EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA AEROCOMERCIAL ENTRE ARGENTINA Y BRASIL (2011-2015)

Gustavo Lipovich
Instituto de Investigación y Desarrollo del Transporte Aéreo (INDETRA) /
Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía
glipovich@yahoo.com.ar
Puán 480 4° - Buenos Aires, Argentina. +5411 44320606 (169)

RESUMEN

La demanda aerocomercial entre Argentina y Brasil representa los principales mercados aéreos internacionales de ambos países, respectivamente. El dinamismo acelerado que experimentó últimamente el mercado aerocomercial queda expuesto en este análisis de la demanda al considerar los pasajeros de las distintas rutas aéreas, viajes origen/destino, conexiones, participación de los transportadores binacionales y de terceros países, y morfología de la red adoptada. Los resultados del estudio de dichas variables permiten identificar las principales directrices que tomó la demanda aerocomercial entre Argentina y Brasil en el período 2011-2015, destacando fenómenos de centralización empresarial, extranjerización y concentración geográfica de la demanda.

Palabras clave: Demanda, Mercado Aerocomercial, Argentina, Brasil, Conexiones.

1. INTRODUCIÓN

El estudio de los mercados aerocomerciales de un determinado territorio o región puede tener distintos abordajes en función de los objetivos que sean planteados. Generalmente, los trabajos orientados a analizar las alteraciones experimentadas en un período temporal acotado se desarrollan en virtud de poder verificar los cambios producidos en las participaciones del mercado de las líneas aéreas, en las tarifas aplicadas o en la distribución geográfica de los flujos, entre otros. Asimismo, las variables de análisis suelen fijarse con relación a datos de la oferta y/o de la demanda aerocomercial. Son más comunes las investigaciones que trabajan a partir de los datos de oferta porque la información es relativamente sencilla de ser obtenida o de ser construida en base a la información de índole comercial publicada por las mismas líneas aéreas. Por otra parte, los estudios basados en los datos de demanda aerocomercial no suelen ser cuantiosos debido a la dificultad para la obtención de la información con alcances territoriales y desagregación requerida para la realización de estudios de caso. Más aún, estas investigaciones tienden a focalizarse en la *demanda efectiva* de los mercados, ya que el análisis de la *demanda genuina* -origen/destino (O/D)- requiere de información de base que es muy difícil de ser obtenida o costosa para el trabajo científico-académico.

Este artículo contiene los resultados de una investigación llevada a cabo con el fin de analizar la dinámica de la demanda genuina de los viajes realizados en servicios aerocomerciales regulares entre Argentina y Brasil en el período quinquenal transcurrido entre los años 2011-2015 y sus consecuencias empresariales y territoriales de los flujos de pasajeros. En primer lugar, se presentan las características de los análisis de la demanda genuina de los mercados aerocomerciales, para luego adentrarse en las alteraciones y resultantes vinculadas con la variación de: (i) los pasajeros, (ii) la demanda genuina de las ciudades de ambos países, (iii) la matriz O/D de la demanda y los principales itinerarios aerocomerciales, (iv) las conexiones directas e indirectas -con hincapié en los nodos articuladores de los transbordos-, y (v) las cuotas de mercado de las líneas aéreas y su origen. Finalmente, se presentan las reflexiones finales que sintetizan a las principales conclusiones alcanzadas en base a esta investigación.

2. EL ESTUDIO DE LA DEMANDA ORIGEN/DESTINO

En los últimos años se agudizaron los fenómenos de centralización y concentración geográfica de la demanda aerocomercial en América Latina, utilizando principalmente estrategias que alentaron la masificación de las conexiones indirectas y lograron consolidar la estructura primacial de la red aerocomercial de la región (Lipovich, 2014). Estos procesos implican la generación simultánea de condiciones de *sobreconectividad* aérea creciente en los nodos primados y de la profundización de las condiciones de *subconectividad* registradas en el resto de los nodos que integran la red, hechos que finalizarían relacionándose estrechamente con el nivel de productividad existente en las ciudades respecto a las actividades de alto valor agregado (Lipovich y Arias, 2017).

La importancia de la oferta de vuelos directos hacia numerosos destinos en relación con el alto nivel de accesibilidad y la atractividad de una región, lleva a realizar una diferenciación cualitativa en la provisión de servicios aerocomerciales que pueden inducir impactos catalíticos de magnitud, vinculados principalmente al desarrollo de hubs. Las operaciones basadas en hubs y las potenciales conexiones indirectas favorecen a los balances financieros de las líneas aéreas debido al aprovechamiento de distintas economías -de escala, de densidad, de gama y los efectos de red y de Mohring- que actúan en simultáneo. Se conforma así una suerte de exportación del servicio aeroportuario realizado en la ciudad donde se llevan a cabo las interconexiones. Los aeropuertos hub donde se producen las conexiones indirectas, no sólo tienen un tráfico que excede al generado o al atraído específicamente desde o hacia dicha ciudad, sino que poseen servicios aéreos pensados más allá de las propias necesidades de un área urbana, dotando a la misma de una mejor accesibilidad aerocomercial por la existencia de una mayor oferta de vuelos medida a partir de la

cantidad de destinos servidos y frecuencias operadas (Schaafsma, 2003:28). Las diferencias en términos de accesibilidad aerocomercial entre ciudades que cuentan con hubs y aquellas que no, son evidentes. La inserción diferencial de las ciudades en la red aerocomercial -y el incremento de fertilidad urbana resultante- es valorada principalmente por los pasajeros que viajan por motivos laborales (Button, 2005:9-10) y, por supuesto, por las empresas que poseen fuertes necesidades de desplazamientos aéreos.

La instalación de hubs que posibiliten la realización de conexiones indirectas en las ciudades genera economías de escala para las empresas allí localizadas debido a la existencia de mejores accesos hacia más mercados (Rodrigue et al., 2006:79-80). Según Hanlon (2007:213-214), la razón fundamental por la cual las ciudades están tan interesadas en la instalación de hubs en sus aeropuertos se debe a los impactos directos y multiplicadores producidos sobre la economía local, además de la resultante estimulación para atraer nuevos turistas, congresos, conferencias y, más importante que todo, para estimular la localización de nuevas empresas productivas. Tanto Cidell (2003:94), como Button (2005) y Rodrigue *et al*. (2006:88), destacan que la accesibilidad aerocomercial diferencial resultante de la presencia de hubs operacionales o centros de conexión de vuelos en una ciudad se convierte en un factor de atracción de empresas, principalmente de aquellas que hacen un uso intensivo del transporte aéreo, como las empresas de alta tecnología con valores agregados significativos y empleados muy calificados.

La agudización del proceso de centralización y la concentración de los flujos en un número cada vez más pequeño de sedes operativas que incrementan progresivamente su magnitud, llevan a conformar una reducida cantidad de nodos centrales y una serie de nodos conectados a dichos hubs con una creciente escasez de interconexión entre ellos. Se produce así una intensificación de la primacía en las redes y, al mismo tiempo, una homogeneización entre los nodos no centrales.

Respecto al incremento de la primacía, se puede decir que las estrategias operativas basadas en hubs exacerban los desequilibrios reforzando la centralidad (Graham, 1995:244). Para Kazda y Caves (2007:6), "se estimula fuertemente la congestión aeroportuaria en los nodos centrales debido a la concentración del tráfico en los grandes hubs y a la creación gradual de líneas aéreas extremadamente grandes caracterizadas por fuertes monopolios". La profundización de las estructuras primaciales de las redes aerocomerciales es acompañada simultáneamente por una homogeneización de la oferta en los nodos no privilegiados por el mercado.

Las investigaciones basadas en el análisis de los flujos de demanda origen/destino posibilitan disociar la dinámica de los viajes realizados por los pasajeros aéreos de la demanda efectiva, permitiendo identificar los casos de sobreconectividad y subconectividad aerocomercial de las ciudades y sus variaciones. Mientras que la demanda efectiva consiste en, por ejemplo, la cantidad de embarques y desembarques registrados en una ciudad o pasajeros transportados en tramos de viaje o vuelos, la demanda genuina analizada en base a matrices origen/destino consiste en el estudio de viajes aerocomerciales completos, distinguiendo las ciudades donde la demanda se genera o se atrae, las ciudades donde se realizan los transbordos y los detalles de todos los tramos de viaje de cada desplazamiento aéreo completo. Existe un área de vacancia de estudios consistentes en análisis de matrices origen/destino de la demanda aerocomercial que tuvo algunos pocos avances en los trabajos desarrollados, entre otros, por Derudder *et al*. (2005a), Derudder *et al.* (2005b), Derudder y Witlox, F. (2005), Devriendt *et al.* (2006), para el caso europeo usando como fuente la base MIDT que se basa en un muestreo del 10% de los boletos aéreos, y por Lipovich y Arias (2017) para el caso de los pasajeros en conexión en los principales mercados nodales de América Latina, que utilizaron las bases de IATA y OAG. En este caso, se analiza la dinámica de la demanda aerocomercial genuina entre Argentina y Brasil durante el período 2011-2015 utilizando datos procesados de la IATA, OAG y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC).

