



Factores Determinantes de las Tarifas Aéreas

Un informe de ICF preparado para
ACI Latinoamérica y Caribe (LAC)

Abril, 2020

icf.com/aviation



Cualquier punto de vista u opinión expresado en este documento es exclusivo del autor (es) y no representa necesariamente el de ICF. Este documento técnico se proporciona únicamente con fines informativos y el contenido está sujeto a cambios sin previo aviso. No se forman obligaciones contractuales directa o indirectamente por este documento.

ICF NO OFRECE GARANTÍAS, EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS, EN CUANTO A LA INFORMACIÓN EN ESTE DOCUMENTO

Ninguna parte de este documento puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma, ni por ningún medio (electrónico, mecánico o de otro tipo), para ningún propósito sin previa autorización por escrito.

ICF e ICF INTERNATIONAL son marcas registradas de ICF y/o sus filiales. Otros nombres pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Tabla de Contenidos

1. Resumen Ejecutivo	7
2. Introducción y Contexto	9
3. Cargos Aeroportuarios: Algunas Definiciones.....	11
3.1. No todos los costos contraídos en un aeropuerto son responsabilidad del aeropuerto.....	11
3.1.1 Impuestos.....	11
3.1.2 Cargos de Asistencia en Tierra.....	11
3.1.3 Cargos Aeroportuarios	12
3.1.4 Pago de Concesiones	12
4. Cargos aeroportuarios: importancia para las aerolíneas y tendencias a lo largo del tiempo.....	13
4.1. Clasificación de las Aerolíneas.....	13
4.2. Importancia de los Cargos Aeroportuarios para las Aerolíneas	14
4.2.1 Enfoque para analizar las estructuras de costos de las aerolíneas.....	14
4.2.2 Estimación del porcentaje de los cargos aeroportuarios en los costos de una aerolínea	17
4.2.3 Influencia de la longitud del recorrido en la importancia de los cargos aeroportuarios.....	21
4.3. Tendencias en los Cargos Aeroportuarios	22
4.3.1 Análisis de datos reportados por las aerolíneas.....	22
4.3.2 Análisis de datos relacionados con el aeropuerto	24
4.3.3 Otros costos de aerolínea son más significativos y volátiles	25
4.4. Costos relacionados con el aeropuerto.....	26
4.4.1 Categorías de cargos aeroportuarios	26
4.4.2 Distribución de las categorías de cargos aeroportuarios	27
4.5. Resumen de la Sección.....	28
5. Impuestos.....	29
5.1. Impuestos	29
5.1.1 Impuestos de boleto en Latinoamérica y Caribe	29
5.1.2 Impuesto al Valor Agregado (IVA)	32
5.1.3 Análisis: transferencia directa de los Cargos Aeroportuarios.....	33
6. Factores Determinantes de las Tarifas Aéreas.....	35
6.1. Componentes de las Tarifas Aéreas	35
6.2. Sistema de Precios de las Aerolíneas.....	37
6.3. Factores Determinantes de las Tarifas Aéreas	38
6.3.1 Análisis de la estacionalidad.....	39
6.3.2 Análisis del día de la semana y hora del día	40
6.3.3 Volatilidad del precio del boleto	42
6.4. Impacto de la Competencia.....	42
6.4.1 Estudio de la competencia: Ciudad de México, México	47
6.4.2 Estudio de la competencia: Sao Paulo - Europa	49
6.4.3 Estudio de la competencia: Bogotá, Colombia.....	50
6.4.4 Estudio de la competencia: Buenos Aires, Argentina	51

6.5.	Traspaso de los costos.....	52
6.5.1	Factores que afectan al traspaso de los costos	52
6.5.2	Análisis de traspaso de costes: cargos aeroportuarios	54
6.5.3	Análisis de transferencia de costos: costo de itinerarios en conexión	55
6.5.4	Análisis de transferencia de costos: combustible.....	56
6.5.5	Análisis de los cargos aeroportuarios en Cartagena (CTG).....	58
6.5.6	Chile: Análisis de los cargos aeroportuarios	62
6.6.	Resumen de la Sección.....	63
7.	Conclusiones.....	64
7.1.	Resumen de los resultados del estudio	64
8.	Apéndice A1.....	66
9.	Apéndice A2.....	68

Tabla de Figuras

Figura 1:	Pasajeros en Aeropuertos de Latinoamérica y Caribe, 2008-2018.....	9
Figura 2:	Aerolíneas Analizadas	14
Figura 3:	Estructura general de costos de una aerolínea	15
Figura 4:	Porcentaje de los costos de las aerolíneas en 2018 por categorías	16
Figura 5:	Costos Por Pasajero en 2018 por Categorías	17
Figura 6:	Desglose de los “Cargos Aeroportuarios, Servicios de Tierra y Navegación “	17
Figura 7:	Ítems Que Contienen los Cargos Aeroportuarios para las Aerolíneas Analizadas.....	18
Figura 8:	Porcentaje Estimado de las Cargos Aeroportuarios sobre los Costos Totales	19
Figura 9:	Histograma: Porcentaje de los Pasajeros Totales de la Muestra, por Porcentaje de los Cargos Aeroportuarios sobre el Coste Total de la Aerolínea.....	20
Figura 10:	Coste Promedio de un Boleto Internacional de Ida desde la Base de Cada Aerolínea	21
Figura 11:	Porcentaje Estimado de los Cargos Aeroportuarios* por Aerolínea.....	22
Figura 12:	Cargos Aeroportuarios Estimados por Pasajero por Aerolínea.....	23
Figura 13:	Crecimiento Indexado de los Cargos Aeroportuarios por Pasajero Índice (2012 = 100)*	23
Figura 14:	Ingresos Aeronáuticos Reales por Pasajero (Rendimiento) de los Aeropuertos de LAC por Categoría de Tamaño de los Aeropuertos (Por Pasajeros)	24
Figura 15:	Variaciones en el Tiempo de las Categorías de Costos	25
Figura 16:	Distribución de Costos Relacionados con el Aeropuerto	27
Figura 17:	Impuestos Internacionales en los principales mercados de LAC (viaje de ida y vuelta internacional)	30
Figura 18:	Evaluación comparativa de los impuestos estimados en boletos de vuelos internacionales de corta distancia de ida y vuelta	31
Figura 19:	IVA (Ventas) en los países más grandes en la región de LAC y el resto del mundo.....	32
Figura 20:	Precio del boleto (MEX – BOG, InterJet ida y vuelta)	33
Figura 21:	Precio del boleto (MEX – BOG, InterJet ida y vuelta)	34

Figura 22: Estructura de tarifa aérea típica para itinerarios de ida y vuelta de corto recorrido	36
Figura 23: Precios de boletos de Southwest Airlines para viajes de ida y vuelta (MBJ - FLL)	37
Figura 24: Tarifa promedio México-Cancún por mes, 2018-2019	39
Figura 25: Tarifas más bajas de México-Río de Janeiro, diciembre de 2019 - enero de 2020	39
Figura 26: Tarifas más bajas de Río de Janeiro-Recife, diciembre de 2019 - enero de 2020	40
Figura 27: Las tarifas más bajas de Río de Janeiro-Brasilia para la semana 25. noviembre de 2019	41
Figura 28: Aeroméxico México (MEX) - Monterrey (MTY) Precios de boletos de ida por hora del día, martes 12 de noviembre de 2019	41
Figura 29: Variaciones de precios para boletos de ida y vuelta en clase económica en rutas principales	42
Figura 30: Pares de ciudades de la región Intra-LAC por nivel de competencia	43
Figura 31: Porción en la capacidad de los asientos dentro de LAC por modelo de negocio de aerolínea	44
Figura 32: Pares de ciudades de LAC-Resto del Mundo por nivel de competencia	45
Figura 33: Porción en la capacidad de los asientos entre LAC y Resto del Mundo por modelo de negocio de aerolínea	46
Figura 34: Número de aeropuertos por cuota de mercado del mayor operador	47
Figura 35: El precio más bajo para un boleto de ida y vuelta de Aeroméxico desde la Ciudad de México	48
Figura 36: Precio más bajo para un boleto de ida y vuelta de LATAM desde Sao Paulo, Brasil	49
Figura 37: Precio más bajo para un boleto de ida y vuelta de Avianca desde Bogotá, Colombia	50
Figura 38: Precio más bajo para un boleto de ida y vuelta de Aerolíneas Argentinas desde Buenos Aires, Argentina	51
Figura 39: Ilustración de la elasticidad precio	53
Figura 40: Comparación de tarifas aéreas de LATAM Airlines de CGH y GRU a los mismos destinos	54
Figura 41: Comparación de tarifas aéreas de Avianca a Bogotá	55
Figura 42: Comparación de tarifas aéreas en itinerarios con un segmento de vuelo adicional	56
Figura 43: Histórico de la tarifas aéreas y precio del combustible en Latinoamérica y Caribe	57
Figura 44: CTG cargos aeroportuarios para vuelos internacionales y Pasajeros Internacionales	58
Figura 45: Crecimiento de pasajeros internacionales en CTG y aeropuertos pares, indexado (2014 = 100)	60
Figura 46: Tarifa aérea internacional unidireccional promedio de CTG a todos los destinos	61
Figura 47: Tarifa aérea doméstica unidireccional promedio de CTG a todos los destinos	61
Figura 48: Tarifa aérea doméstica promedio de un billete sencillo de Chile	62
Figura 49: Tarifa aérea internacional promedio de un billete sencillo de Chile	63
Figura 50: Lista de impuestos en los países de LAC y no-LAC	66
Figura 51: Tarifas aéreas promedio de la Ciudad de México, julio de 2019	68
Figura 52: Tarifas aéreas promedio de Sao Paulo Guarulhos, julio de 2019	68
Figura 53: Tarifas aéreas promedio desde Bogotá, julio de 2019	69

Conceptos Clave

Tarifas Aéreas: se trata del precio de los boletos aéreos. Las aerolíneas suelen hacer referencia a tarifas "todo incluido", que son una combinación de la tarifa de la aerolínea más cualquier impuesto, tasa o cargo adicional (es decir, el precio total del viaje).

Impuestos: las autoridades locales, los gobiernos nacionales y los organismos reguladores pueden cobrar impuestos o tasas a los usuarios de los aeropuertos y las aerolíneas. Para los propósitos de este informe, los impuestos son aquellos que aplican a las actividades de aviación (por ejemplo, un boleto aéreo) y no están relacionados a una contraprestación concreta a cambio.

En algunos países, el estado proporciona ciertos servicios en el aeropuerto por los cuales le cobran al operador del aeropuerto, mientras que en otros países estos mismos servicios son prestados por el operador aeroportuario o son tercerizados. En este informe, por motivos metodológicos y con el fin de obtener unos resultados lo más consistentes posibles, las tasas relacionadas con estos servicios prestados por los estados son considerados como cargos aeroportuarios.

Cargos Aeroportuarios: se refiere a los precios establecidos por los operadores aeroportuarios (y, en su caso, aprobados por los reguladores) para el uso de sus instalaciones y servicios. No incluyen ningún tipo de impuestos establecidos por los gobiernos nacionales o locales.

1. Resumen Ejecutivo

Los costos aeroportuarios pueden ser un tema polémico. A pesar de que la mayoría de los aeropuertos de la región de Latinoamérica y Caribe están sujetos a regulaciones a nivel nacional, las aerolíneas continúan quejándose de los excesivos cargos aeroportuarios que, argumentan, obligan a incrementar las tarifas y pueden tener el efecto de suprimir la demanda de los consumidores.

Este informe muestra que los costos aeroportuarios son un componente relativamente pequeño y estable de la base de costos de una aerolínea. En general, en los últimos diez años, los cargos aeroportuarios han sido estables o ligeramente decrecientes y rara vez superan el 7% del costo total de las aerolíneas. Esto se compara con cambios mucho más significativos observados con frecuencia en otros costos de las aerolíneas, como los costos de combustible y adquisición o alquiler de aeronaves, que son más significativos y volátiles. Si la historia reciente ha de caracterizarse como una en la que las tarifas aéreas han sido elevadas por una base de costos cada vez mayor, entonces el papel desempeñado por los cargos aeroportuarios es marginal. Los análisis basados en múltiples bases de datos demuestran que no hay evidencia que sugiera que la evolución de la industria está siendo frenada por los cargos aeroportuarios.

Una vez establecido este contexto, se ha estudiado la determinación de los precios de las tarifas aéreas para comprender la influencia de los costos subyacentes y si las variaciones en los cargos aeroportuarios tienen un impacto significativo en las tarifas aéreas. El análisis demuestra que la influencia de los cargos aeroportuarios en las tarifas aéreas es predominantemente de segundo orden. Al igual que en la mayoría de las industrias, los costos influyen en la rentabilidad y en la toma de decisiones a largo plazo, pero es predominantemente el equilibrio entre la oferta y la demanda lo que establece los precios, como lo demuestra la extrema volatilidad de las tarifas aéreas y las estrategias de precios a veces contraintuitivas (desde la perspectiva de provisión de costes).

Los hallazgos clave del informe son los siguientes:

Los cargos aeroportuarios representan una parte relativamente pequeña de los costos de las aerolíneas

Ponderado por el volumen de pasajeros, el 84% de los pasajeros son transportados por aerolíneas para las cuales los cargos aeroportuarios representan el 7% o menos de su costo total.

Estos cargos han sido estables o decrecientes en la última década.

Se ha demostrado que, en base a los rendimientos aeronáuticos reales publicados por los aeropuertos, los cargos aeroportuarios no muestran crecimiento o están disminuyendo. Los informes anuales de las aerolíneas también confirman que, en la mayoría de los casos, estos costos no han crecido ni en términos absolutos ni como porcentaje.

Existe una variación significativa por tipo de aerolínea y ruta

El tipo de aerolínea y la naturaleza de la ruta (específicamente, la distancia) influyen en la importancia que juegan los cargos aeroportuarios por ruta, mientras que la red de rutas de una aerolínea (y, por lo tanto, los destinos a los que opera) puede afectar el promedio total de los cargos aeroportuarios por pasajero.

En términos de los vínculos entre estos cargos aeroportuarios y las tarifas aéreas a que se enfrentan los pasajeros, se ha observado lo siguiente:

Las aerolíneas establecen las tarifas aéreas de acuerdo con los fundamentos del mercado

Numerosos estudios demuestran que el precio de un asiento puede variar significativamente dependiendo de cuándo se reserva el boleto, el horario de viaje y los niveles de competencia en la ruta. Estas variaciones en el precio se deben principalmente a factores de oferta y demanda, no al costo de operar el vuelo.

Existen numerosos factores que influyen en cómo responderá una aerolínea a los cambios en los costos

Las aerolíneas monitorizan sus costos en varias etapas del ciclo de planificación y ventas y considerarán sus opciones en el contexto más amplio de su propio negocio, la competencia y el impacto en sus pasajeros. La mayoría de las alteraciones en los costos pasan desapercibidos para los pasajeros, ya sea porque no se transfieren a las tarifas o porque son relativamente bajos u ocurren en instantes o en mercados donde la demanda es inelástica a los precios.

Las aerolíneas no siempre transmiten los cambios en los costos a los pasajeros

Varios estudios presentados en este informe demuestran ocasiones en que los cambios en los costos no se transfieren a los pasajeros, ya sean positivos o negativos. En estas situaciones, las líneas aéreas establecen sus precios de mercado conscientemente teniendo en cuenta pequeños cambios en la base de costos operativos.

Los cargos aeroportuarios desempeñan un papel relativamente pequeño en la determinación del precio de un boleto aéreo

Históricamente, los cargos aeroportuarios han sido menos significativos y volátiles que los costos de combustible, personal o relativos a las aeronaves. Estos otros costos tienen una mayor influencia en el costo base de las aerolíneas. Sin embargo, incluso estos costos no están directamente relacionados con las tarifas aéreas, ya que las compañías aéreas tienen sofisticados procesos de optimización de precios para responder a la demanda y a la competencia. Eso no quiere decir que los cargos aeroportuarios no desempeñen ningún papel, pero su importancia no debe exagerarse en relación con otros factores.

En muchos países, los impuestos representan una parte importante de las tarifas aéreas

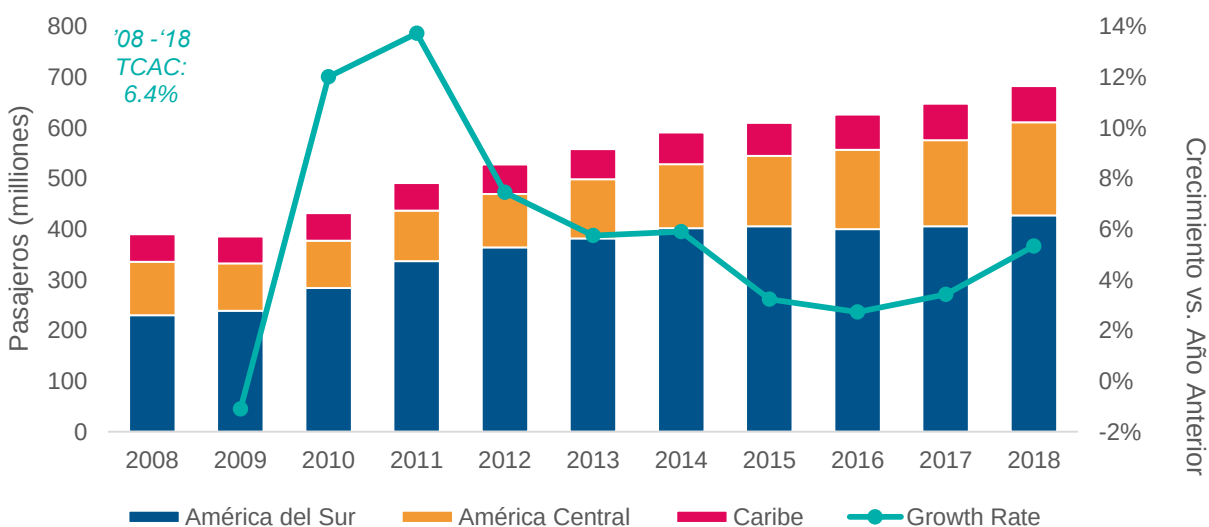
Los impuestos pueden representar una porción de la tarifa aérea tan o más alta que los cargos del aeropuerto, y en algunos casos, la tarifa de la aerolínea en sí. Si bien los niveles de los impuestos varían entre los países de Latinoamérica y Caribe, el nivel promedio de impuestos generalmente es más alto que en otras regiones del mundo. Las aerolíneas aplican el impuesto directamente en la tarifa del boleto o cubren el costo indirectamente por la tarifa general del boleto.

2. Introducción y Contexto

Los viajes aéreos en la región de Latinoamérica y Caribe (LAC) han aumentado constantemente en las tres subregiones (América del Sur, América Central y el Caribe) durante la última década. En 2018, se alcanzaron 670 millones de pasajeros en aeropuertos de LAC. El tráfico en la región de LAC está listo para un crecimiento mayor. Los bajos niveles de viajes por habitante en la región, el crecimiento de la clase media y el esperado crecimiento de pasajeros han atraído nuevas aerolíneas de bajo costo. Según Airbus, se espera que el transporte aéreo latinoamericano se duplique para 2037 debido al crecimiento anticipado de la clase media de la región, de 350 millones de personas a 520 millones para 2037. Aunque LAC parece ser una de las regiones con un crecimiento más prometedor del mundo, también parece ser el mercado de aviación más desafiante. La industria debe enfrentarse a una serie de desafíos (por ejemplo, impuestos y limitaciones de capacidad aeroportuaria) y a una previsión de tasa de crecimiento del PIB regional del 2.5%¹, relativamente bajo comparado con el crecimiento histórico.

Este estudio cubre la región geográfica de Latinoamérica y Caribe². La selección de aerolíneas para el análisis refleja algunos de los mayores mercados de la región: Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá y Perú. Las aerolíneas se seleccionaron en función del tamaño de la aerolínea y la disponibilidad de información financiera pública.

Figura 1: Pasajeros en Aeropuertos de Latinoamérica y Caribe, 2008-2018



Fuente: PaxIS. Notas: basado en estimaciones de PaxIS. "Caribe" incluye territorios de EEUU

¹ IMF, World Economic Outlook, octubre 2019 (2019-2024 tasa de crecimiento media)

² "Latinoamérica y Caribe" se refiere a Brasil, México, Colombia, Argentina, Chile, Perú, Panamá, República Dominicana, Ecuador, Bolivia, Cuba, Costa Rica, Jamaica, Venezuela, Bahamas, El Salvador, Trinidad y Tobago, Belice, Guatemala, Aruba, Guadalupe, Uruguay, Barbados, Honduras, Martinica, Haití, Paraguay, Curazao, Nicaragua, Islas Caimán, Islas Turcas y Caicos, Sint Maarten, Antigua y Barbuda, Santa Lucía, Bermudas, Islas Vírgenes de los Estados Unidos, Puerto Rico, Guyana, Islas Vírgenes Británicas, Guayana Francesa, Surinam, Granada y Granadinas del Sur, Bonaire, San Eustaquio y Saba, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, San Bartolomé, San Martín, Dominica, Anguila, Montserrat, a menos que se especifique lo contrario

El número de pasajeros en los aeropuertos de Latinoamérica y Caribe aumentó más de ocho veces entre 1991 y el día de hoy, y se ha más que duplicado desde 2002. Las principales economías de LAC dominan el mercado, con Brasil, México, Colombia, Argentina, Chile y Perú representando el 80% de los pasajeros en 2018. Del mismo modo, gran parte de la capacidad en la región de LAC está compuesta por las cinco aerolíneas y grupos de aerolíneas más grandes; LATAM, Avianca, Gol, Azul y Aeroméxico, con un porcentaje combinado del 53% de todos los asientos en 2018. Las 10 principales aerolíneas, incluidas Volaris, Aerolíneas Argentinas, COPA, Interjet y VivaAerobus, representan el 73% de la capacidad de la región.

La demanda de viajes aéreos ha aumentado un promedio del 6,4% por año en la última década (2008-2018). Esto ha sido respaldado por un fuerte crecimiento de la población (11% desde 2008³) y un aumento de los niveles de ingresos. La expansión de la clase media mundial ha sido otro motor de crecimiento, ya que se ha duplicado de 1.800 millones en 2009 a 3.800 millones en 2018, representado más del 50% de la población mundial.

La liberalización del mercado del transporte aéreo en la región de LAC también ha sido un catalizador del crecimiento, pero existe más potencial. A diferencia de los Estados Unidos y Europa, donde existe una regulación única para los derechos de los pasajeros, el contexto de regulación de la aviación en la región de LAC es complejo, ya que existe una amplia gama de reglas a nivel nacional que pueden variar considerablemente. El sector de la aviación en Latinoamérica y Caribe probablemente se beneficiaría de una mayor coherencia y liberalización de los regímenes regulatorios. Del mismo modo, la aviación se beneficiaría de una disminución en los niveles de impuestos de los gobiernos, que son relativamente altos en comparación con otras regiones del mundo.

A pesar de este período de crecimiento sostenido, donde el costo real de los viajes aéreos ha disminuido mientras que el poder adquisitivo real ha aumentado, ha habido sugerencias de que el aumento de los cargos aeroportuarios ha sido un factor limitante. Al abordar estas cuestiones directamente, este informe demostrará lo siguiente:

- 1. Los cargos aeroportuarios son una parte relativamente pequeña de los costos de las aerolíneas (Sección 4.3)**
- 2. Estos cargos generalmente no han aumentado con el tiempo (Sección 4.4)**
- 3. Los impuestos con frecuencia representan una mayor proporción de las tarifas aéreas en vuelos internacionales que los cargos aeroportuarios (Sección 5.1)**
- 4. De la misma manera que en la mayoría de las industrias competitivas, los precios son principalmente una función de la demanda y la oferta, y los cambios en los costos subyacentes no se transfieren automáticamente a los consumidores (Sección 6)**

³ Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, agosto 2019

3. Cargos Aeroportuarios: Algunas Definiciones

3.1. No todos los costos contraídos en un aeropuerto son responsabilidad del aeropuerto

El término "cargo aeroportuario" debe definirse claramente. Los "cargos aeroportuarios" están diseñados para recuperar los costos respaldados por un aeropuerto para proporcionar instalaciones y servicios que una aerolínea paga a un aeropuerto.

El término más amplio "Costos de visita al aeropuerto" se utiliza para incluir todos los costos relacionados con el aterrizaje y el despegue de un aeropuerto, y **que incluye costos e impuestos que no están bajo la jurisdicción de un aeropuerto**. Estudios anteriores han combinado los cargos aeroportuarios con los costos de visita al aeropuerto, lo que puede dar lugar a conclusiones engañosas. Los impuestos (discutidos en la sección 5) y la asistencia en tierra no deben considerarse como un cargo aeroportuario, ya que los aeropuertos tienen poca o ninguna influencia en los niveles de los precios. Este enfoque es consistente con la forma en que los aeropuertos reportan ingresos. Además, algunas categorías de ingresos pueden transferirse directamente a otras partes (por ejemplo, los ingresos relacionados con el Control de Tráfico Aéreo (ATC) generalmente se transfieren al proveedor de ATC) y, por lo tanto, los aeropuertos generalmente no se benefician de estos ingresos.

