



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

ESCUELA DE ADMINISTRACION Y ECONOMÍA

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO AÉREO EN AMÉRICA LATINA

**Seminario para optar al título de
Ingeniero Comercial, Mención
Economía**

Profesor Guía:

**Aldo González
Ph.D. en Economía, Universidad de
Toulouse, Francia.**

Participante:

Cristóbal Bennett Avaria

Oscar Landerretche Moreno

Santiago, Chile- 2013

Abstract

El presente estudio tiene por objetivo caracterizar la estructura del mercado aéreo en América Latina. Para lo anterior se analizan las participaciones de mercado y los niveles de concentración del mismo, tanto a nivel doméstico como internacional.

Por el lado del mercado doméstico, se analizan una serie de indicadores de uso y concentración. A nivel de cada país, se analizan las participaciones de mercado y concentración para el año 2012, así como la evolución de estas en un periodo de 10 años.

En el caso del mercado internacional, se analizan los niveles de tráfico y de concentración de las cinco rutas de mayor flujo de pasajeros para un grupo de países.

Por último, se analiza el efecto que han tenido los acuerdos firmados por Chile y Perú con ciertos países, sobre el volumen de pasajeros transportados y los niveles de concentración.

A lo largo del estudio se pueden evidenciar los altos niveles de concentración existentes tanto a nivel doméstico como internacional.

El trabajo está organizado en cinco secciones: i) Introducción, ii) Mercado Doméstico, iii) Mercado Internacional, iv) Acuerdos Firmados en los últimos años y v) Conclusión.

Índice

I. Introducción.....	4
II. Mercado Doméstico	6
<input type="checkbox"/> Chile	10
<input type="checkbox"/> Perú.....	13
<input type="checkbox"/> Colombia	16
<input type="checkbox"/> México	19
<input type="checkbox"/> Brasil	22
<input type="checkbox"/> Venezuela	25
III. Mercado Internacional	26
<input type="checkbox"/> Chile	29
<input type="checkbox"/> Perú.....	29
<input type="checkbox"/> Colombia	30
<input type="checkbox"/> México	30
<input type="checkbox"/> Brasil	30
<input type="checkbox"/> Ecuador	31
<input type="checkbox"/> República Dominicana.....	31
<input type="checkbox"/> Panamá	32
<input type="checkbox"/> Bolivia.....	32
<input type="checkbox"/> Costa Rica.....	32
<input type="checkbox"/> El Salvador	33
IV. Acuerdos internacionales en los últimos años.....	34
<input type="checkbox"/> Chile	34
<input type="checkbox"/> Perú.....	41
V. Conclusión	44
VI. Referencias.....	46
VII. Anexos.....	47

I. Introducción

El presente trabajo tiene por objetivo realizar una caracterización del mercado aéreo de América Latina. Para esto, se analizarán las participaciones de mercado y niveles de concentración de este, a nivel doméstico e internacional.

En el caso del mercado aéreo doméstico, cuya definición se dará en la siguiente sección del presente estudio, se analizan ciertos indicadores de uso y de concentración. A nivel de cada país, se analizan las participaciones de mercado del año 2012 (salvo para el caso de Venezuela, cuyos datos sólo están disponibles para el año 2010), así como la evolución de las participaciones de mercado y concentración en una ventana de tiempo de diez (2002-2011) u ocho años (2004-2011), nuevamente dependiendo de la disponibilidad de datos.

En el caso del mercado aéreo internacional, definido en la tercera sección de este trabajo, se analizan los niveles de concentración de los mercados utilizando tres indicadores: el Índice de Herfindahl e Hirschman y los índices de participación de mercado del primer y segundo oferente. El primero de los tres corresponde a la sumatoria de las participaciones de mercado al cuadrado y su valor oscila entre 0 y 10.000, siendo 10.000 un mercado monopolístico.

Por último, se realiza un análisis del efecto que han tenido los acuerdos firmados por Chile y Perú con otros países en los últimos años, sobre el volumen anual de pasajeros transportados y la trayectoria del índice IHH. Cabe mencionar que la elección de estos dos países responde únicamente a la disponibilidad de datos, ya que si bien parte del resto de los países que se analizan en este estudio también han firmado acuerdos, no se cuenta con datos que permitan analizar su efecto.

Revisando la literatura, podemos encontrar trabajos similares, pero que analizan la evolución del mercado para un país en particular y no a nivel de la región. Por ejemplo, Valdés y Ramírez (2010) analizan el mercado aéreo doméstico de México. Los autores muestran que el número de pasajeros transportados a nivel nacional ha experimentado un fuerte crecimiento desde las medidas desregulatorias que se adoptan en dicho país a partir de la década de los 90's. Sumado a lo anterior, se evidencian mayores niveles de concentración en el mercado doméstico desde la adopción de dichas medidas, debido básicamente a la fusión entre Aeroméxico y

Mexicana, pero con una tendencia a la baja desde el 2000, debido a entrada de nuevas aerolíneas. Por último, muestran que las medidas regulatorias tuvieron un efecto positivo y estadísticamente significativo en el número de pasajeros transportados.

Por otro lado, Cáceres, Quintana y Piérola (2000), analizan las perspectivas del mercado aéreo peruano. Así, muestran cómo el proceso de apertura experimentado por el mercado trajo consigo un aumento en el número de rutas ofrecidas en el mercado doméstico, así como una mayor oferta en algunas de las rutas ya existentes. En el caso del mercado internacional ocurre lo contrario, se observa una reducción en el número de rutas ofrecidas. En cuanto a volumen de pasajeros transportados, tanto a nivel doméstico como internacional, se observa una clara tendencia al alza desde la apertura del mercado, todo esto a costa de mayores niveles de concentración. Los autores concluyen que el sector mejoró en cuanto a expansión de la demanda, menores tarifas de servicios complementarios y mayores opciones no solo en términos de bases tarifarias sino también de rutas y frecuencias.

Por último, SCL Econometrics (2007) realiza un estudio sobre los resultados de los acuerdos liberales aéreos de Chile. Los autores muestran que los acuerdos firmados por Chile han tenido un efecto positivo y significativo en el volumen de pasajeros transportados y también han generado menores niveles de concentración en comparación con otros países de la región.

El resto del estudio se estructura de la siguiente manera: En la siguiente sección se analiza el mercado doméstico de la región y a nivel de cada país. En la sección III, se analiza el mercado internacional, nuevamente a nivel de la región y de cada país. La sección IV analiza el efecto de los tratados firmados por Chile y Perú en el volumen de pasajeros transportados y en los niveles de concentración. Finalmente, se concluye en la última sección.

II. Mercado Doméstico

El mercado doméstico corresponde a todas las rutas cuyo origen y destino se encuentran dentro de un mismo país. En el caso de este trabajo, el mercado doméstico se analizara a nivel país, es decir, agregando todas las rutas ofrecidas por las distintas líneas aéreas que participan en la industria. Siguiendo la metodología de Valdés(2012), a continuación se muestran algunos indicadores de transporte aéreo para cada país.

Cuadro 1: Indicadores América Latina

País	Total Pax	Población(*)	PIB(*)	Pax/ Pob	Pax/ PIB	TCAC 02- 12 Pax	IHH	C1	C2
Chile	8.334.841	17.269.525	248.585.499.941	0,48	0,00003	11,26	6.198	76,13	95,94
Perú	7.221.404	29.399.817	153.617.743.344	0,25	0,00005	12,88	4.254	62,16	74,71
Colombia	16.943.393	46.927.125	333.371.937.903	0,36	0,00005	10,38**	3.752	57,33	76,14
México	28.084.346	114.793.341	1.153.343.069.401	0,24	0,00002	4,71	1.877	23,92	44,40
Brasil	90.515.979	194.946.470	2.143.035.333.258	0,46	0,00004	10,79	2.683	35,25	70,12
Venezuela	3.123.438(***)	28.834.000(***)	393.807.511.437	0,11	0,00001	-	1.779	32,01	45,64

(*)2011

(**)04-12

(***)2010

Fuente: WDI, Worldbank y páginas web de Organismos Reguladores.

El cuadro 1 muestra información sobre el uso y concentración del mercado doméstico de seis países de la región para el año 2012. Vemos que el panorama es bastante dispar, hay países con una frecuencia de uso bastante elevada como Chile y Brasil, donde el total de pasajeros transportados en el mercado doméstico a lo largo del año 2012 corresponden al 48% y 46% de la población respectivamente.

Por otro lado, está el caso de países como Venezuela donde el número de pasajeros transportados a nivel local, que alcanzó los 3.123.438 en 2010, equivale sólo al 11% de la población de dicho país. Podemos ver que en este caso el indicador es bastante inferior al de Chile, por lo que podemos decir que existen países donde el mercado doméstico es poco profundo.

Vemos que en términos absolutos los mayores volúmenes de pasajeros transportados corresponden a Brasil, con un total de 90.515.979 pasajeros, seguido de

lejos por México y Colombia con 28.084.346 y 16.943.393 pasajeros respectivamente. A su vez, Venezuela es el país con el menor número de pasajeros transportados.

Se puede apreciar que el mercado aéreo doméstico ha experimentado un gran crecimiento en los países aquí presentes. Con la excepción de México y Venezuela, los mercados de cada país tienen una tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) mayor al 10%, es decir, desde el año 2002 hasta el año 2012, el número de pasajeros transportados ha crecido en más de un 10% con respecto al año anterior, lo que implica una gran masificación en el uso de este medio de transporte por parte de la población local.

En cuanto a la concentración, se puede apreciar que Chile es el país con el mayor índice IHH, correspondiente a 6.198, a pesar de que en términos relativo sea el mercado doméstico más profundo. En segundo lugar encontramos a Perú, con un IHH de 4.254.

A su vez, Venezuela presenta el menor Índice de Herfindahl e Hirschman equivalente a 1.779. Llama la atención que a pesar de ser el mercado doméstico menos desarrollado, este presente la menor concentración de mercado con respecto al resto de los países que se presentan en el cuadro.

Por último, y como era de esperar, los indicadores C1 (participación de primer oferente) y C2 (participación de primer y segundo oferente) se condicen con el índice IHH. Es decir, aquellos países que presentan un IHH más alto también presentan un C1 y C2 más alto.

Chile, siendo el país con mayor concentración de mercado presenta un C1 de 76,13% y un C2 de 95,94%, es decir, existen dos empresas que abarcan el mercado doméstico casi en su totalidad. El caso de Perú, segundo país con mayor concentración de mercado, es similar, presenta un C1 de 62,16% y un C2 de 74,71%.

Por otro lado, Venezuela es el país con el IHH más bajo y tiene un C1 de 32,01% y un C2 de 45,64%. México es el país que presenta el C1 y C2 más bajos de los países analizados, 23,92% y 44,40% respectivamente.

Cabe destacar que si bien hay algunos mercados más concentrados que otros, todos los mercados domésticos presentados en este análisis tienen una concentración

relativamente alta, donde el primer oferente abarca casi un tercio del mercado en el mejor de los casos y donde los dos primeros oferentes abarcan, a lo menos, casi la mitad del mercado.

Cuadro 2: Indicadores Europa

País	Total Pax	Pob	PIB	Pax/ Pob	Pax/ PIB	TCAC 03- 11 Pax
España	37.966.524	46.174.601	2.445.408.064.516	0,82	0,00002	2,44
Italia	32.009.580	60.723.603	3.600.833.333.333	0,53	0,00001	3,41
Francia	27.718.735	65.433.714	1.476.881.944.444	0,42	0,00002	0,47
Alemania	24.418.383	81.797.673	2.773.032.125.000	0,30	0,00001	1,79
Reino Unido	20.920.644	62.744.081	2.193.971.063.086	0,33	0,00001	-1,90
Noruega	14.114.256	4.953.088	836.073.611.111	2,85	0,00002	3,42
Suecia	6.929.845	9449213	659.307.920.845	0,73	0,00001	1,96(*)
Grecia	5.658.084	11300410	289.627.362.871	0,50	0,00002	1,66

(*)04-11

Fuentes: Eurostat, WDI World Bank.

El cuadro 2 contiene algunos indicadores de uso del mercado aéreo doméstico para una muestra de países de Europa para el año 2011. Podemos ver claramente que el mercado doméstico es bastante más profundo en los países de Europa.

El índice Pax/Pob más bajo es el de Alemania, correspondiente a 0,30, lo que significa que el total de pasajeros transportados durante el 2012 equivale al 30% de la población. Al compararlo con los países latinoamericanos analizados anteriormente, vemos que solo tres de estos tiene un índice Pax/Pob mayor: Chile, Colombia y Brasil.

A su vez, Noruega es el país europeo que presenta el mayor índice Pax/Pob, equivalente a 2,85. Lo que quiere decir que la cantidad de pasajeros transportados a nivel doméstico es casi tres veces mayor a la población de dicho país. Esto denota un mercado muy profundo, con una altísima demanda. En el caso de América Latina, vemos que Chile es el país que presenta el mayor índice Pax/Pob, que corresponde a 0,48. Al compararlo con los países europeos, vemos que solo Alemania, Francia y Reino Unido tienen un índice menor.

Podemos ver además que los índices Pax/PIB son bastante similares para los dos grupos de países, incluso siendo levemente superiores para Latinoamérica.