3. PASAJEROS ORIGEN/DESTINO ENTRE ARGENTINA Y BRASIL (2011-2015)

La demanda genuina con origen y destino entre Argentina y Brasil se compone de aquellos pasajeros que realizaron viajes exclusivamente entre ambos países en servicios aéreos regulares. Esta definición incluye tanto a los pasajeros que se desplazaron en vuelos directos como de aquellos que realizaron transbordos o conexiones entre vuelos utilizando un único billete aéreo diseñado para tal fin. Los viajes incluidos en el análisis que implicaron la realización de conexiones aéreas, podrían haber realizado los transbordos entre vuelos en ciudades argentinas, brasileñas o de terceros países. Sin embargo, el estudio no incluye los pasajeros que volaron entre Argentina y Brasil cuando el origen o el destino final se ubicaba en un tercer país.

En base a esa definición se puede afirmar que la evolución de la demanda aerocomercial genuina entre Argentina y Brasil tuvo una tendencia equiparable al de un estancamiento entre 2011-2015, debido a que se registraron tasas crecientes y decrecientes dentro de ese lapso, resultando globalmente en un exiguo crecimiento de un 2,67% de pasajeros para todo el período, lo que equivale a una tasa de crecimiento anual promedio (CAGR) de solo el 0,66% anual según los datos procesados de IATA y OAG (ver Figura 1).

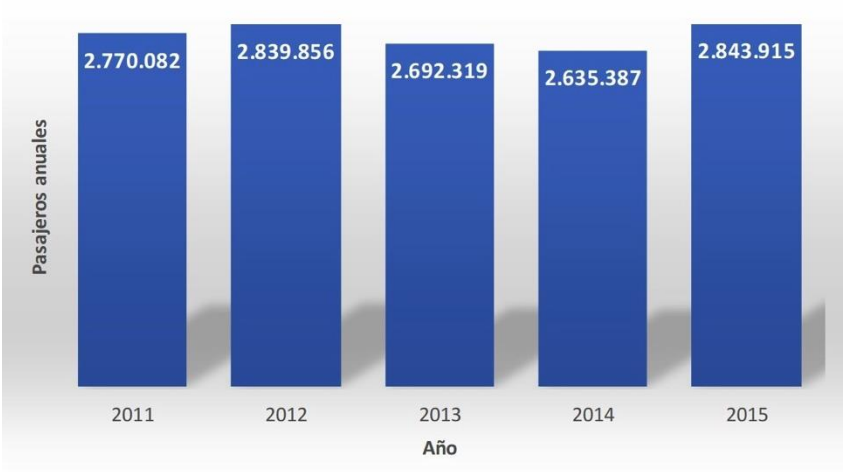


Figura 1: Pasajeros Origen/Destino entre Argentina y Brasil (2011-2015)

Pero más allá del estancamiento de la demanda genuina registrado en dicho período, la matriz O/D exhibe cambios notables en el comportamiento de los pasajeros. La principal variable que se ve alterada en el tiempo analizado consiste en el origen de los pasajeros que compone la demanda genuina.

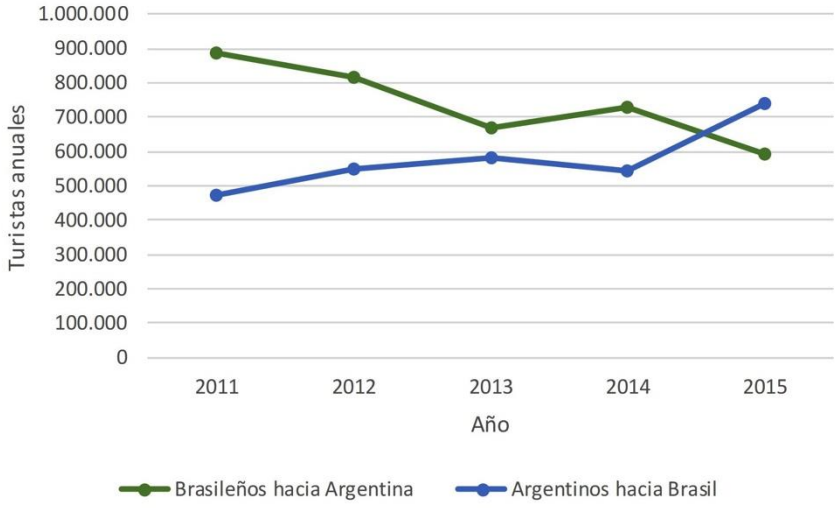


Figura 2: Saldo turístico anual entre Argentina y Brasil (2011-2015)

El saldo turístico entre ambos países registrado en los aeropuertos de Buenos Aires por el INDEC, que incluye viajes de ocio, visitas a familiares y amigos, viajes de negocios y otros, evidenció que en 2011 los viajes de residentes en Brasil hacia Argentina casi duplicaron al de residentes en Argentina que viajaron a Brasil, mientras que en 2015 se emparejaron ambas cifras, aunque con una mayor participación del grupo de residentes en Argentina que volaron a Brasil (ver Figura 2). En síntesis, la cantidad de residentes en Brasil que viajaron a Argentina se redujo en un 33%, mientras que los residentes en Argentina que volaron con destino a Brasil se incrementó un 56% entre 2011 y 2015. Según los datos del INDEC, los viajes por ocio son los que mayor influencia tuvieron al explicar estas variaciones, ya que los viajes de negocio se mantuvieron estables durante esos años y parejos en función del origen de los pasajeros. Los viajes de ocio de brasileños a Argentina se redujeron un 43%, mientras que el de argentinos a Brasil creció un 77%.

4. DEMANDA GENUINA DE LAS CIUDADES

La cantidad de ciudades argentinas y brasileñas involucradas en la demanda genuina entre ambos países se mantuvo prácticamente estable en el período analizado. Las ciudades argentinas que fueron origen y destino de dicho tráfico creció un 5,4% entre 2011 y 2015 sin haberse registrado mayores sobresaltos abarcando desde 34 hasta 39 ciudades a lo largo del período. Sin embargo, el caso brasileño presenta una cuasi estabilidad global perfecta para ese intervalo temporal con una disminución del 1,4% de las ciudades involucradas en dicho tráfico, aunque se pasó de 71 ciudades en 2011 a solo 52 en 2014 para luego volver a establecerse en 70 ciudades (ver Tabla 1).

Tabla 1: Ciudades con pasajeros O/D entre Argentina y Brasil (2011-2015)

Nodos O/D	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*Diferencia 2015-2011*
Argentina	37	34	36	37	39	+ 5,4 %
Brasil	71	70	54	52	70	- 1,4%
Total	**108**	**104**	**90**	**89**	**109**	**+ 0,9%**

Entre las ciudades argentinas involucradas en la demanda genuina binacional se destaca Buenos Aires que tiene un doble comportamiento de principal nodo generador de demanda argentina hacia Brasil y de principal receptor de brasileños en Argentina. La evolución de la capital argentina marcó un fuerte descenso de su participación al pasar del 90,5% al 79,1% de toda la demanda genuina binacional (ver Tabla 2).

Tabla 2: Pasajeros O/D entre Argentina y Brasil, por principales nodos argentinos (2011-2015)

Nodo	*2011*	*%*	*Nodo*	*2012*	*%*	*Nodo*	*2013*	*%*	*Nodo*	*2014*	*%*	*Nodo*	*2015*	*%*
BUE	2.507.401	90,5%	BUE	2.518.778	88,7%	BUE	2.349.738	87,3%	BUE	2.258.474	85,7%	BUE	2.249.370	79,1%
COR	96.556	3,5%	COR	110.704	3,9%	COR	116.960	4,3%	COR	120.783	4,6%	COR	189.229	6,7%
ROS	42.402	1,5%	ROS	53.399	1,9%	BRC	58.190	2,2%	ROS	81.960	3,1%	ROS	101.862	3,6%
BRC	39.302	1,4%	BRC	50.286	1,8%	ROS	57.311	2,1%	BRC	58.239	2,2%	BRC	87.405	3,1%
MDZ	37.128	1,3%	MDZ	40.125	1,4%	MDZ	41.490	1,5%	MDZ	41.233	1,6%	MDZ	71.704	2,5%
USH	10.768	0,4%	IGR	15.166	0,5%	USH	17.665	0,7%	USH	25.215	1,0%	USH	30.281	1,1%
IGR	8.924	0,3%	USH	14.206	0,5%	IGR	10.367	0,4%	FTE	14.431	0,5%	FTE	21.051	0,7%
FTE	7.143	0,3%	FTE	8.478	0,3%	FTE	10.362	0,4%	SLA	6.328	0,2%	NQN	16.809	0,6%
NQN	3.061	0,1%	SLA	4.595	0,2%	SLA	5.056	0,2%	IGR	4.436	0,2%	TUC	14.132	0,5%
SLA	2.993	0,1%	RGL	3.827	0,1%	TUC	3.461	0,1%	NQN	3.757	0,1%	SLA	14.130	0,5%
Otros	14.404	0,5%	Otros	20.292	0,7%	Otros	21.719	0,8%	Otros	20.531	0,8%	Otros	47.941	1,7%

