorio*, n° 9, Instituto de Geografía de la Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- DOMÍNGUEZ ROCA, L. J. (2003): «¿Cuánto incide el puerto en el tránsito pesado?. Una investigación empírica en el sur de la ciudad de Buenos Aires», *Tercer Congreso Argentino de Ingeniería Portuaria*, Buenos Aires (inédito).
- HERNÁNDEZ LUIS, J. Á. (1996): *El transporte marítimo en el contexto socioeconómico de Canarias*, Ed. Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias y Fundación Canaria del Transporte, Las Palmas de Gran Canaria.
- HERNÁNDEZ LUIS, J. Á. (2002): «Temporal accessibility to insular territories: interinsular maritime transport in the Canary Islands», *Journal of Transport Geography*, 10, 3, Oxford.
- HERNÁNDEZ LUIS, J. Á. (2002): «The role of inter-island air transport in the Canary Islands», *Journal of Transport Geography*, 12, 3, Oxford.
- SÁNCHEZ, R. y NAVARRO, A. (1999): *La regulación de la hidrovía Paraná - Paraguay: una aproximación institucional*, Instituto de Investigación en Economía y Dirección para el Desarrollo, Universidad Austral, Buenos Aires (inédito).
- UNIÓN EUROPEA (2001): *La política europea de transportes de cara a 2010: la hora de la verdad*, Ed. Comisión de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.