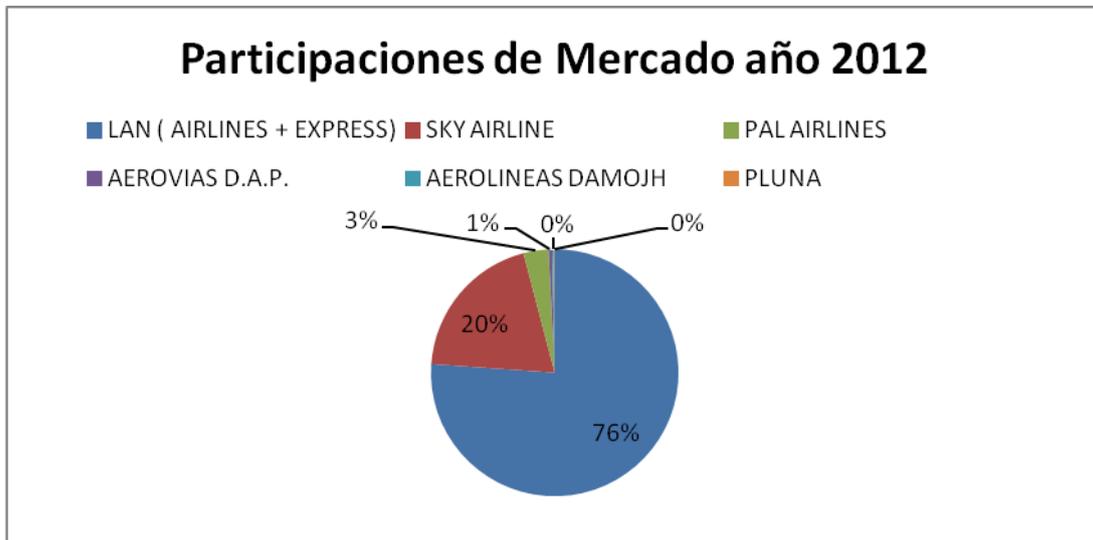
Por otro lado, las tasas de crecimiento del volumen de pasajeros transportados es notoriamente mayor en los países latinoamericanos que en los europeos, donde incluso se han generado tasas negativas de crecimiento. La tasa de crecimiento anual compuesta promedio para el primer grupo de países es de 10,00%, mientras que para el segundo grupo de países corresponde a 1,66%. La TCAC más alta entre los países latinoamericanos corresponde a la de Perú, que durante el periodo 2002-2012 creció a una tasa anual de 12,88%, mientras que en el caso de Europa la mayor tasa de crecimiento la presenta Italia, que durante el periodo 2003-2011 creció a una tasa anual de 3,41%. Si comparamos esta última con las tasas de crecimiento en el primer grupo de países, vemos que todos estos crecieron a una tasa mayor, siendo México el país con la tasa más baja, equivalente a 4,71%.

Vemos que la diferencia en las tasas de crecimiento es muy grande, lo que indica que si bien el mercado doméstico de los países europeos es muchísimo más profundo, las mayores tasas de crecimiento del nivel de pasajeros en Latinoamérica permiten pensar en una eventual convergencia de estos países hacia mercados domésticos profundos, como los europeos.

Así, podemos concluir que los mercados aéreos domésticos en América Latina están en auge, creciendo a tasas considerables. Pero aún les falta para alcanzar niveles de profundidad y de uso que exhiben otros mercados, en este caso los europeos.

- **Chile**

Gráfico 1



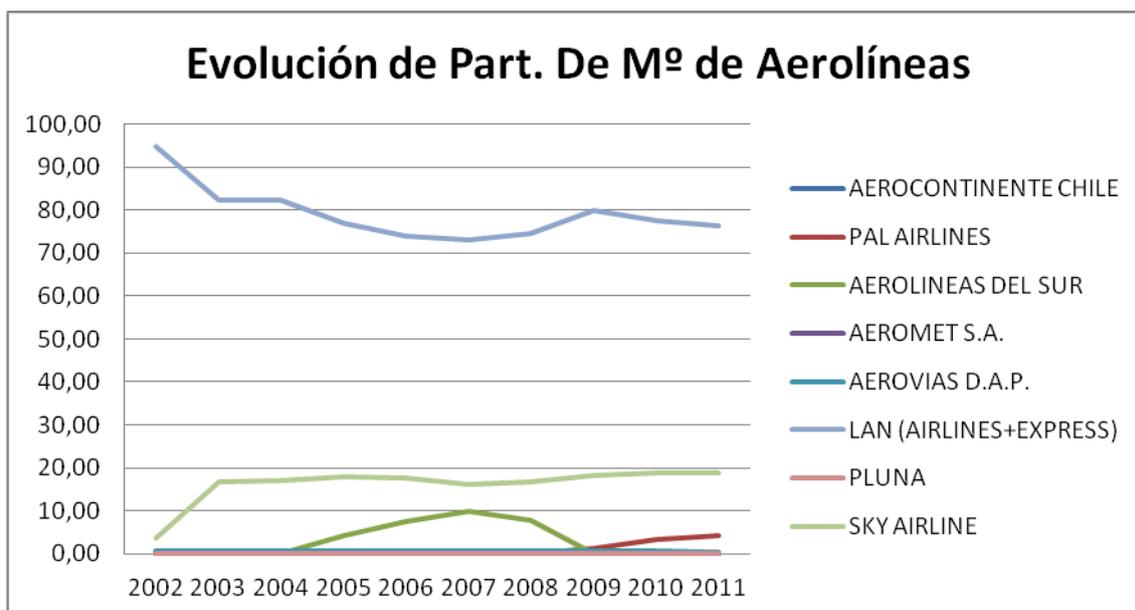
Fuente: JAC.

El gráfico 1 nos muestra las participaciones de mercado de las Aerolíneas que operan en el mercado doméstico. Como se pudo apreciar previamente, el mercado Chileno se encuentra altamente concentrado, la empresa con mayor participación en este caso es LAN, que controla el 76,13%. En segundo lugar encontramos a Sky Airline, cuya participación corresponde al 19,81%.

En total son seis aerolíneas que ofrecen vuelos locales en el país, pero el mercado se reparte de manera bastante desigual, donde tres de las seis líneas aéreas existente abarcan cerca del 1% del mercado (Ver tabla 1, Anexos).

Vemos así que este es el mercado más concentrado de los que se analizan en el presente trabajo, LAN es un claro agente dominante, podríamos decir que en la práctica estamos frente a un duopolio, ya que existen 2 empresas dominantes seguidas de muy lejos por otras con participaciones de mercado muy menores.

Gráfico 2



Fuente: JAC.

El gráfico 2 muestra la evolución de las participaciones de mercado de las distintas aerolíneas que ofrecen y/o han ofrecido vuelos locales en el mercado Chileno. Vemos que LAN ha sido el mayor oferente de este mercado desde el 2002 a la fecha, cuya participación era equivalente al 94,75% en el año 2002 llegando a 76,13% para el año 2012, por lo tanto, si bien la participación de esta empresa sigue siendo muy alta, existe una tendencia a la baja, lo que es un buen signo en términos de competencia.

Por otro lado, Sky Airline, segunda empresa con mayor participación, ha experimentado una tendencia al alza, el año 2002 presentaba una participación de mercado equivalente al 3,60% pasando rápidamente al 16,89% el 2003, para luego ir creciendo paulatinamente hasta llegar al 19,81%.

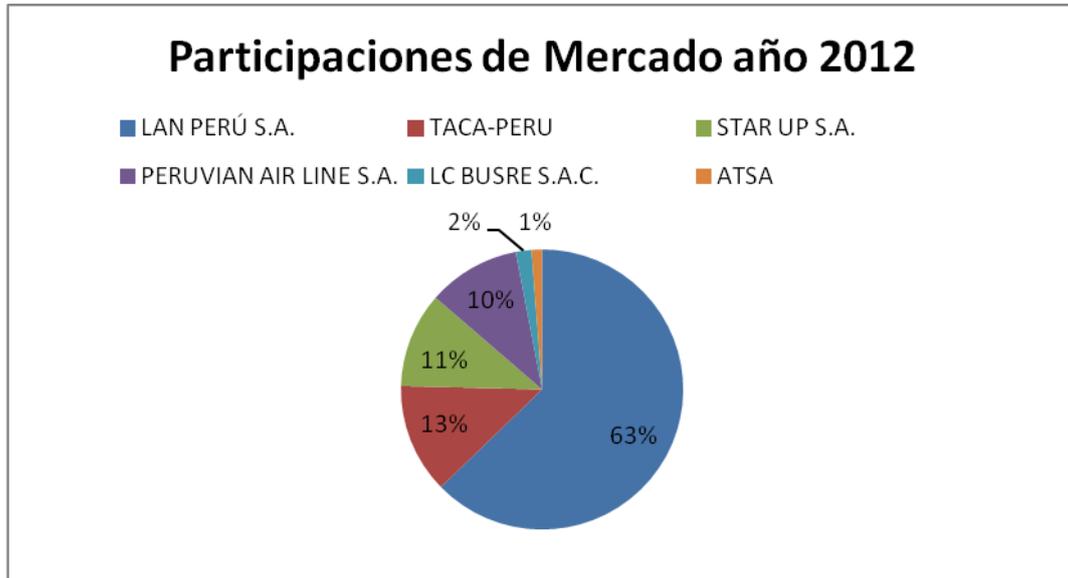
Vemos también que hay aerolíneas que han cesado sus operaciones como el caso de Aerolíneas del Sur que el año 2007 alcanzó una participación de 9,82%, para luego salir del mercado a fines del 2008.

Durante este periodo, la tendencia del IHH fue a la baja (ver tabla 2, Anexos). Para el año 2002, dicho indicador correspondía a 8.992 mientras que el año 2011 este equivale a 6.219, alcanzando su valor más bajo el año 2007, donde el IHH equivalía a 5.723.

Vemos así que la tendencia del mercado doméstico Chile ha sido hacia la desconcentración, pero a pesar de esto, dicha tendencia es bastante leve y existe un claro agente dominante en el mercado, cuyo persecuidor más cercano está bastante lejos.

- **Perú**

Gráfico 3



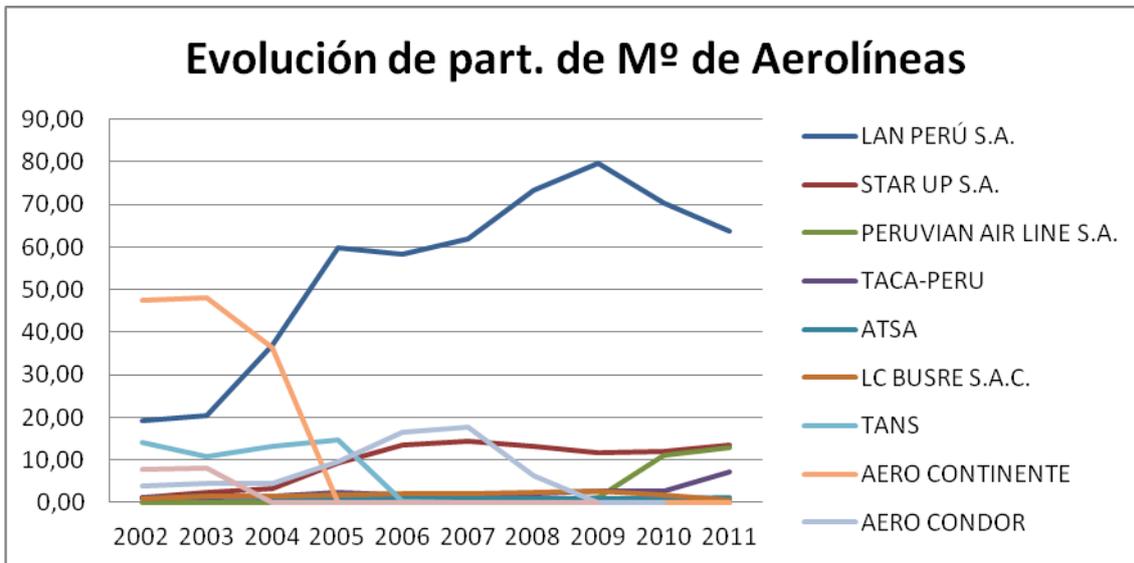
Fuente: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Perú.

El gráfico 3 nos muestra las participaciones de mercado de las distintas empresas que conforman el mercado de vuelos doméstico de Perú. Podemos ver que este es un mercado altamente concentrado, donde el primer oferente, LAN, abarca el 62,16% del mercado seguido de manera bastante lejana por Taca y Star Up, que concentran el 13% y 11% del mercado respectivamente.

El mercado doméstico está compuesto por un total de 22 empresas, pero sólo 6 de estas tiene una participación de mercado mayor al 1%, mientras que existen otras 16 empresas que en su conjunto no alcanzan a representar ni siquiera un 1% (Ver tabla 3, anexos).

Vemos así que este es un mercado muy concentrado, donde existe un claro agente dominante, seguido muy de lejos por el resto de los competidores.

Gráfico 4



Fuente: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Perú.

En el gráfico 4 se puede ver la evolución de las participaciones de mercado de las distintas empresas que conforman o que fueron parte del mercado aéreo a nivel local en Perú. Podemos apreciar que a partir del 2005 LAN comenzó a ser la aerolínea con mayor participación de mercado. Hasta ese entonces había sido Aero Continente, pero esta cesó sus operaciones a partir de dicho año. Vemos así que para el año 2002 LAN contaba con una participación de 19,24% mientras que para el año 2011 su participación alcanzaba el 63,72%.

Vemos a su vez que Star Up, segundo mayor oferente, ha experimentado una tendencia al alza en su participación de mercado, que pasó del 1,29% el año 2002 al 13,59% en el año 2011. Por otro lado, está también el gran crecimiento experimentado por Peruvian Air Line, desde su irrupción en el año 2009 con un 1,08% del mercado para llegar rápidamente a un 13,02% en el año 2011.