Al mismo tiempo, se destaca el crecimiento de otras ciudades emisoras de turistas residentes en Argentina hacia Brasil como el caso de Córdoba que pasó de una participación de la demanda genuina del 3,5% en 2011 a un 6,7% en 2015 y el caso de Rosario cuya cuota de demanda genuina creció del 1,5% al 3,6%, respectivamente. Cabe destacar que importantes destinos turísticos de brasileños en Argentina también vieron incrementada su participación durante el período analizado, como ser el caso de las ciudades patagónicas de Bariloche, Ushuaia y El Calafate. Estos datos permiten inferir, por un lado, que la caída del turismo de brasileños en Argentina se focalizó al caso de Buenos Aires, donde prevalecen las visitas de ocio de corta duración y, por otro lado, el crecimiento del turismo de argentinos a Brasil con origen en las ciudades del interior de Argentina.

En el caso de las ciudades brasileñas (ver Tabla 3), se evidencia una caída de la participación de São Paulo -principal nodo generador de viajes de Brasil en la demanda genuina binacional- que pasó del 40,8% en 2011 al 30,1% en 2015. Otras ciudades caracterizadas por ser nodos generadores de turistas hacia Argentina como Porto Alegre, Belo Horizonte y Brasilia también vieron disminuida su participación en la demanda genuina binacional. Inversamente, las ciudades que experimentaron un incremento destacado de su participación en este mercado fueron Salvador, Natal, Recife, Porto Seguro y Maceió, que suelen ser los destinos vacacionales de playa preferidos de los argentinos, en adición a Florianópolis que mantuvo estable su situación. Río de Janeiro tiene un doble comportamiento de nodo generador y receptor de dicho tráfico y su participación se vio incrementada levemente del 22,6% al 24,5% en ese período.

Tabla 3: Pasajeros O/D entre Argentina y Brasil, por principales nodos brasileños (2011-2015)

Nodo	*2011*	*%*	*Nodo*	*2012*	*%*	*Nodo*	*2013*	*%*	*Nodo*	*2014*	*%*	*Nodo*	*2015*	*%*
SAO	1.129.957	40,8%	SAO	1.074.371	37,8%	SAO	1.013.544	37,6%	SAO	974.097	37,0%	SAO	855.088	30,1%
RIO	624.900	22,6%	RIO	711.329	25,0%	RIO	616.512	22,9%	RIO	656.799	24,9%	RIO	696.164	24,5%
POA	216.319	7,8%	POA	222.907	7,8%	POA	221.268	8,2%	POA	157.588	6,0%	SSA	233.603	8,2%
FLN	161.861	5,8%	FLN	185.713	6,5%	SSA	149.998	5,6%	FLN	142.808	5,4%	FLN	168.338	5,9%
SSA	130.717	4,7%	SSA	128.841	4,5%	FLN	143.173	5,3%	SSA	134.764	5,1%	POA	154.545	5,4%
CWB	70.100	2,5%	CWB	67.163	2,4%	CWB	67.088	2,5%	CWB	78.610	3,0%	NAT	130.728	4,6%
BHZ	60.494	2,2%	NAT	57.764	2,0%	NAT	65.490	2,4%	BHZ	75.643	2,9%	REC	106.882	3,8%
REC	55.604	2,0%	BHZ	51.810	1,8%	REC	56.223	2,1%	BSB	69.998	2,7%	CWB	78.085	2,7%
NAT	54.824	2,0%	REC	50.685	1,8%	BHZ	55.068	2,0%	NAT	55.578	2,1%	BPS	76.426	2,7%
BSB	48.407	1,7%	BSB	45.731	1,6%	BSB	49.400	1,8%	REC	48.903	1,9%	MCZ	70.869	2,5%
Otros	216.899	7,8%	Otros	243.542	8,6%	Otros	254.555	9,5%	Otros	240.599	9,1%	Otros	273.187	9,6%

Hubo una caída similar y simultánea en la participación de la demanda genuina binacional entre 2011 y 2015 de los nodos principales de Argentina -Buenos Aires, que perdió 258.031 pasajeros anuales- y de Brasil -São Paulo, que perdió 274.869 pasajeros anuales- que da cuenta de una desconcentración y diversificación territorial del tráfico origen/destino aerocomercial.

5. MATRIZ ORIGEN/DESTINO DE LOS PASAJEROS

La desconcentración y diversificación territorial del tráfico origen/destino aerocomercial se comprueba además si se tiene en cuenta que la cantidad de combinaciones de los itinerarios aéreos registrados en los viajes origen/destino fue de 433 pares de ciudades en 2011 y se incrementó a 767 pares de ciudades en 2015. Es decir, que la cantidad de combinaciones aéreas origen/destino se incrementó un 77,1% en ese período (ver Tabla 4). Cabe recordar, como se exhibió previamente, que la cantidad de ciudades implicadas en ese tráfico se mantuvo estable simultáneamente.

Básicamente, se puede afirmar que la multiplicación de pares de ciudades presentes se asentó mayormente entre las mismas ciudades.

Tabla 4: Combinaciones aéreas O/D entre Argentina y Brasil (2011-2015)

Año	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*Diferencia 2015-2011*
Combinaciones aéreas O/D	433	430	472	484	767	**+ 77,1%**

Los dos principales pares de ciudades más importantes en términos de demanda genuina en el tráfico binacional fueron Buenos Aires-São Paulo y Buenos Aires-Río de Janeiro que, si bien registraban cantidades muy disímiles entre sí en 2011, tendieron a emparejarse hacia el año 2015 (ver Tabla 5).

Tabla 5: Pasajeros O/D entre Argentina y Brasil, por itinerario (2011-2015)

Ruta OD	*2011*	*Ruta OD*	*2012*	*Ruta OD*	*2013*	*Ruta OD*	*2014*	*Ruta OD*	*2015*
BUE-SAO	1.027.278	BUE-SAO	954.455	BUE-SAO	870.806	BUE-SAO	831.340	BUE-SAO	665.990
BUE-RIO	570.747	BUE-RIO	631.271	BUE-RIO	539.702	BUE-RIO	547.018	BUE-RIO	527.145
BUE-POA	159.729	BUE-FLN	178.020	BUE-POA	180.592	BUE-POA	138.391	BUE-SSA	182.428
BUE-FLN	156.497	BUE-POA	165.683	BUE-SSA	143.204	BUE-FLN	132.754	BUE-FLN	149.221
BUE-SSA	127.032	BUE-SSA	124.989	BUE-FLN	134.038	BUE-SSA	115.605	BUE-POA	118.118
BUE-CWB	61.389	BUE-CWB	57.999	BUE-CWB	60.378	BUE-CWB	66.862	BUE-NAT	105.903
BUE-NAT	53.987	BUE-NAT	56.110	BUE-NAT	59.806	BHZ-BUE	63.628	BUE-REC	91.588
BUE-REC	53.858	BUE-REC	48.274	BUE-REC	49.886	BSB-BUE	60.398	BPS-BUE	65.476
BHZ-BUE	52.488	BHZ-BUE	43.792	COR-SAO	46.685	BUE-NAT	45.100	BUE-CWB	61.723
BSB-BUE	40.305	BPS-BUE	41.744	BPS-BUE	45.218	BUE-REC	41.556	BUE-FOR	59.327
Otros	466.772	Otros	537.519	Otros	562.004	Otros	592.735	Otros	816.996

Los otros pares de ciudades que integran la tabla de los 10 más importantes en términos de demanda genuina en el tráfico binacional fueron casi los mismos en 2011 y en 2015. Las únicas excepciones la integraron los itinerarios de Buenos Aires-Belo Horizonte y Buenos Aires-Brasilia que dejaron de estar entre los 10 más importantes y los de Buenos Aires-Porto Seguro y Buenos Aires-Fortaleza que pasaron a integrar dicho grupo en 2015.