Costos de visita al aeropuerto

El servicio de asistencia en tierra generalmente se paga a terceros

Los impuestos típicamente son para a los Estados

Los cargos aeroportuarios son cargos establecidos por un aeropuerto por el uso de sus instalaciones de pista y terminal

3.1.1 Impuestos

Para los propósitos de este informe, se refiere a los impuestos recaudados sobre las actividades de aviación (un boleto, un vuelo o una unidad de carga) para los cuales no se proporciona un servicio específico a cambio. La forma más común de impuesto se aplica a un boleto de avión (es decir, recaudado por la aerolínea y transferido al gobierno), y va al presupuesto del gobierno central. En algunos países, el estado proporciona ciertos servicios en el aeropuerto por los cuales le cobran al operador del aeropuerto; estos se consideran parte de los "cargos aeroportuarios" en nuestro informe (consulte la sección 3.1.3 a continuación). En ciertos países, las tasas de seguridad son establecidas y provistas por el Gobierno o el Estado y el aeropuerto no tiene voz en estas.

3.1.2 Cargos de Asistencia en Tierra

El servicio de asistencia en tierra lo llevan a cabo diversas empresas en la región de LAC, incluidas empresas terceras (independientes del aeropuerto y las aerolíneas), las aerolíneas o el operador del aeropuerto. Las líneas aéreas contraen cargos de asistencia en tierra para pagar una amplia variedad de servicios necesarios para operar vuelos desde un aeropuerto. Estos servicios cubren áreas tales como el manejo de equipaje, manejo de rampas,

mantenimiento y limpieza de aeronaves, suministro de combustible y manejo de carga. También pueden cubrir el enlace de pasajeros y otros servicios de supervisión, incluidos los boletos y el check-in de pasajeros y los costos de conexión. Los cargos por servicio de asistencia en tierra en la región de LAC no se rigen por una sola legislación (como en Europa), sino que se establecen de acuerdo con la ley a nivel nacional. El alcance de la liberalización del mercado afecta el nivel de competencia y, por lo tanto, los cargos de asistencia en tierra que pagan las aerolíneas. Las aerolíneas pueden realizar actividades de asistencia en tierra por sí mismas, o también pueden realizar acuerdos privados y negociar los precios con las empresas encargadas de proveer el servicio de asistencia en tierra. Por lo tanto, es probable que las aerolíneas paguen cargos de asistencia en tierra diferentes.

3.1.3 Cargos Aeroportuarios

El resto de los cargos se pueden considerar como "cargos aeroportuarios" y cubren los servicios e instalaciones que se esperan de un operador aeroportuario, incluida la provisión de infraestructura aérea (pista, plataformas, calles de rodaje), infraestructura terminal y procesamiento de pasajeros.

3.1.4 Pago de Concesiones

En algunos casos, los cargos aeroportuarios también deben cubrir las cuotas anuales de concesión pagadas por el operador del aeropuerto al Gobierno. Estos pagos generalmente se estipulan en los acuerdos de concesión que rigen la forma en que las empresas privadas operan el aeropuerto. La naturaleza de los acuerdos de concesión y los pagos incluidos en ellos pueden variar ampliamente, pero una estructura típica incluiría un pago inicial por parte del operador y luego un pago anual vinculado al volumen de tráfico por el período de concesión. Estos pagos anuales pueden ser significativos y generalmente toman la forma de:

- Cuota por pasajero
- Participación en los ingresos
- Pago anual fijo

El acuerdo de concesión también estipulará si los pagos anuales son recuperables o no a través de cargos aeroportuarios. En el caso de que los pagos sean recuperables, los pagos de concesión se incluyen como un costo operativo en el cálculo de los ingresos permitidos y, por lo tanto, afectarán directamente el nivel de los cargos aeroportuarios a pagar por las aerolíneas. Este es el caso de Montego Bay, por ejemplo. Cuando los cargos no son recuperables, los pagos deben realizarse con las ganancias del operador del aeropuerto. En cualquier caso, estos cargos están dictados por los términos del contrato y no pueden ser influenciados por el operador una vez se ha hecho responsable de la operación del aeropuerto.

Las complejidades de los acuerdos de concesión, a menudo confidenciales, con diversos grados de énfasis en los pagos anuales y los pagos iniciales, y los diferentes enfoques para la recuperación de los cargos, hacen que el análisis de los impactos de estos acuerdos en las tarifas aéreas sea desafiante y esté fuera del alcance de este informe.

4. Cargos aeroportuarios: importancia para las aerolíneas y tendencias a lo largo del tiempo

Esta sección analiza cuán importantes son los cargos aeroportuarios en la base de costos de una aerolínea y cómo estos cambian materialmente entre los diferentes modelos de negocio de las aerolíneas. También se presentarán las tendencias a lo largo del tiempo, en base a los datos publicados por aerolíneas y aeropuertos.

4.1. Clasificación de las Aerolíneas

Las aerolíneas generalmente emplean modelos de negocio altamente especializados que buscan apuntar a un segmento o área del mercado de pasajeros. El modelo de negocio de una aerolínea puede considerarse la suma de su red de rutas, aeronaves, objetivo demográfico y rendimiento operativo. Si bien estos factores se pueden combinar en toda la industria en múltiples permutaciones, y ciertamente las distinciones continúan difuminándose y evolucionando, los analistas de la industria suelen segmentar el sector en las siguientes categorías:

- ▶ Aerolínea tradicional (Flag Carrier, Full Service Carrier - FSC)
- ▶ Aerolínea de Bajo Costo (Low Cost Carrier - LCC)
- ▶ Aerolínea Regional (Regional Carrier)
- ▶ Chárter (Charter Carrier)

Con el fin de evaluar la importancia de los cargos aeroportuarios para las aerolíneas, se han analizado los informes anuales y los informes de los inversores para extraer información sobre los costos publicados por las aerolíneas. Se analizaron los datos de los 10 últimos años, según disponibilidad.

ICF seleccionó una muestra de aerolíneas latinoamericanas que representan ampliamente los dos modelos operativos más importantes en la región de LAC, que cubren geografías distintas, y de las cuales se pudieron obtener datos fiables y completos. Las aerolíneas se seleccionaron en función de su tamaño y de la disponibilidad de información financiera pública.

La siguiente tabla enumera las aerolíneas que hemos incluido en nuestro análisis para cada uno de los diferentes negocios.

Figura 2: Aerolíneas Analizadas

	Aerolínea	Comentario
Aerolíneas tradicionales (FSC)	Aeroméxico AM	Base principal en la Ciudad de México Benito Juárez. La aerolínea más grande de México.
	Avianca AV	Base principal en Bogotá El Dorado. La aerolínea más grande de Colombia.
	COPA CM	Base principal en Panamá Tocumen, tiene una extensa red en América del Norte.
	LATAM LA	La aerolínea más grande de LAC, extensa red de rutas internacionales y transcontinentales.
Aerolíneas de Bajo Costo (LCC)	GOL G3	LCC más grande de LAC y la segunda aerolínea más grande. Hub principal en Sao Paulo Congonhas, Brasil.
	Interjet 4O	Base primaria en Toluca con centros adicionales en la Ciudad de México y Cancún International
	Volaris Y4	Base principal en la Ciudad de México

Nota: No se analizó Aerolíneas Argentinas debido a la insuficiente información financiera pública.

4.2. Importancia de los Cargos Aeroportuarios para las Aerolíneas

4.2.1 Enfoque para analizar las estructuras de costos de las aerolíneas

Las aerolíneas no reportan y detallan sus costos de manera consistente, lo que complica las comparaciones. Los cargos aeroportuarios rara vez se publican por separado y, a menudo, se combinan con otros costos, como los de navegación aérea y de servicio de asistencia en tierra. Esto se complica aún más por el hecho de que algunas aerolíneas representan algunos cargos aeroportuarios (por ejemplo, cargos por servicios de pasajeros) en una categoría de ingresos (aunque se compensan) en lugar de incluirlos como costos. ICF ha adoptado dos enfoques para estimar los cargos aeroportuarios que pagan las aerolíneas.

El primer enfoque se puede resumir de la siguiente manera:

- ▶ Conversión de la estructura del informe de cada aerolínea en un formato consistente
- ▶ Identificación para cada aerolínea del costo que contiene los cargos aeroportuarios
- ▶ Estimación del porcentaje que representan los cargos aeroportuarios del costo que las contiene
- ▶ Triangulación y comparación con rendimientos aeronáuticos publicados por aeropuertos clave

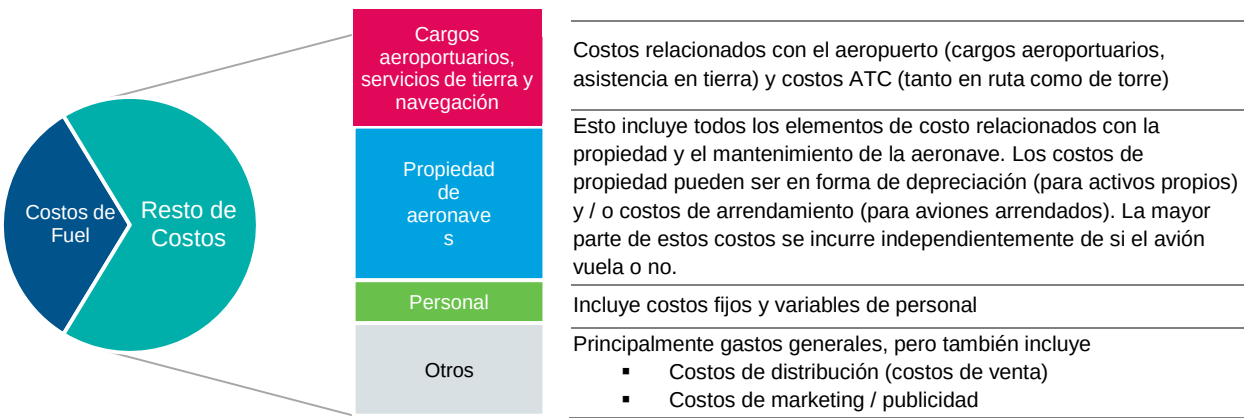
El segundo enfoque, para respaldar y validar los análisis del primer enfoque, se resume de la siguiente manera:

- ▶ Identificación de las dos principales bases nacionales e internacionales de cada aerolínea
- ▶ Cálculo del porcentaje de capacidad nacional e internacional en las principales bases dentro de la red de la aerolínea
- ▶ Cálculo del promedio de cargos aeroportuarios por pasajero en las dos principales bases según las operaciones nacionales e internacionales estándar en esas bases

- ▶ Cálculo ponderado de los cargos aeroportuarios por pasajero nacional e internacional por separado, aplicando las cuotas nacionales e internacionales de las dos bases principales dentro de cada categoría
- ▶ Para cada aerolínea, cálculo de los cargos aeroportuarios por pasajero promedio ponderados, aplicando los cargos aeroportuarios nacionales e internacionales ponderados por pasajero a las cuotas de mercado nacionales e internacionales de cada aerolínea

Para este estudio, ICF ha adoptado la siguiente estructura general de costos para analizar los informes anuales de las aerolíneas. A parte de capturar las principales categorías de costos, este enfoque es también consistente con la forma en que la mayoría de las aerolíneas desglosan sus costos.

Figura 3: Estructura general de costos de una aerolínea

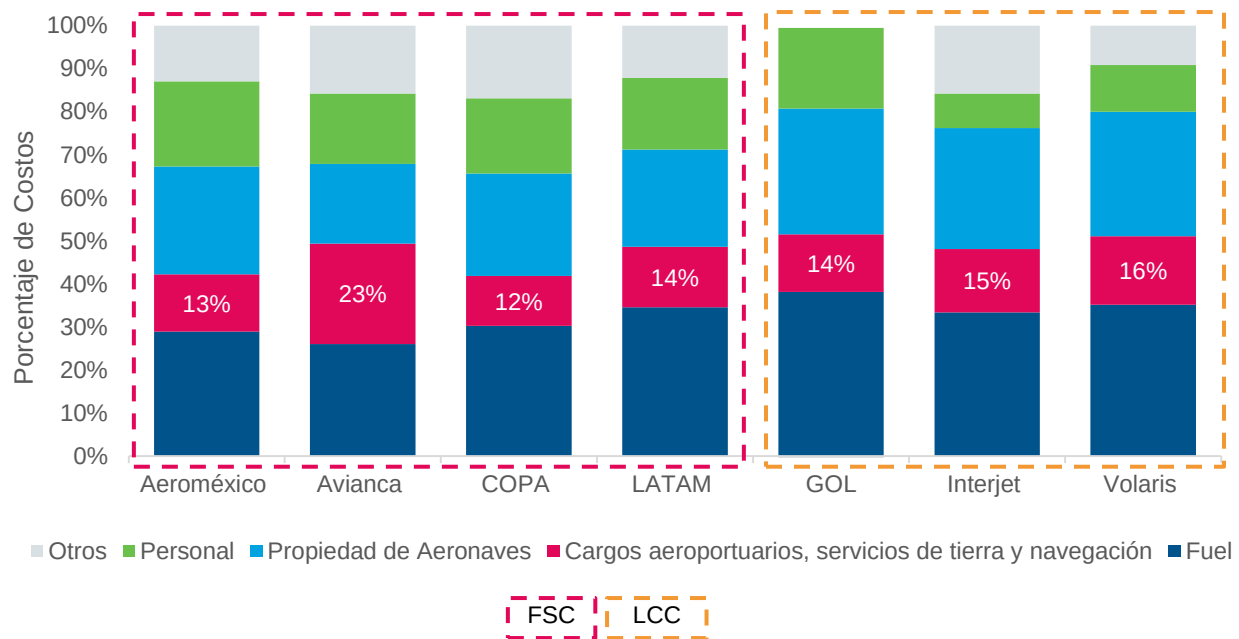


Fuente: ICF análisis

- ▶ La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra el desglose de los costos anuales de las aerolíneas para las categorías establecidas en la Cálculo del promedio de cargos aeroportuarios por pasajero en las dos principales bases según las operaciones nacionales e internacionales estándar en esas bases
- ▶ Cálculo ponderado de los cargos aeroportuarios por pasajero nacional e internacional por separado, aplicando las cuotas nacionales e internacionales de las dos bases principales dentro de cada categoría
- ▶ Para cada aerolínea, cálculo de los cargos aeroportuarios por pasajero promedio ponderados, aplicando los cargos aeroportuarios nacionales e internacionales ponderados por pasajero a las cuotas de mercado nacionales e internacionales de cada aerolínea

Para este estudio, ICF ha adoptado la siguiente estructura general de costos para analizar los informes anuales de las aerolíneas. A parte de capturar las principales categorías de costos, este enfoque es también consistente con la forma en que la mayoría de las aerolíneas desglosan sus costos.

Figura 3.

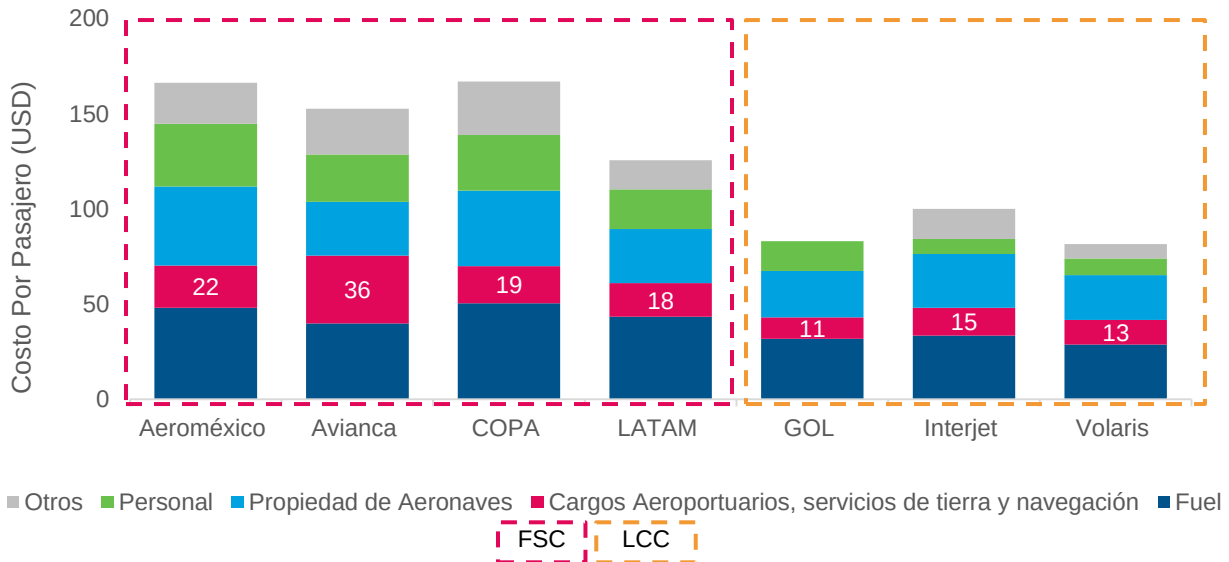
Figura 4: Porcentaje de los costos de las aerolíneas en 2018 por categorías

Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF

Para la mayoría de las aerolíneas, los costos de combustible (fuel), los cargos aeroportuarios, los costos de servicios de tierra y navegación, los costos de propiedad de la aeronave y los costos de personal representan un porcentaje significativo de sus costos base. GOL es una notable excepción, principalmente debido a un resultado positivo no recurrente gracias a la devolución y venta de aeronaves que compensó el resto de los "otros costos" en 2018. Aunque existe una ligera variación en la importancia de las categorías de costos para cada aerolínea, las diferencias no son abrumadoras.

La categoría de "cargos aeroportuarios, costos de servicios de tierra y navegación" comprende entre el 12 y el 23% de los costos totales de las aerolíneas analizadas. La cuota de esta categoría de costos no parece variar mucho según el modelo de negocio, ya que para las LCC representa solamente un 2-4% más que para las FSC. Avianca es una excepción, ya que esta categoría representa una parte relativamente sustancial (23%) de los costos totales de la aerolínea. Esto podría deberse a que el costo "servicios de pasajeros" en el informe anual de Avianca se incluye como parte de la categoría de "cargos aeroportuarios, costos de servicios de tierra y navegación". La aerolínea reportó que los "servicios de pasajeros" pueden incluir la emisión de boletos, el registro de pasajeros, el manejo de equipaje, la conexión de pasajeros y otras actividades de intercambio de recursos, y puede incluir la oferta de estos servicios a otras aerolíneas dentro de sus alianzas bilaterales.

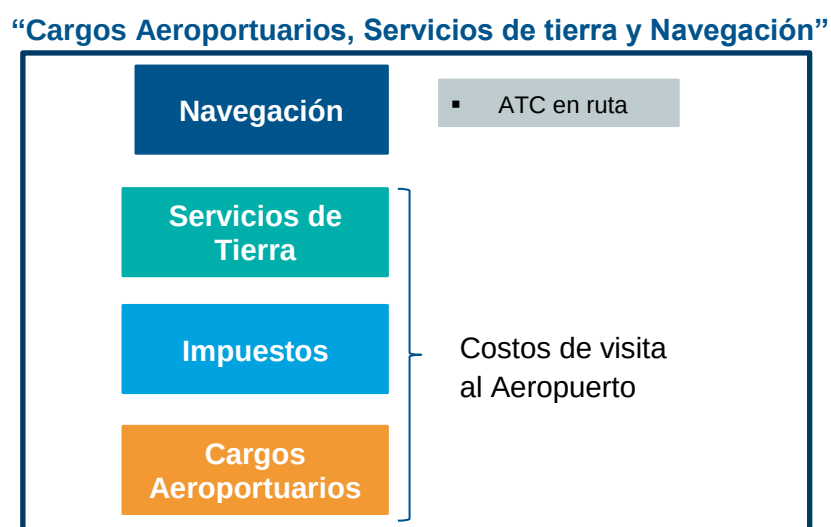
La Figura 5 muestra los costos por pasajero por aerolínea. Los costos unitarios (por pasajero) son típicamente una función tanto del modelo comercial (las aerolíneas FSC tienden a tener costos fijos más altos que las LCC, por ejemplo), pero también de la duración del trayecto. Por lo tanto, los mayores costos por pasajero para las FSC se explican en parte debido a una mayor longitud promedio de sector.

Figura 5: Costos Por Pasajero en 2018 por Categorías

Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF

4.2.2 Estimación del porcentaje de los cargos aeroportuarios en los costos de una aerolínea

Los cargos aeroportuarios rara vez se mencionan explícitamente en los informes anuales de las aerolíneas, y a menudo aparecen en combinación con los costos de servicios en tierra y / o navegación aérea. La relación entre la categoría "Cargos aeroportuarios, servicios de tierra y navegación", "Costos de visita al aeropuerto" y "Cargos Aeroportuarios" se muestran gráficamente a continuación.

Figura 6: Desglose de los “Cargos Aeroportuarios, Servicios de Tierra y Navegación”

Fuente: ICF

Hemos estimado el porcentaje que representan los cargos aeroportuarios cuando una aerolínea informa sobre cargos aeroportuarios en combinación con otra categoría de costos de visitas al aeropuerto u otros costos. La Figura 8 describe cómo las aerolíneas seleccionadas publican los cargos aeroportuarios. La estimación de los cargos aeroportuarios se basa en estas categorías, siguiendo el primer enfoque analítico descrito anteriormente en la sección 4.2.1. También utilizamos como referencia informes anuales de otras aerolíneas relevantes para los modelos de negocio de las aerolíneas analizadas en este informe.

Figura 7: Ítems Que Contienen los Cargos Aeroportuarios para las Aerolíneas Analizadas

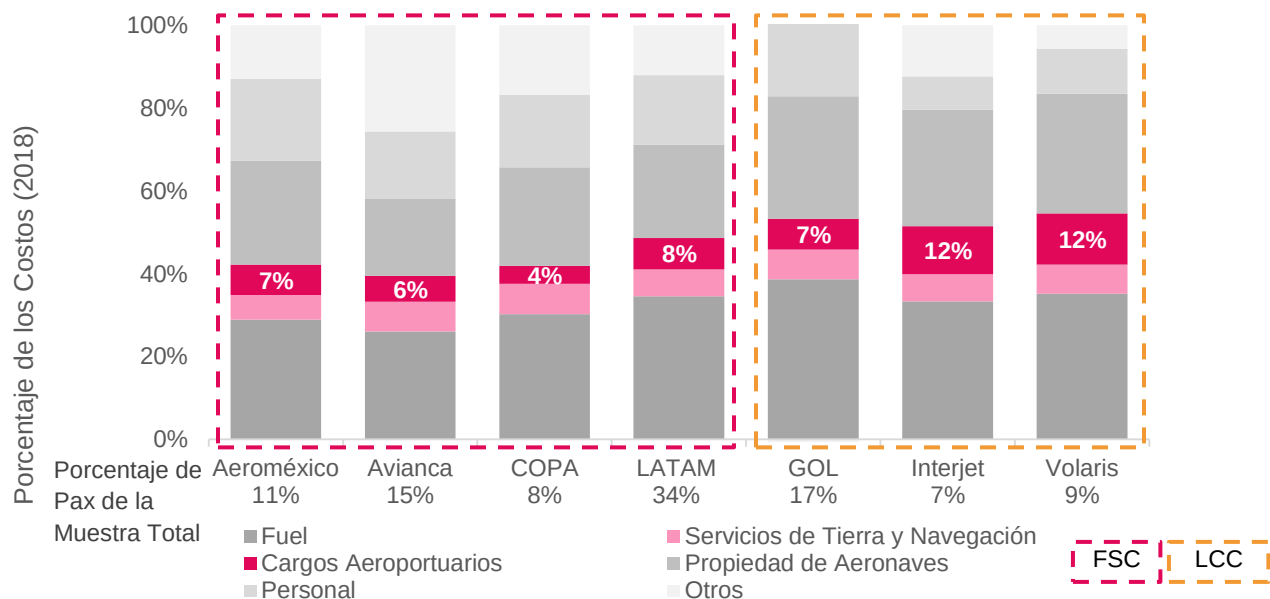
Aerolínea	Cargos Aeroportuarios USD por Pax	Cargos Aeroportuarios % del Costo Total	Base de la Estimación
Aeroméxico (AM)	12	7%	• Ítem "Conexiones terrestres y navegación" • Rendimientos aéreos en MEX, MTY, LAX
Avianca (AV)	10	6%	• Ítem "Navegación" • Rendimientos aéreos/pax en BOG, LIM, SAL
COPA (CM)	7	4%	• Costo de 'Instalaciones aeroportuarias y servicios de tierra' • Ítem "Costos de aterrizaje y otros costos de alquiler" • Costos de servicios de tierra en LIM (debido a disponibilidad de los datos)
LATAM (LA)	9	8%	• Ítem "Otros alquileres y costos de aterrizaje" • Información de rendimientos aéreos en LIM
GOL (G3)	6	7%	• Ítem "Costos de aterrizaje"
Interjet (4O)	11	12%	• Ítem "Costos de operación y aterrizaje en aeropuertos"
Volaris (Y4)	10	12%	• Ítem "Costos de aterrizaje, despegue y navegación"
Media Ponderada	9.3	7%	

Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF

La Figura 8 representa nuestra mejor estimación de los cargos aeroportuarios contraídos por las aerolíneas, pero existen incertidumbres inevitables en el cálculo debido a la inconsistencia en la metodología de reporte de cada aerolínea. Por ejemplo, Aeroméxico publica un costo llamado "Conexiones terrestres y navegación" que probablemente incluya cargos aeroportuarios, entre otros costos. Avianca es otro ejemplo de aerolínea en el que es difícil desglosar los costos de los cargos aeroportuarios, ya que el costo relevante en el informe combina "operaciones de tierra", "operaciones de vuelo" y "servicios de pasajeros". En estos casos, hemos confiado más en el segundo enfoque analítico descrito anteriormente, es decir, en base a los rendimientos aeronáuticos reportados en las bases principales de cada aerolínea, ponderados por la cuota de capacidad del aeropuerto dentro de la red de la aerolínea y por su perfil nacional / internacional.