Existen también líneas aéreas que han desaparecido del mercado, como el caso de Aero Continente, Tans y Aero Condor. Siendo Aero Continente el caso más emblemático, ya que esta empresa contaba con una participación de mercado del 47,55% el año 2003, para salir del mercado el año 2005. Tans alcanzó su mayor

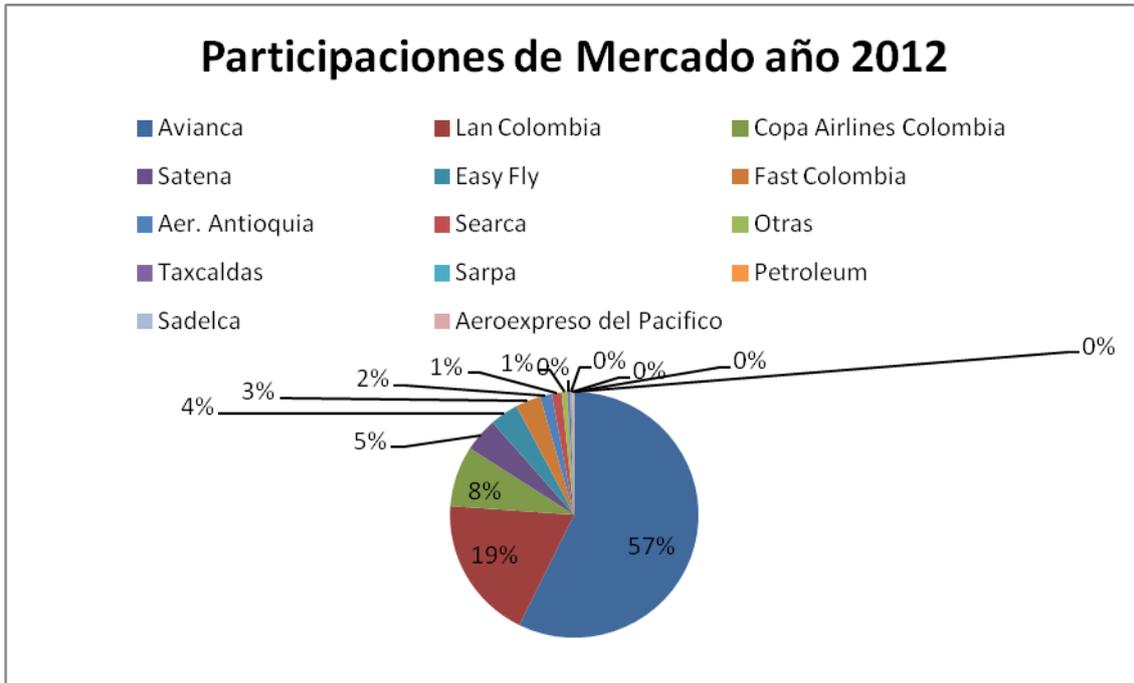
participación de mercado el año 2005 con un 14,79%, mientras que Aero Condor alcanzó su mayor participación el año 2007 con un 17,65%, ambas empresa abandonaron el mercado los años 2006 y 2009 respectivamente.

Durante estos años el índice IHH ha tenido una tendencia al alza, pasando de 2.916 el año 2002 a 4.466 para el año 2011 (Ver tabla 4, anexos). El IHH experimentó un alza desde el 2002 al 2008, año en que alcanzo su valor más alto (6.484), para luego comenzar a disminuir de manera sostenida hasta alcanzar un valor de 4.254 el año 2012, como muestra el cuadro 1.

Así, se puede apreciar que el mercado ha experimentado una tendencia hacia la concentración.

- **Colombia**

Gráfico 5



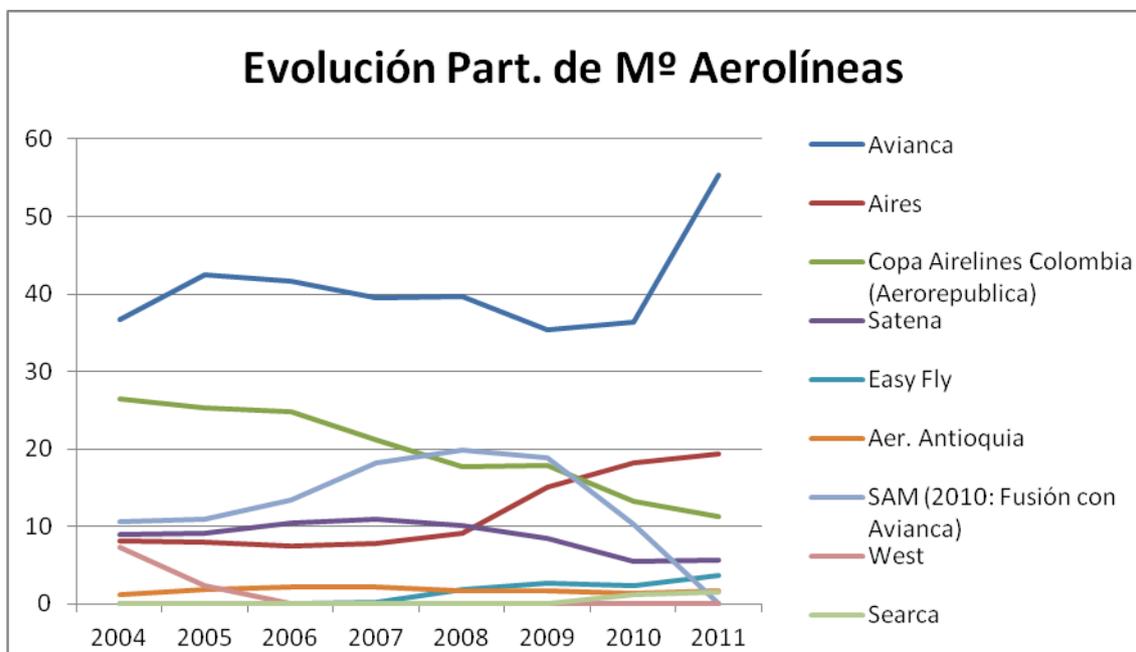
Fuente: Aeronáutica Civil de Colombia.

El gráfico 5 nos muestra las participaciones de mercado de las distintas empresas que ofrecen vuelos locales en el mercado Colombiano. Se puede apreciar que este un mercado concentrado, donde existen dos empresas que abarcan tres cuartos del mercado total. Vemos así que el agente de mayor participación es Avianca, con un 57,33% del mercado, seguido de lejos por LAN, cuya participación alcanza el 18,80%.

Así el mercado doméstico lo conforman un total de 14 empresas (Ver tabla 5, anexos). De estas, 8 empresas tienen una participación de mercado mayor al 1%.

Se puede observar este mercado presenta características similares a los otros mercados analizados.

Gráfico 6



Fuente: Aeronáutica Civil de Colombia.

El gráfico 6 nos muestra la evolución de la participación de mercado de las empresas que son parte del mercado doméstico de Colombia. Se puede apreciar que Avianca ha sido el oferente con mayor participación de mercado durante el lapso de tiempo analizado, pasando del 36,69% el año 2004 al 55,36% para el año 2011, cabe mencionar que el gran aumento en la participación de Avianca se debe a que en el año 2010 esta se fusiona con SAM, empresa que hasta el año 2009 contaba con una participación de mercado equivalente al 18,88%.

Tenemos también el caso de Aires, que fue adquirida por LAN el año 2010, cuya participación de mercado era del 8,08% el año 2004 para ir incrementando hasta alcanzar un 19,37% en año 2011.

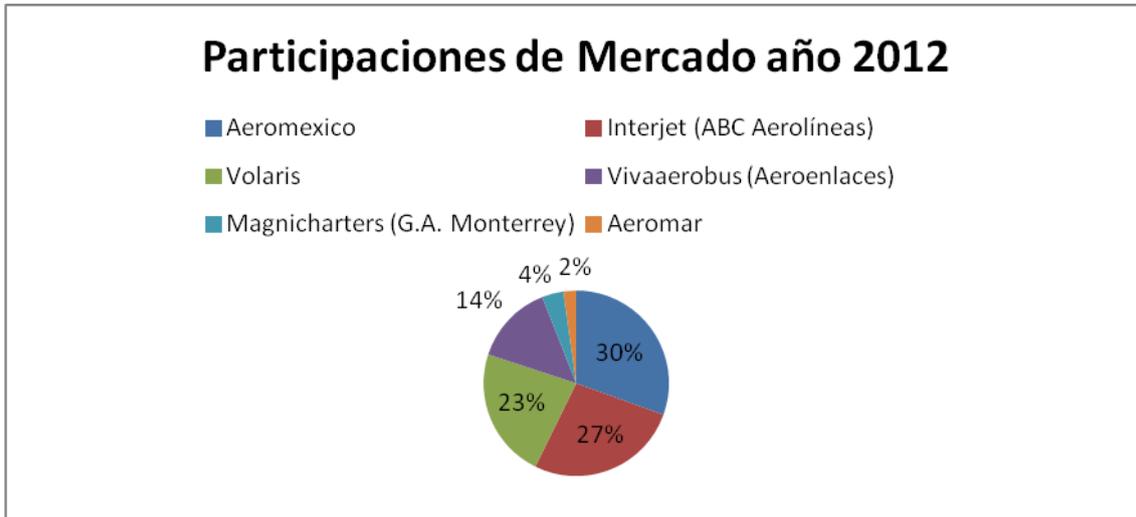
Del gráfico se observan también algunas aerolíneas que han ido perdiendo relevancia en el mercado aéreo colombiano, como el caso de Aerorepública y Satena. La primera concentraba el 26,52% del mercado el año 2004 y para el 2011 dicha concentración equivalía solo al 11,18%. Por otro lado, Satena tenía una participación del 8,88% en 2004, que para el año 2011 correspondía solo al 5,66%.

De esta manera, durante este periodo de tiempo el índice IHH ha experimentado una tendencia al alza (Ver tabla 6, Anexos). A pesar de lo anterior, cabe destacar que desde el 2004 hasta el año 2010, este índice experimentó una tendencia a la baja, pasando de 2.362 a 2.090. El año 2011 dicho índice aumenta notoriamente llegando a 3.616, esto claramente debido a la fusión de Avianca con SAM el año 2010, dos empresas que hasta ese entonces contaban con fuertes participaciones de mercado.

Sin embargo, este mercado sigue siendo uno de los mercados con menores índices de concentración al ser comparado con el resto de los mercados analizados.

- **México**

Gráfico 7



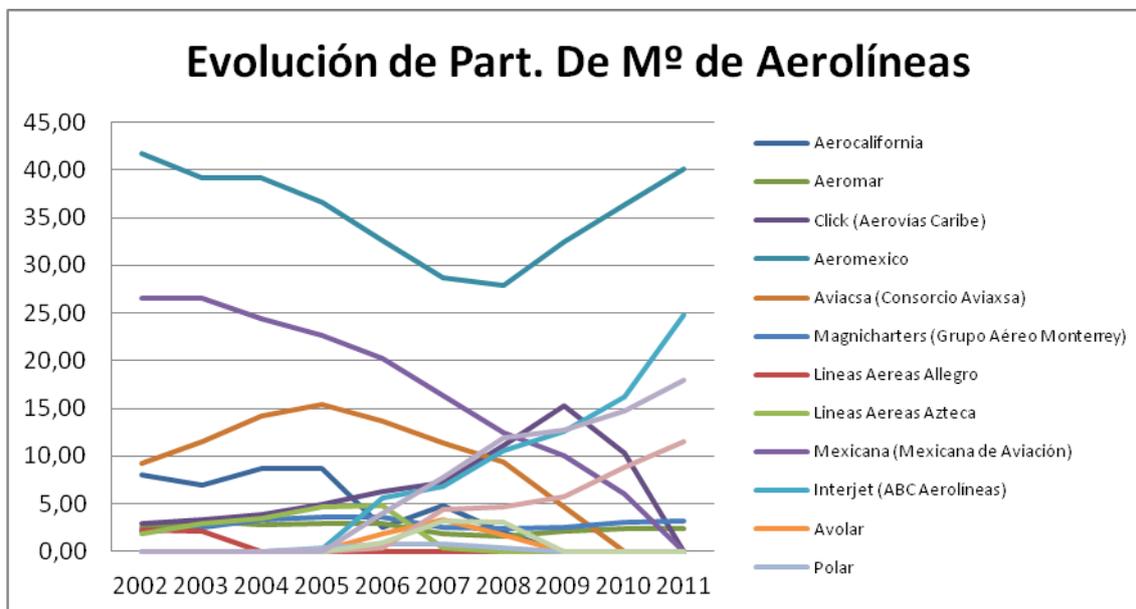
Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México.

El gráfico 7 muestra las participaciones de mercado de los distintos oferentes que conforman el mercado Mexicano. Podemos ver que si bien el número de empresas es pequeño, la repartición del mercado no es tan desigual. Así, la empresa que concentra la mayor cantidad del mercado es Aeroméxico, con un 27,39% del mercado total. Seguido bastante de cerca por Interjet, que abarca un 23,92%, en tercer lugar se ubica Volaris, con una participación equivalente al 20,48%.

De esta manera, el mercado doméstico se lo componen un total de 6 empresas, todas ellas con una participación mayor al 1%(Ver tabla 7, anexos).

A partir de lo anterior podemos decir que este es uno de los mercados más competitivos de los presentes en este análisis. Un número importante las empresas que lo conforman tienen una participación de mercado importante y no existe un claro agente dominante.

Gráfico 8



Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México.