Tabla 6: Porcentaje de pasajeros O/D entre Argentina y Brasil, por itinerario (2011-2015)

Ruta OD	*2011*	*Ruta OD*	*2012*	*Ruta OD*	*2013*	*Ruta OD*	*2014*	*Ruta OD*	*2015*
BUE-SAO	37,08%	BUE-SAO	33,61%	BUE-SAO	32,34%	BUE-SAO	31,55%	BUE-SAO	23,42%
BUE-RIO	20,60%	BUE-RIO	22,23%	BUE-RIO	20,05%	BUE-RIO	20,76%	BUE-RIO	18,54%
BUE-POA	5,77%	BUE-FLN	6,27%	BUE-POA	6,71%	BUE-POA	5,25%	BUE-SSA	6,41%
BUE-FLN	5,65%	BUE-POA	5,83%	BUE-SSA	5,32%	BUE-FLN	5,04%	BUE-FLN	5,25%
BUE-SSA	4,59%	BUE-SSA	4,40%	BUE-FLN	4,98%	BUE-SSA	4,39%	BUE-POA	4,15%
BUE-CWB	2,22%	BUE-CWB	2,04%	BUE-CWB	2,24%	BUE-CWB	2,54%	BUE-NAT	3,72%
BUE-NAT	1,95%	BUE-NAT	1,98%	BUE-NAT	2,22%	BHZ-BUE	2,41%	BUE-REC	3,22%
BUE-REC	1,94%	BUE-REC	1,70%	BUE-REC	1,85%	BSB-BUE	2,29%	BPS-BUE	2,30%
BHZ-BUE	1,89%	BHZ-BUE	1,54%	COR-SAO	1,73%	BUE-NAT	1,71%	BUE-CWB	2,17%
BSB-BUE	1,46%	BPS-BUE	1,47%	BPS-BUE	1,68%	BUE-REC	1,58%	BUE-FOR	2,09%
Otros	16,85%	Otros	18,93%	Otros	20,87%	Otros	22,49%	Otros	28,73%

Las diferencias encontradas y expuestas se condicen con las variaciones propias de los flujos vacacionales de brasileños hacia Argentina y de argentinos hacia Brasil que tuvieron lugar entre 2011 y 2015, tal como se mencionó previamente, y guardan relación con el proceso de desconcentración y diversificación del tráfico genuino binacional experimentado en el mismo período. Este último fenómeno se consolida al verificar que el total de pares de ciudades que no integran la lista de los 10 más importantes representó un 16,85% del total de la demanda genuina binacional en 2011, cuando en 2015 dicha cifra se incrementó a un 28,73% (ver Tabla 6).

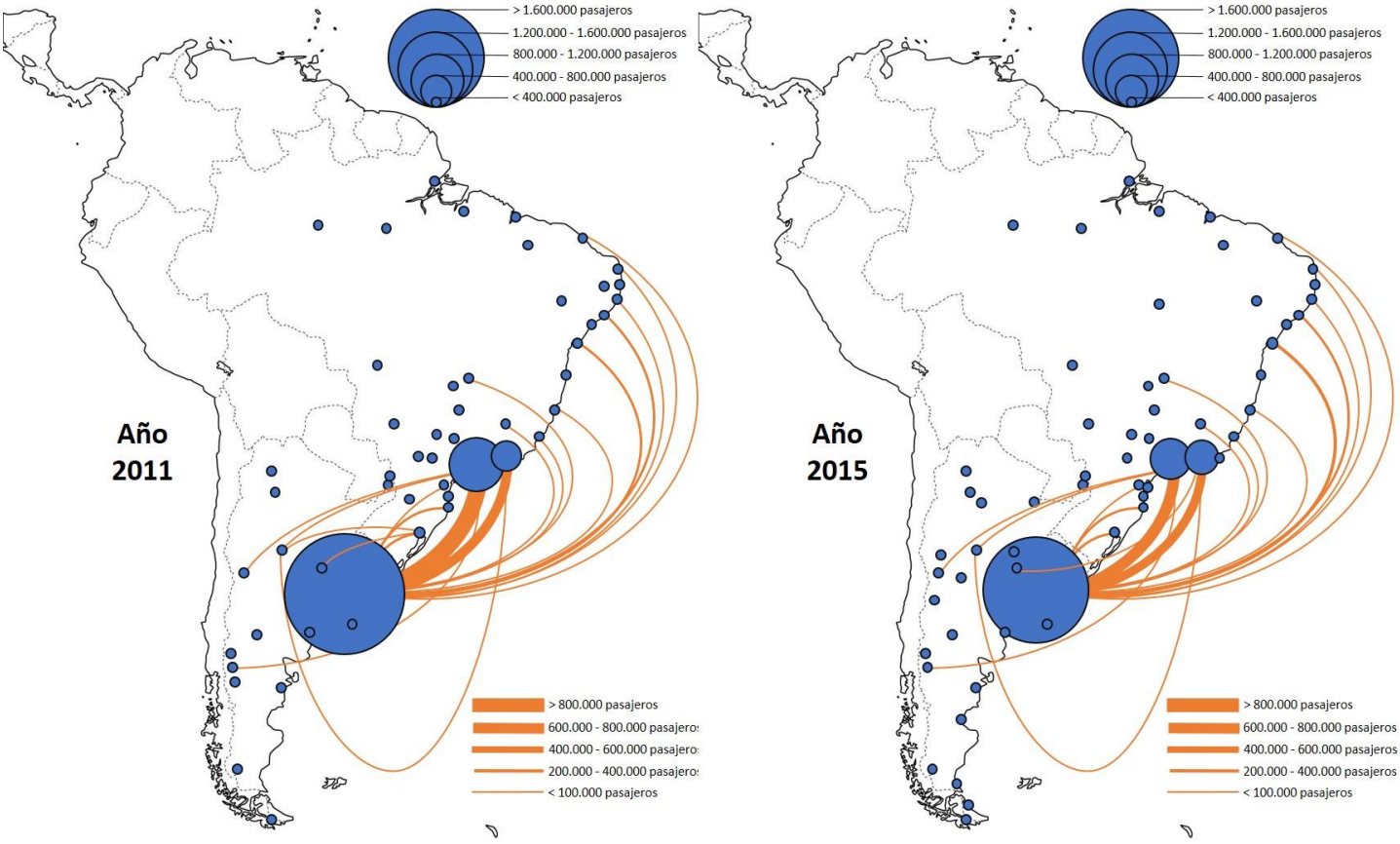


Figura 3: Ciudades con más 1.000 pasajeros anuales y 20 principales itinerarios por pasajeros Origen/Destino entre Argentina y Brasil (2011-2015)

Al comparar la situación de la demanda genuina binacional en el período de análisis, se verifica que la cantidad de ciudades brasileñas que contaban con más de 1.000 pasajeros anuales de dicho tráfico se mantuvo en 34 entre 2011 y 2015, mientras que pasó de 16 a 24 en el caso de las ciudades argentinas respectivas (ver Figura 3).

Entre los pares de ciudades conformado por los itinerarios genuinos origen/destino que registraron más de 20.000 pasajeros anuales de diferencia entre 2011 y 2015 se encontraron algunos que han visto incrementado su volumen, mientras que en otros la cantidad de pasajeros se redujo. Los pares de ciudades cuya demanda genuina tuvo una variación positiva mayor a los 20.000 pasajeros anuales vinculan a ciudades argentina caracterizadas por su capacidad de generación de demanda con ciudades brasileñas que se destacan por ser destinos vacacionales de playa. Los crecimientos se registraron en itinerarios que unieron Buenos Aires con Salvador, Natal, Maceió, Recife, Porto Seguro y Fortaleza; Rosario con Río de Janeiro y Córdoba con Salvador (ver Tabla 7). El par de ciudades que registró la mayor variación decreciente fue Buenos Aires-São Paulo que perdió al 35% de los pasajeros. Los otros pares de ciudades con registros comparativos negativos mayores a 20.000 pasajeros anuales fueron Buenos Aires-Río de Janeiro, Buenos Aires-Porto Alegre y Córdoba-Porto Alegre.