En la Figura 9 se ilustra la variación de los niveles de cargos aeroportuarios que contraen las aerolíneas, que van de \$6 a \$12 por pasajero, entre un 4% y un 12% de su coste base. No existe una tendencia clara en cuanto a diferencias entre aerolíneas FSC y LCC en la región de LAC. Un factor que influye en los cargos aeroportuarios medio por pasajero son los cargos aeroportuarios locales pagados dentro de la red de rutas de la aerolínea. Esta podría ser la razón por la cual Interjet y Volaris, ambos LCC, parecen tener mayores cargos aeroportuarios por pasajero que GOL, un LCC brasileño. Además, la práctica generalizada de descontar los cargos para los pasajeros nacionales y los pasajeros de conexión también influye en los costos totales incurridos por las aerolíneas.

Figura 8: Porcentaje Estimado de las Cargas Aeroportuarios sobre los Costos Totales



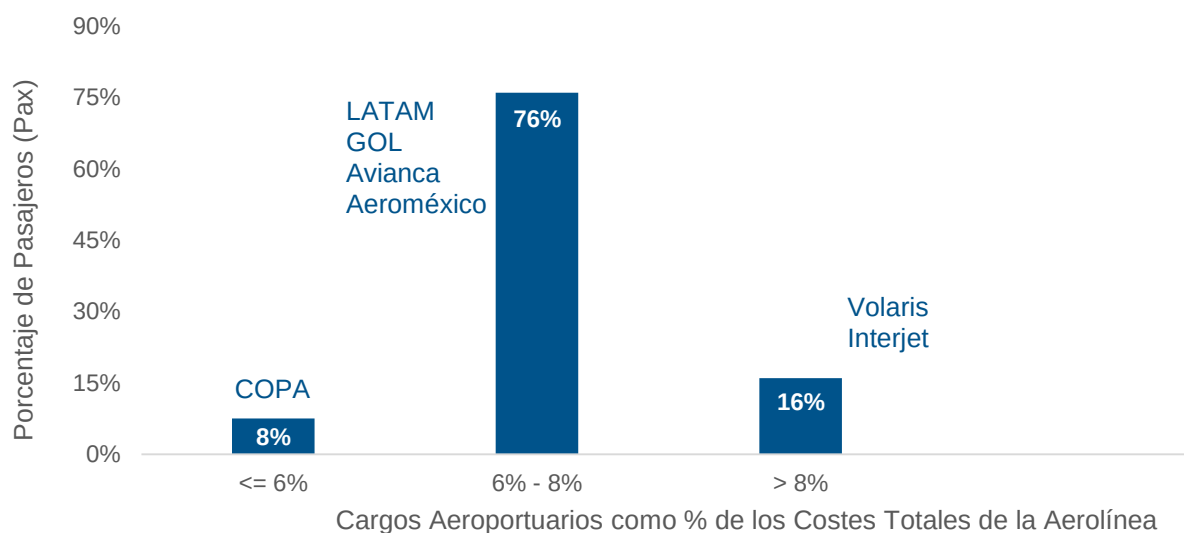
Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF. Basado en informes de 2018.

Nota: "Porcentaje de Pax de la Muestra Total" representa el porcentaje de tráfico de cada aerolínea del tráfico total combinado de las 7 aerolíneas analizadas en este estudio

Basado en las siete aerolíneas analizadas, la es un histograma que muestra que casi el 80% del total de los pasajeros de la muestra se transportan en aerolíneas donde los cargos aeroportuarios representan entre solo el 6% y el 8% de su coste total.

es un histograma que muestra que casi el 80% del total de los pasajeros de la muestra se transportan en aerolíneas donde los cargos aeroportuarios representan entre solo el 6% y el 8% de su coste total.

Figura 9: Histograma: Porcentaje de los Pasajeros Totales de la Muestra, por Porcentaje de los Cargos Aeroportuarios sobre el Coste Total de la Aerolínea

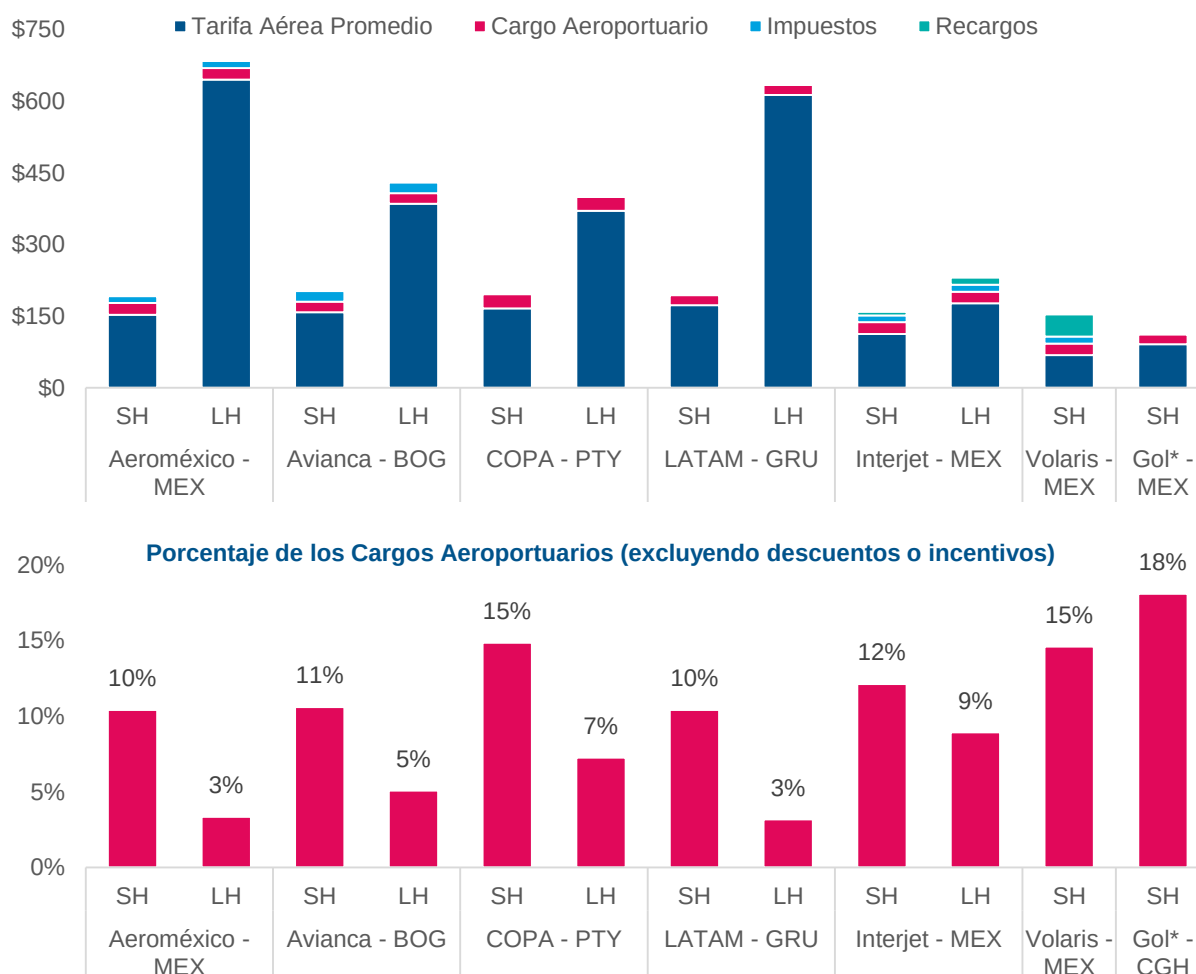


Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF. Basado en los informes disponibles más recientes.

4.2.3 Influencia de la longitud del recorrido en la importancia de los cargos aeroportuarios

La importancia relativa de los cargos aeroportuarios también depende de la longitud del recorrido. La Figura 10 muestra las tarifas aéreas promedio de las principales aerolíneas de LAC en sus bases principales, junto con los cargos aeroportuarios, los impuestos y los recargos. Para las aerolíneas tradicionales, así como para Interjet, los cargos aeroportuarios constituyen una parte menor del precio total en las rutas de larga distancia que en las de corta distancia, a pesar de que los cargos aeroportuarios son normalmente más altos en segmentos de larga distancia. Las rutas de larga distancia se definen como de más de 2.500 millas, mientras que las rutas de corta distancia son de menos de 1.000 millas. Los recargos por combustible se introdujeron debido a la volatilidad del precio del petróleo. Al no existir ningún estándar sobre este recargo por combustible, cada aerolínea lo cobra de manera distinta.

Figura 10: Coste Promedio de un Boleto Internacional de Ida desde la Base de Cada Aerolínea



Fuente: IATA PaxIS, ita Matrix, Airportcharges.com, análisis de ICF

Nota: Bases principales de las aerolíneas: MEX: Ciudad de México, BOG: Bogotá, PTY: Ciudad de Panamá, GRU: Sao Paulo Guarulhos. Datos de tarifa promedio basados en 12 meses hasta agosto de 2019. Todos los destinos son internacionales. Volaris no opera vuelos > 2500 millas (es decir, vuelos LH). El impuesto que se muestra es el promedio de ambos sentidos. * Los datos de Gol son solo para uso doméstico. Criterios: vuelos de corta distancia <1,000 millas, vuelos de larga distancia > 2500 millas

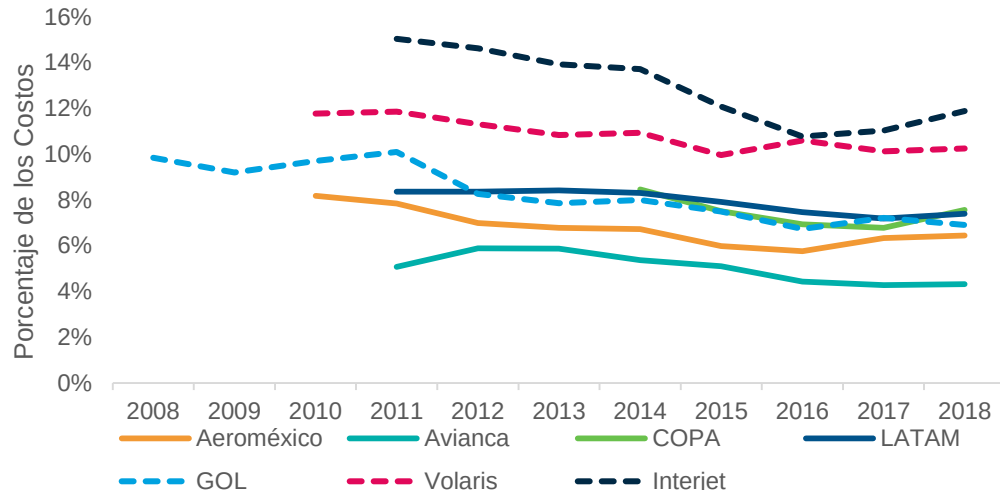
Como se demostró anteriormente, los cargos aeroportuarios representan entre el 3% y el 18% para todas las combinaciones de rutas aéreas analizadas. También se demostró que los cargos aeroportuarios generalmente representan una parte mucho menor en operaciones de larga distancia que de corta distancia, con un 5% y entre un 10% -15% respectivamente. Los cargos de aterrizaje están normalmente correlacionados con el tamaño o el peso de la aeronave, por lo que estos son generalmente más altos en rutas de larga distancia donde se utilizan aviones de fuselaje ancho. Sin embargo, la evidencia anterior muestra que el incremento en los cargos aeroportuarios es mucho menor que el incremento en la tarifa área (comparando larga con corta distancia), por lo que la variabilidad del porcentaje de los cargos aeroportuarios sobre el boleto total es mucho menor que el de la tarifa aérea en rutas de corta distancia.

4.3. Tendencias en los Cargos Aeroportuarios

4.3.1 Análisis de datos reportados por las aerolíneas

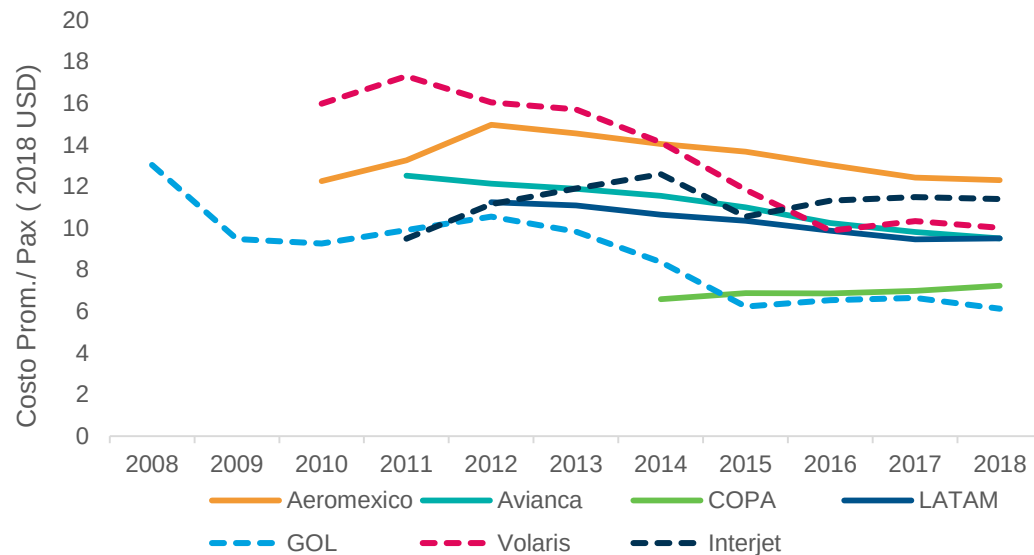
El análisis de los costos publicados por las aerolíneas a lo largo del tiempo no revela un cambio significativo del porcentaje de los cargos aeroportuarios sobre los costos totales. En las figuras mostradas a continuación, los cargos aeroportuarios se refieren a los pagos realizados a un aeropuerto como se detalla en la Sección 4.1. Las tendencias históricas se basan en las tendencias observadas en el ítem de costo que incluye los cargos aeroportuarios.

Figura 11: Porcentaje Estimado de los Cargos Aeroportuarios* por Aerolínea



Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF

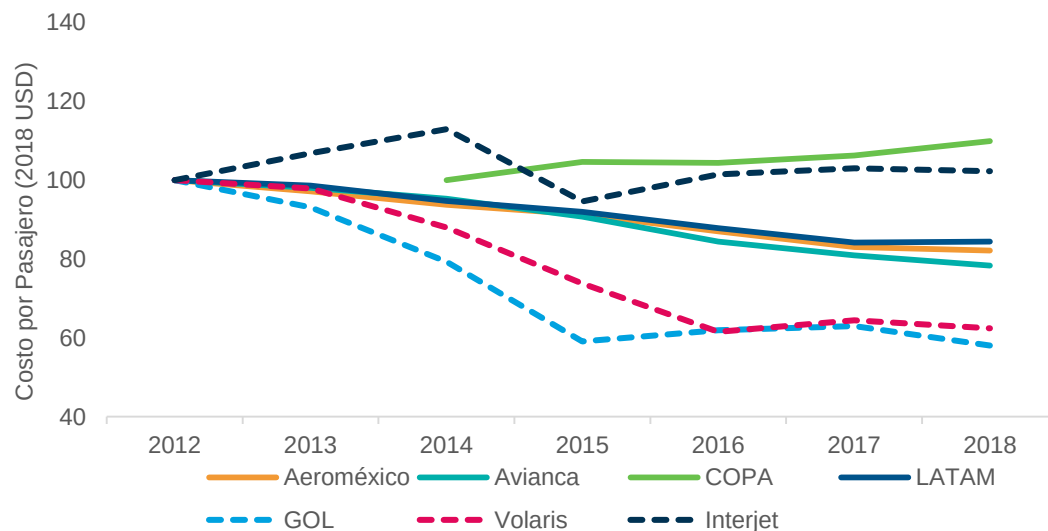
Notas: * Las estimaciones se basan en la cuota del ítem de costo que contiene los cargos aeroportuarios. Los rendimientos aeronáuticos en las bases principales también se usaron como referencia. Para Volaris, esto es aterrizaje, despegue y navegación; Costos de operación y aterrizaje en aeropuertos para Interjet; Conexiones terrestres y navegación para Aeroméxico; Otras alquileres y costos de aterrizaje para LATAM; Cuotas de aterrizaje para GOL, Navegación para Avianca, Instalaciones aeroportuarias y servicios de tierra para COPA. Las series temporales de cargos aeroportuarios son mostradas en base a datos disponibles públicamente. Las tendencias históricas en el nivel y la cuota de los cargos aeroportuarios están influenciadas por las tendencias observadas en el ítem de costo que las incluye y, a veces, por los rendimientos aerodinámicos en las bases principales de las aerolíneas.

Figura 12: Cargos Aeroportuarios Estimados por Pasajero por Aerolínea

Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF

Notas: Las estimaciones se basan en el ítem de costo que contiene los cargos aeroportuarios. Los rendimientos aeronáuticos en las bases principales también se usaron como referencia. Para Volaris, esto es aterrizaje, despegue y navegación; Costos de operación y aterrizaje en aeropuertos para Interjet; Conexiones terrestres y navegación para Aeroméxico; Otras alquileres y costos de aterrizaje para LATAM; Cargos de aterrizaje para GOL, Navegación para Avianca, Instalaciones aeroportuarias y servicios de tierra para COPA. Las series temporales de cargos aeroportuarios son mostradas en base a datos disponibles públicamente

Por lo que podemos deducir de los datos reportados y publicados por las aerolíneas, las categorías de costos que contienen los cargos aeroportuarios han disminuido para la mayoría de las aerolíneas desde 2012.

Figura 13: Crecimiento Indexado de los Cargos Aeroportuarios por Pasajero Índice (2012 = 100)*

Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF

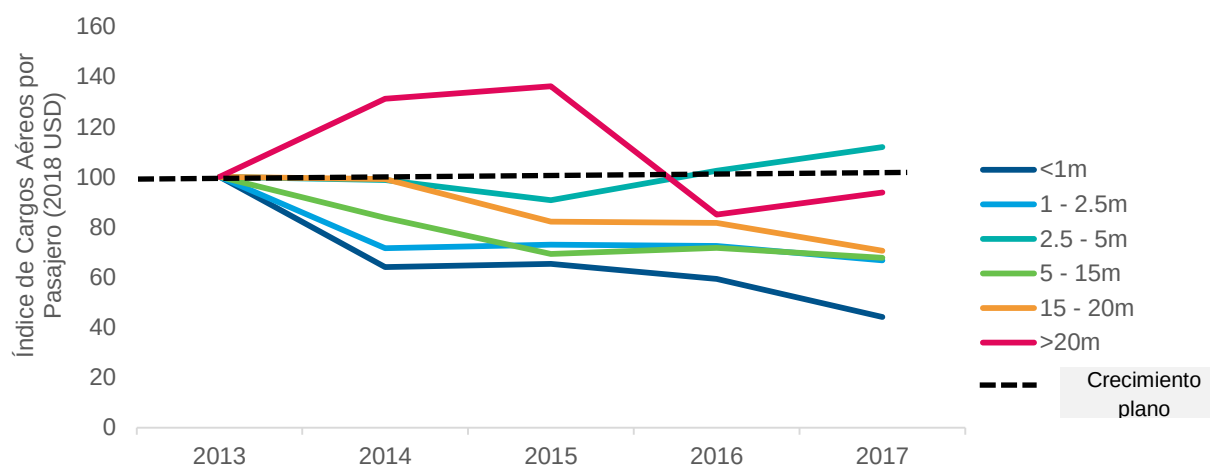
* COPA se indexa a partir de 2014 debido al cambio en ítem de coste en el Informe anual

4.3.2 Análisis de datos relacionados con el aeropuerto

Para corroborar nuestro análisis sobre las tendencias históricas de los cargos aeroportuarios, también hemos analizado los rendimientos aeronáuticos publicados por los aeropuertos (ingresos por pasajero). Otros estudios de esta naturaleza se han centrado en la evolución de las tarifas publicadas a lo largo del tiempo, pero este enfoque ignora factores importantes como los descuentos, incentivos y reembolsos ofrecidos por los aeropuertos, tratos con ciertas aerolíneas a largo plazo (a veces completamente independientes de la tarifa publicada), así como la mezcla de tráfico que influirá en el resultado neto de un aeropuerto y una aerolínea.

Por otro lado, los rendimientos aeronáuticos representan más fielmente los precios que pagan las aerolíneas (sin descuentos, etc.). El análisis está basado en los ingresos aeronáuticos para cada aeropuerto proporcionados por ACI entre 2013-2017. La Figura 14 muestra el crecimiento indexado del ingreso aeronáutico promedio total por pasajero para todos los aeropuertos en LAC. El nivel de cargos aeroportuarios disminuyó en cinco de las seis categorías de tamaño de aeropuerto entre 2013-2017, con la mayor disminución en la categoría de aeropuertos con menos de 1 millón de pasajeros. Esta tendencia es consistente con la tendencia a la baja experimentada por las aerolíneas analizadas en la Figura 13.

Figura 14: Ingresos Aeronáuticos Reales por Pasajero (Rendimiento) de los Aeropuertos de LAC por Categoría de Tamaño de los Aeropuertos (Por Pasajeros)



Número de Aeropuertos incluidos en el análisis de la Figura anterior:

País	2013	2014	2015	2016	2017
<1m	93	90	88	88	88
1 - 2.5m	24	26	27	27	27
2.5 - 5m	14	15	16	16	16
5 - 15m	14	13	13	13	12
15 - 20m	5	6	6	4	3
>20m	3	3	3	5	7
Total	153	153	153	153	153

Fuente: ACI, análisis de ICF, WorldBank (para datos de inflación de EEUU), IMF (para tipos de cambio SDR)

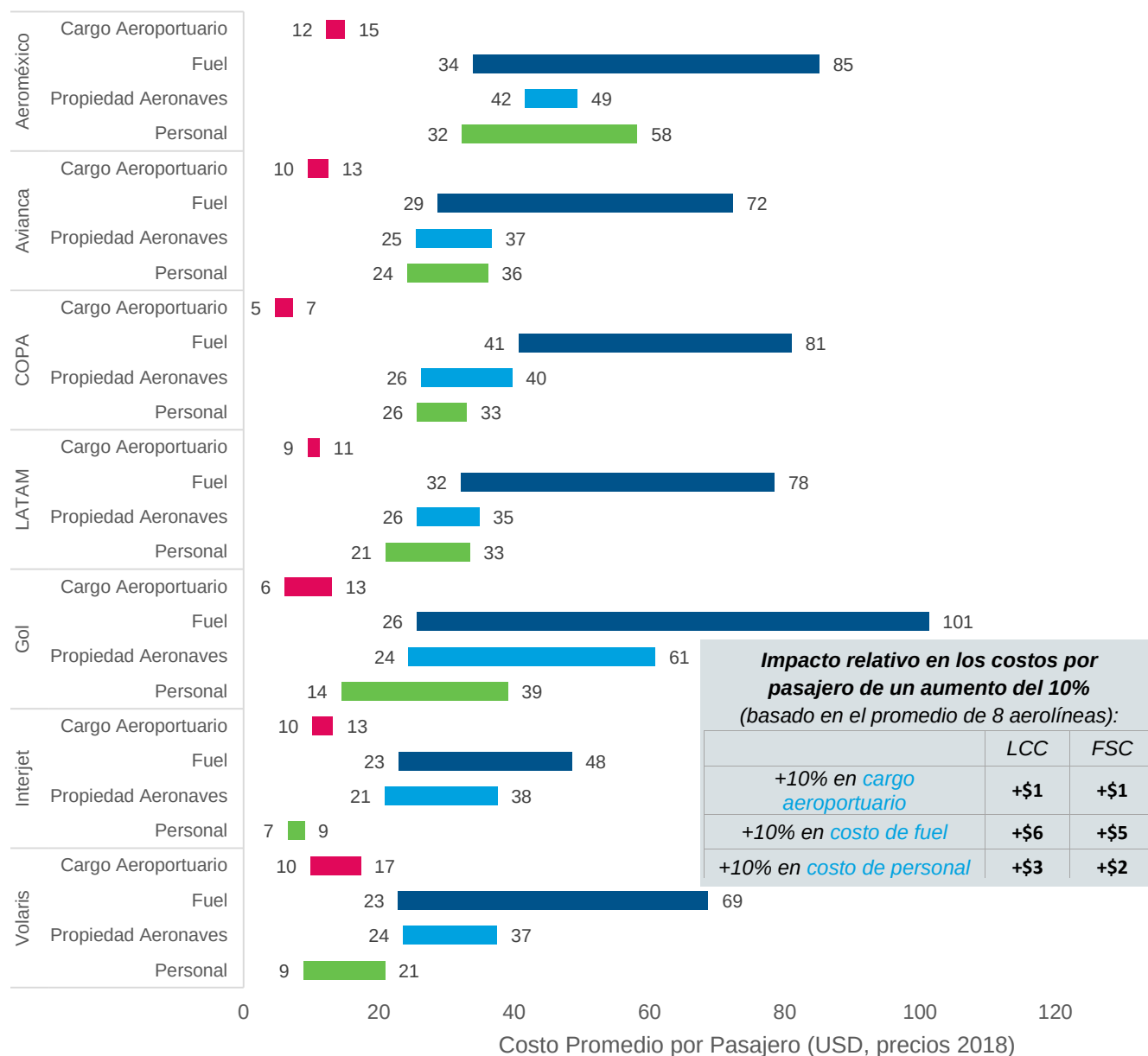
Nota: Excluye los datos de aeropuertos donde se informaron ingresos en monedas ARS, AWG, JMD, GYD y ANG debido a la alta volatilidad en los tipos de cambio y la disponibilidad de datos. La tendencia de crecimiento indexada se basa en precios constantes de USD 2018 (es decir, se ha contabilizado la inflación).