En el gráfico 8 podemos ver la evolución de las participaciones de mercado de las distintas firmas que componen el mercado aéreo doméstico en México. Podemos apreciar que durante este periodo de tiempo Aeroméxico fue la firma con mayor participación de mercado con un 41,67% el año 2002 pasando a un 40,17% para el año 2011, cabe mencionar que dicha participación cayó fuertemente a 27,59% el 2012, como puede apreciarse en el gráfico 7. Por otro lado está Interjet, que desde su irrupción el año 2005 ha aumentado fuertemente su participación pasando de 0,19% a 24,78% para el año 2011.

Otras dos empresas han experimentado un considerable aumento en su participación de mercado en este periodo de tiempo: Aeroenlaces y Volaris. La primera pasó del 0,30% en el año 2006 al 11,49% el año 2011, mientras que la segunda pasó del 3,96% al 17,96% en el mis periodo de tiempo.

Se debe mencionar que parte importante del aumento en las participaciones de estas firmas se debe a la tendencia a la baja en la participación de Mexicana de Aviación, que finalmente marcó su salida del mercado a fines el año 2011. Por otro

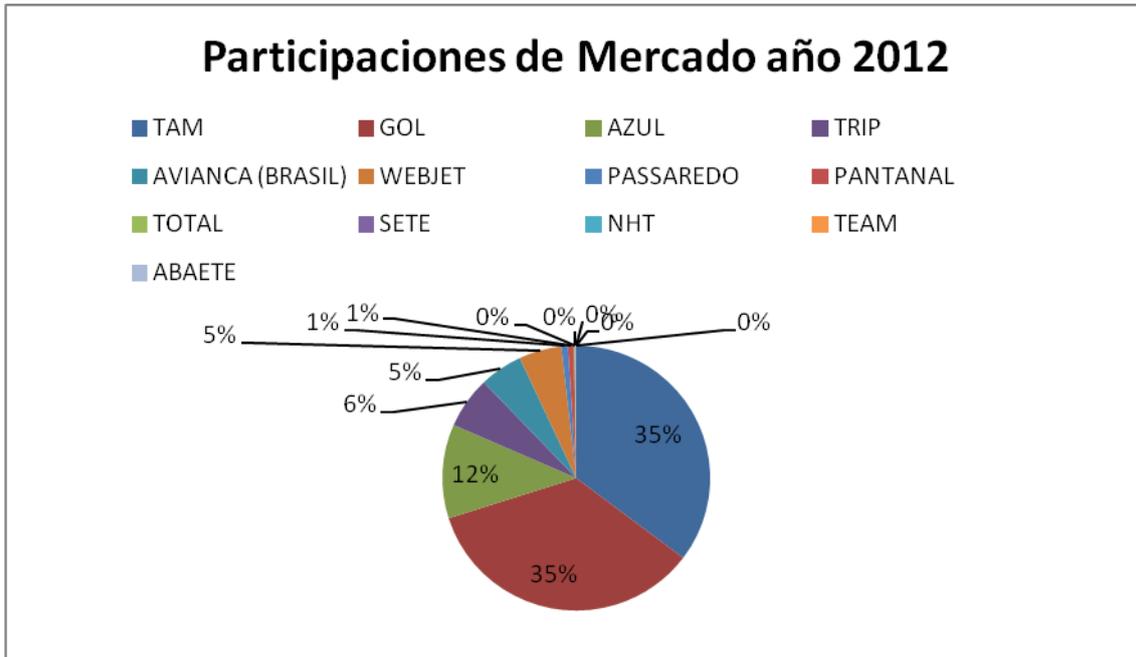
lado, vemos que Click también selló su salida en 2011, esta aerolínea contaba con una participación del 15,31% el año 2009.

Otra firma importante que selló su salida del mercado a fine del 2009 fue Aviacsa, que para el año 2008 contaba con una participación de mercado de 9,36%.

Desde el 2002 al 2008 el índice IHH fue disminuyendo paulatinamente, pasando de 2,626 a 1,447 (Ver tabla 8, Anexos). Luego el año 2009 comienza a aumentar fuertemente llegando a ser 2,698 el año 2011, para luego volver a disminuir bruscamente el año 2012, bajando a 1,914, como muestra el cuadro 1.

- **Brasil**

Gráfico 9



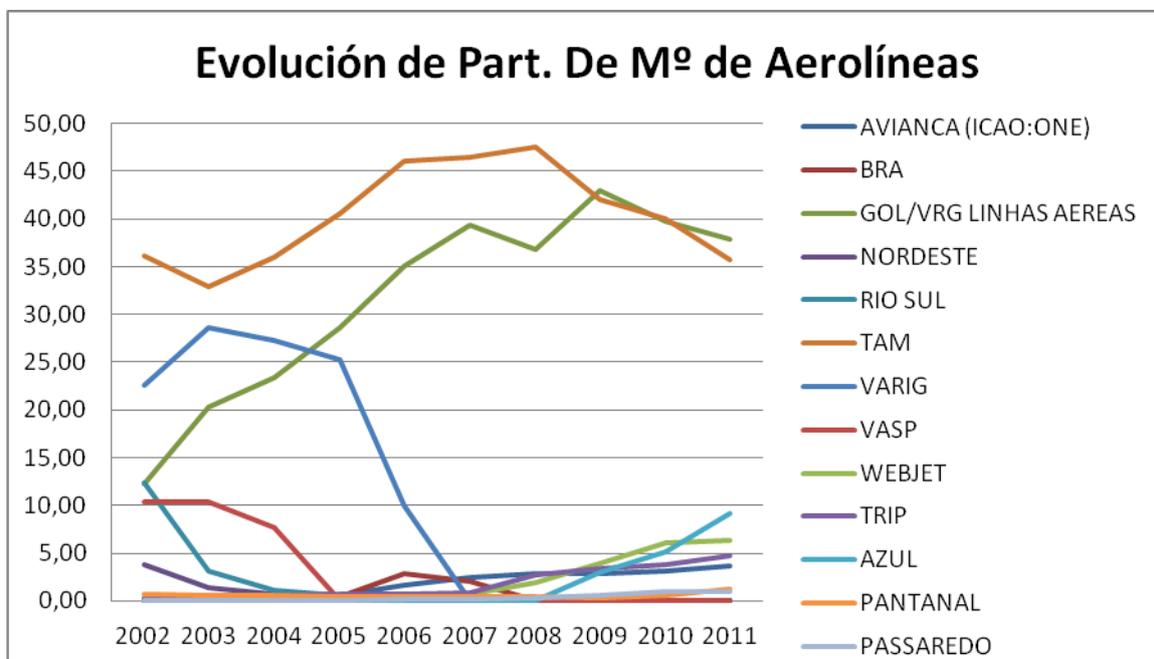
Fuente: Agencia Nacional de Aviación Civil, Brasil.

El gráfico 9 nos muestra las participaciones de mercado de las empresas que son parte del mercado aéreo doméstico de Brasil. Se puede apreciar que este es un mercado concentrado, en el que existen dos empresas dominantes, TAM y GOL, cada una con una participación correspondiente al 35%. Ambas empresas son seguidas por Azul, empresa que concentra un 12% del mercado.

Así, el mercado está compuesto por un total de 13 empresas, donde seis de estas controlan el 98,2% del mercado. Quedando así otras siete empresas con una participación conjunta inferior al 2% (Ver tabla 9, Anexos).

Vemos que en este caso no existe un único actor dominante, sino que son dos las empresas con mayor participación, seguidas por un grupo de cuatro empresas con participaciones de mercado relativamente importantes, mayores al 5%.

Gráfico 10



Fuente: Agencia Nacional de Aviación Civil, Brasil.

En el gráfico 10 se aprecian las participaciones de mercado de las aerolíneas que ofrecen u ofrecieron vuelos domésticos en Brasil. Podemos ver que hasta el año 2008, TAM era el agente dominante en este mercado. A partir del 2009, GOL supera levemente a TAM como la empresa con mayor participación de mercado, vemos que de ahí en más ambas empresas tienen participaciones muy similares, siendo ambas claros dominantes. Cabe mencionar la tendencia a la baja en las participaciones de mercado de ambas aerolíneas.

En el caso de TAM, su participación de mercado pasó de 36,16% en el año 2002 a 35,67% en 2011, alcanzando su *peak* en el año 2008 con una participación de 47,59% para luego comenzar a disminuir de manera sostenida hasta 2011. A su vez, GOL aumentó fuertemente su participación de mercado durante este periodo de tiempo pasando de 12,24% a 37,84%. Otra aerolínea que ha crecido de manera considerable es Azul, pasando de una participación del 0,02% el 2008 a 9,18% el 2011.

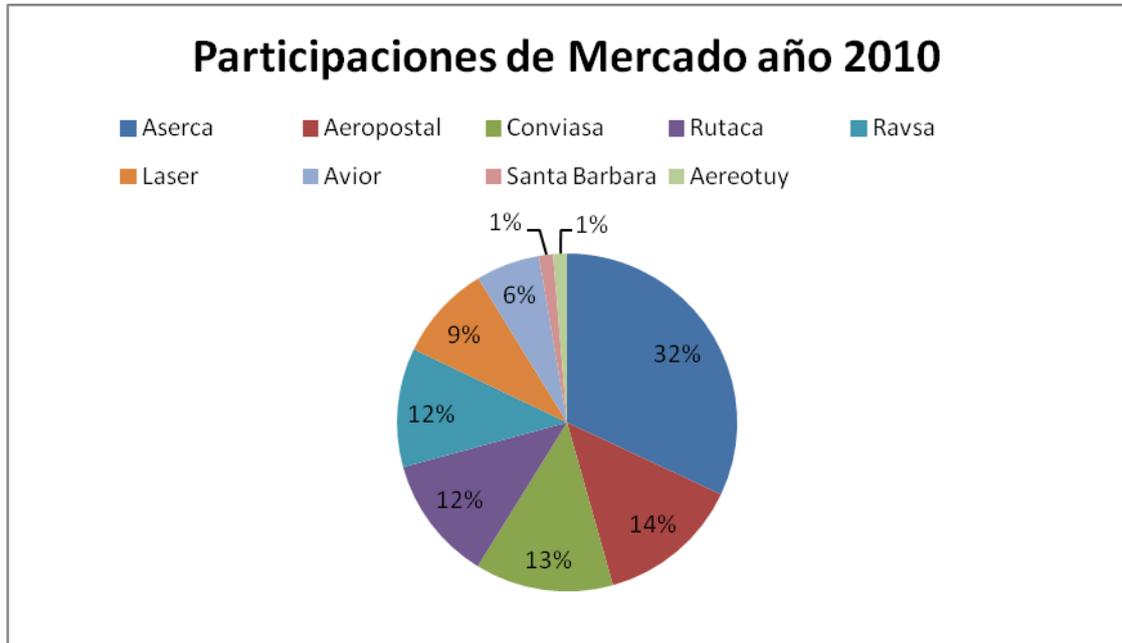
Así como hay aerolíneas que han visto crecer su participación en el mercado, hay otras que han visto disminuir su participación o bien han salido del mercado.

Dentro de estas empresas encontramos a Varig, que fue adquirida por GOL durante 2007, lo que también explica el fuerte crecimiento experimentado por dicha aerolínea. Rio Sul es otra de las aerolíneas que selló su salida del mercado el año 2003, el año 2002 esta empresa contaba con el 12,36% del mercado.

En estos años, el índice IHH pasó de 2.245 en 2002 a 2,866 en el año 2011 (Ver tabla 10, Anexos). Este índice subió de manera sostenida hasta el año 2007, llegando a ser 3.748, para luego comenzar a descender. Cabe mencionar que el aumento del índice se condice con la salida de Varig y Rio Sul del mercado, lo que permitió a TAM y GOL aumentar sus participaciones. Del 2008 a la fecha, han aparecido otras aerolíneas que han visto aumentada su participación dentro del mercado, como el caso de Azul y Webjet, lo que se tradujo en una disminución del IHH.

- **Venezuela**

Gráfico 11



Fuente: Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, Venezuela.

El gráfico 11 muestra las participaciones de mercado de las empresas que conforman el mercado aéreo doméstico en Venezuela. Podemos ver que la repartición del mercado en este caso no es tan desigual como en los analizados anteriormente. Vemos que si bien Aserca es la firma con mayor participación, con un 32,01%, es seguido por otras 4 firmas que concentran entre el 12 y el 14% del mercado cada una.

Además todas las empresas tienen una participación mayor al 1% y no existe un grupo de empresas con participaciones muy marginales, como sí ocurre en un parte del resto de los mercados.

Así, el mercado está compuesto por un total de 9 firmas con una repartición de mercado bastante similar si no se consideran los extremos. Por lo tanto podemos decir que el mercado de Venezuela es el mercado más competitivo de los analizados, con un IHH de 1.779, donde si bien existe un agente dominante, Aviacsa, este no tiene el mismo poder de mercado que ostentan los agentes dominantes de otros mercados.

III. Mercado Internacional

El mercado internacional está compuesto por todos aquellos vuelos cuyo origen y destino corresponden a países distintos. Para el presente trabajo se analizará el mercado internacional a nivel de pares de ciudades (origen-destino) para cada país en particular. Los datos fueron obtenidos de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), salvo para el caso de Chile, cuyos datos se obtuvieron de su respectivo organismo regulador¹. A continuación se analizarán los mercados internacionales de Chile, Perú, Colombia, México, Brasil, Ecuador, República Dominicana, Panamá, Bolivia, Costa Rica y El Salvador. La elección de estos países sólo responde a la disponibilidad de datos.