Tabla 7: Pares de ciudades cuya variación de pasajeros O/D entre Argentina y Brasil superó 20.000 y participación del total de la demanda genuina (2011-2015)

Ruta O/D	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	Δ	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	Δ
BUE-SSA	127.032	124.989	143.204	115.605	182.428	**55.396**	4,59%	4,40%	5,32%	4,39%	6,41%	**1,83%**
BUE-NAT	53.987	56.110	59.806	45.100	105.903	**51.916**	1,95%	1,98%	2,22%	1,71%	3,72%	**1,77%**
COR-RIO	16.186	23.127	19.332	37.423	55.507	**39.321**	0,58%	0,81%	0,72%	1,42%	1,95%	**1,37%**
BUE-MCZ	19.539	25.455	22.271	16.774	58.774	**39.235**	0,71%	0,90%	0,83%	0,64%	2,07%	**1,36%**
BUE-REC	53.858	48.274	49.886	41.556	91.588	**37.730**	1,94%	1,70%	1,85%	1,58%	3,22%	**1,28%**
BPS-BUE	28.802	41.744	45.218	36.335	65.476	**36.674**	1,04%	1,47%	1,68%	1,38%	2,30%	**1,26%**
RIO-ROS	2.728	5.815	7.919	24.567	33.746	**31.018**	0,10%	0,20%	0,29%	0,93%	1,19%	**1,09%**
COR-SSA	1.531	1.720	4.660	9.264	24.884	**23.353**	0,06%	0,06%	0,17%	0,35%	0,87%	**0,82%**
BUE-FOR	38.572	36.669	34.350	37.732	59.327	**20.755**	1,39%	1,29%	1,28%	1,43%	2,09%	**0,69%**
COR-POA	33.342	26.690	2.150	2.674	12.255	**-21.087**	1,20%	0,94%	0,08%	0,10%	0,43%	**-0,77%**
BUE-POA	159.729	165.683	180.592	138.391	118.118	**-41.611**	5,77%	5,83%	6,71%	5,25%	4,15%	**-1,61%**
BUE-RIO	570.747	631.271	539.702	547.018	527.145	**-43.602**	20,60%	22,23%	20,05%	20,76%	18,54%	**-2,07%**
BUE-SAO	1.027.278	954.455	870.806	831.340	665.990	**-361.288**	37,08%	33,61%	32,34%	31,55%	23,42%	**-13,67%**
Otros	636.751	697.854	712.423	751.608	842.774	206.023	22,99%	24,57%	26,46%	28,52%	29,63%	6,65%

Las diferencias de la Figura 4 indican en color verde los crecimientos y en rojo las caídas.

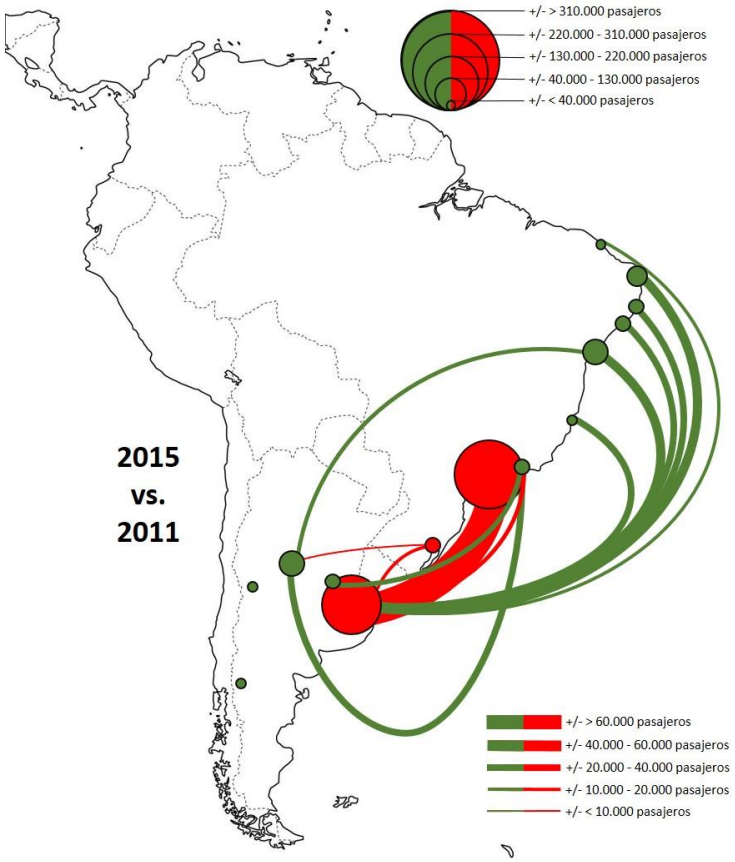


Figura 4: Variaciones de más de 20.000 pasajeros anuales Origen/Destino entre Argentina y Brasil en ciudades e itinerarios (2011-2015)

6. CONEXIONES AÉREAS DIRECTAS E INDIRECTAS

Los viajes de la demanda genuina que se encuentra en permanente transformación se satisfacen a través de servicios aerocomerciales que pueden ajustarse en mayor o en menor grado con los desplazamientos pretendidos por los pasajeros. Muchas veces, los itinerarios elegidos por los pasajeros varían más velozmente que las estructuras de las redes de vuelos regulares, ya que suele esperarse que los itinerarios se consoliden antes de que una línea aérea ofrezca enlaces directos regulares. Asimismo, ante escenarios de desconcentración o diversificación de la demanda genuina, la operación de redes aerocomercial basadas en hub de interconexión de vuelos vigoriza la aplicación de economías de escala y de densidad. En efecto, los procesos de desconcentración y diversificación de la demanda genuina entre Argentina y Brasil sucedidos incrementalmente desde el 2011 al año 2015 significaron una reducción de los viajes que se resuelven con vuelos directos. En ese período, los viajes binacionales que se realizaron con conexiones indirectas -es decir, que incluyeron transbordos entre vuelos- crecieron del 36% en 2011 al 42% en 2015, mientras que los desplazamientos llevados a cabo con vuelos directos se redujeron del 64% en 2011 al 58% en 2015 (ver Figura 5).

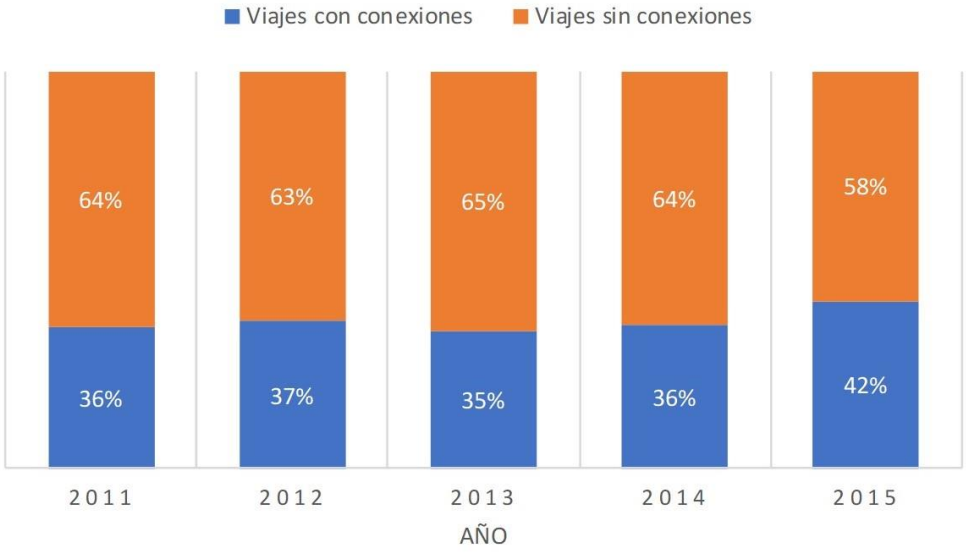


Figura 5: Viajes Origen/Destino con conexiones entre Argentina y Brasil (2011-2015)

Las conexiones o transbordos entre vuelos efectuados para satisfacer la demanda genuina binacional fueron realizados en ciudades argentinas, brasileñas o de terceros países (ver Tabla 8). Durante todo el período 2011-2015, São Paulo fue la ciudad en la que más conexiones aéreas se realizaron para satisfacer la demanda genuina binacional. En efecto, dichas conexiones aumentaron un 41% desde 2011 hasta 2015. Paradójicamente, mientras la demanda genuina binacional con origen o destino en São Paulo se redujo en 274.869 pasajeros (ver Tabla 3), la cantidad de pasajeros de la demanda genuina binacional con origen y destino ajena a São Paulo, pero que hizo conexión en dicha ciudad, se incrementó en 166.517 pasajeros -cifra que debe duplicarse para calcular la cantidad de pasajeros embarcados y desembarcados en São Paulo como producto de esas conexiones que finalmente alcanzaron los 333.034 pasajeros embarcados y desembarcados -. Por lo tanto, a pesar del fuerte derrumbe de la demanda genuina de la ciudad, São Paulo incrementó la cantidad de pasajeros embarcados y desembarcados totales relacionados con toda la demanda genuina binacional en 2015 respecto al año 2011.

Por otra parte, en el año 2011, la segunda ciudad en importancia en la realización de conexiones de la demanda genuina entre Argentina y Brasil fue Montevideo (Uruguay). La gran cantidad de conexiones en dicha ciudad respondió al plan de negocios aplicado por la línea aérea uruguaya Pluna que se basaba en ofrecer conexiones inmediatas en los vuelos entre Argentina y

Brasil y viceversa, con la ventaja de la no realización de trámites aduaneros ni migratorios por conectar exclusivamente vuelos internacionales entre sí. Asimismo, los servicios de Pluna posibilitaban la operación en el Aeroparque "Jorge Newbery" ubicado de forma muy próxima con el centro financiero y turístico de Buenos Aires en contraposición con el Aeropuerto de Ezeiza. Hasta el año 2010, las operaciones del Aeroparque "Jorge Newbery" se encontraban restringidas a vuelos domésticos o desde y hacia Uruguay. Por lo tanto, la demanda genuina entre Argentina y Brasil que quisiera embarcar o desembarcar en el Aeroparque céntrico porteño debía realizar su itinerario con conexión en Montevideo. A partir del año 2010, se permitió la operación de vuelos desde y hacia Brasil en el Aeroparque, opción que las líneas aéreas argentinas y brasileñas fueron adoptando gradualmente. Ese cambió de restricciones operativas -*regionalización del Aeroparque*- desincentivó la realización de conexiones en Montevideo -disminuyeron hasta cifras ínfimas- y afectó el núcleo del plan de negocios de Pluna que tiempo después quebró.