4.3.3 Otros costos de aerolínea son más significativos y volátiles

Hemos demostrado que, en general, los cargos aeroportuarios se han mantenido relativamente estables en cuanto a niveles y cuotas. Esto, combinado con el porcentaje relativamente bajo de los costos, significa que las variaciones han sido pequeñas en términos absolutos, y demuestra que las aerolíneas no se enfrentan a un acceso a los aeropuertos cada vez más costoso.

Esto contrasta con el nivel y la volatilidad observados en otros componentes de la base de costos de una aerolínea, como se muestra en la siguiente Figura.

Figura 15: Variaciones en el Tiempo de las Categorías de Costos



Fuente: Informes Anuales, análisis de ICF

Nota: El período de tiempo de los datos analizados depende de la disponibilidad de datos por aerolínea: 2008-2018 para Copa y Gol, 2010-2018 para Aeroméxico y Volaris, 2011-2018 para Avianca e Interjet, 2012-2018 para LATAM.

La Figura anterior muestra el tamaño relativo de las categorías de costos y su volatilidad en los últimos 8-10 años. Como se demostró en el ejemplo anterior, es poco probable que un gran cambio en una categoría pequeña, como los cargos aeroportuarios, tenga un impacto material en la base de costos de una aerolínea. Por otro lado, incluso pequeños cambios en un ítem costoso, como el combustible, pueden tener un impacto significativo en los costos totales.

Las variaciones en los otros componentes de costos son varios órdenes de magnitud mayores que los cargos aeroportuarios. Durante el período de análisis, por ejemplo, los precios del combustible variaron desde \$40 por barril a un máximo de \$130 por barril, con un pico máximo del 300%. En otras categorías, las aerolíneas han seguido ganando eficiencia en el empleo de personal, en los factores de carga y en la utilización de la aeronave, lo que ha impulsado mejoras y reducciones en los costos totales unitarios.

4.4. Costos relacionados con el aeropuerto

Los cargos que un aeropuerto puede imponer a una aerolínea pueden estar sujetos a regulaciones, cuya naturaleza puede variar entre países e incluso dentro de cada país. La estructura de los cargos y la medida en que se diferencian también pueden variar significativamente. En esta sección consideramos el rango de cargos vigentes en Latinoamérica y Caribe.

4.4.1 Categorías de cargos aeroportuarios

Hasta este punto, los cargos aeroportuarios se han considerado como un solo artículo. No obstante, engloban una variedad de cargos en los que incurre una aerolínea cuando opera en aeropuerto. Según la OACI, se pueden dividir generalmente en las siguientes categorías:

- ▶ Cargos de aterrizaje (incluidos los cargos de iluminación y control de aproximación / aeródromo)
- ▶ Cargos de estacionamiento y hangar
- ▶ Cargos por servicios de pasajeros
- ▶ Cargos de mercancías
- ▶ Cargos de seguridad
- ▶ Cargos relacionados con el ruido
- ▶ Cargos relacionados con las emisiones
- ▶ Otros cargos por operaciones de tráfico aéreo

Los cargos relacionados con el aterrizaje, el estacionamiento y el ruido / emisiones generalmente se aplican por cada movimiento de una aeronave (ya sea aterrizaje, despegue o ambos). Los cargos por aterrizaje y estacionamiento varían normalmente según el tamaño de la aeronave, mientras que los cargos por ruido y emisiones estarán directamente relacionados con el ruido y las emisiones generados por cada tipo de aeronave. Dado que estos cargos se aplican a la aeronave, el monto por pasajero variará según la cantidad de pasajeros a bordo. Los servicios de control de tránsito aéreo terrestre son típicamente responsabilidad del aeropuerto y su costo puede recuperarse como parte de los cargos aeroportuarios o como un componente separado.

Los cargos por servicio al pasajero y los cargos de seguridad generalmente se cobran por pasajero (salida, llegada o ambos). El cargo de seguridad, que cubre, por ejemplo, los servicios de inspección de pasajeros y equipaje, puede ser parte del cargo de servicio de pasajeros o, en algunos casos, se aísla como un cargo separado. A menudo se ofrecen descuentos para pasajeros nacionales o pasajeros de conexión.

Además, a parte de los cargos por el uso de la infraestructura aérea y terminal, muchos aeropuertos ofrecen instalaciones de uso común para las aerolíneas (tales como mostradores de facturación y terminales de embarque), costo que se cubre aplicando cargos de uso común.

4.4.2 Distribución de las categorías de cargos aeroportuarios

La siguiente tabla ilustra el rango de niveles de cargos en los aeropuertos de LAC según las tarifas publicadas, agrupadas en diferentes categorías. La tabla muestra que, en promedio, los cargos por aterrizaje y servicios de pasajeros generalmente representan una parte significativa (91%) de los cargos aeroportuarios totales.

La mayoría de los aeropuertos tienen un cargo separado para seguridad e infraestructura. Cuando se diferencian, los cargos de seguridad pueden representar, en promedio, el 8% de los cargos aeroportuarios en los 17 aeropuertos que aplican cargos de seguridad. Por otro lado, los cargos de infraestructura representan, en promedio, solo el 5% de los cargos aeroportuarios en los aeropuertos que separan este costo.

Figura 16: Distribución de Costos Relacionados con el Aeropuerto

	Cargos Típicos por Pax Ida y Vuelta (Promedio)	Aeropuertos con Cargos Desagregados (De 28)	% Típico* (para aeropuertos con cargos desagregados)
Cargos por aterrizaje y servicio de pasajeros	\$18.40	28	91%
Cargos de seguridad	(\$1.17)	17	8%
Infraestructura (puentes, cargos para la mejora del aeropuerto)	(\$0.83)	21	5%

Fuente: Documentos de tarifas aeroportuarias publicados, airportcharges.com

Notas: *%s no sumará 100% ya que los %s solamente incluyen los aeropuertos que tienen cargos diferenciados para esa categoría. Basado en los cargos por pasajero de ida y vuelta para un vuelo internacional de distancia corta de un A320-200 en verano, calculado para 28 aeropuertos de LAC.

En promedio, el "cargo aeroportuario regulado" (Cargos por aterrizaje y servicio de pasajeros) representa el 91% del cargo aeroportuario. Este porcentaje puede variar entre el 100% (por ejemplo, Río de Janeiro (GIG) y San Salvador (SSA) en Brasil, que incluyen cargos de seguridad dentro de la cuota regulada de aterrizaje y pasajeros) hasta entorno el 50% (por ejemplo, los cargos de infraestructura y seguridad en Kingston, Jamaica (KIN) representa ~ 30% y ~ 20% del costo total del aeropuerto, respectivamente).

4.5. Resumen de la Sección

Los niveles de cargos aeroportuarios en los que incurren las aerolíneas varían significativamente dependiendo de la aerolínea, desde \$6 a \$12 por pasajero. Esto representa entre el 4% y el 12% de la base de costos de las aerolíneas. Para las aerolíneas analizadas, el promedio ponderado de los cargos aeroportuarios por pasajero es de \$9, equivalente al 7% de los costos totales. Los factores que influyen en el cargo aeroportuario promedio por pasajero de una aerolínea incluyen los diferentes cargos de cada aeropuerto dentro de la red de rutas de la aerolínea, y la práctica generalizada de descontar los cargos para pasajeros nacionales y pasajeros de conexión. Además, la importancia relativa de los cargos aeroportuarios sobre el precio total de un boleto de avión también depende de la longitud de la ruta.

Esta sección también destaca dos tendencias clave. En primer lugar, por lo que podemos deducir de los datos proporcionados publicados por las aerolíneas analizadas, las categorías que contienen los cargos aeroportuarios se han mantenido ampliamente estables, o han mostrado una tendencia descendente desde 2012. Esto contrasta con las tendencias observadas en otras categorías de costos, incluyendo costos relacionados con combustible, personal y aeronaves, que han experimentado una volatilidad mucho mayor. La segunda tendencia identificada es consistente con la primera tendencia, que generalmente los cargos aeroportuarios promedio por pasajero en la región de LAC han disminuido entre 2013-2017. El monto total de los cargos aeroportuarios disminuyó en cinco de las seis categorías de tamaño de aeropuerto, con la mayor disminución en aeropuertos con menos de un millón de pasajeros.

5. Impuestos

5.1. Impuestos

Las autoridades locales, los gobiernos nacionales y los organismos reguladores pueden cobrar impuestos o tasas a los usuarios de los aeropuertos y las aerolíneas. Para los propósitos de este informe, los impuestos son aquellos que aplican a las actividades de aviación y no están relacionados a una contraprestación concreta a cambio. Estos incluyen; impuestos de boleto, impuesto al valor agregado, impuestos al combustible de aeronaves, impuesto ambiental e impuesto a la carga aérea. Estos impuestos se introducen por una variedad de razones. La mayoría están diseñados para contribuir a las finanzas públicas, otros como un mecanismo de financiación para infraestructura y servicios relacionados con el aeropuerto, mientras que algunos se imponen por motivos ambientales. Algunos impuestos incluso están diseñados para promover el turismo, lo que puede parecer contradictorio. A pesar de que los costos a menudo se describen como "impuestos aeroportuarios" y se incluyen en los estudios de evaluación comparativa de los cargos aeroportuarios, la aerolínea recauda muchos de estos impuestos directamente del pasajero. En los casos en que el aeropuerto es responsable de la recaudación, los ingresos generalmente se transfieren al organismo responsable de administrar el impuesto y no tienen ninguna contribución a los ingresos netos del aeropuerto. De hecho, la existencia de estos impuestos a menudo va en detrimento del aeropuerto, ya que reduce artificialmente la demanda de servicios de transporte aéreo. Tanto las aerolíneas como los aeropuertos tienen un historial de cooperación para abogar contra los impuestos que se introducen para proporcionar otra fuente de ingresos a los gobiernos nacionales y que no se basan estrictamente en las necesidades de la industria de la aviación.

5.1.1 Impuestos de boleto en Latinoamérica y Caribe

Los impuestos son una práctica común en la región de Latinoamérica y Caribe. En muchos aeropuertos de la región de Latinoamérica y Caribe, los impuestos a los boletos pueden representar una parte tan o más significativa del precio final de un boleto de avión que los cargos aeroportuarios. La Figura 18 ilustra la importancia relativa de los impuestos en aviación en muchos países de la región de LAC, ya que muestra la proporción promedio entre los impuestos de boleto y la tarifa aérea de un boleto internacional.

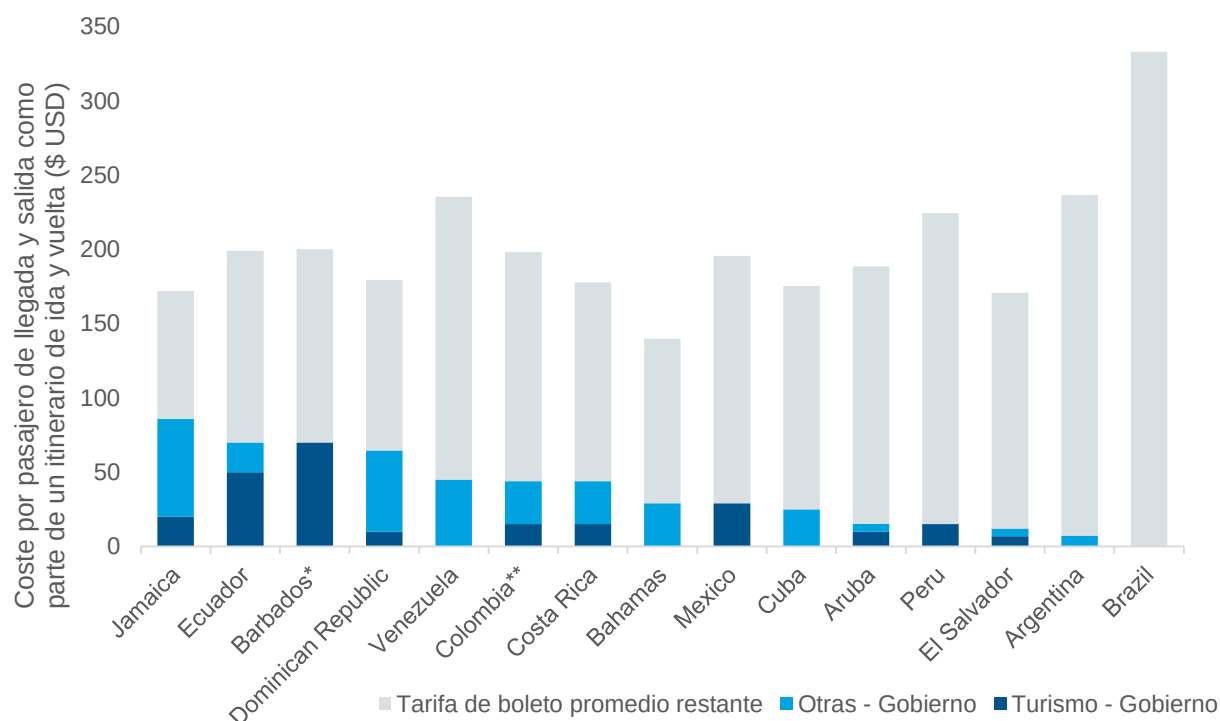
Los gobiernos pueden imponer uno o una gama de "impuestos de boleto" en los viajes aéreos (principalmente en viajes internacionales), que generalmente se transfieren directamente a la tarifa aérea del boleto del pasajero. Los gobiernos gravan los viajes aéreos para una variedad de propósitos, por ejemplo: "Impuesto de pasajero de línea aérea" en Jamaica, "Tarifa de desarrollo de viajes y turismo" en Barbados y "Cargos de seguro médico del gobierno" en Cuba. Dado que hay varias exenciones de impuestos dentro de cada jurisdicción, no todos los pasajeros pagan el mismo nivel de impuestos o los mismos impuestos.

Si bien los impuestos directos (por ejemplo, los impuestos de boleto y el IVA) generalmente se muestran en el precio del boleto o tarifa aérea, los impuestos indirectos como el impuesto al combustible y los impuestos de carga aérea generalmente no lo son. Estos impuestos normalmente caen dentro de la base de costos de la aerolínea (a menos que una aerolínea

incluya un recargo por combustible por separado) y generalmente están cubiertos por la tarifa aérea básica del boleto.

Algunos impuestos, tales como los impuestos al combustible, pueden afectar la base de costos de una aerolínea de manera sustancial. El gobierno brasileño recientemente redujo la tasa del impuesto a las ventas de combustible a la mitad (del 25% al 12%) en febrero de 2019, y será decisión de las aerolíneas si este cambio en el costo se refleja en precios más bajos de los boletos.

Figura 17: Impuestos Internacionales en los principales mercados de LAC (viaje de ida y vuelta internacional)



Fuente: ICF análisis, ita Matrix, Airportcharges.com, publicaciones de cargos aeroportuarios, Paxls

Notas: Solo se muestran los países que se encuentran dentro de los 20 principales mercados internacionales de LAC y que imponen impuestos internacionales. Niveles de impuestos a partir de noviembre de 2019. Esta lista no es exhaustiva, y estos impuestos pueden no aplicarse a todos los pasajeros que llegan / salen. El nivel impositivo pagado puede variar debido al itinerario de viaje exacto del pasajero y los cambios en los tipos de cambio. Se pueden aplicar reglas de carga únicas a rutas específicas, que pueden no mostrarse aquí.

Impuesto de turismo internacional incluido; se aplica cuando el punto de origen del viaje es Ecuador.

* USD\$70 Impuesto de Desarrollo Turístico incluido; aplica para viajes fuera de CARICOM-Comunidad del Caribe

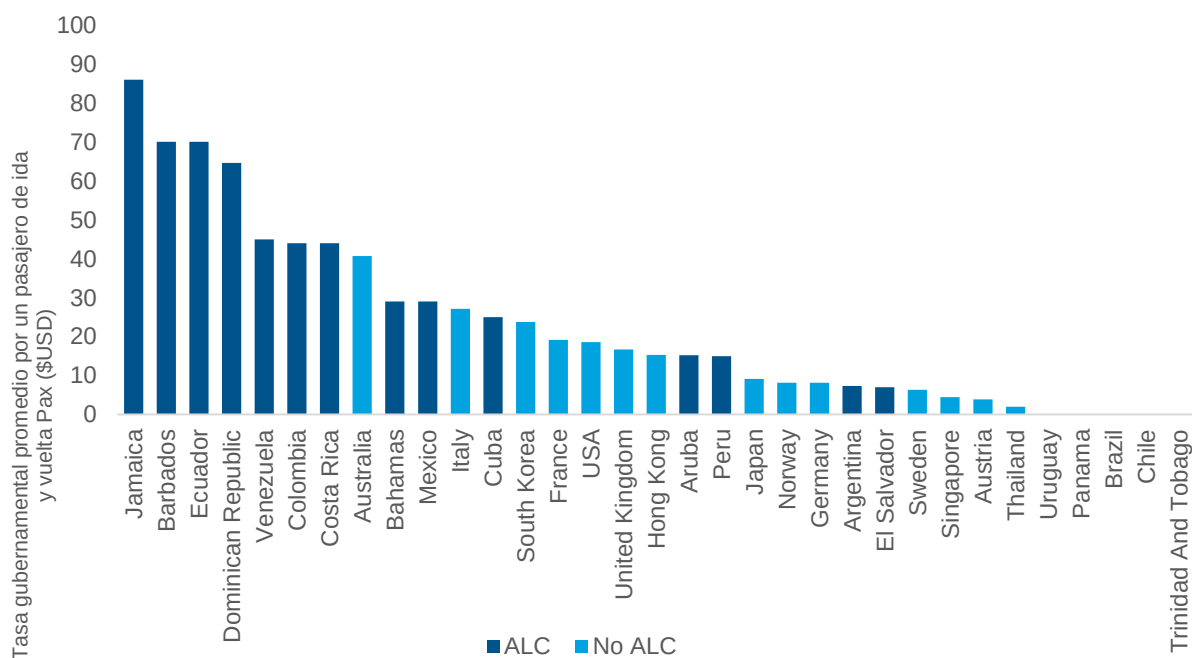
** USD\$29 Impuesto de salida residente incluido. También se aplica a los visitantes que permanecen en Colombia por más de 60 días.

¹Tarifa aérea internacional promedio estimada (ida y vuelta) en julio de 2019 (Fuente: Paxls).

La figura anterior muestra que los impuestos sobre los boletos varían significativamente dentro de la región de LAC en los países donde existen impuestos sobre los boletos, desde menos de \$10 hasta, en algunos casos, más de \$100 por pasajero de ida y vuelta. En algunos mercados, como Ecuador y Jamaica, los impuestos sobre los boletos del gobierno representan una parte significativa, más del 50%, del precio total de un billete internacional.

No solo existe una variación significativa de los impuestos a los boletos en la región de LAC, sino que el nivel promedio de impuestos es típicamente más alto que en otros mercados importantes o en otras regiones del mundo. Si bien el promedio de impuestos en Australia es de aproximadamente \$40 para un pasajero internacional de ida y vuelta, el más alto entre los países no pertenecientes a LAC, existen siete jurisdicciones en la región de LAC con niveles promedio más altos. Sin embargo, los países de la región de LAC generalmente no tienen diferentes impuestos para diferentes longitudes de vuelo, mientras que esto es más común en otras regiones del mundo. Por ejemplo, el impuesto por pasajero en Reino Unido por un vuelo de menos de 2,000 millas (en la clase de cabina más baja disponible) es de aproximadamente \$17 (£13), frente a \$100 (£78) para un vuelo de más de 2,000 millas. Del mismo modo, el impuesto de transporte aéreo por pasajero en Alemania por un vuelo de corta distancia de menos de 2.500km es de aproximadamente \$8 (€7,5), frente a \$46 (€41) para un vuelo de larga distancia de más de 6,000km⁴.

Figura 18: Evaluación comparativa de los impuestos estimados en boletos de vuelos internacionales de corta distancia de ida y vuelta



Fuente: ita Matrix, documentos de cargos aeroportuarios

Notas: los datos son de noviembre de 2019. Uruguay, Panamá, Brasil, Trinidad y Tobago no se muestran. Corto recorrido = distancia de vuelo inferior a 2.000 millas. Los países que no pertenecen a LAC son aquellos que se encuentran dentro de los 20 mercados más grandes del mundo y que imponen impuestos sobre los boletos.

El Apéndice A1 contiene una lista de impuestos de aviación en los principales mercados de aviación tanto en la región de LAC como en el resto del mundo.

⁴ Según los informes, el gobierno de coalición de Alemania reveló planes para aumentar el impuesto de aviación a partir de abril de 2020 en adelante (vuelo de corta distancia a 13€, vuelo de larga distancia a 59€)

5.1.2 Impuesto al Valor Agregado (IVA)

Muchos países de la región de LAC también imponen el IVA a las tarifas aéreas, tanto nacionales como internacionales. Sin embargo, según la OACI (reglamento doc. 8632), la "práctica normal con respecto a la venta o el uso del transporte internacional es [aplicar una] tasa IVA cero". Además de imponer el IVA sobre las tarifas aéreas, los gobiernos también pueden imponer el IVA sobre el combustible, o sobre cargos como los cargos aeroportuarios, los de navegación aérea o los cargos por servicios. La figura a continuación muestra el IVA aplicado en vuelos nacionales e internacionales en la región de LAC, así como impuestos similares en los mayores mercados de aviación del mundo. Cabe destacar que no es una práctica poco común en la región de LAC cobrar el IVA tanto en vuelos nacionales como internacionales en comparación con otras regiones fuera de LAC, como los países europeos, que siguen las pautas de la OACI al no cobrar el IVA en el transporte aéreo internacional. Algunos países aplican tasas reducidas (por ejemplo, México), mientras que otros aplican tasas generales de IVA de hasta el 19%.

Figura 18: IVA (Ventas) en los países más grandes en la región de LAC y el resto del mundo

País	Internacional	Doméstico
Argentina	7.0%	Rango de valores de IVA
Aruba	-	NA
Bahamas	-	7.5%
Barbados	15.0%	NA
Brasil	-	-
Chile	-	-
Colombia	19.0%	19.0%
Costa Rica	4.0%	4.0%
Cuba	-	-
República Dominicana	18.0%	NA
Ecuador	12.0%	12.0%
El Salvador	13.0%	NA
Jamaica	-	-
México	4.0%	4% - 16%
Panamá	7.0%	7.0%
Perú	18.0%	18.0%
Trinidad And Tobago	12.5%	NA
Uruguay	7.5%	NA
Venezuela	15.0%	NA
Australia	-	10%
Canadá*	-	5-10%
Alemania	-	19%
Indonesia	10%	10%
Italia	-	10%
Japón	8%	8%
España	-	10%
Vietnam	-	10%

Fuente: Grant Thornton (International Indirect tax guide, 2018), vatlive.com, Comisión Europea, noticias

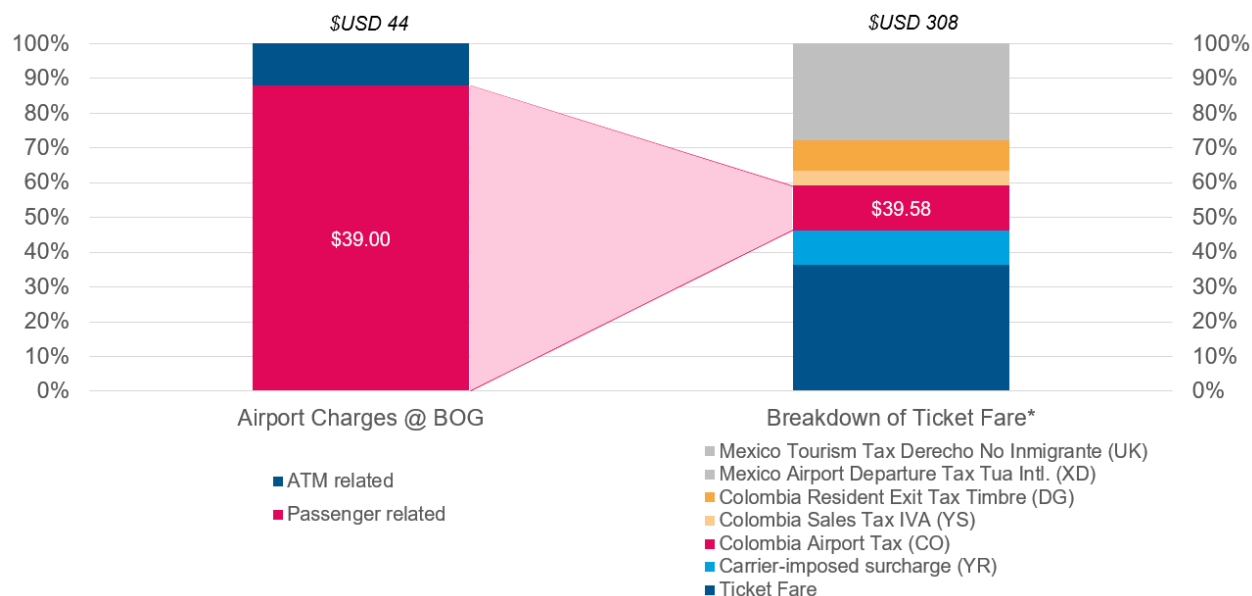
Nota: Los países que no pertenecen a LAC son aquellos que se encuentran dentro de los 20 mercados más grandes del mundo y que imponen el IVA a los viajes aéreos *Canadá incluye diferentes tasas para su impuesto sobre Bienes y Servicios, el Impuesto de Ventas Armonizado Canadiense y el Impuesto sobre Ventas de Quebec

5.1.3 Análisis: transferencia directa de los Cargos Aeroportuarios

El método mediante el cual las aerolíneas deciden construir sus tarifas aéreas puede influir en los costos que aparecen en la tarifa de un boleto, y en si los cargos aeroportuarios se transfieren directamente o no.