Cuadro 2

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
1.Sao Paulo - Buenos Aires	1.378.625	3.017	LAN-TAM	44,83	GOL	27,63
2.Santiago -Buenos Aires	1.182.789	4.760	LAN-TAM	67,29	Aerolíneas Argentinas	12,65
3.Lima - Santiago	826.131	7.661	LAN-TAM	85,76	Avianca-TACA	6,68
4.Santiago (R.Dom) - New York	804.225	4.551	Jet Blue Airways	61,77	Delta Airlines	21,28
5.Santiago - Sao Paulo	777.888	9.490	LAN-TAM	97,38	GOL	2,53
6.Sao Paulo - Miami	769.811	5.234	American Airlines	61,22	LAN-TAM	38,55
7.C. de México - Los Ángeles	766.059	3.529	Aerovías de México	50,29	Alaska Airlines	27,18
8.Santo Domingo - New York	744.893	4.179	Jet Blue Airways	57,00	Delta Airlines	23,53
9.C. de México - Miami	713.670	3.686	American Airlines	46,42	Aerovías de México	36,61
10.Guadalajara - Los Ángeles	685.161	2.386	Alaska Airlines	31,06	Volaris	30,17
11.Rio de Janeiro - Buenos Aires	683.318	2.461	LAN-TAM	37,56	Aerolíneas Argentinas	26,25
12.Cancún - Atlanta	653.505	6.029	Delta Airlines	72,69	Airtran Airways	27,31
13.C. de México - New York	642.763	3.481	Aerovías de México	51,65	United Air Lines	21,15
14.Bogotá - Miami	607.217	3.821	American Airlines	48,52	Avianca-TACA	36,76
15.Lima - Buenos Aires	595.871	4.924	LAN-TAM	66,28	Avianca-TACA	19,15
16.Lima - Miami	589.696	4.364	LAN-TAM	50,69	American Airlines	41,65
17.Lima - Madrid	572.836	3.605	Iberia	46,79	Air Europa	27,00
18.Sao Paulo - New York	568.206	3.494	LAN-TAM	43,28	American Airlines	31,30
19.Bogotá - C. de Panamá	451.028	5.208	COPA	60,32	Avianca-TACA	39,63
20.Santo Domingo - Miami	448.890	9.890	American Airlines	99,45	GOL	0,33

¹ Junta de Aeronáutica Civil.

Cuadro 3

Ruta	Tráfico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
21.San José - Miami	445.439	7.694	American Airlines	86,70	Avianca-TACA	13,30
22.Bogotá - Madrid	423.120	5.538	Iberia	66,66	Avianca-TACA	33,08
23.Lima - Bogotá	379.618	5.106	Avianca-TACA	57,38	LAN-TAM	42,19
24.Santiago - Miami	373.025	4.942	LAN-TAM	60,35	American Airlines	35,84
25.Quito - Miami	358.248	5.475	American Airlines	65,40	LAN-TAM	34,60
26.Bogotá - Quito	348.822	7.683	Aerolíneas Galapagos	87,1	COPA	9,08
27.Santiago - Madrid	334.318	4.915	Iberia	54,77	LAN-TAM	43,75
28.C. de Panamá - San José	330.077	5.954	COPA	72,42	Avianca-TACA	26,63
29.San José - Houston	325.175	9.983	Continental Air Lines	99,92	Avianca-TACA	0,08
30.Santo Domingo - C. de Panamá	319.196	9.978	COPA	99,89	Condor Flugdienst GMBH	0,11
31.Punta Cana - Miami	295.199	6.882	American Airlines	82,11	LAN-TAM	10,81
32.C. de Panamá - Miami	274.518	5.601	American Airlines	67,34	COPA	32,66
33.C. de Panamá - Caracas	247.724	4.801	COPA	51,33	Santa Barbara Airlines	46,48
34.Guayaquil - Miami	221.890	7.162	American Airlines	83,77	Aerolíneas del Ecuador	10,64
35.Quito - Lima	215.493	4.915	Avianca-TACA	52,00	LAN-TAM	47,01
36.San José - Atlanta	214.623	10.000	Delta Airlines	100,00	-	-
37.San Salvador - Houston	202.109	7.267	Continental Air Lines	83,67	Avianca-TACA	16,33
38.C. de Panamá - Houston	171.042	10.000	American Airlines	100,00	-	-
39.San José - Newark	167.938	10.000	Continental Air Lines	100,00	-	-
40.Guayaquil - New York	164.751	3.806	Aerolíneas del Ecuador	43,80	LAN-TAM	40,53
41.San Salvador - Los Ángeles	153.041	10.000	Avianca-TACA	100,00	-	-
42.La Paz - Lima	138.305	5.300	Avianca-TACA	62,25	LAN-TAM	37,75
43.San Salvador - Miami	137.508	5.190	American Airlines	59,75	Avianca-TACA	40,25
44.San Salvador - C. de Panamá	115.625	7.100	COPA	82,41	Avianca-TACA	17,59
45.San Salvador - Washington	114.580	9.423	Avianca-TACA	97,05	Continental Air Lines	2,05
46.Santa Cruz - Buenos Aires	112.673	5.916	Aerolíneas Argentinas	72,99	Boliviana de Aviación	24,10
47.Santa Cruz - Lima	104.358	2.883	Avianca-TACA	41,99	LAN-TAM	33,46
48.Santa Cruz - C. de Panamá	91.014	10.000	COPA	100,00	-	-
49.Santa Cruz - Campo Grande	62.496	10.000	GOL	100,00	-	-

Los cuadros 2 y 3 entregan información sobre el tráfico y niveles de concentración de las 5 rutas de mayor flujo de pasajeros de cada uno de los países presentes en este análisis.

Podemos observar que Sao Paulo y Santiago son dos de las ciudades de mayor tráfico aéreo dentro de la región, ya que están presentes en tres de los seis vuelos de mayor tráfico de América Latina. Lo mismo ocurre con Buenos Aires, presente en los dos primeros vuelos de mayor tráfico.

Por otro lado, como muestra el Gráfico 1 de Anexos (IHH vs. Pax), existe una correlación negativa entre el número de pasajeros anualmente transportados y el IHH, lo implica que a mayor tráfico menor debiera ser el índice. Esto tiene sentido si se considera que a mayor demanda en una ruta más espacio existe para que nuevas empresas entren a ofrecer sus servicios, lo que en última instancia redundaría en una mayor competencia y menores niveles de concentración.

De los cuadros se puede desprender que un 59,18% de los vuelos tienen un IHH superior a 5.000, un 32,65% un IHH menor a 5.000 y mayor a 3.000, mientras que un 8,16% tiene un IHH menor a 3.000. Por lo tanto, podemos decir que el mercado aéreo internacional en América Latina es un mercado altamente concentrado, donde existe además un 12,24% de los vuelos que son servidos por una única línea aérea, es decir, un monopolio.

A nivel de aerolíneas, podemos ver que algunas son agentes importantes del mercado de la región. Por ejemplo, LAN-TAM es el primer oferente en un 18,37% de las rutas presentes en los cuadros 2 y 3. Sumado a lo anterior, dicha empresa es el segundo oferente en el mismo porcentaje de rutas.

Otro agente importante dentro del mercado es América Airlines, que a diferencia de LAN-TAM no es una aerolínea de origen latinoamericano. Dicha aerolínea es el primer oferente en un 22,45% de las rutas. Cabe mencionar que estas rutas son de menor tráfico que las rutas en las que LAN-TAM es el primer oferente. Si multiplicamos la participación de mercado de estas aerolíneas por el tráfico aéreo en las rutas en las que son el primer oferente, podemos ver que en total LAN-TAM transportó un total de 430.148.817 pasajeros, mientras que American Airlines transportó un total de 303.042.511 pasajeros.

- **Chile**

La tabla 11 de Anexos nos muestra algunos indicadores de concentración para los cinco vuelos internacionales de mayor tráfico en Chile. Podemos ver que con la excepción del vuelo Santiago-Lima y Santiago- Sao Paulo, todas estas rutas presentan un IHH menor en comparación con el mercado doméstico.

A pesar de lo anterior, podemos ver que las características de cada ruta son similares al escenario existente en el mercado doméstico, con respecto a que existe un claro agente dominante en cada ruta y, salvo por la ruta Santiago-Buenos Aires, hay 2 empresas que se reparten más del 92% del mercado.

LAN-TAM es claramente la empresa líder en el mercado internacional de Chile, ya que en cuatro de las cinco rutas presentadas es la aerolínea de mayor participación con un segundo oferente bastante alejado. Cabe mencionar que en el año 2011 se aprobó la fusión de LAN y TAM, dos empresas que ya eran bastante grandes, lo que obviamente generó un escenario de mayor concentración.

- **Perú**

La tabla 12 de Anexos nos muestra información sobre las 5 rutas internacionales más transitadas de Perú. En este caso podemos ver que la mayoría de las rutas presentan un IHH mayor al que muestra el mercado doméstico.

El vuelo Lima-Santiago es la ruta con los mayores índices de concentración, vemos que existe un claro agente dominante, seguido muy de lejos por el segundo oferente. Se observa además, que en los otros pares de ciudades existen dos empresas con participaciones de mercado bastante altas y que abarcan al menos el 73% del mercado.

Al igual que para el caso chileno, LAN es un agente importante de este mercado ya que en tres vuelos es el máximo oferente y en uno es el segundo mayor

oferente, estando bastante cerca del primero. Junto con LAN, podemos observar que TACA es otra aerolínea con una participación significativa en este mercado.

- **Colombia**

La tabla 13 de Anexos contiene información sobre las cinco rutas más transitadas del mercado aéreo internacional de Colombia. Vemos que, al igual que el caso peruano, la mayoría de las rutas tiene un IHH mayor al que muestra el mercado doméstico.

Por otro lado, vemos que, salvo la ruta Bogotá–Quito, de las rutas tienen dos empresas dominantes con participaciones relativamente parecidas, que abarcan casi la totalidad del mercado.

- **México**

A partir de la tabla 14 (Anexos), podemos observar que en este caso, las cinco rutas internacionales más transitadas en el mercado aéreo mexicano tienen un índice IHH superior al que presenta el mercado doméstico.

A pesar de lo anterior, el mercado internacional mexicano parece estar menos concentrado que los otros mercados analizados. Con la excepción del vuelo Cancún-Atlanta, el IHH de estas rutas es menor o levemente superior al menor IHH presente en las rutas de los países analizados anteriormente (4.756 para Chile, 3.597 para Perú y 3.449 para Colombia).

En línea con lo anterior, vemos que los oferentes de mayor participación de cada ruta no se repiten tanto como el caso de Chile o Perú, donde LAN-TAM es el mayor oferente en la mayoría de las rutas.

- **Brasil**

De la tabla 15 de Anexos, se puede inferir que el mercado internacional de Brasil está relativamente más concentrado que el mercado doméstico. Esto porque, salvo un caso, las rutas presentan un IHH mayor.

Vemos que en este caso, LAN-TAM es por lejos el agente dominante, ya que en cuatro de las cinco rutas presentadas es el mayor oferente, mientras que en la otra es el segundo mayor. En este sentido el escenario es bastante parecido al caso Chileno, lo que tiene sentido si se considera que LAN es la empresa líder en el mercado doméstico Chileno, mientras que TAM lo es en caso de Brasil. Por lo tanto no resulta extraño que a nivel internacional dicha fusión haya aumentado la concentración de mercado de LAN-TAM, en el mercado internacional chileno y en el brasileño.

- **Ecuador**

La tabla 16 de Anexos nos muestra información para las cinco rutas internacionales más transitadas del mercado aéreo de Ecuador.

Vemos que la ruta Quito-Bogotá es la que presenta el mayor IHH, seguida bastante de cerca por la ruta Guayaquil-Miami. Por otro lado, la ruta de menor IHH es Guayaquil-New York, donde Aerolíneas del Ecuador y LAN-TAM tiene participaciones de mercado prácticamente iguales, repartiéndose más del 80% del mercado.

- **República Dominicana**

De la tabla 17 de Anexos, se puede desprender que el mercado internacional de República Dominicana es un mercado altamente concentrado. Todas las rutas tienen un IHH elevado. Incluso, hay dos rutas cuyo IHH bordea los 10.000, por lo que en la práctica podríamos decir que en estos casos estamos en presencia de un monopolio, ya que en ambos casos hay una empresa que controla más del 99% del mercado.

Sumado a lo anterior, este es el único mercado de los analizados en el que no existe una aerolínea nacional dentro de los dos primeros oferentes para alguna de las rutas.

- **Panamá**

La tabla 18 (Anexos), nos muestra información relativa a la concentración de las cinco rutas internacionales más transitadas en el mercado aéreo Panameño. Se puede apreciar que exhibe índices de concentración altos, como los de Chile y República Dominicana.

Podemos ver que, al igual que el caso dominicano que existe una ruta cuyo IHH bordea los 10.000, donde COPA abarca prácticamente la totalidad del mercado. Vemos que en el resto de los vuelos, quizás exceptuando San José-C. de Panamá, existen dos empresas con participaciones de mercado grandes, que se reparten casi la totalidad del mercado.

- **Bolivia**

A partir de la tabla 19 de Anexos, podemos ver que el mercado internacional boliviano es por lejos el mercado más pequeño de los que se han analizado. Vemos que el vuelo de mayor tráfico está muy por debajo de los vuelos de menor tráfico del resto de los mercados.

Por otro lado, en este caso vemos que existen dos vuelos que son monopolios, donde COPA Y GOL son los únicos oferentes en las rutas Santa Cruz- C. de Panamá y Santa Cruz-Campo Grande, respectivamente.