Tabla 8: Pasajeros O/D entre Argentina y Brasil, por nodo de conexión único y proporción total (2011-2015)

Nodo	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	Δ	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	Δ
BUE	94.027	126.688	158.365	173.896	290.831	**196.804**	3,39%	4,46%	5,88%	6,60%	10,23%	**6,83%**
SAO	406.662	451.409	524.221	564.422	573.179	**166.517**	14,68%	15,90%	19,47%	21,42%	20,15%	**5,47%**
BSB	4.587	4.866	29	539	49.275	**44.688**	0,17%	0,17%	0,00%	0,02%	1,73%	**1,57%**
CWB	5.467	14.164	16.690	17.701	20.317	**14.850**	0,20%	0,50%	0,62%	0,67%	0,71%	**0,52%**
RIO	81.814	103.859	78.296	57.374	93.956	**12.142**	2,95%	3,66%	2,91%	2,18%	3,30%	**0,35%**
SSA	826	9	0	0	7.553	**6.727**	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,27%	**0,24%**
ASU	216	1.429	3.114	3.336	5.045	**4.829**	0,01%	0,05%	0,12%	0,13%	0,18%	**0,17%**
FOR	0	0	0	485	1.626	**1.626**	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,06%	**0,06%**
PDP	208	5.147	38	135	0	**-208**	0,01%	0,18%	0,00%	0,01%	0,00%	**-0,01%**
FLN	7.055	7.627	14.722	13.626	6.577	**-478**	0,25%	0,27%	0,55%	0,52%	0,23%	**-0,02%**
IGR	2.756	5.280	6.090	2.241	0	**-2.756**	0,10%	0,19%	0,23%	0,09%	0,00%	**-0,10%**
BHZ	8.377	8.207	1.318	763	1.900	**-6.477**	0,30%	0,29%	0,05%	0,03%	0,07%	**-0,24%**
SCL	21.007	20.299	10.748	7.829	8.591	**-12.416**	0,76%	0,71%	0,40%	0,30%	0,30%	**-0,46%**
POA	93.089	95.917	58.168	35.302	43.073	**-50.017**	3,36%	3,38%	2,16%	1,34%	1,51%	**-1,85%**
MVD	210.406	148.875	1.267	10.177	692	**-209.714**	7,60%	5,24%	0,05%	0,39%	0,02%	**-7,57%**
Otros	188	216	21	187	1.885	1.697	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,07%	0,06%
> 1 cnx	**51.223**	**58.386**	**63.649**	**58.784**	**97.633**	**46.410**	**1,85%**	**2,06%**	**2,36%**	**2,23%**	**3,43%**	**1,58%**
Directos	**1.782.174**	**1.787.478**	**1.755.583**	**1.688.590**	**1.641.782**	**-140.392**	**64,34%**	**62,94%**	**65,21%**	**64,07%**	**57,73%**	**-6,61%**

La tercera ciudad en importancia en la realización de conexiones de la demanda genuina binacional en 2011 fue Buenos Aires, alcanzando los 94 mil pasajeros en conexión pertenecientes a dicho tráfico. El incremento del tráfico de residentes argentinos hacia Brasil, la vigorosidad tomada por las ciudades del interior de Argentina en la participación en dicha demanda y la habilitación del Aeroparque para la realización de operaciones desde ya hacia Brasil, llevaron a que la cantidad de pasajeros en conexión involucrado en la demanda genuina binacional creciera un 209% en Buenos Aires entre 2011 y 2015. Nuevamente, y de forma similar a lo sucedido en São Paulo, mientras la demanda genuina binacional con origen o destino en Buenos Aires se redujo en 258.031 pasajeros (ver Tabla 2), la cantidad de pasajeros de la demanda genuina binacional con origen y destino ajena a Buenos Aires pero que hizo conexión en dicha ciudad se incrementó en 196.804 pasajeros -cifra que también duplicada alcanzó a los 393.608 pasajeros embarcados y desembarcados -.

Tanto en el caso de Buenos Aires como en el de São Paulo, la demanda genuina binacional con origen o destino en esas ciudades se derrumbó entre 2011 y 2015. Sin embargo, al adicionar los

pasajeros embarcados y desembarcados de las conexiones realizadas por el resto de la demanda genuina binacional, se alcanza un resultado en el que todos los pasajeros que integran la demanda genuina binacional sumados se incrementó en números absolutos.

Estos elementos y fenómenos explican la disociación entre las conclusiones a las que se puede arribar si se analiza la demanda efectiva o la demanda genuina origen/destino. Específicamente, esta investigación explica cómo la demanda efectiva del tráfico binacional de Buenos Aires y São Paulo aumentó entre 2011 y 2015 en números absolutos, a pesar de los profundos procesos de desconcentración y diversificación de la demanda genuina acaecida en exactamente el mismo período. En este caso, el mercado aerocomercial de Buenos Aires y São Paulo se vio compensado o incluso incrementado como consecuencia de la concentración geográfica y temporal de los vuelos que hacen que ambas ciudades funcionen como hubs, gozando de la sobreconectividad generada por flujos exógenos a dichas ciudades. Así, se puede afirmar que, independientemente de las alteraciones que sucedan aceleradamente en torno a los orígenes y destinos de los viajes aerocomerciales y sus diversificaciones, los tradicionales nodos concentradores del tráfico pueden igualmente potenciarse e incrementar su primacía en la red aerocomercial.

7. LÍNEAS AÉREAS INVOLUCRADAS

La situación empresarial, es decir, el dinamismo de las distintas líneas aéreas en la captación y participación en la demanda genuina binacional, también estuvo lejos de mantenerse estable entre los años 2011 y 2015. Existió una serie de transformaciones y alteraciones que de forma adicional y complementaria a la diversificación de la matriz O/D de la demanda genuina entre Argentina y Brasil marcaron la evolución del tráfico de cada línea aérea (ver Figura 6). En este estudio, a los fines de mensurar los pasajeros transportados en números absolutos y la participación del mercado medido en números relativos, aquellos pasajeros que efectuaron más de un tramo fueron contabilizados de modo de dividir los mismos por la cantidad de tramos, asignándole a cada línea aérea la proporción de pasajeros correspondiente a cada uno de sus segmentos.

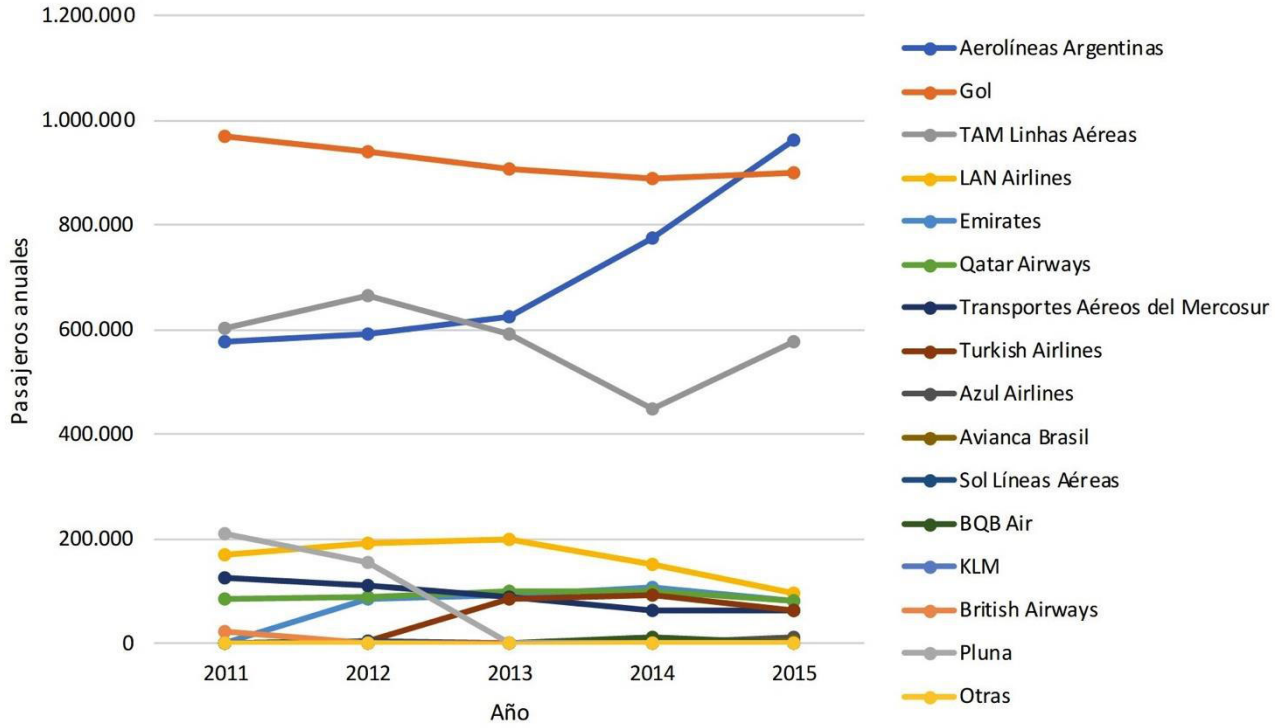


Figura 6: Principales líneas aéreas por pasajeros Origen/Destino entre Argentina y Brasil (2011-2015)