El desglose de la tarifa del boleto de InterJet en su servicio MEX-BOG es un ejemplo de un traspaso directo de un cargo aeroportuario de pasajeros a la tarifa aérea. Algunos cargos aeroportuarios (en la tarifa del boleto mostrada por ita Matrix) parecen estar etiquetadas como impuestos (por ejemplo, el Impuesto de Aeropuerto de Colombia (CO) en la figura a continuación), pero de hecho están relacionados con la operación del aeropuerto (aunque se traspasen) y, como tal, se incluyen en la definición de ICF de "cargos aeroportuarios".

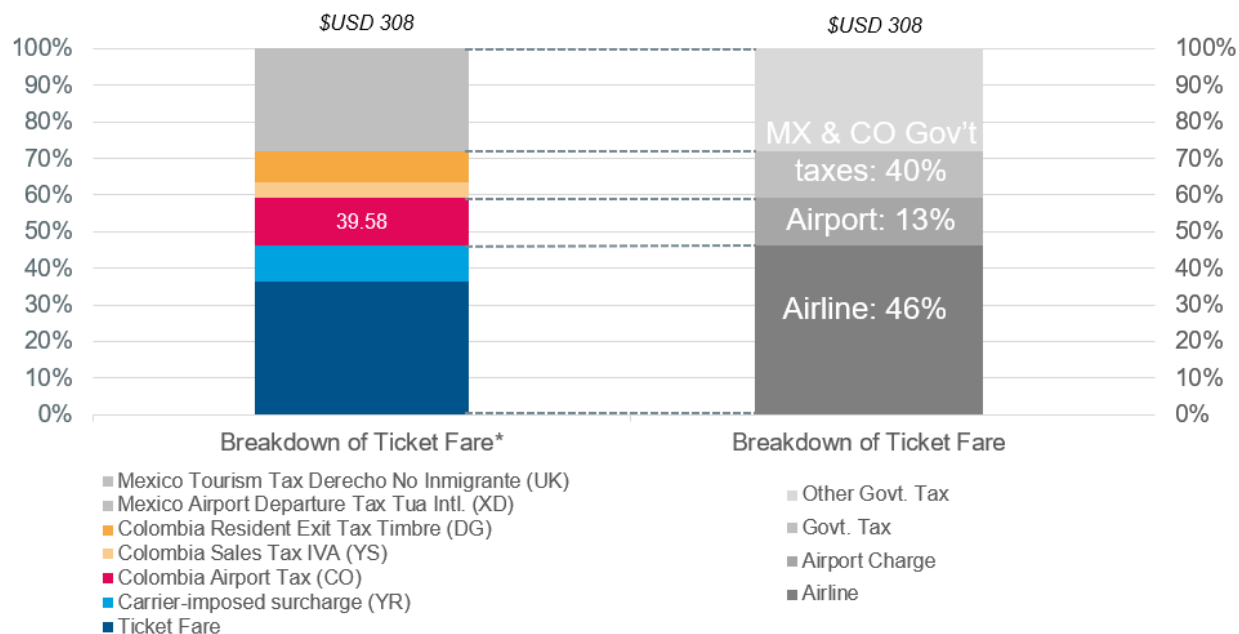
Figura 19: Precio del boleto (MEX – BOG, InterJet ida y vuelta)



Nota: la tarifa del boleto refleja un boleto en clase turista de InterJet en noviembre, reservando con 3 semanas de anticipación.

Fuente: ita Matrix, airporcharges.com

Basado en el mismo boleto de la figura anterior, la siguiente figura muestra que los cargos aeroportuarios representan el 13% de la tarifa del boleto. Esto es significativamente más bajo que la proporción de impuestos, que representan aproximadamente el 40% del precio total del boleto. La Figura 22 a continuación muestra la misma tarifa aérea que en la Figura 21, pero muestra el desglose de la tarifa por categoría de costo.

Figura 20: Precio del boleto (MEX – BOG, InterJet ida y vuelta)

Nota: la tarifa del boleto refleja un boleto en clase turista de InterJet en noviembre, reservando con 3 semanas de anticipación.

Fuente: Ita Matrix, airporcharges.com

Esta sección demuestra que los impuestos de aviación pueden representar una parte significativa de los precios de los boletos aéreos en muchos países de la región de LAC. De hecho, los impuestos pueden representar una porción tan o más alta, de la tarifa aérea de un boleto de avión que los cargos aeroportuarios. No solo existe una variación significativa de los impuestos a los boletos dentro de la región de LAC, sino que el nivel promedio de impuestos generalmente es más alto que en los mercados de aviación más importantes de otras regiones del mundo. Los aeropuertos y las aerolíneas generalmente no tienen control sobre los impuestos aplicados por el Gobierno, y estos costos se transfieren al pasajero. Las aerolíneas por su cuenta pueden o "transferir" el impuesto directamente sobre la tarifa aérea del boleto o asumir que el costo está cubierto indirectamente por la tarifa general del boleto.

6. Factores Determinantes de las Tarifas Aéreas

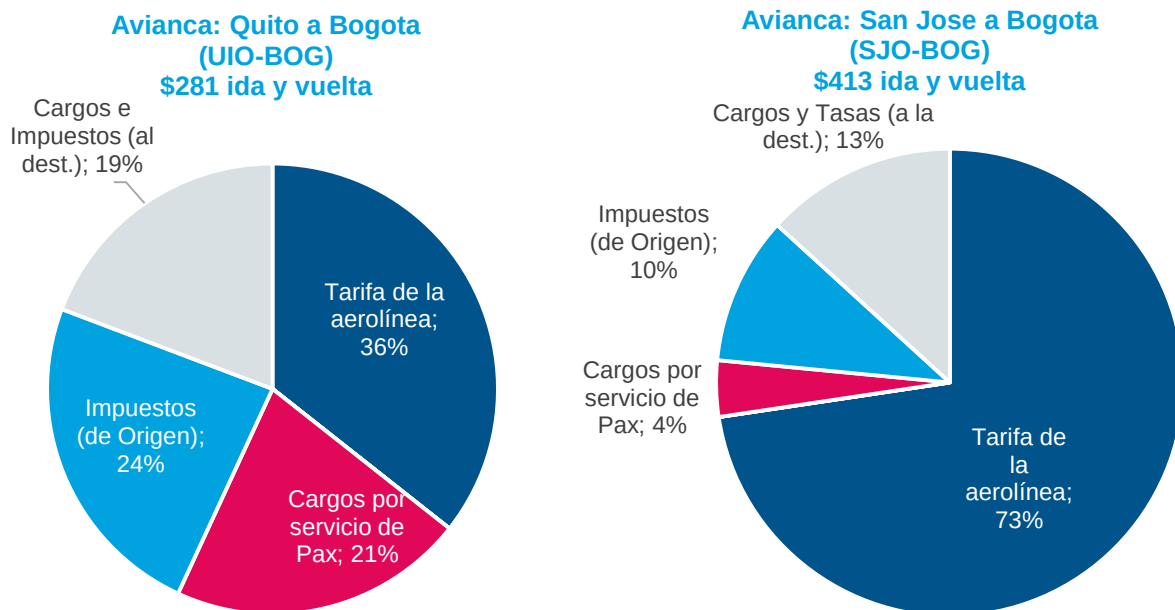
Esta sección explora los factores clave para determinar el precio de los viajes aéreos. Mostrará que, en su mayor parte, los precios son impulsados por factores fundamentales de la oferta y de la demanda, y que los precios muestran una variación considerable a lo largo del tiempo que tienen poca o ninguna conexión con los costos subyacentes.

6.1. Componentes de las Tarifas Aéreas

Las aerolíneas suelen hacer referencia a tarifas "todo incluido", que son una combinación de la tarifa de la aerolínea más cualquier impuesto, tasa o cargo adicional (es decir, el precio total del viaje). De los tres elementos principales que componen las tarifas aéreas que se describen en la tabla a continuación, las categorías B y C, a discreción de la aerolínea, tienden a no variar dinámicamente. La "tarifa de la aerolínea" (A) es el elemento de la tarifa que varía dinámicamente a través de los sistemas de gestión de ingresos de las aerolíneas.

	Descripción	Elección de la aerolínea
A. Tarifa de la aerolínea	Por lo general, la parte dinámica de una tarifa aérea: las aerolíneas administrarán esta parte del precio para optimizar los ingresos	Sí
B. Recargos	Algunas aerolíneas impondrán "recargos", por ejemplo, recargos por combustible. Sin embargo, las líneas aéreas son (en la mayoría de los casos) libres de establecer los niveles y no están obligadas a limitar estos ingresos para pagar un propósito específico (por ejemplo, para pagar el combustible).	Sí
C. Cargos por servicio de pasajeros (o similar)	Algunas aerolíneas (típicamente aerolíneas tradicionales) incluyen componentes de tarifas explícitas que están destinados a representar los costos cobrados por los aeropuertos. Estos componentes de tarifas se aplican esencialmente a discreción de la aerolínea y no reflejan necesariamente los cargos reales pagados por la aerolínea (debido a ofertas de la aerolínea, descuentos, etc.)	Sí
D. Impuestos	Las aerolíneas recaudan una cantidad de impuestos a través de la venta de boletos que se transfieren a las agencias gubernamentales locales y nacionales. Las aerolíneas no tienen elección sobre si se aplican o su nivel, y no se cuentan como ingresos (son costos de transferencia). Los ejemplos incluyen el impuesto de salida del aeropuerto en México o el impuesto de viaje internacional en Jamaica	No

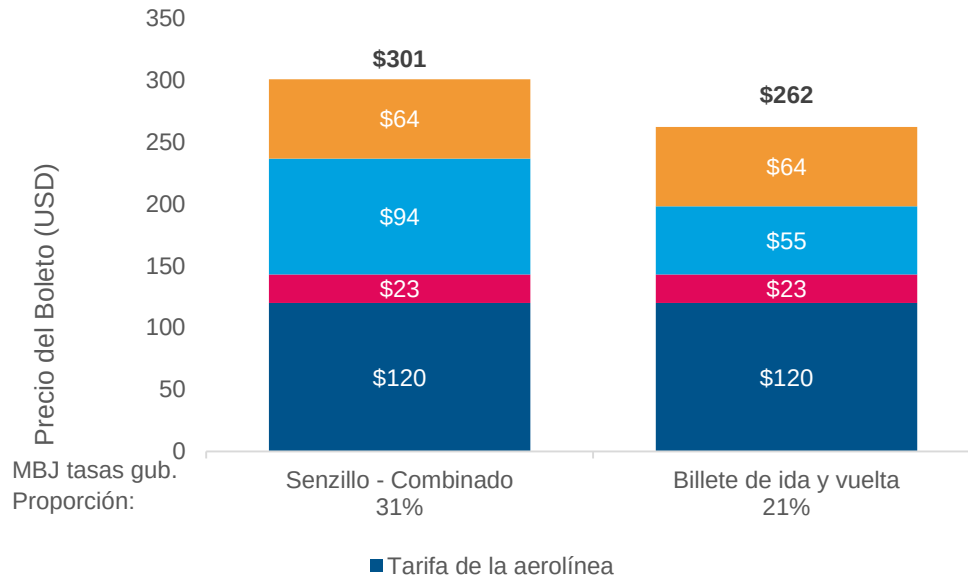
Además de los componentes de las tarifas aéreas, las aerolíneas se benefician cada vez más de los ingresos auxiliares. Estas son compras ocasionales por parte del pasajero aparte de la tarifa principal, e incluyen artículos como tarifas de equipaje, selección avanzada de asientos, seguro de viaje, etc. A medida que las aerolíneas continúan desagregando las tarifas, estos ingresos auxiliares se han convertido en una proporción cada vez mayor de los ingresos totales de las aerolíneas. Las tarifas aéreas que están por debajo del costo marginal compensan el déficit a través de servicios auxiliares e ingresos de mercancías para lograr ganancias. (Los servicios auxiliares no se consideran en este estudio)

Figura 21: Estructura de tarifa aérea típica para itinerarios de ida y vuelta de corto recorrido

Fuente: ita Matrix

Nota: Viaje de ida el 10 de enero de 2020 y viaje de vuelta el 17 de enero de 2020. Los precios de los boletos mostrados son la tarifa más baja disponible. Precios de las tarifas de boletos accedidos en octubre de 2019. Los impuestos (desde el origen) incluyen el impuesto de turismo, el impuesto auxiliar y el impuesto de transporte.

La figura anterior muestra que los impuestos pueden representar porciones muy diferentes en el precio de un boleto de avión. En Quito, por ejemplo, el impuesto de turismo internacional es de \$50 para todos los boletos (equivalente al 18% del costo del boleto en el ejemplo anterior), y combinados con otros impuestos, los impuestos en Ecuador representan una porción combinada del 24%. Esto se compara con solo el 10% que representan los impuestos en la ruta SJO-BOG de Avianca. A pesar de la diferencia en el precio total del boleto, la composición es muy diferente, con impuestos más altos en la ruta UIO-BOG posiblemente compensados por una tarifa de aerolínea más baja (\$100, en comparación con \$300 en SJO-BOG).

Figura 22: Precios de boletos de Southwest Airlines para viajes de ida y vuelta (MBJ - FLL)

Fuente: sitio web de Southwest Airline, análisis de ICF

Nota: Viaje de ida el 10 de enero de 2020 y viaje de vuelta el 17 de enero de 2020. Los precios de los boletos mostrados son la tarifa más baja disponible. Precios de las tarifas de boletos accedidos el 31 de octubre de 2019.

La figura anterior ilustra un par de puntos. En primer lugar, los impuestos en Jamaica representan una parte significativa de la tarifa aérea de un boleto de avión, de más del 30%. En segundo lugar, los impuestos en los boletos de Southwest Airlines entre Montego Bay (Jamaica) y Fort Lauderdale (EE.UU.) son diferentes según el viaje. Los impuestos en un boleto de ida y vuelta son \$40 menos que los impuestos combinados en boletos de viaje único. Esto se debe a que el impuesto de mejora turística y los impuestos a los pasajeros no se consideran.

6.2. Sistema de Precios de las Aerolíneas

En una aerolínea, los departamentos de Gestión de Ingresos y Precios administran los algoritmos de precios y, por lo tanto, el precio que se muestra a los clientes. Los precios se determinan de acuerdo con la elasticidad precio de la demanda, la capacidad de respuesta de la demanda a un cambio en el precio, que puede estar influenciada por la marca, el propósito del viaje, la disponibilidad de sustitutos (competidores como aerolíneas u otros modos de transporte) o la fecha y hora del viaje.

El principio de que los diferentes segmentos de pasajeros están dispuestos a pagar diferentes cantidades por el mismo producto rige la práctica de la gestión de ingresos de las aerolíneas: los pasajeros de ocio, sensibles al precio, tienden a reservar con anticipación, mientras que los pasajeros de negocios menos sensibles al precio tienden a reservar con menos anticipación. Es por eso por lo que los precios del mismo producto, un asiento, tienden a aumentar a medida que se acerca la salida.

De manera crucial, el rol del administrador de ingresos es optimizar los ingresos en un vuelo determinado, no las ganancias. El administrador de ingresos no puede influir en los costos y, por lo tanto, tiene la tarea de lograr el equilibrio óptimo de rendimiento (precios) y volumen (factor de carga). El administrador de ingresos desempeñará esta función en función del rendimiento real y pronosticado en la ruta y los precios de la competencia: cualquier fluctuación en los costos subyacentes tiene poco o ningún reflejo en los precios. Si este fuera el caso, no se verían los niveles de fluctuación en el precio en un vuelo dado para el mismo producto.

Esto no quiere decir que los costos no tengan influencia en los precios, sino que a menudo no hay un vínculo directo entre los costos y el precio a corto plazo. Las aerolíneas considerarán el rendimiento de la ruta (ganancias) a medio plazo y pueden volver a recortar la capacidad si una ruta no es rentable.

6.3. Factores Determinantes de las Tarifas Aéreas

Del mismo modo que cualquier otro producto, el precio que una aerolínea cobra por un pasaje aéreo es un reflejo de la oferta y la demanda.

Para una ruta aérea dada, la demanda subyacente variará de acuerdo con los siguientes factores (no exhaustivos):

- ▶ **Estacionalidad:** por ejemplo, muchos destinos de ocio verán picos muy significativos durante los períodos de vacaciones escolares (particularmente las vacaciones de verano, Pascua y Navidad)
- ▶ **Día de la semana:** según el destino, pueden producirse picos debido a patrones de viajes de negocios (por ejemplo, de lunes a viernes) y viajes de placer (por ejemplo, de sábado a sábado para vacaciones en centros turísticos, o de viernes a domingo para escapadas de fin de semana)
- ▶ **Hora del día:** los viajeros de negocios tienden a requerir horarios que les permitan maximizar las horas de trabajo en su destino (por ejemplo, para los viajes cortos, los vuelos tempranos por la mañana y por la noche tienden a tener más demanda, mientras que para rutas de largo recorrido, se prefieren los vuelos nocturnos)

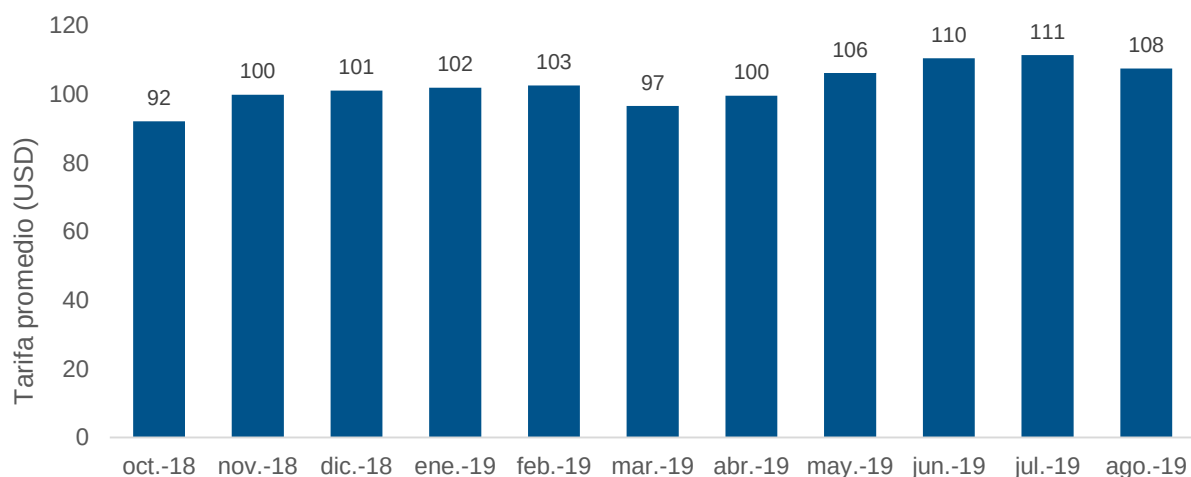
A diferencia de otros productos, las aerolíneas están vendiendo un producto que es finito (solo hay un número determinado de asientos en cada vuelo) y difícil de sustituir (si necesita viajar de Buenos Aires a Bogotá en una fecha específica y no quedan asientos, las alternativas son limitadas). En períodos de alta demanda, los pasajeros tienden a ser menos elásticos al precio. En los períodos de menor actividad, la demanda suele ser más discrecional y flexible, lo que da como resultado una relación más elástica con los precios. Además, por el hecho de que las aeronaves son activos caros que generalmente se compran o arriendan a largo plazo, las aerolíneas no pueden igualar fácilmente sus itinerarios con la demanda sin incurrir en ineficiencias significativas (por ejemplo, aparcas las aeronaves en períodos de poca actividad). Como resultado, en los períodos pico a menudo hay déficit de capacidad y en los períodos con poca demanda suele haber exceso de capacidad.

La combinación de estos dos factores significa que las tarifas aéreas pueden variar considerablemente durante la temporada, el día de la semana y la hora del día.

6.3.1 Análisis de la estacionalidad

En una de las rutas más concurridas de Latinoamérica y Caribe, México-Cancún, la tarifa aérea promedio fue aproximadamente un 21% más elevada entre los meses más altos y los más bajos (julio en comparación con octubre, respectivamente). La Figura 26 ilustra esta tendencia de variación estacional.

Figura 23: Tarifa promedio México-Cancún por mes, 2018-2019

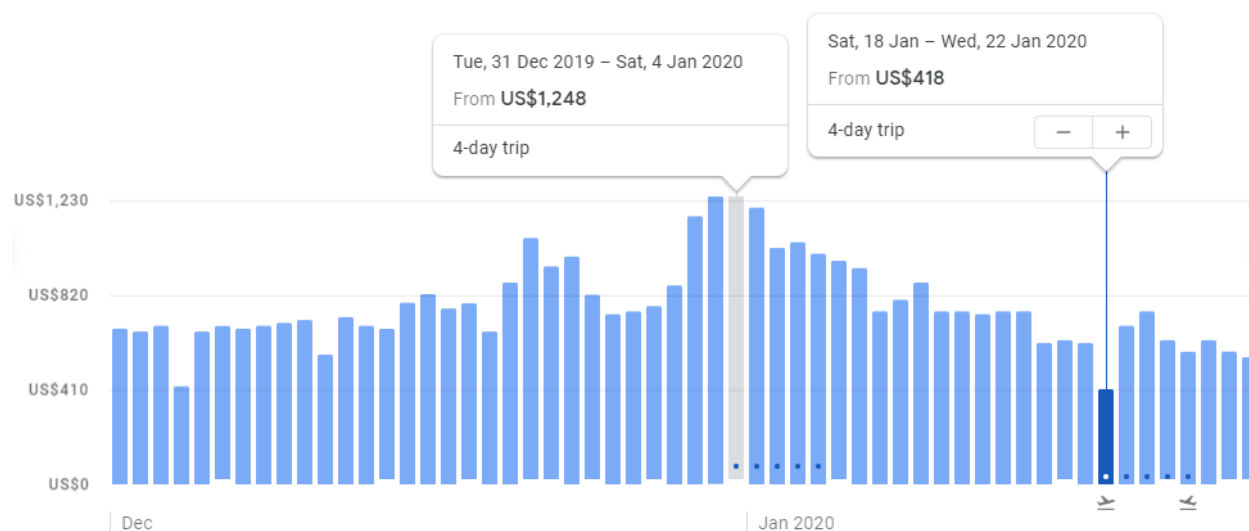


Nota: las tarifas representan el promedio de los viajeros de clase económica

Fuente: IATA PaxIS

Las fluctuaciones estacionales en los precios de los boletos aéreos son comunes en la mayoría de las rutas. La figura a continuación muestra el rango de precios de los boletos para un viaje de ida y vuelta desde la Ciudad de México a Río de Janeiro, incluida una diferencia de casi 300% en el mismo mes, diciembre.

Figura 24: Tarifas más bajas de México-Río de Janeiro, diciembre de 2019 - enero de 2020



Nota: Tarifas accedidas el 30 de octubre de 2019

Fuente: Google Flights

Las fluctuaciones estacionales son aún más acentuadas y sostenidas en los destinos dominados por el ocio. En comparación con el fuerte aumento de las tarifas a fines de diciembre en la figura anterior, la figura siguiente muestra un período sostenido de tarifas más elevadas que refleja los mayores niveles de demanda durante la temporada alta.