Vemos que en este caso solo en la ruta Santa Cruz- Buenos Aires existe una aerolínea nacional dentro de los dos primeros oferentes (Boliviana de Aviación).

- **Costa Rica**

De la tabla 20 de Anexos, podemos ver que el mercado internacional costarricense es el mercado más concentrado de los analizados en este trabajo.

El índice IHH menor bordea los 6.000, mientras que existen dos rutas que son monopolios, con una tercera que en la práctica también podríamos catalogar como monopolio (San José-Houston).

- **El Salvador**

A partir de la tabla 21 (Anexos), podemos ver que este también es un mercado altamente concentrado, nuevamente estamos en presencia de rutas que son un monopolio, sumado que el índice IHH más bajo presente entre las rutas es de 5.190, correspondiente a la ruta San Salvador Miami.

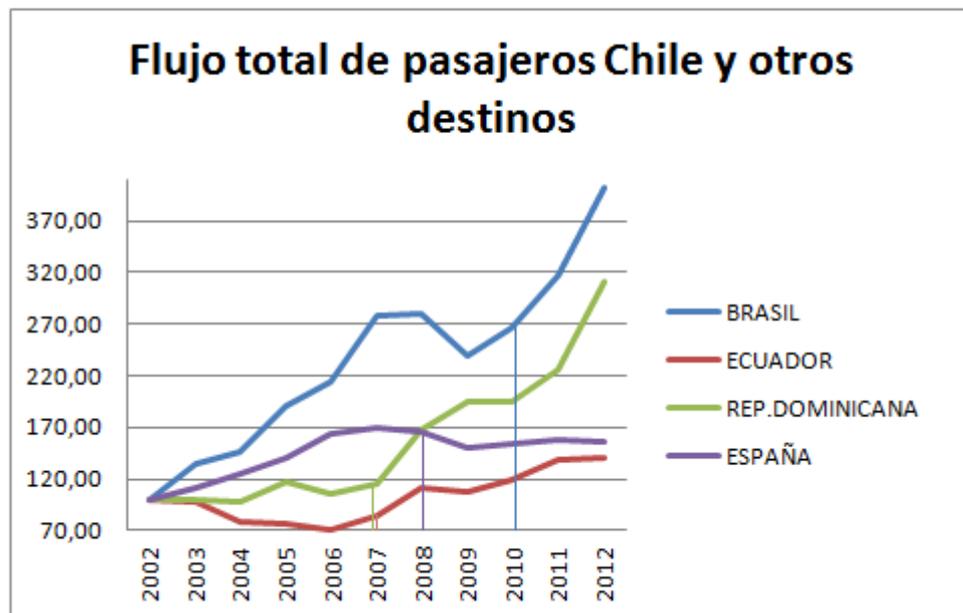
Podemos ver que Avianca-TACA es un agente importante dentro de este mercado, ya que está dentro de los primeros oferentes en todas las rutas.

IV. Acuerdos internacionales en los últimos años

Siguiendo la línea del trabajo realizado por SCL Econometrics (2007), “Estudio Comparado de los Resultados de Acuerdos Aéreos Liberales de Chile y la Región”, a continuación se analiza el efecto que han tenido los acuerdos firmados por Chile y Perú, desde el 2005 a la fecha, sobre el volumen de pasajeros y los niveles de concentración del mercado aéreo.

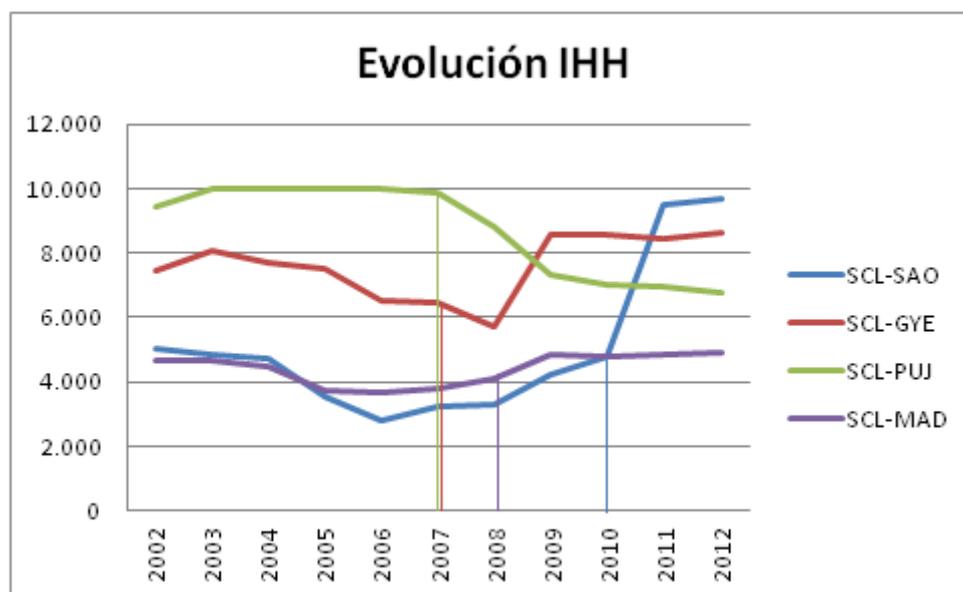
- **Chile**

Gráfico 12



Fuente: JAC, Chile.

Gráfico 13



Fuente: JAC, Chile.

El gráfico 12 nos muestra el flujo total de pasajeros entre Chile y otros países con los que se han firmado acuerdos desde el 2007 en adelante. Cabe mencionar que Chile ha firmado un número mayor de acuerdos durante esta ventana de tiempo, pero aquí se muestran los acuerdos con países que cuentan con datos suficientes como para poder analizar el posible impacto que estos tratados han tenido en cuanto al tráfico de pasajeros.

Podemos ver que, a excepción de España, el flujo de pasajeros entre Chile y los otros países ha aumentado considerablemente con la firma de los acuerdos. A su vez, el gráfico 13 nos muestra la evolución del índice IHH para la principal ruta entre Chile y los países con los que se han firmado los tratados. Las rutas seleccionadas son: Santiago-Sao Paulo (SCL-SAO), Santiago-Guayaquil (SCL-GYE), Santiago-Punta Cana (SCL-PUJ) y Santiago-Madrid (SCL-MAD).

Se puede apreciar en este caso que el efecto de los tratados sobre el nivel de concentración de las rutas no ha sido bueno, ya que con la excepción de la ruta Santiago-Punta Cana, el índice IHH ha ido en aumento desde la entrada en vigencia de cada acuerdo.

Chile- Brasil (2010)

El acuerdo firmado por las autoridades chilenas y brasileñas establece cielos abiertos con respecto a las libertades tercera, cuarta, quinta y sexta.

A partir del gráfico 12 se puede ver claramente que desde la firma del acuerdo, el tráfico de pasajeros ha experimentado un gran aumento. La tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) desde el 2002 al 2009 fue de 10,21%, mientras que para el periodo 2010-2012 la tasa es de 14,72%.

Por otro lado, del gráfico 13 se desprende que el índice IHH ha experimentado un alza considerable desde la entrada en vigencia del acuerdo. Para el año 2009 el IHH correspondía a 4.220², para el año 2012 dicho indicador correspondía a 9.686³. Cabe recordar que desde el año 2011, se aprobó la fusión de LAN y TAM, dos empresas líderes en sus respectivos países, lo que obviamente significó un alza considerable en la concentración de mercado en este ruta.

Chile-Ecuador (2007)

El acuerdo firmado el año 2007 establece cielos abiertos en cuanto a las libertades de aire tercera y cuarta. En cuanto a la quinta y sexta libertad, se establecen cielos abiertos para Latinoamérica y hasta 15 frecuencias semanales fuera de la región.

Se aprecia en el gráfico 12, que la firma de este acuerdo también ha significado un aumento considerable en el flujo de pasajeros. Desde el 2002 al 2006, incluso disminuyó el total de pasajeros transportados, durante este periodo la TCAC fue de -6,74%. Vemos a partir del 2007, el flujo de pasajeros comienza a experimentar un aumento, con una TCAC de 9,05%.

Además, en el gráfico 13 puede verse que el índice IHH ha sufrido un alza importante desde la firma del acuerdo. Desde el 2002 al 2006, dicho indicador pasó de

² Ver Tabla 22, Anexos

³ Ver Tabla 22, Anexos.

7.448 a 6.529, mientras que desde el año 2007 al año 2012, este mismo pasó de 6.433 a 8.629. Por lo que podemos decir la firma de este acuerdo incluso revertió la tendencia a la baja que venía experimentando este índice.

Chile-R. Dominicana (2007)

El acuerdo firmado por las autoridades establece cielos abiertos con respecto a las libertades tercera, cuarta, quinta y sexta.

Del gráfico 12, se desprende que desde que el acuerdo entró en vigencia, el número de pasajeros transportados entre Chile y República Dominicana ha crecido bastante. Vemos que el año 2007 marca claramente un punto de inflexión, desde el 2002 hasta dicho año, el tráfico de pasajeros se mantuvo relativamente estable, con una TCAC de 1,15%, mientras que para el periodo posterior al 2007, la TCAC corresponde a 18,10%, lo que sin duda implica un aumento considerable del crecimiento del flujo de pasajeros.

A partir del gráfico 13, podemos ver que la ruta Santiago-Punta Cana, es la única ruta que ha experimentado una baja en el índice IHH desde la entrada en vigencia del acuerdo firmado entre ambos países. Esto porque este indicador pasó de 10.000 para el año 2006 a 6.747 para el año 2012, lo que representa una disminución importante. Dado el valor del IHH, se puede concluir que hasta antes de la firma del tratado, esta ruta era un monopolio. La única empresa participante era LAN⁴, a la que se sumó Pal Airlines⁵.

Chile-España (2008)

El acuerdo establece cielos abiertos para la tercera y cuarta libertad. Mientras que se estableció un máximo de 19 vuelos semanales con respecto a la quinta y sexta libertad de aire.

A partir del gráfico 12, podemos ver que este representa el único caso en que el tráfico de pasajeros no experimentó un aumento. Es más, desde la entrada en

⁴ JAC, Chile.

⁵ JAC, Chile.

vigencia del acuerdo el año 2008, el número de pasajeros transportados entre Chile y España ha experimentado una leve disminución.

Para el periodo 2002-2007, la TCAC fue de 9,29%. Mientras que para el periodo 2008-2012, dicha tasa corresponde a -0,98%. Se debe mencionar que desde el año 2008 España ha estado inmerso en una profunda crisis económica, lo que podría explicar este resultado, anómalo si se compara con los tres casos anteriores.

Del gráfico 13, podemos apreciar que el índice IHH para la ruta Santiago-Madrid también ha experimentado un alza. Dicho indicador pasó de 3.772 para el año 2007 a 4.915 para el año 2012, si bien el índice aumentó, podemos decir que dicho aumento es moderado en relación a las rutas Santiago-Sao Paulo y Santiago-Guayaquil, donde el alza fue notoriamente mayor.

Sumado al análisis gráfico anterior, se estimó un modelo panel de efectos fijos, con el fin de estimar el impacto de los tratados firmados en el flujo anual de pasajeros. El modelo es bastante simple, establece que la cantidad de pasajeros transportados de comporta como un AR(1)⁶ y se incluyó una dummy que toma valor uno a partir del año en que entra en vigencia el acuerdo:

$$\ln_{pax_{i,t}} = \beta_0 + \beta_1 \ln_{pax_{i,t-1}} + \beta_2 tratado_{i,t} + u_i + \varepsilon_{i,t}$$

Donde:

$\ln_{pax_{i,t}}$ es el logaritmo natural del volumen de pasajeros transportados entre Chile y el destino "i" en el año "t".

$\ln_{pax_{i,t-1}}$ es equivalente a la variable anterior pero para el año "t-1".

$tratado_{i,t}$ es una dummy que toma valor 1 a partir de la entrada en vigencia del tratado.

Así, mediante el valor obtenido del coeficiente que acompaña a $tratado_{i,t}$ se puede determinar el efectos de los tratados para el conjunto de destinos estudiados.

⁶ El correlograma de cada serie de los pasajeros transportados entre Chile y otro destino muestra indicios de que la serie se comporta como un AR(1) o como un ARMA(1,1) (revisar correlogramas en Anexos), pero el componente MA resultó no ser significativa, por eso se decidió proseguir con la especificación AR (1).

Se debe mencionar que este modelo intenta establecer la dirección y significancia del efecto más que el valor mismo de este, ya que la especificación es muy simplificada, y por ende la magnitud del efecto puede estar sobre o subestimada.

Los datos utilizados para la estimación corresponden al total de pasajeros transportados anualmente entre Chile y el resto de los países, para el periodo 2002-2012. Estos fueron obtenidos de la Junta Aeronáutica Civil (JAC).

Tabla 1

Fixed-effects (within) regression						
corr(u_i, X_b) = 0.9390					Nº of Obs:	40
ln_pasajeros	Coef.	Std. Err.	t	P> t 	[95% Conf. Interval]	
ln_pax_t_1	.8069984	.0840501	9.60	0.000	.636188	.9778087
tratado	.1311909	.0474819	2.76	0.009	.0346961	.2276858
_cons	2.315124	.9880817	2.34	0.025	.3071006	4.323148
sigma_u	.28781216			R-sq:	within:	0.8440
sigma_e	.12185068				between:	0.9978
rho	.848003	(fraction of variance due to u_i)			overall:	0.9863
test that all $u_i=0$:		F(3,35)=	3.96		Prob> F =	0.0159

La Tabla 1 muestra los resultados del modelo estimado. Se aprecia que existe una correlación bastante grande entre u_i y los regresores, pero este tipo de estimación permite que dicha correlación sea distinta de cero. Por otro lado, podemos ver que la capacidad de ajuste del modelo es bastante alta.