En 2011, la línea aérea que mayor participación tenía en el mercado era la brasileña Gol con casi 970.000 pasajeros. A pesar de haberse registrado un estancamiento en la demanda genuina

bilateral, en 2015 la cantidad de pasajeros transportados por Gol se redujo un 7,4%. De esta forma, Gol pasó de tener una cuota del 35,0% del mercado genuino en 2011 a una participación del 31,6% en 2015. El haber evitado una caída mayor en función del fuerte decrecimiento de la demanda genuina de residentes brasileños se justificó en los grados de cooperación con Aerolíneas Argentina, el ingreso operativo en el Aeroparque y la apertura de vuelos directos entre distintas ciudades brasileñas con las ciudades del interior argentino que demostraron un incremento en la generación de demanda genuina.

La segunda línea aérea en importancia para este tráfico en 2011 fue TAM Linhas Aéreas. Para este momento ya se había anunciado su fusión con LAN Airlines y tuvo una fuerte caída de demanda hasta 2014 en la cual se revirtió la tendencia. Igualmente, el saldo de la brasileña TAM fue una pérdida del 15,1% de pasajeros pertenecientes a la demanda genuina binacional, pasando de una cuota del mercado de 21,8% en 2011 a una participación de ese mercado del 17,0% en 2015. TAM trabajó en cooperación con LAN Argentina y el resto de las líneas aéreas del Grupo LATAM, como así también inició sus operaciones en el Aeroparque y en las ciudades del interior argentino. Todo el Grupo LATAM perdió el 18,2% de pasajeros genuinos, pasando del 32,5% en 2011 al 25,9% de la demanda genuina en 2015.

En el año 2011, la tercera línea aérea en importancia en función de la demanda genuina binacional fue Aerolíneas Argentinas -incluyendo las operaciones de Austral Líneas Aéreas-. El Grupo Aerolíneas aumentó su participación en un 66,7% en el período analizado que significó que se convierta en la empresa líder de este mercado en 2015, desplazando a las brasileñas Gol y TAM. Pasó de tener una cuota del mercado del 20,8% a una participación del 33,9% en 2015. Este crecimiento se vio sustentado en el aumento de pasajeros de residentes argentinos hacia Brasil, en la cooperación con Gol, en la masiva operación que unió directamente al Aeroparque con los destinos tradicionales y vacacionales de Brasil configurando una opción atractiva para el pasajero del interior argentino, y en la vacancia de frecuencias disponibles para empresas argentinas en el marco del acuerdo bilateral de servicios aéreos vigente.

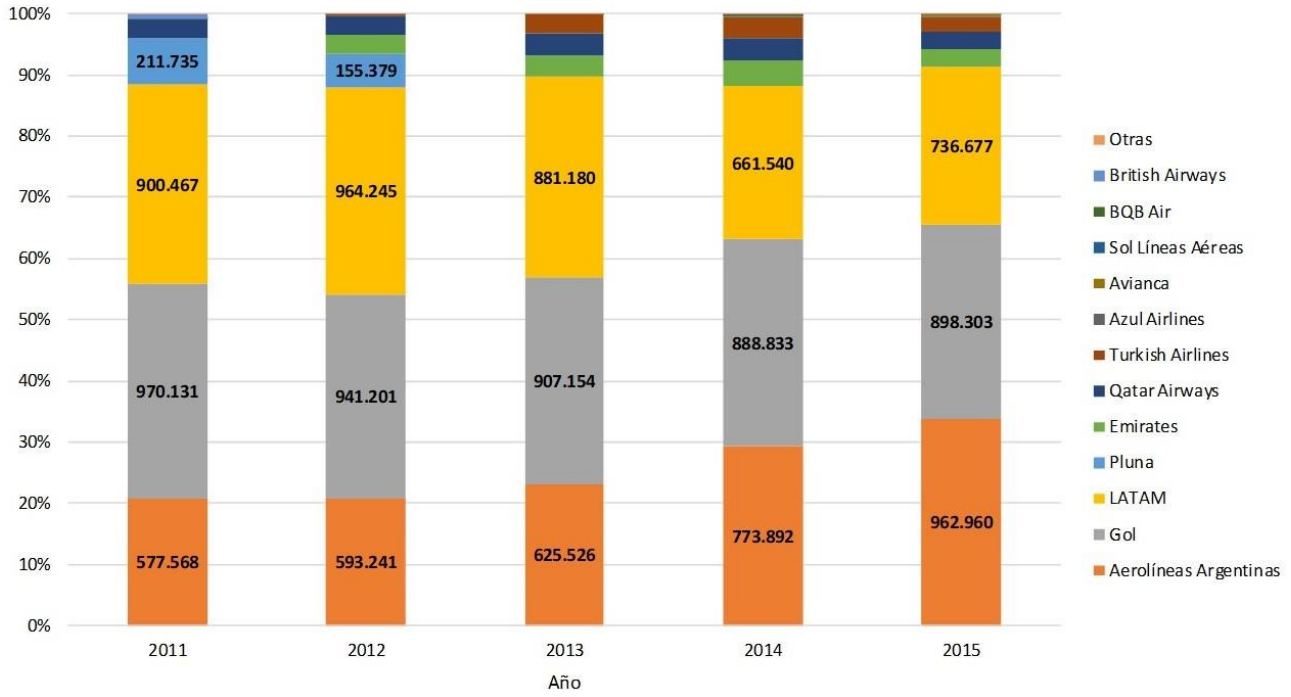


Figura 7: Principales grupos aéreos por pasajeros Origen/Destino entre Argentina y Brasil (2011-2015)

La cuarta empresa en importancia para el tráfico genuino binacional en 2011 fue la uruguaya Pluna que había transportado a casi 211.735 pasajeros en ese año, lo que representaba una cuota del mercado del 7,6% del mercado genuino argentino-brasileño. Como se explicó anteriormente, la

empresa vio sucumbir el cumplimiento de su plan de negocios con la diversificación de la demanda genuina binacional y con la pérdida de exclusividad de Uruguay para la realización de vuelos internacionales desde y hacia el Aeroparque porteño. En 2013 ya no registró pasajeros prácticamente en este mercado.

A pesar de las diversificaciones de la demanda genuina entre Brasil y Argentina desde 2011 a 2015, se experimentó una concentración empresarial de dicho mercado. Las tres empresas más importantes en este segmento -Grupo Aerolíneas, Gol y LATAM- acumularon una participación del mercado del 88,4% en 2011 que se incrementó al 91,4% en el año 2015 (ver Figura 7).

Como resultado del análisis efectuado en función de la bandera de origen de las líneas aéreas, se puede afirmar que la mayor parte de la demanda genuina binacional fue transportada por líneas aéreas de Brasil a lo largo de todo el período, aunque con una tendencia decreciente (ver Figura 8). En 2015, las empresas brasileñas transportaron a casi 83 mil pasajeros menos que en 2011, lo que significó un decrecimiento del 5,3%. El 56,9% de la demanda genuina fue transportada por empresas brasileñas en 2011 y esa cifra se redujo luego a un 52,5% en 2015.