Figura 25: Tarifas más bajas de Río de Janeiro-Recife, diciembre de 2019 - enero de 2020

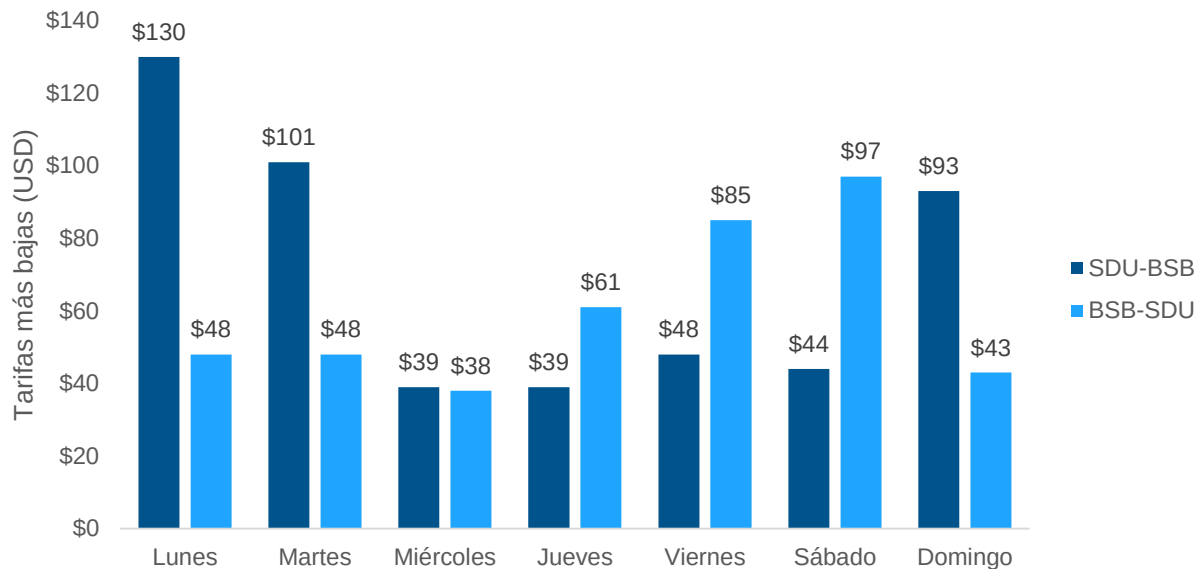


Nota: Tarifas accedidas el 30 de octubre de 2019

Fuente: Google Flights

6.3.2 Análisis del día de la semana y hora del día

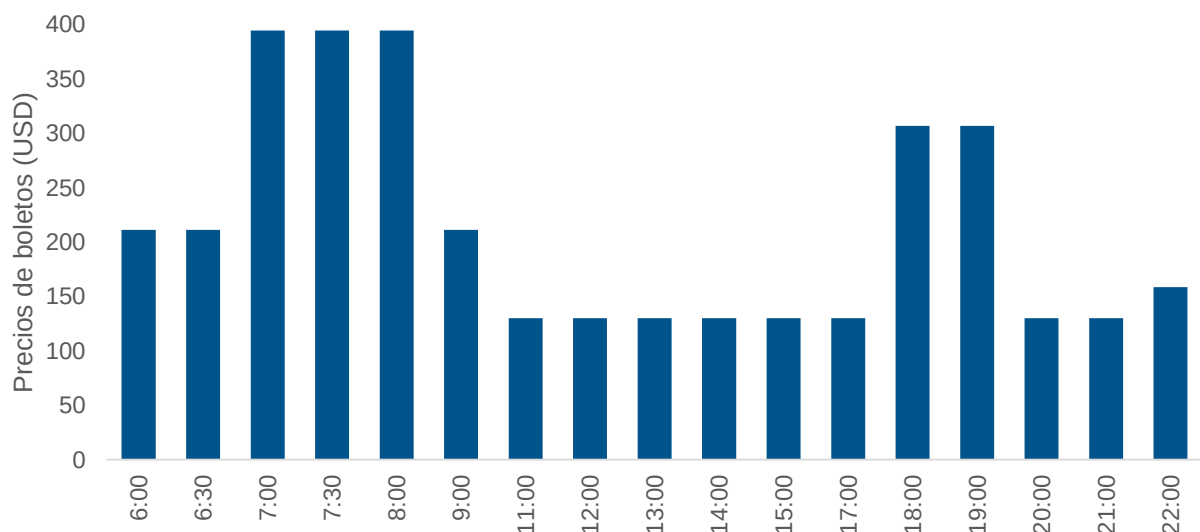
Además de la variación estacional, hay una variación significativa entre los días de una misma semana. Para la semana del 25 de noviembre de 2019, el lunes es el día de viaje más caro en la ruta Río de Janeiro - Brasilia, con el boleto más barato disponible en \$USD130. Esto es más de tres veces más caro que el precio más barato disponible el miércoles y jueves de la misma semana por \$USD39. En la ruta opuesta, Brasilia - Río de Janeiro, viernes y sábado son los días más caros, con el boleto más barato disponible en \$USD85 y \$USD97 respectivamente, en comparación con \$USD38 el miércoles.

Figura 26: Las tarifas más bajas de Río de Janeiro-Brasilia para la semana 25. noviembre de 2019

Nota: Tarifas accedidas el 30 de octubre de 2019

Fuente: Google Flights

Otro factor que influye en el precio del boleto es la hora del día. Mirando dos semanas antes, el 12 de noviembre, Aeroméxico ofrece diecisiete vuelos de salida desde México a Monterrey. Para los boletos de este mismo día, los precios oscilan entre \$USD130 y \$394, como se muestra a continuación. La variación de precio observada para este día refleja la preferencia de los pasajeros por un viaje más conveniente por la mañana y por la noche en comparación con el mediodía o vuelos muy tempranos/tardíos.

Figura 27: Aeroméxico México (MEX) - Monterrey (MTY) Precios de boletos de ida por hora del día, martes 12 de noviembre de 2019

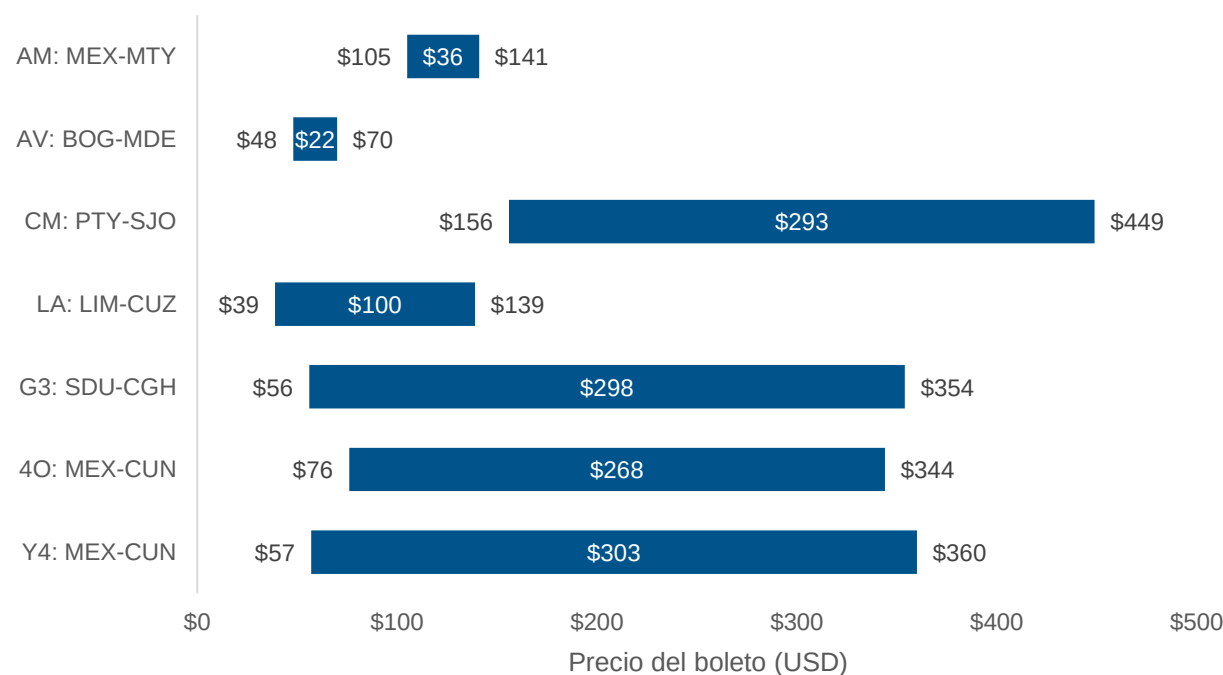
Fuente: Sitio web de Aeroméxico

Nota: Tarifas accedidas el 30 de octubre de 2019.

6.3.3 Volatilidad del precio del boleto

Como muestran las figuras anteriores, las variaciones de estacionalidad, día de la semana y hora del día son significativas. Combinando estos factores, las variaciones en los precios de los boletos para el mismo producto pueden alcanzar el 600%.

Figura 28: Variaciones de precios para boletos de ida y vuelta en clase económica en rutas principales



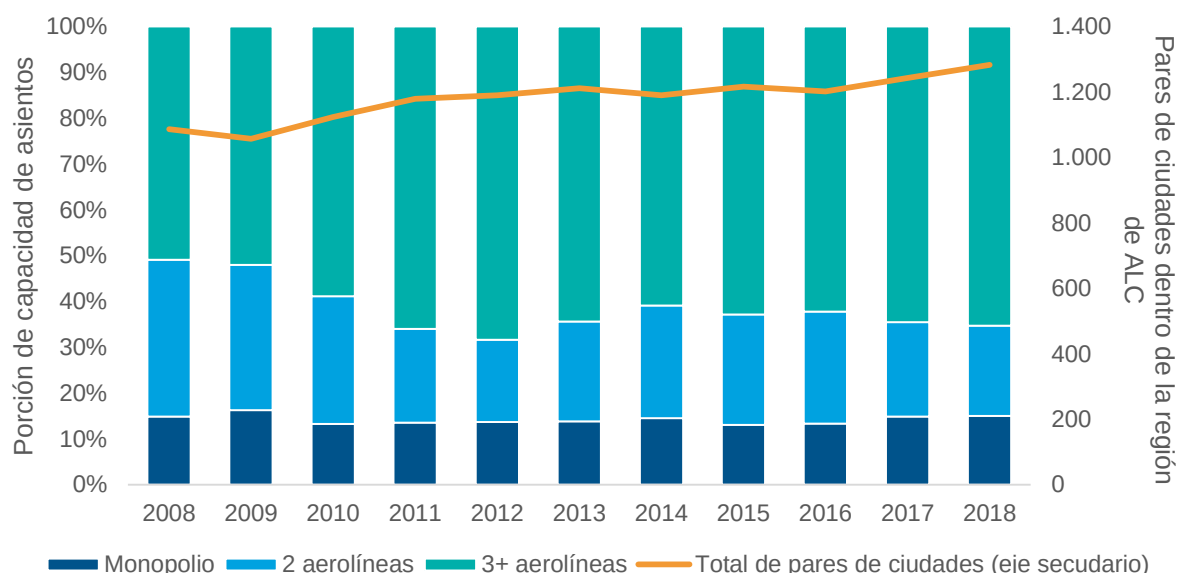
Fuente: Google Flights

Nota: Los precios de los boletos que se muestran son de noviembre de 2019 a abril de 2020 y son la tarifa más baja disponible. Precios de los boletos accedidos en octubre de 2019.

Claramente, este rango de precios **no es una función de los costos**, que, en su mayor parte, permanecen relativamente estáticos para una combinación de línea aérea y ruta.

6.4. Impacto de la Competencia

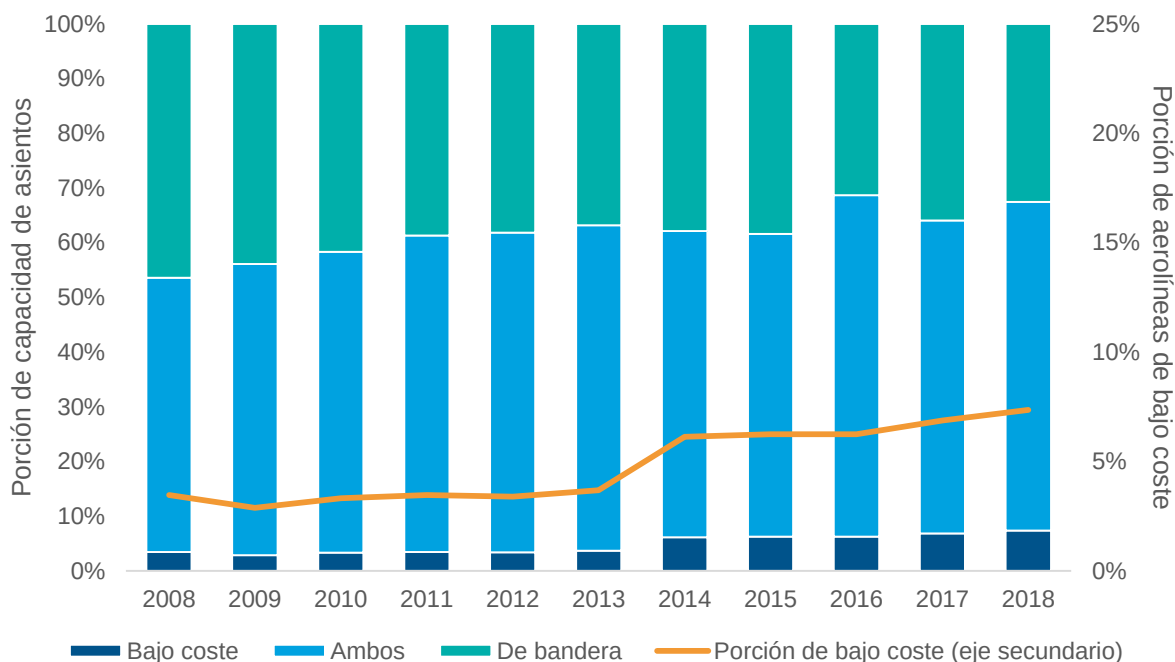
Como se ilustra en los casos anteriores, la demanda (y el precio) varían naturalmente según las personas que desean volar. La competencia es otro factor que puede afectar significativamente los precios en una ruta. Al igual que cualquier producto básico, niveles altos de competencia tienden a hacer bajar los precios. Como se demostrará, hay una cantidad cada vez mayor de competencia en la región de LAC (tanto dentro de la región de LAC como de la región de LAC al resto del mundo), con las compañías de bajo costo jugando un papel cada vez más importante.

Figura 29: Pares de ciudades de la región Intra-LAC por nivel de competencia

Fuente: OAG, la ruta de la aerolínea debe operarse al menos 2 veces por semana para ser contada

Notas: las aerolíneas dentro de los grupos (por ejemplo, Copa, Wingo) no se consideran "competidores". Por ejemplo, si Copa y Wingo operan una ruta, entonces esto se contabilizaría como '2 aerolíneas' antes de la fusión y una ruta de monopolio después de la fusión.

El número de rutas Intra-LAC ha aumentado constantemente en la última década hasta llegar a casi 1.300. La proporción de rutas operadas por al menos 3 aerolíneas ha aumentado en casi un 15% desde 2008, mientras que la proporción de rutas operadas por una sola aerolínea se ha mantenido constante en alrededor del 15%. Esto representa la combinación de dos tendencias: por un lado, la creciente penetración de las aerolíneas de bajo coste y, por otro, una tendencia hacia la consolidación entre (principalmente, pero no exclusivamente) las aerolíneas tradicionales. El papel que desempeñan las compañías de bajo coste en los mercados internos de LAC se ilustra en la figura a continuación.

Figura 30: Porción en la capacidad de los asientos dentro de LAC por modelo de negocio de aerolínea

Fuente: OAG. Criterios: ruta aérea operada al menos 2 veces por semana

Notas: 'Ambos' = al menos operan un operador de bajo coste y un operador que no es de bajo coste

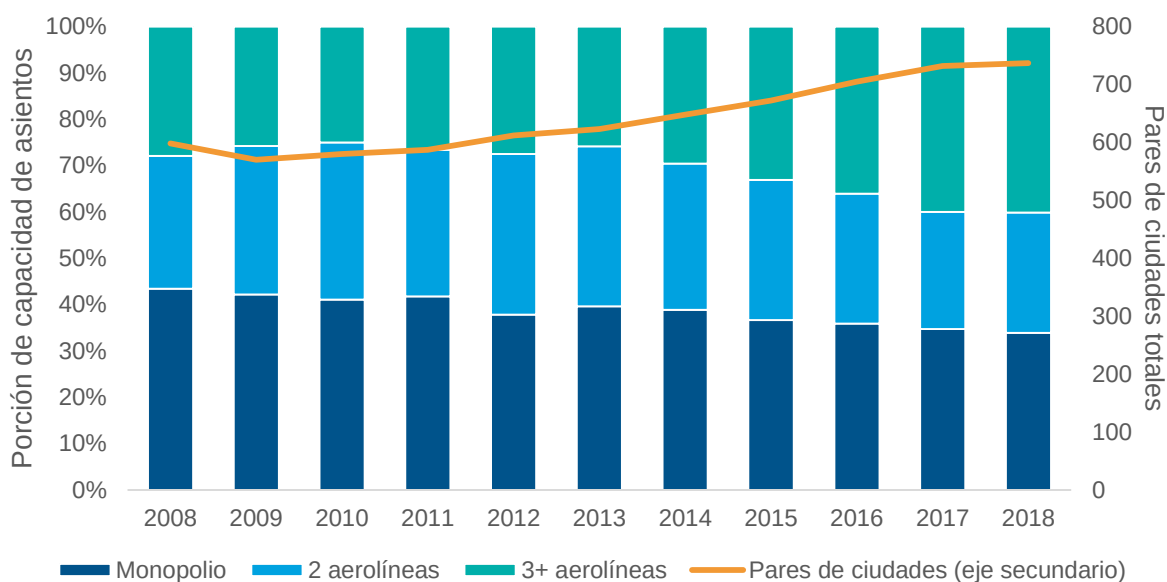
Las compañías de bajo coste han crecido rápidamente en la región de LAC durante la última década, representando aproximadamente el 40% de la capacidad total de asientos en rutas intra-LAC en 2018, frente al 20% en 2008. Sin embargo, la proporción de capacidad en rutas “solo para bajo coste” es aproximadamente del 7,5%, inferior a la proporción del 30% en rutas sin compañías de bajo coste. Gran parte del crecimiento de las aerolíneas de bajo coste ha sido impulsado por GOL en Brasil y Volaris en México, que ahora disfrutan de posiciones sólidas en sus respectivos mercados nacionales. La capacidad total de asientos de bajo coste en las rutas intra-LAC ha aumentado a un ritmo promedio del 11% (2008-2018), más alta que el ritmo de crecimiento de las compañías tradicionales, la cual ha sido del 3%. La proporción de capacidad de mercado de las rutas operadas por aerolíneas de bajo coste y aerolíneas tradicionales ha aumentado gradualmente al 60% en 2018, frente al 50% en 2008.

Una consecuencia de la mayor exposición a la competencia de las compañías de bajo coste es un cambio gradual de los límites entre lo que se considera una compañía tradicional y una compañía de bajo coste. Un aspecto de esto es que las principales aerolíneas tradicionales están adoptando estrategias de las de bajo coste, como el uso de precios unidireccionales, cargos de equipaje, etc. Al mismo tiempo, las compañías de bajo coste están tratando cada vez más de penetrar en los mercados que alguna vez fueron propiedad exclusiva de las compañías tradicionales. Esto se evidencia por el traspaso de las operaciones a aeropuertos “primarios”, así como por la introducción de programas de lealtad y la cooperación con GDSs (Sistemas de Distribución Global).

El impacto de la penetración de las compañías de bajo coste generalmente ha sido presionar a la baja los precios al consumidor. Abda (2012)⁵ afirma que las aerolíneas de bajo coste tuvieron un impacto significativo en la disminución del promedio de las tarifas aéreas.

Un documento de la IATA⁶ estimó en varios casos el efecto del incremento de la competencia en las tarifas aéreas. El estudio muestra que, en los EE. UU., la entrada en servicio por parte de Southwest en una ruta determinada redujo las tarifas entre un 27% y un 29%. Además, las aerolíneas no solo ajustan las tarifas aéreas como reacción a las nuevas aerolíneas que comienzan el servicio en una ruta, sino que también lo hacen como reacción a la amenaza de entrada como lo muestra Golsbee (2005)⁷ en el caso de Southwest en el mercado doméstico de EE. UU.

Figura 31: Pares de ciudades de LAC-Resto del Mundo por nivel de competencia



Fuente: OAG. Criterios: ruta aérea operada al menos 2 veces por semana

Notas: las aerolíneas dentro de los grupos (por ejemplo, Copa, Wingo) no se consideran "competidores". Por ejemplo, si Copa y Wingo operan una ruta, entonces esto se contabilizaría como '2 aerolíneas' antes de la fusión y una ruta de monopolio después de la fusión.

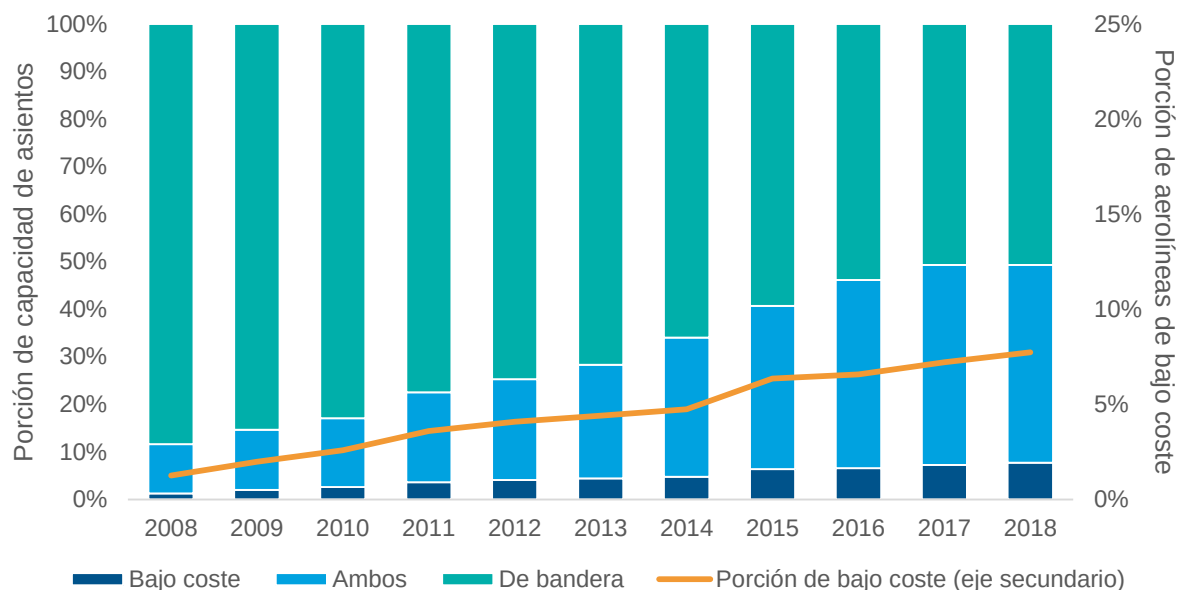
La siguiente figura destaca que las aerolíneas de bajo coste han ayudado a impulsar el nivel de competencia, ya que la proporción de capacidad de asientos en rutas que no son solo de bajo coste ha disminuido del 90% al 50% entre 2008 y 2018. De todas las rutas de LAC hacia el resto del mundo, el 15% son operadas por compañías de bajo coste, frente al 3% en 2008.

⁵ Abda, Belobaba and Swelbar: "Impacts of LCC growth on domestic traffic and fares at largest US airports" Journal of Air Transport Management Volume 18, Issue 1, 2012.

⁶ Brueckner, Lee and Singer: "Key Policy Issue, Network vs. LCC Competition and Airfares: New Empirical Evidence from the US" IATA, 2010.

⁷ Golsbee, Syverson: "How do Incumbents Respond to the Threat of Entry? Evidence from Major Airlines" NBER Working Paper 11072, 2005.