Así, vemos que $tratado_{i,t}$ resultó ser una variable estadísticamente significativa y con un efecto positivo sobre la cantidad de pasajeros transportados anualmente entre Chile y otros destinos. Por lo tanto, lo que muestran estos resultados es que la entrada en vigencia de los acuerdos refuerza la tendencia al alza del volumen de pasajeros transportados.

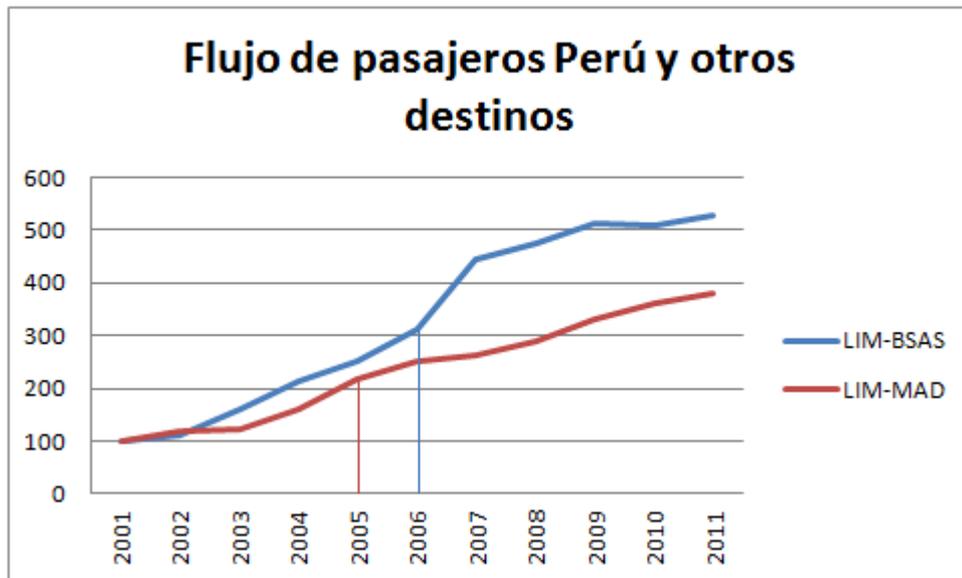
Vemos así que los resultados en cuanto al volumen de pasajeros son consistentes con los resultados obtenidos por SCL Econometrics (2007), ya que los acuerdos firmados han tenido un efecto positivo en el número de pasajeros

transportados anualmente. Por el lado de la concentración, como se mencionó en la primera sección del presente estudio, los autores encontraron menores niveles de concentración en el mercado chileno en comparación a otros mercados de la región, en este caso los resultados no son comparables, ya que aquí se analizó la tendencia del índice IHH, pero no la comparación de este con respecto a otros países.

Sí podemos concluir que desde la entrada en vigencia de los acuerdos la tendencia ha sido hacia mayores niveles de concentración, lo que es consistente con los resultados obtenidos por Cáceres, Quintan y Piérola (2000) y por Valdés y Ramírez (2010).

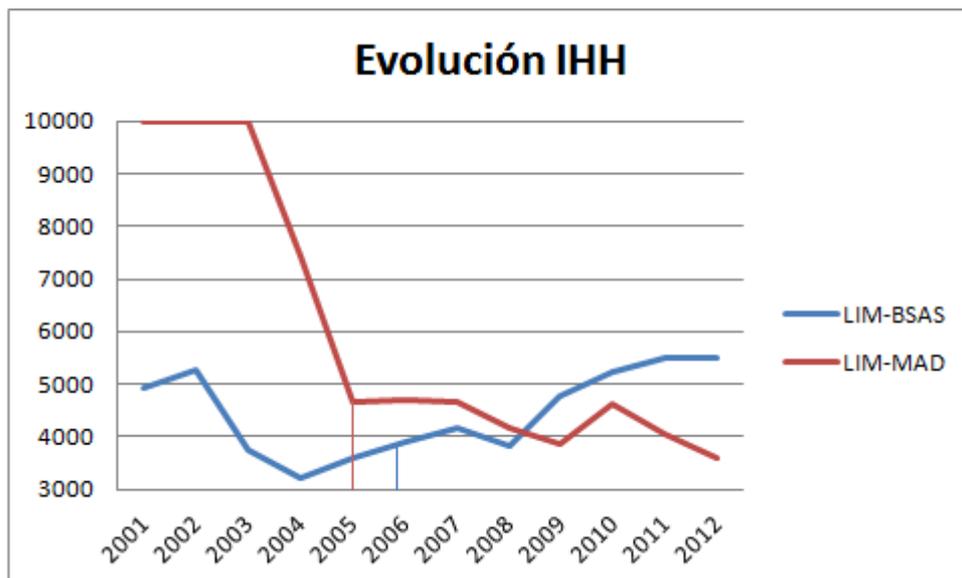
- **Perú**

Gráfico 14



Fuente: CLAC

Gráfico 15



Fuente: CLAC

El gráfico 14 muestra el flujo de pasajeros transportados entre Perú y dos países con los que ha firmado acuerdos aéreos en los últimos años, Argentina y España. Nuevamente se debe mencionar que Perú ha firmado más acuerdos que los que aquí se señalan, pero debido a la disponibilidad de datos, no entran en el análisis.

Perú-Argentina (2006)

Aumento en el número de frecuencias semanales en la ruta Lima-Buenos Aires (LIM-BSAS), pasando de 21 a 28 vuelos.

En el gráfico 14 puede verse que desde la entrada en vigencia del acuerdo, el total de pasajeros transportados en dicha ruta ha experimentado un crecimiento. Se produce un salto considerable en año 2006, donde tráfico aumentó en un 24,51% con respecto al año 2005. Sin embargo, la firma del acuerdo no parece haber generado un aumento significativo en el flujo en esta vía.

Por otro lado, como muestra el gráfico 15 el índice IHH ha experimentado un alza desde la entrada en vigencia del acuerdo. Pasando de 3908 el año 2006 a 5484 para el año 2012, lo que representa un aumento del 40,3%.

Perú-España (2005)

El acuerdo firmado contempla un total de 28 frecuencias semanales entre Lima y Madrid⁷.

Podemos ver en el gráfico 14 que la tendencia en el flujo de pasajeros transportados en esta ruta ha sido al alza. Al igual que en el caso anterior, la entrada en vigencia del acuerdo no parece haber afectado el tráfico de pasajeros. Esto porque la tendencia antes y después de la firma de este es muy similar.

Del gráfico 15 se desprende que desde la firma del acuerdo el índice IHH ha sufrido una baja considerable. Hasta el año 2003 la ruta Lima-Madrid era servida únicamente por Iberia, en la actualidad dicha ruta es ofrecida tres Aerolíneas (Iberia, LAN y Air Europa). El IHH pasó de 4763 en el año 2005 a 3597 el año 2012.

⁷ Mayores detalles:

https://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/normaslegales/docs/PDF/acuerdos/per_esp.pdf.

Vemos así que en el caso de Perú los resultados son ambiguos, por un lado, si bien la tendencia en el volumen de pasajeros continuó al alza con la entrada en vigencia de los acuerdos, estos no parecen haber alterado dicha tendencia de manera significativa, hecho que sí pudo constatar en el caso chileno. Por otro lado, los resultados en cuanto a niveles de concentración tampoco son concluyentes, ya que las rutas analizadas tuvieron efectos contrarios, una vio disminuidos sus niveles de concentración, mientras que la otra experimentó un alza en los mismos.

V. Conclusión

A lo largo del estudio se pudo apreciar que si bien hay algunos mercados más concentrados que otros, todos los mercados domésticos presentados en este análisis tienen una concentración relativamente alta, donde el primer oferente abarca casi un tercio del mercado en el mejor de los casos y donde los dos primeros oferentes abarcan, a lo menos, casi la mitad del mercado.

Por el lado de la concentración, se pudo apreciar que Chile es el país con el mayor índice IHH, correspondiente a 6.198, a pesar de que en términos relativo sea el mercado doméstico más profundo.

Sumado a lo anterior, vimos que la diferencia en las tasas de crecimiento del mercado doméstico entre América Latina y Europa es notoria, a pesar de que los mercados domésticos de la segunda tienen mayores indicadores de uso. Esto indica que si bien el mercado de los países europeos es muchísimo más profundo, las mayores tasas de crecimiento del nivel de pasajeros en Latinoamérica permiten pensar en una eventual convergencia de estos países hacia mercados domésticos profundos, como los europeos.

De esta manera, podemos decir que los mercados aéreos domésticos en América Latina están en auge, creciendo a tasas considerables. Pero aún les falta para alcanzar niveles de profundidad y uso que exhiben los mercados europeos.

En cuanto al mercado internacional, se pudo observar que también presenta niveles altos de concentración. Se pudo apreciar que para una parte importante de los países, las rutas internacionales presentaban índices de concentración mayores al que presentaba su respectivo mercado doméstico. A nivel de la región, un 59% de los vuelos presentaba un IHH mayor a 5.000, mientras que tan solo un 8,16% tenía un IHH menor a 3.000, lo que evidencia la fuerte concentración en este mercado.

Sumado a lo anterior, hay algunas aerolíneas que son agentes importantes dentro del mercado, como LAN y American Airlines, ambas son el primer oferente en una cantidad considerable de los vuelos analizados.

Con respecto al efecto de los acuerdos firmados por Chile y otros destinos, los resultados en cuanto al volumen de pasajeros se condicen con los resultados obtenidos por SCL Econometrics (2007), esto porque se obtuvo un efecto positivo en el número de pasajeros transportados anualmente.

Por el lado de la concentración, se pudo concluir que desde la entrada en vigencia de los acuerdos la tendencia de los niveles de concentración ha sido al alza, lo que es consistente con los resultados obtenidos por Cáceres, Quintan y Piérola (2000) y por Valdés y Ramírez (2010).

Por último, los resultados del efecto de los tratados firmados por Perú y otros países son ambiguos y no permiten extraer mayores conclusiones.

VI. Referencias

- Cáceres, Armando; Quintana, Eduardo; Piérola, Martha. “Situaciones y Perspectivas del Mercado Aerocomercial Peruano”. (2000).
- SCL Econometrics. “Estudio Comparado de los Resultados de Acuerdos Aéreos Liberales de Chile y la Región”. (2007).
- Valdés Cervantes, Victor. “Recomendaciones de Política Aeronáutica para México”. (2012).
- Váldez, Víctor; Ramírez, José Carlos. “Una Evaluación sobre la Desregulación del Mercado de Aerolíneas en México”. (2010).
- Junta Aeronáutica Civil, Chile. <http://www.jac-chile.cl/politica-aerocomercial/58-grado-de-apertura.html> (Información sobre los tratados firmados por Chile).
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú. <https://www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/normaslegales/acuerdos.htm> (Información sobre los acuerdos suscritos por Perú).

VII. Anexos

Tabla 1

OPERADORES	TOTAL	PART. DE Mº (%)
LAN (AIRLINES + EXPRESS)	6.345.222	76,13
SKY AIRLINE	1.650.996	19,81
PAL AIRLINES	272.164	3,27
AEROVIAS D.A.P.	36.517	0,44
AEROLINEAS DAMOJH	21.230	0,25
PLUNA	8.712	0,10
TOTAL GENERAL	8.334.841	100

Tabla 2: Evolución IHH en Chile

Año	IHH
2002	8.992
2003	7.072
2004	7.042
2005	6.254
2006	5.844
2007	5.723
2008	5.924
2009	6.739
2010	6.366
2011	6.219

Tabla 3

OPERADORES	TOTAL	PART. DE Mº (%)
LAN PERÚ S.A.	4.488.512	62,16
TACA-PERU	906.733	12,56
STAR UP S.A.	785.763	10,88
PERUVIAN AIR LINE S.A.	760.015	10,52
LC BUSRE S.A.C.	128.095	1,77
ATSA	86.470	1,20
NORTH AMER.F. P. SERVICE S.A.C	20.928	0,29
SERV.A. DE LOS ANDES S.A.C	11.661	0,16
AERO ANDINO S.A.	7.609	0,11
AIR MAJORO S.A.	5.587	0,08
SAETA	5.002	0,07
AEROMASTER	4.467	0,06
AERO MONTAÑAS S.A.- AMSA	2.559	0,04
AERO NEGOCIOS JLE S.A.	2.551	0,04
AVIACIÓN LIDER S.A.	2.115	0,03
SARU	1.677	0,02
HELISUR	971	0,01
ALAS DEL ORIENTE S.A.C	418	0,01
AERODIANA S.A.C	130	0,00
TRADEN SAC.	77	0,00
UNISTAR	40	0,00
TRAVEL AIR	24	0,00
TOTAL GENERAL	7.221.404	100,00

Tabla 4: Evolución IHH en Perú

Año	IHH
2002	2.916
2003	2.938
2004	2.891
2005	3.973
2006	3.895
2007	4.349
2008	5.570
2009	6.484
2010	5.224

2011	4.466
------	-------

Tabla 5

OPERADORES	TOTAL	PART. DE Mº (%)
Avianca	9.714.148	57,33
Lan Colombia	3.185.877	18,80
Copa Airlines Colombia	1.346.329	7,95
Satena	751.437	4,43
Easy Fly	632.534	3,73
Fast Colombia	558.120	3,29
Aer. Antioquia	260.713	1,54
Searca	215.099	1,27
Otras	130.486	0,77
Taxcaldas	53.214	0,31
Sarpa	36.500	0,22
Petroleum	30.524	0,18
Sadelca	16.541	0,10
Aeroexpreso del Pacifico	11.871	0,07
TOTAL GENERAL	16.943.393	100

Tabla 6: Evolución IHH en Colombia.