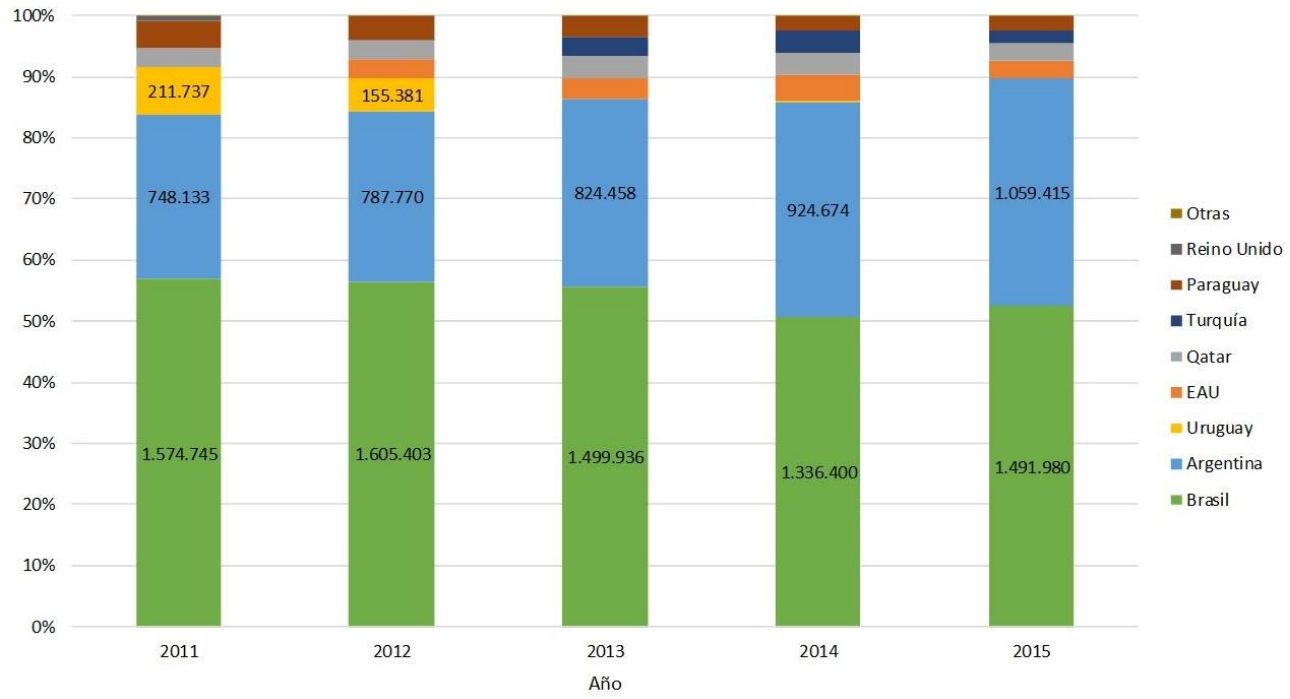


Figura 8: Origen de líneas aéreas por pasajeros Origen/Destino entre Argentina y Brasil (2011-2015)

Por otro lado, las líneas aéreas argentinas experimentaron un aumento de casi 311 mil pasajeros genuinos entre 2011 y 2015, lo que implicó un crecimiento del 41,6%. La participación de las empresas argentinas en la participación de la demanda genuina binacional fue del 27,0% en 2011 y se incrementó a un 37,3% en el año 2015.

En 2011, las compañías uruguayas ocupaban el tercer lugar en importancia en el transporte aerocomercial de la demanda genuina entre Argentina y Brasil con una participación del mercado que alcanzó el 7,6%, aunque luego disminuyó drásticamente con el fin de las operaciones de Pluna.

En el 2015, luego de las empresas brasileñas y argentinas, el tercer lugar de importancia en el transporte de la demanda aerocomercial genuina binacional fue ocupado por Emirates de Emiratos Árabes Unidos, seguido por la de Qatar, las empresas de origen paraguayo, y luego por Turkish Airlines de Turquía. El avance de la liberalización de los mercados también trajo como resultado la extranjerización del mercado aerocomercial, incluso de empresas exógenas a América Latina. Las empresas de Medio Oriente son las más importantes luego de las brasileñas y las argentinas con una participación del mercado del 8% de la demanda genuina entre Argentina y Brasil, aunque en el año 2014 habían alcanzado un 11,3% del total.

8. REFLEXIONES FINALES

El análisis de la demanda genuina basada en la matriz origen/destino de los pasajeros de un determinado mercado aporta elementos que no se encuentran en los estudios de la demanda efectiva o de la oferta aerocomercial. Los datos de los itinerarios completos de los pasajeros aerocomerciales permiten distinguir el nivel de asimetría entre la oferta o demanda efectiva con los desplazamientos realizados y la inercia que tiene lugar hasta que el mercado aerocomercial se sintoniza con las necesidades de desplazamiento, si es que lo hace. En el medio, se identifican las lógicas de interconexión de vuelos que intentan satisfacer a la demanda genuina a partir de las cada vez más sólidas estructuras aerocomerciales y aeroportuarias. Así, los nodos centrales pueden concentrar una demanda que tiende momentáneamente a dispersarse para alcanzar niveles de sobreconectividad aerocomercial de las ciudades que sustenten caídas de tráfico genuino o potencien su primacía cuando el tráfico genuino se mantiene o expande.

En el caso de la demanda genuina aerocomercial entre Argentina y Brasil durante el período que abarca desde el año 2011 al año 2015 se verifica que la cantidad de pasajeros permaneció prácticamente estancada o estabilizada. Sin embargo, dentro de ese estancamiento se ocultan alteraciones notables. Se pasó de un contexto dominado por residentes brasileños viajando hacia Argentina a otro donde fueron preponderantes los residentes argentinos que viajaron a Brasil. Este intercambio tuvo lugar principalmente desde las ciudades del interior argentino hacia las ciudades brasileñas que conforman los principales destinos vacacionales de playa.

Las principales ciudades de ambos países -Buenos Aires y São Paulo- experimentaron un fuerte decrecimiento de su demanda genuina binacional, mientras que ciudades como Córdoba, Rosario, Salvador, Natal y Recife se volvieron cada vez más dinámicas. El itinerario para la demanda genuina binacional más importante que une a Buenos Aires con São Paulo es el que registró la mayor caída de pasajeros, mientras que emergieron exitosamente los itinerarios entre Buenos Aires, Córdoba y Rosario con las ciudades balnearias brasileñas más importantes.

A pesar de los cambios en los comportamientos de la demanda genuina binacional registrada entre 2011 y 2015, creció la cantidad de pasajeros que conectan vuelos, y lo hacen en Buenos Aires y São Paulo de forma creciente, consolidando a ambos mercados aerocomerciales metropolitanos en un escenario de fuerte caída de su propia demanda genuina, en detrimento de Montevideo que había alcanzado una interesante posición de la mano de Pluna. Aerolíneas Argentinas pasó a liderar ese mercado que se encuentra cada vez más concentrado, incluso superando a Gol y al Grupo LATAM.

9. REFERENCIAS

BUTTON, K. (2005). *The taxation of air transportation*. George Mason University. Washington, Estados Unidos.

CIDELL, J. (2003). "The conversion of military bases to commercial airports: existing conversions and future possibilities". *Journal of Transport Geography*, Vol. 11, No. 2. (pp. 93-102). Elsevier Ltd. Amsterdam, Países Bajos.

DERUDDER, B. y WITLOX, F. (2005). "An Appraisal of the Use of Airline Data in Assessing the World City Network: A Research Note on Data". *Urban Studies*, Vol. 42, No. 13 (pp. 2371-2388). SAGE Publications.

DERUDDER, B.; DEVRIENDT, L y WILTOX F. (2005a). "United States cities in the world city network: Comparing their positions using global origins and destinations of airline passengers". *GaWC Research Bulletin*, No. 173. Reino Unido.

DERUDDER, B., WILTOX, F. y TAYLOR, P.J. (2005b). "United States cities in the world city network: Comparing their positions using global origins and destinations of airline passengers". *GaWC Research Bulletin*, No. 173. Reino Unido.

DEVRIENDT, L., DERUDDER, B. y WITLOX, F. (2006). Introducing a new and exciting global airline database: `MIDT´. *Geography Department*, Ghent University.

GRAHAM, B. (1995). *Geography and Air Transport*. Chichester: Wiley.

HANLON, P. (2007*). Global Airlines. Competition in a transnational industry* (3rd. ed.). Butterworth-Heinemann.

KAZDA, A. y CAVES, R. E. (2005). *Airport design and operation* (2nd edition). Elsevier. Reino Unido.

LIPOVICH, G. (2014). "Geographies of Latin American Air Transport (Chapter 12)". En Goetz, A. y Budd, L. (eds.). *The Geographies of Air Transport*. Ashgate Publishing Ltd. Farnham, Reino Unido. (2014) 211-230.

LIPOVICH, G. y ARIAS, F. (2017). "Los límites del crecimiento aerocomercial y aeroportuario en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Diagnósticos y propuestas para atender los futuros desafíos". Programa Interdisciplinario de la Universidad de Buenos Aires sobre Transporte - PIUBAT (eds.). *Transporte Urbano e Interurbano en la Argentina. Aportes desde la Investigación*. EUDEBA. Buenos Aires, Argentina. (2017) 131-156.

RODRIGUE, J-P., COMTOIS, C. y SLACK, B. (2006). *The Geography of Transport Systems*. Routledge.

SCHAAFSMA, M. (2003). *Airports and cities in networks*. Netzwerk Stadt und Landshaft. Eldgenössische Technische Hochschule Zürich. Zúrich, Suiza.