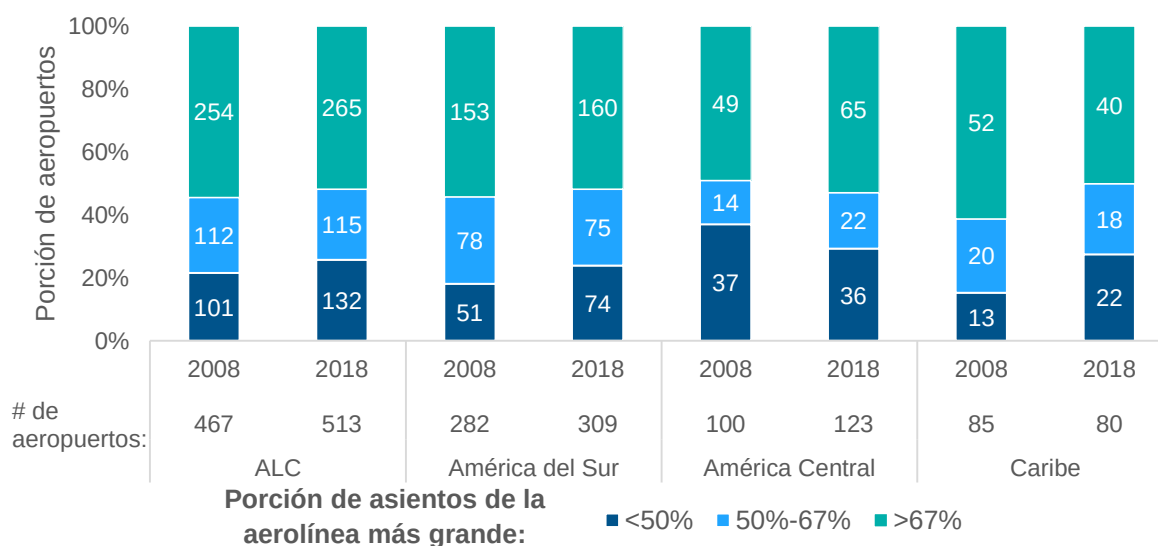
Figura 32: Porción en la capacidad de los asientos entre LAC y Resto del Mundo por modelo de negocio de aerolínea



Fuente: OAG. Criterios: ruta aérea operada al menos 2 veces por semana

Notas: 'Ambos' = al menos operan un operador de bajo coste y un operador que no es de bajo coste

Otro aspecto de la competencia es el grado en que la capacidad se concentra en una sola aerolínea en un aeropuerto determinado, también conocida como la posición de negociación en el aeropuerto. Una posición dominante permite a la aerolínea tener un cierto margen para poder fijar los precios, beneficiándose de su volumen (un ejemplo de esto es el impacto que los programas de lealtad (millas) pueden tener en los clientes), pero también es una medida del poder en la relación aeropuerto-aerolínea. Como se demuestra en la figura a continuación, un número significativo de aeropuertos depende de una sola aerolínea para más de dos tercios de su capacidad ofrecida.

Figura 33: Número de aeropuertos por cuota de mercado del mayor operador

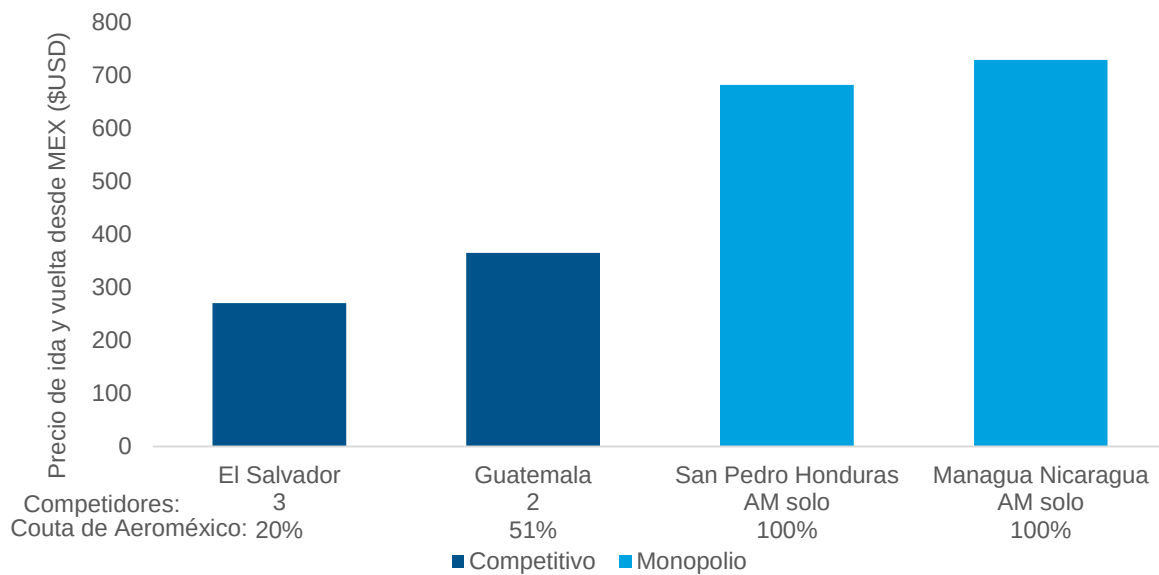
En los análisis a continuación, observamos el impacto de los niveles de competencia en las tarifas aéreas.

6.4.1 Estudio de la competencia: Ciudad de México, México

Como principal aerolínea en el aeropuerto de la Ciudad de México, Aeroméxico representa casi el 40% de la capacidad total de asientos del aeropuerto (12 meses a octubre de 2019). Dentro de su extensa red de rutas en MEX, Aeroméxico se encuentra diferentes niveles de competencia. Por un lado, la aerolínea compite por el mercado en rutas que incluyen El Salvador y Ciudad de Guatemala, mientras que, por otro lado, mantiene una posición de monopolio en las rutas a San Pedro (Honduras) y Managua (Nicaragua).

La figura a continuación muestra las tarifas de Aeroméxico en rutas de distancias similares donde la aerolínea se encuentra con diferentes niveles de competencia (según el número de competidores y la participación en el mercado). Las tarifas para rutas sin competencia en la figura a continuación son casi dos veces más altas que para las dos rutas con competencia. Las rutas son de distancias similares desde MEX y, por lo tanto, es poco probable que cualquier diferencia en el precio del boleto se deba a la distancia.

Figura 34: El precio más bajo para un boleto de ida y vuelta de Aeroméxico desde la Ciudad de México



Fuente: sitio web de Aeroméxico, SRS Schedule Analyzer

Notas: Los precios de los boletos son para vuelos directos. Ida el 3 de diciembre de 2019 y vuelta el 9 de diciembre de 2019. Tarifas accedidas el 31 de octubre de 2019. La cuota de Aeroméxico se refiere a su porción en la capacidad de asientos en la ruta (12 meses a octubre de 2019). Distancias de los vuelos entre 650 y 1,000 millas terrestres.

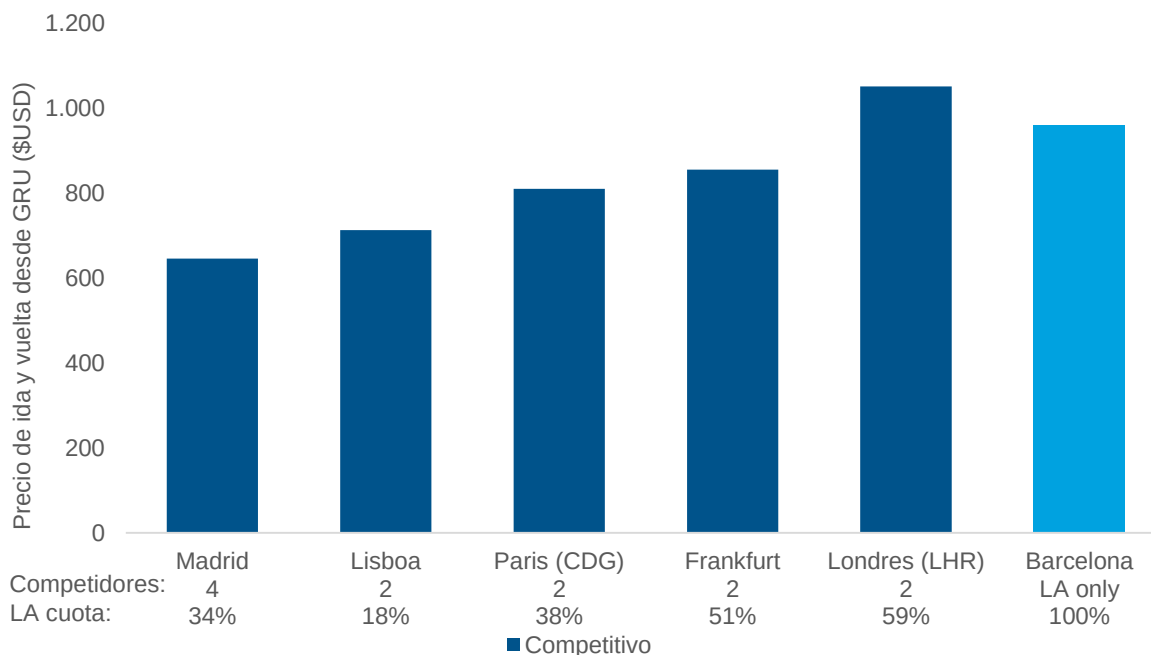
Este patrón se refleja en las tarifas aéreas promedio estimadas a través de la base de datos PaxIS de IATA, como se muestra en el Apéndice A2.

6.4.2 Estudio de la competencia: Sao Paulo - Europa

Otro ejemplo de un aeropuerto con una aerolínea dominante que opera a una variedad de destinos es LATAM Airlines en Sao Paulo Guarulhos (GRU). De manera similar a la cuota de mercado de Aeroméxico en la Ciudad de México, LATAM representa aproximadamente el 40% de la capacidad total de asientos de GRU (12 meses a octubre de 2019).

La figura a continuación muestra las tarifas aéreas disponibles en algunas de las rutas transatlánticas de LATAM hacia la región europea. La figura ilustra que a medida que disminuye el nivel de competencia en las rutas de LATAM (medida por la cuota de mercado y el número de aerolíneas competidoras), aumenta la tarifa disponible de LATAM. Las rutas son de distancias similares desde GRU y, por lo tanto, es poco probable que cualquier diferencia en el precio del boleto se deba a la distancia.

Figura 35: Precio más bajo para un boleto de ida y vuelta de LATAM desde Sao Paulo, Brasil



Fuente: LATAM y otros sitios web de aerolíneas, SRS Schedule Analyzer

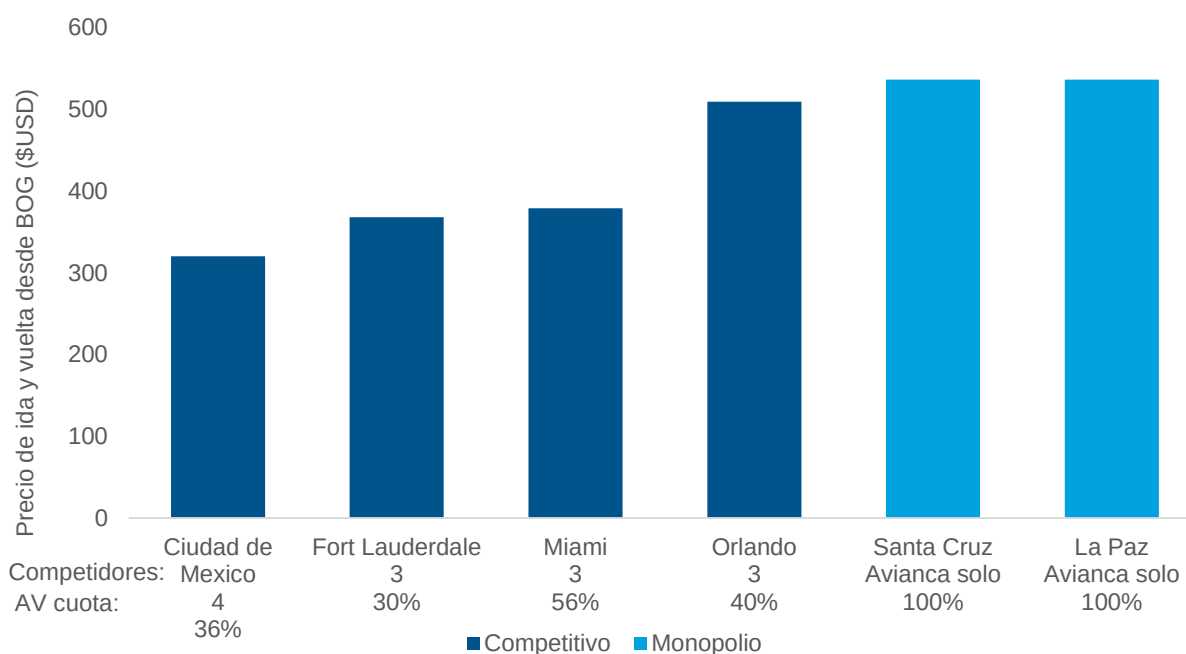
Notas: Los precios de los boletos son para vuelos directos. Ida el 24 de marzo de 2020 y vuelta el 31 de marzo de 2020. Tarifas accedidas el 4 de noviembre de 2019. La cuota de LA se refiere a su porción en la capacidad de asientos de la ruta (12 meses a octubre de 2019). Distancias de los vuelos entre 5.000 y 5.800 millas terrestres.

Este patrón también se refleja en las tarifas aéreas promedio estimadas a través de la base de datos PaxIS de IATA, como se muestra en el Apéndice A2.

6.4.3 Estudio de la competencia: Bogotá, Colombia

Otro ejemplo de una aerolínea dominante que opera en una variedad de destinos es Avianca en Bogotá (BOG). Avianca representa aproximadamente el 60% de la capacidad total de asientos de BOG (12 meses a octubre de 2019). La siguiente figura muestra el aumento de las tarifas a medida que disminuye el número de competidores que prestan servicio en la misma ruta.

Figura 36: Precio más bajo para un boleto de ida y vuelta de Avianca desde Bogotá, Colombia



Fuente: sitio web de la aerolínea Avianca, SRS Schedule Analyzer

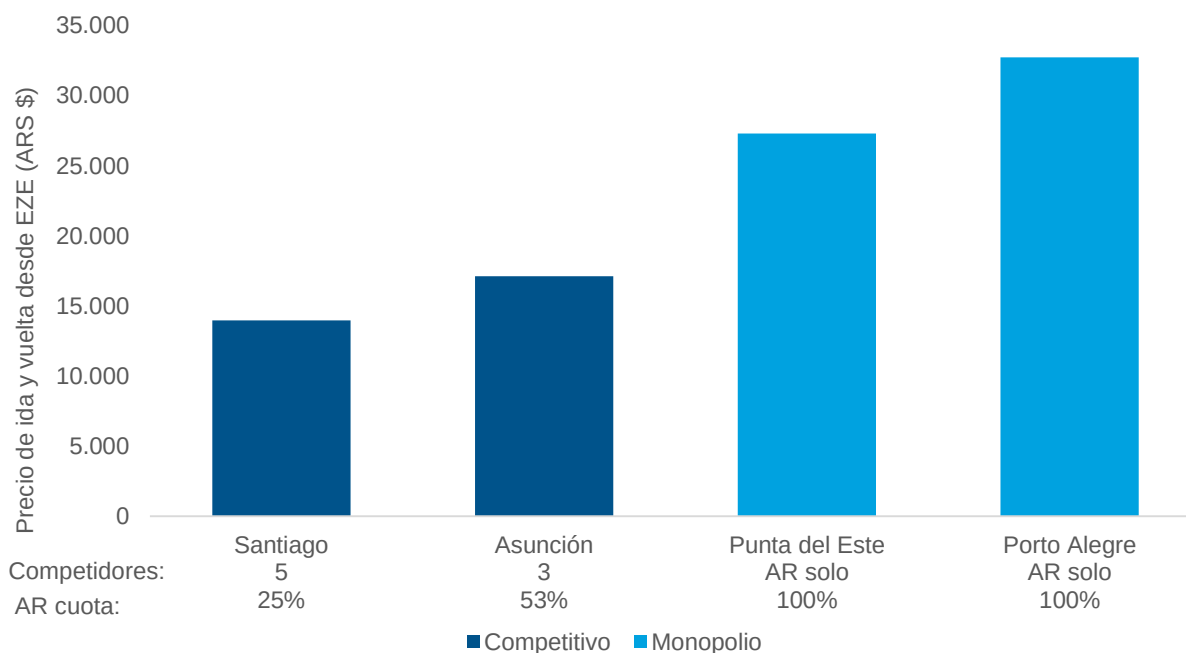
Notas: Los precios de los boletos son para vuelos directos. Ida el 24 de septiembre de 2020 y vuelta el 30 de septiembre de 2020. Tarifas accedidas el 17 de febrero de 2020. La cuota AV se refiere a su porción de capacidad de asientos en la ruta (12 meses a diciembre de 2019). Distancias de las rutas entre 1,000 y 1,400 millas terrestres.

Este patrón también se refleja en las tarifas aéreas promedio estimadas a través de la base de datos PaxIS de IATA, como se muestra en el Apéndice A2.

6.4.4 Estudio de la competencia: Buenos Aires, Argentina

Un último ejemplo de una gran aerolínea que opera a una variedad de destinos es Aerolíneas Argentinas en Buenos Aires (EZE). La aerolínea representa aproximadamente el 31% de la capacidad total de asientos de EZE (12 meses a diciembre de 2019). La siguiente figura muestra el aumento de las tarifas a medida que disminuye el número de competidores que prestan servicio en la misma ruta.

Figura 37: Precio más bajo para un boleto de ida y vuelta de Aerolíneas Argentinas desde Buenos Aires, Argentina



Fuente: sitio web de Aerolíneas Argentinas, SRS Schedule Analyzer

Notas: Los precios de los boletos son para vuelos directos. Ida el 4 de marzo de 2020 y vuelta el 11 de marzo de 2020. Tarifas a las que se accedió el 21 de febrero de 2020. La cuota de AR se refiere a su porción en la capacidad de asientos en la ruta (12 meses a diciembre de 2019). Distancias de las rutas entre 200 y 700 millas terrestres.

6.5. Traspaso de los costos

6.5.1 Factores que afectan al traspaso de los costos

Como se demostró en las secciones anteriores, el precio de una tarifa aérea puede variar significativamente debido al equilibrio de la oferta y la demanda, y no existe un mecanismo sólido por el cual los costos se transmiten al precio final que pagan los pasajeros.

Sin embargo, es evidente que los costos influyen en el comportamiento de las líneas aéreas a medio y largo plazo. Las aerolíneas controlarán sus costos en varias etapas del ciclo de planificación y ventas y considerarán sus opciones en el contexto más amplio de su propio negocio, la competencia y el probable impacto en sus clientes, es decir, los pasajeros.

La importancia de un cambio, que puede ser positivo o negativo, tendrá, por supuesto, un impacto en la reacción, ya que un cambio de un par de céntimos por asiento hacia arriba o hacia abajo hará una diferencia mucho menor que un cambio de \$5 o \$10. Por ejemplo, un cambio del 10% en los cargos aeroportuarios representará un cambio en los costos totales de entre \$0.5 a \$1.5 por pasajero. Por el contrario, un cambio del 10% en el precio del combustible podría resultar en un cambio en los costos totales de más de \$10 por pasajero.

El tiempo también es un factor: si se anuncia un cambio en los cargos aeroportuarios, por ejemplo, un año o más antes de que se implemente el cambio, las aerolíneas tendrán mucho más tiempo para considerar sus opciones y reaccionar, que si se trata de un cambio repentino.

Dependiendo del momento y la magnitud del cambio, una aerolínea puede simplemente elegir absorber los cambios en los costos, o puede optar por traspasarlos al cliente, como lo hicieron muchas aerolíneas a través de los recargos por combustible, que aún persistieron cuando los precios del combustible volvieron a bajar, ilustrando la asimetría en algunas decisiones que afectan a la fijación de precios. Las aerolíneas pueden alterar la capacidad ante la fluctuación de los costos: pueden reasignar aeronaves de una base a otra si el cambio está centrado en un punto, pueden agregar o eliminar una segunda o tercera frecuencia diaria en una ruta o pueden reducir temporalmente la capacidad para indicar su insatisfacción con un cambio, solo para regresar nuevamente la próxima temporada cuando los beneficios de una ruta resulten convincentes.

La figura 39 destaca solo algunos de los factores que afectarán la elasticidad precio y, por lo tanto, la decisión de una aerolínea de traspasar los costes a los clientes, que van desde cuestiones más generales hasta aspectos muy específicos.

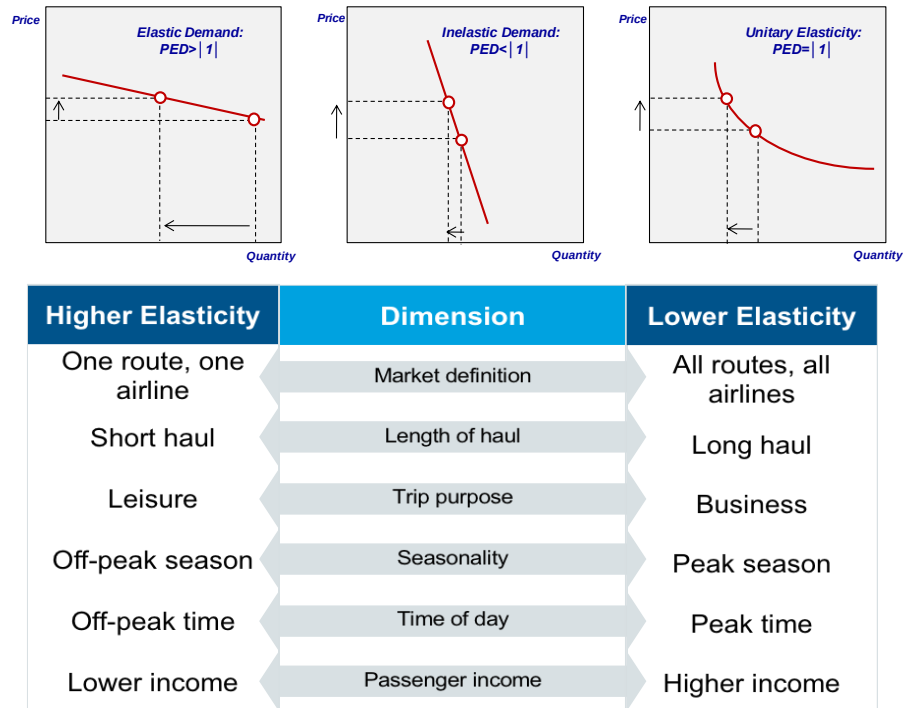
En términos de posibilidades, muchos cambios de costos pasan desapercibidos para los pasajeros, ya sea porque no se transfieren a las tarifas, o porque son relativamente modestos u ocurren en mercados donde la demanda es inelástica a los precios (durante el verano, por ejemplo, o a primera hora de la mañana en una ruta de negocios). A veces, hay cambios significativos en el mercado: la competencia aumenta a medida que las aerolíneas se ven atraídas por los bajos costos de operación en un mercado en particular, o se produce un aumento general de las tarifas después de la imposición de cargos de seguridad para todas las aerolíneas. El factor clave que explica cómo un cambio en los cargos aeroportuarios, o cualquier otro costo de la aerolínea, afectará las tarifas aéreas, es la evaluación de la aerolínea

sobre la elasticidad de la demanda. Y como veremos, este puede ser un concepto simple, pero está lejos de ser fácil de medir o predecir.

En términos simples, la elasticidad precio de la demanda (EPD) se mide como:

$$EPD = \frac{\% \text{ Cambio en la demanda}}{\% \text{ Cambio en el Precio}}$$

Figura 38: Ilustración de la elasticidad precio



Existen diversos grados de sensibilidad al precio entre los dos extremos que hay, que son el de perfectamente elástico (aumentar el precio por sobre del equilibrio hará que desaparezca la demanda por completo) y el de perfectamente inelástico (se puede aumentar el precio infinitamente y la demanda se mantendrá)..

La demanda elástica se produce cuando los clientes son muy sensibles a los niveles de precios, y un cambio porcentual en el precio provoca una respuesta proporcionalmente mayor en la demanda. Esto puede funcionar de manera positiva y negativa. Ante una demanda sensible, los proveedores pueden estimular el mercado bajando los precios. Dado que el aumento porcentual en la cantidad demandada superará la disminución porcentual en el precio, los ingresos totales (precio multiplicado por la cantidad demandada) aumentarán. Por otro lado, un pequeño aumento en los precios conducirá a una disminución proporcionalmente mayor en la demanda, reduciendo los ingresos totales.

La demanda inelástica ocurre cuando la demanda es relativamente insensible a los cambios en el precio. Esto ocurre en el caso de las necesidades, por ejemplo, en los alimentos básicos, y también en los casos en que los que el consumidor no es directamente responsable del costo del producto o servicio, como los viajes de negocios. Esto significa que los proveedores tienen

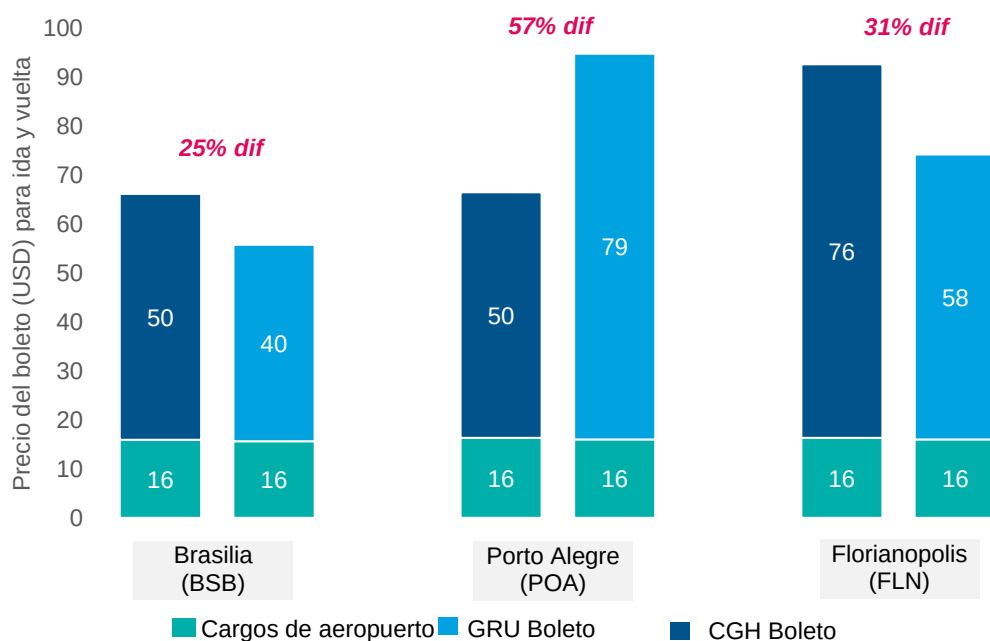
una capacidad relativamente pequeña para estimular la demanda mediante la reducción de los precios, pero por otro lado pueden aumentar los precios con una disminución proporcionalmente menor de la demanda y, por lo tanto, un aumento general de los ingresos, como se muestra en la gráfica del medio de la figura anterior.