Año	IHH
2004	2.362
2005	2.721
2006	2.704
2007	2.533
2008	2.467
2009	2.233
2010	2.090
2011	3.616

Tabla 7

OPERADORES	TOTAL	PART. DE Mº (%)
Aeromexico	10.595.400	27,39
Interjet (ABC Aerolíneas)	6.717.616	23,92
Volaris	5.752.707	20,48
Vivaaerobus (Aeroenlaces)	3.519.363	12,53
Magnicharters (G.A. Monterrey)	941.562	3,35
Aeromar	557.698	1,99
TOTAL GENERAL	28.084.346	100

Tabla 8: Evolución IHH en México.

Año	IHH
2002	2.626
2003	2.464
2004	2.452
2005	2.235
2006	1.805
2007	1.454
2008	1.447
2009	1.784
2010	2.041
2011	2.698

Tabla 9

OPERADORES	TOTAL	PART. DE Mº (%)
TAM	31.909.264	35,25
GOL	31.559.979	34,87
AZUL	10.343.315	11,43
TRIP	5.687.309	6,28
AVIANCA (BRASIL)	4.723.670	5,22
WEBJET	4.665.667	5,15
PASSAREDO	732.528	0,81
PANTANAL	655.754	0,72
TOTAL	128.702	0,14
SETE	62.477	0,07
NHT	46.192	0,05
TEAM	946	0,00
ABAETE	176	0,00
TOTAL GENERAL	90.515.979	100

Tabla 10: Evolución IHH en Brasil

Año	IHH
2002	2.245
2003	2.434
2004	2.655
2005	3.106
2006	3.467
2007	3.748
2008	3.683
2009	3.663
2010	3.271
2011	2.866

Tabla 11

Ruta	Tráfico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
Santiago -Buenos Aires	1.182.789	4.760	LAN-TAM	67,29	Aerolíneas Argentinas	12,65
Santiago - Sao Paulo	777.888	9.490	LAN-TAM	97,38	GOL	2,53

Santiago - Lima	826.131	7.661	LAN-TAM	85,76	TACA	6,68
Santiago - Miami	373.025	4.942	LAN-TAM	60,35	American Airlines	35,84
Santiago - Madrid	334.318	4.915	Iberia	54,77	LAN-TAM	43,75

Tabla 12

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
Lima - Santiago	826.131	7.661	LAN	85,76	TACA	6,68
Lima - Buenos Aires	595.871	4.924	LAN	66,28	TACA	19,15
Lima - Miami	589.696	4.364	LAN	50,69	American Airlines	41,65
Lima - Madrid	572.836	3.605	Iberia	46,79	Air Europa	27,00
Lima - Bogotá	379.618	5.106	TACA	57,38	LAN	42,19

Tabla 13

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
Bogotá - Miami	607.217	3.821	American Airlines	48,52	TACA	36,76
Bogotá - C. de Panamá (*)	451.028	5.208	COPA	60,32	TACA	39,63
Bogotá - Madrid	423.120	5.538	Iberia	66,66	TACA	33,08
Bogotá - Lima	379.618	5.106	TACA	57,38	LAN-TAM	42,19
Bogotá - Quito (*)	348.822	7.683	Aerolíneas Galapagos	87,1	COPA	9,08

Tabla 14

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
C. de México - Los Angeles	766.059	3.529	Aerovías de México	50,29	Alaska Airlines	27,18
C. de México - Miami	713.670	3.686	American Airlines	46,42	Aerovías de México	36,61
Guadalajara - Los Angeles	685.161	2.386	Alaska Airlines	31,06	Volaris	30,17
Cancún - Atlanta	653.505	6.029	Delta Airlines	72,69	Airtran Airways	27,31
C. de México - New York	642.763	3.481	Aerovías de México	51,65	United Air Lines	21,15

Tabla 15

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
Sao Paulo - B. Aires	1.378.625	3.017	LAN-TAM	44,83	GOL	27,63
Santiago - Sao Paulo (*)	777.888	9.490	LAN-TAM	97,38	GOL	2,53
Sao Paulo - Miami	769.811	5.234	American Airlines	61,22	LAN-TAM	38,55

Rio de Janeiro – B. Aires	683.318	2.461	LAN-TAM	37,56	Aerolíneas Argentinas	26,25
Sao Paulo - New York	568.206	3.494	LAN-TAM	43,28	American Airlines	31,30

Tabla 16

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
Quito - Miami	358.248	5.475	American Airlines	65,40	LAN-TAM	34,60
Quito - Bogotá(*)	348.822	7.683	Aerolíneas Galapagos	87,10	COPA	9,08
Guayaquil - Miami	221.890	7.162	American Airlines	83,77	Aerolíneas del Ecuador	10,64
Quito - Lima	215.493	4.915	TACA	52,00	LAN-TAM	47,01
Guayaquil - New York	164.751	3.806	Aerolíneas del Ecuador	43,80	LAN-TAM	40,53

Tabla 17

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
Santiago (R.Dom) - New York	804.225	4.551	Jet Blue Airways	61,77	Delta Airlines	21,28
Santo Domingo - New York	744.893	4.179	Jet Blue Airways	57,00	Delta Airlines	23,53
Santo Domingo - Miami	448.890	9.890	American Airlines	99,45	GOL	0,33
Santo Domingo - C. de Panamá	319.196	9.978	COPA	99,89	Condor Flugdienst GMBH	0,11
Punta Cana - Miami	295.199	6.882	American Airlines	82,11	LAN-TAM	10,81

Tabla 18

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
Bogotá - C. de Panamá (*)	451.028	5.208	COPA	60,32	TACA	39,63
C. de Panamá - San José (*)	330.077	5.954	COPA	72,42	TACA (LACSA)	26,63
Santo Domingo - C. de Panamá	319.196	9.978	COPA	99,89	Condor Flugdienst GMBH	0,11
C. de Panamá - Miami	274.518	5.601	American Airlines	67,34	COPA	32,66
C. de Panamá - Caracas	247.724	4.801	COPA	51,33	Santa Barbara Airlines	46,48

Tabla 19

Ruta	Trafico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
La Paz - Lima	138.305	5.300	TACA	62,25	LAN-TAM	37,75
Santa Cruz - Buenos Aires	112.673	5.916	Aerolíneas Argentinas	72,99	Boliviana de Aviación	24,10
Santa Cruz - Lima	104.358	2.883	TACA	41,99	LAN-TAM	33,46

Santa Cruz - C. de Panamá	91.014	10.000	COPA	100,00	-	-
Santa Cruz - Campo Grande	62.496	10.000	GOL	100,00	-	-

Tabla 20

Ruta	Tráfico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
San José - Miami	445.439	7.694	American Airlines	86,70	TACA (LACSA)	13,30
C. de Panamá - San José*	330.077	5.954	COPA	72,42	TACA (LACSA)	26,63
San José - Houston	325.175	9.983	Continental Air Lines	99,92	TACA	0,08
San José - Atlanta	214.623	10.000	Delta Airlines	100,00	-	-
San José - Newark	167.938	10.000	Continental Air Lines	100,00	-	-

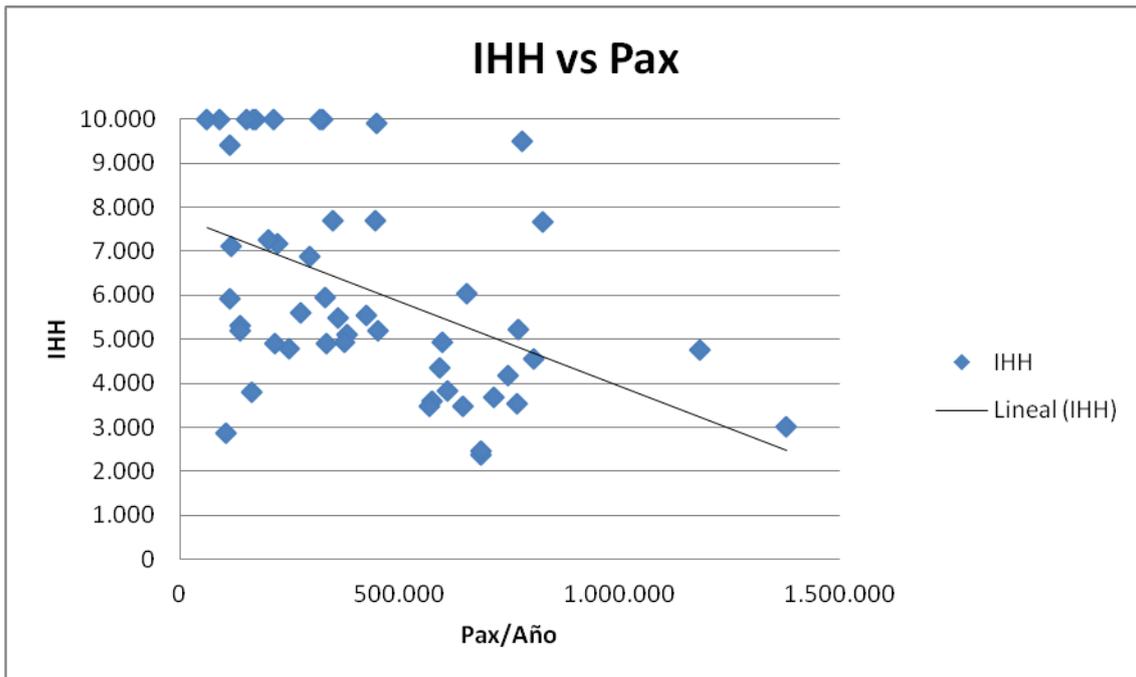
Tabla 21

Ruta	Tráfico	IHH	Participación de Mercado			
			1era	%	2da	%
San Salvador - Houston	202.109	7.267	Continental Air Lines	83,67	TACA	16,33
San Salvador - Los Angeles	153.041	10.000	TACA	100,00	-	-
San Salvador - Miami	137.508	5.190	American Airlines	59,75	TACA	40,25
San Salvador - C. de Panamá	115.625	7.100	COPA	82,41	TACA	17,59
San Salvador - Washington	114.580	9.423	TACA	97,05	Continental Air Lines	2,05

Tabla 22: Evolución IHH por Ruta

Año	SCL-SAO	SCL-GYE	SCL-PUJ	SCL-MAD
2002	5.009	7.448	9.429	4.644
2003	4.842	8.091	10.000	4.652
2004	4.759	7.717	9.998	4.511
2005	3.557	7.537	10.000	3.753
2006	2.792	6.529	10.000	3.660
2007	3.229	6.433	9.892	3.772
2008	3.273	5.740	8.820	4.102
2009	4.220	8.562	7.326	4.863
2010	4.806	8.573	7.043	4.795
2011	9.474	8.433	6.928	4.847
2012	9.686	8.629	6.747	4.915

Gráfico 1



Correlogramas de la serie de pasajeros anualmente transportados.

Chile-Brasil

Date: 05/28/13 Time: 13:55
Sample: 2002 2011
Included observations: 10

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.608	0.608	4.9359	0.026
		2	0.350	-0.032	6.7743	0.034
		3	0.102	-0.156	6.9535	0.073
		4	-0.103	-0.154	7.1643	0.127
		5	-0.314	-0.243	9.5275	0.090
		6	-0.320	0.031	12.596	0.050
		7	-0.291	-0.037	15.986	0.025
		8	-0.291	-0.163	21.068	0.007
		9	-0.242	-0.082	28.115	0.001

Chile-Ecuador

Date: 05/28/13 Time: 13:49
Sample: 2002 2011
Included observations: 10

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.616	0.616	5.0557	0.025
		2	0.229	-0.242	5.8402	0.054
		3	-0.078	-0.177	5.9439	0.114
		4	-0.442	-0.447	9.8581	0.043
		5	-0.446	0.149	14.641	0.012
		6	-0.287	-0.006	17.107	0.009
		7	-0.155	-0.067	18.063	0.012
		8	0.030	-0.095	18.118	0.020
		9	0.033	-0.236	18.249	0.032

Chile-República Dominicana

Date: 05/28/13 Time: 13:55
Sample: 2002 2011
Included observations: 10

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.694	0.694	6.4144	0.011
		2	0.406	-0.144	8.8908	0.012
		3	0.103	-0.235	9.0722	0.028
		4	-0.174	-0.222	9.6785	0.046
		5	-0.320	-0.046	12.129	0.033
		6	-0.376	-0.064	16.364	0.012
		7	-0.401	-0.169	22.811	0.002
		8	-0.275	0.095	27.342	0.001
		9	-0.157	-0.047	30.305	0.000

Chile-España

Date: 05/28/13 Time: 14:04
Sample: 2002 2011
Included observations: 10

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.646	0.646	5.5710	0.018
		2	0.259	-0.273	6.5741	0.037
		3	-0.058	-0.175	6.6324	0.085
		4	-0.278	-0.165	8.1800	0.085
		5	-0.309	0.017	10.476	0.063
		6	-0.260	-0.074	12.503	0.052
		7	-0.184	-0.068	13.852	0.054
		8	-0.186	-0.216	15.923	0.043
		9	-0.130	0.036	17.946	0.036