6.5.2 Análisis de traspaso de costes: cargos aeroportuarios

Una forma de analizar si las aerolíneas traspasan los costos a sus clientes es comparando los precios de los boletos de rutas similares (que comparten el mismo origen) con diferentes características de costos.

A continuación, presentamos ejemplos de tarifas aéreas de LATAM en lugar de reflejar los costos relativos. LATAM opera desde los dos principales aeropuertos de Sao Paulo (CGH y GRU) hasta algunos destinos nacionales, incluidos Brasilia, Porto Alegre y Florianópolis. Aunque los cargos aeroportuarios son los mismos, el diferencial de precio de la porción de la tarifa de la aerolínea sobre el global de la tarifa aérea varía del 25% al 57% con respecto a las tres rutas resaltadas en la figura a continuación. Los niveles de tarifas aéreas indican que Brasilia y Florianópolis son mercados más caros desde CGH (frente a GRU), mientras que Porto Alegre es un 57% más caro desde GRU que desde CGH.

Figura 39: Comparación de tarifas aéreas de LATAM Airlines de CGH y GRU a los mismos destinos



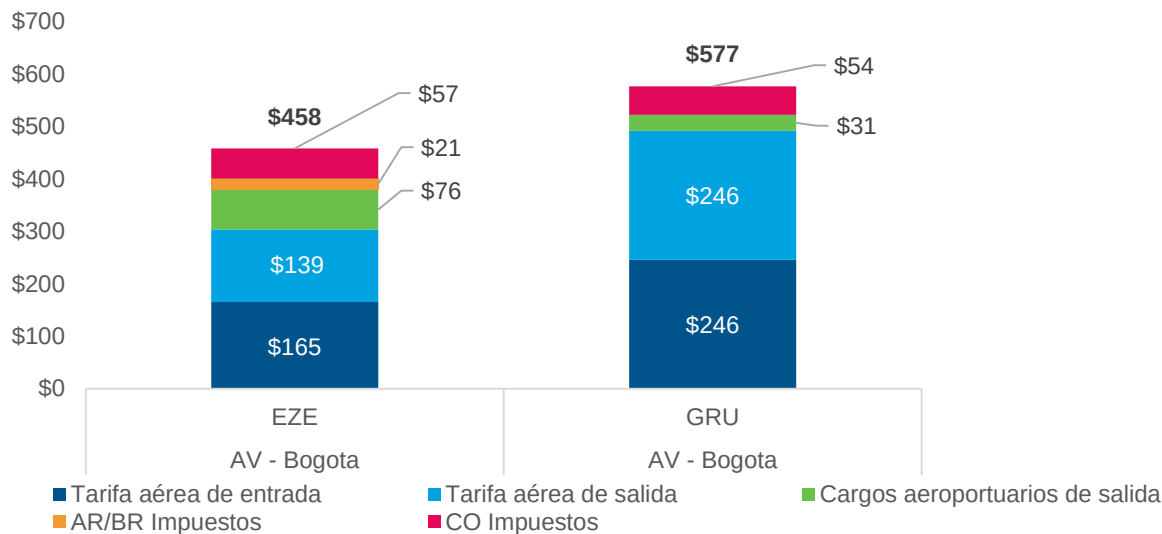
Nota: "Dif" es el % de diferencia entre las tarifas aéreas más altas y más bajas (sin cargos aeroportuarios)
 Fuente: ita Matrix. Las tarifas más bajas disponibles entre enero y febrero de 2020. Las tarifas se accedieron el 4 de noviembre de 2019. El tipo de cambio se aplica desde www.xe.com

El siguiente ejemplo muestra los precios de un viaje de ida y vuelta de Avianca entre Bogotá y Buenos Aires (EZE) y Sao Paulo (GRU). Aunque Avianca incurre en impuestos y cargos más altos en EZE (\$97) que en GRU (\$31), el precio del boleto es mucho más bajo desde EZE que

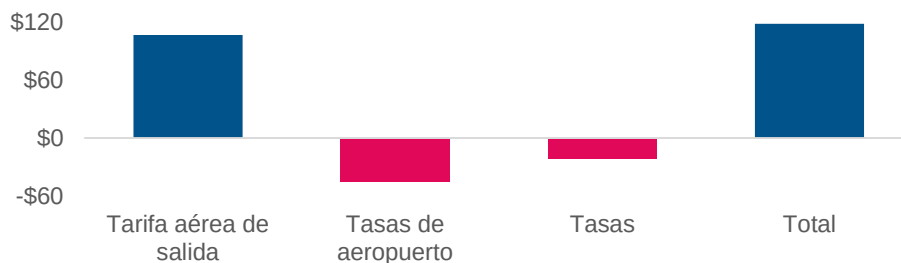
desde GRU, a pesar de que ambas rutas son de distancias similares (entre 2,000 y 2,200 millas).

Figura 40: Comparación de tarifas aéreas de Avianca a Bogotá

Precio de ida y vuelta desde Buenos Aires / Sao Paulo



Diferencia GRU-EZE



Fuente: ita Matrix.

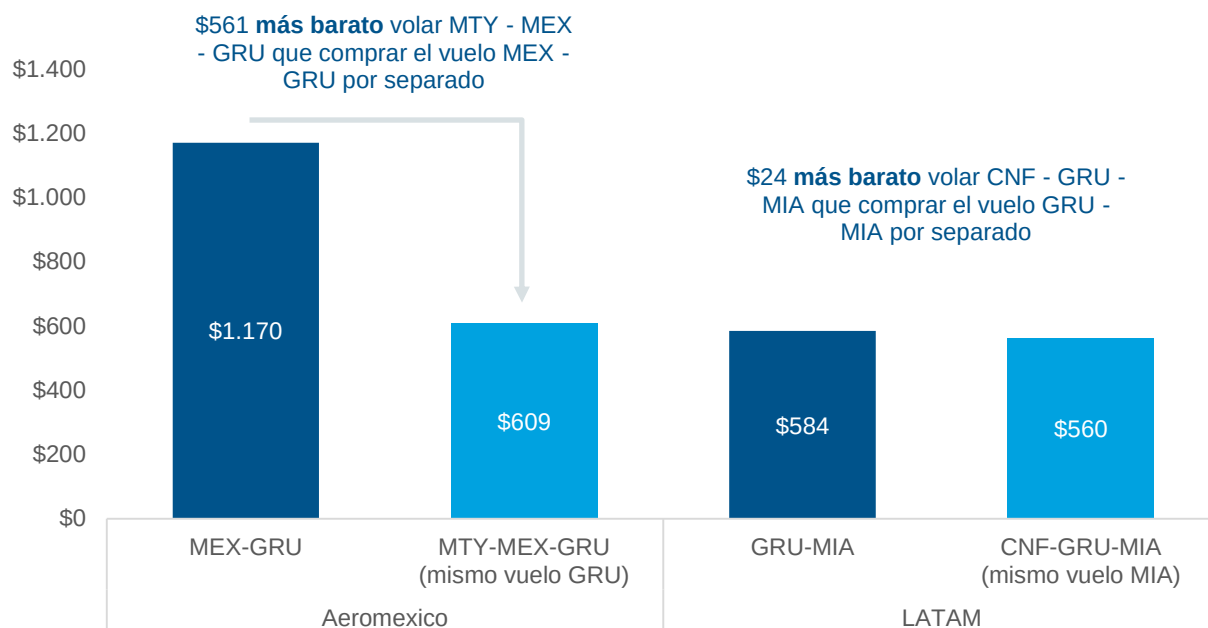
Nota: Tarifa aérea más baja disponible desde marzo a abril de 2020, solicitada el 6 de noviembre de 2019.

6.5.3 Análisis de transferencia de costos: costo de itinerarios en conexión

Contrariamente a lo que se podría esperar, agregar otro segmento a un itinerario en realidad puede reducir el precio de un boleto. Esto es consecuencia de una práctica conocida como "fijación de precios de O&D" mediante la cual las aerolíneas fijan los precios de los itinerarios en conexión de manera diferente a la suma de los dos segmentos. Claramente, el costo marginal de transportar a un pasajero en dos vuelos es mayor que para un solo vuelo, pero con el objetivo de atraer a más clientes, las aerolíneas suelen ofrecer descuentos importantes en los itinerarios en conexión. Otro impulsor es el hecho que las aerolíneas suelen renunciar a establecer precedentes de precios bajos en sus mercados centrales ("locales"), manteniendo así los precios en los mercados en los que se sustenta su negocio. A continuación, presentamos dos ejemplos: en primer lugar, un boleto de Aeroméxico de Ciudad de México a Sao Paulo (GRU) es significativamente más caro que un boleto de Monterrey a GRU que se conecta al mismo vuelo MEX-GRU, a pesar del costo adicional del vuelo Monterrey-Ciudad de México y las tasas e impuestos adicionales del aeropuerto. En segundo lugar, un boleto LATAM

de Sao Paulo (GRU) a Miami es \$24 más caro que un boleto de Belo Horizonte a Miami, que conecta con el mismo vuelo GRU-MIA, a pesar del costo adicional del vuelo de Belo-Horizonte a Sao Paulo y las cargas aeroportuarios e impuestos adicionales.

Figura 41: Comparación de tarifas aéreas en itinerarios con un segmento de vuelo adicional

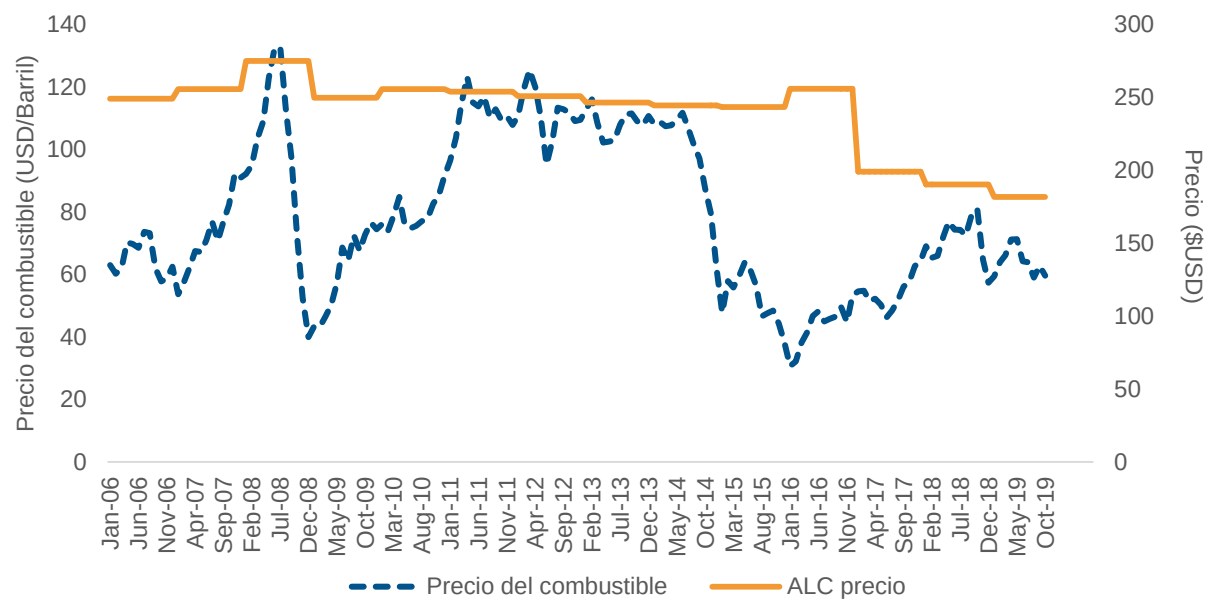


Fuente: ita Matrix

Nota: Las tarifas aéreas se solicitaron el 6 de noviembre de 2019. Tanto los vuelos de Aeroméxico como los de LATAM son de ida y vuelta del 13 al 20 de marzo de 2020.

6.5.4 Análisis de transferencia de costos: combustible

La figura a continuación indica que existe una correlación débil entre el cambio en el precio del combustible y los cambios en las tarifas aéreas. Los precios del combustible han aumentado y disminuido significativamente en los últimos 10 años, fluctuando entre un máximo de \$130 en julio de 2008 y un mínimo de \$30 en enero de 2016. El precio del combustible por barril era de aproximadamente \$60 a fines de octubre de 2019. A pesar de la tendencia altamente volátil de los precios del combustible, las tarifas aéreas se han mantenido casi constantes en relación con los cambios en los precios del combustible. Cuando los precios del combustible cayeron en 2008 más de tres veces, de \$130 a \$40, las tarifas aéreas promedio apenas cambiaron. Además, durante el período (2008-2011) cuando los precios del combustible aumentaron nuevamente, a más de \$120 en 2011, las tarifas aéreas se mantuvieron prácticamente igual, al igual que cuando los precios del combustible volvieron a disminuir a mediados de 2014.

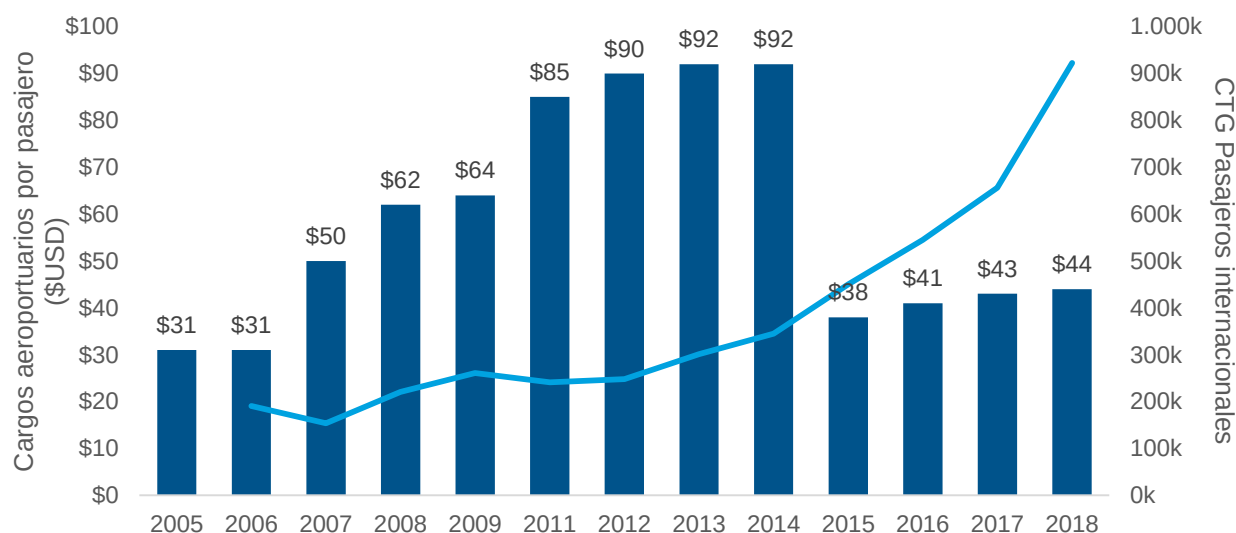
Figura 42: Histórico de la tarifas aéreas y precio del combustible en Latinoamérica y Caribe

Fuente: IATA PaxIS, EIA

6.5.5 Análisis de los cargos aeroportuarios en Cartagena (CTG)

El aeropuerto de Cartagena (CTG) ha experimentado un crecimiento constante del tráfico desde 2005, tanto en el mercado nacional como internacional. Una serie de acciones tomadas por CTG han contribuido al crecimiento de este aeropuerto, que se describirá más adelante en esta sección. Durante este período de crecimiento, los cargos aeroportuarios para vuelos internacionales en CTG aumentaron casi 3 veces entre 2005 y 2014, y en 2015, el cargo aeroportuario por pasajero se redujo a \$38.. La tendencia en el crecimiento del tráfico y los cargos aeroportuarios para vuelos internacionales se describen en la siguiente figura.

Figura 43: CTG cargos aeroportuarios para vuelos internacionales y Pasajeros Internacionales



Fuente: CTG

Nota: Histórico de cargos aeroportuarios por pasajero mostrados usando los tipos de cambio utilizados a partir del 16/05/2019.

El incremento:

El cambio en los cargos aeroportuarios hasta 2014 no fue impuesto por la Sociedad Aeroportuaria de la Costa S.A (SACSA, el operador del aeropuerto), sino que fue el resultado de la fórmula dentro del contrato original firmado con Aeronáutica Civil. SACSA cumplió con la provisión de los documentos contractuales y aplicó la fórmula contenida en el acuerdo.

SACSA no determinó el cargo aeroportuario. El cargo respondió y se basó en la fórmula estipulada por Aeronáutica Civil con la Resolución 01016. Este documento es un apéndice del contrato firmado con Aeronáutica Civil. La fórmula se establece de la siguiente manera:

$$TI = TV (\$USD) * (1 + IPC) / ID$$

Donde:

TI = cargo aeroportuario internacional ajustado

TV (\$USD) = cargo aeroportuario internacional actual (\$USD)

IPC = Índice de Precio del Consumidor (por un periodo de dos años)

ID = Índice de devaluación de cada periodo de dos años (formula estipulada en el contrato)

La fórmula se ajustó año tras año, aplicando el factor diferencial entre el índice de precios al consumidor de Colombia (IPC) y la devaluación del peso colombiano frente al dólar. Cuando la devaluación excedió el índice de precios al consumidor, el cargo aeroportuario internacional de CTG por pasajero no cambió. Cuando el índice de precios al consumidor superó la devaluación, el cargo aumentó.

La reducción:

En 2014, SACSA y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) de Colombia firmaron el anexo 8 para cambiar la fórmula para calcular la tarifa que determina el cargo aeroportuario. El cargo por pasajero se redujo a \$38 por persona en 2015.

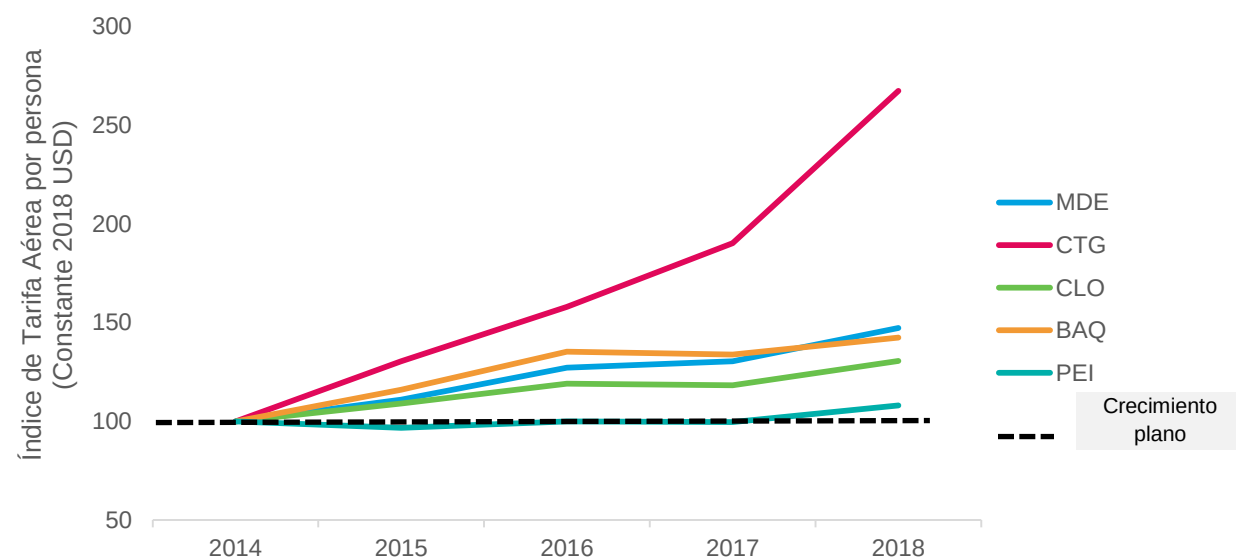
El tráfico internacional en CTG aumentó tres años seguidos antes de que los cargos aeroportuarios de salida para vuelos internacionales se redujeran a \$38. El tráfico internacional continuó creciendo desde el año en que disminuyó el cargo internacional de CTG (2015). Una variedad de factores y acciones respaldaron este crecimiento del tráfico, incluyendo:

- El plan de marketing del aeropuerto
 - Desde 2011, CTG ha diseñado e implementado un plan de marketing, que también incluye incentivos a las aerolíneas
- Los esfuerzos de la CTG para colaborar con el distrito de Cartagena, los hoteles y otras partes interesadas en el sector turístico. Desde entonces, el aeropuerto ha atraído una variedad de servicios internacionales directos, tales como:
 - Spirit (Fort Lauderdale, Orlando); Jet Blue (Nueva York, Fort Lauderdale), Delta (Atlanta); LATAM (Perú); American (Miami); KLM (Ámsterdam), Interjet (Ciudad de México)
- La sólida base de tráfico internacional de CTG en 2014. En el momento en que se redujo el cargo aeroportuario internacional, hubo un crecimiento constante del tráfico internacional cada año entre 2011-2014, incluso cuando los cargos aeroportuarios por pasajero estaban en sus niveles más altos (más de \$90)

Además, a pesar de que una variedad de nuevas rutas internacionales ha respaldado el crecimiento del tráfico, las aerolíneas que decidieron operar estas nuevas rutas parecen no haber hecho referencias públicas a ningún cambio en los cargos aeroportuarios de CTG como una razón para lanzar las nuevas rutas. La tabla a continuación describe algunas de las razones de las aerolíneas para abrir nuevos servicios a Cartagena:

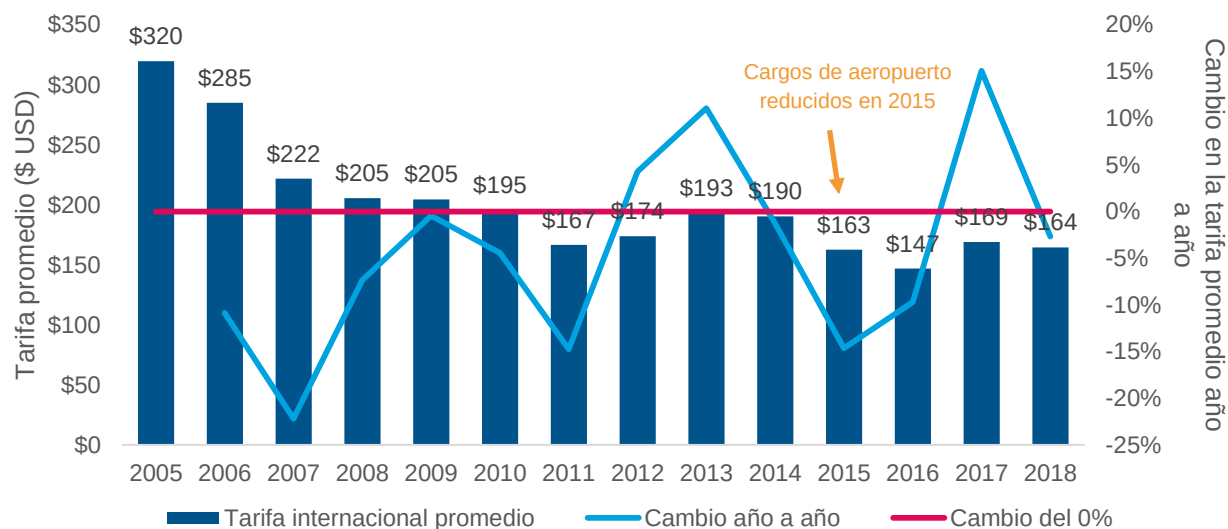
Aerolínea	Ruta	Descripción / razón para abrir la ruta
LATAM	CTG - LIM	Consolidar la red y la conectividad de LATAM Airlines con el Caribe. CTG fue considerado como una oportunidad de crecimiento.
KLM	CTG - AMS	Abrió esta ruta a cambio de finalizar el servicio de KLM a Cali. La aerolínea cree que el fuerte atractivo turístico hacia Cartagena será una mejor opción que Cali. Nota: el vuelo desde Europa no fue directo (se detuvo primero en Bogotá) pero el tramo de regreso de Cartagena a Ámsterdam no tiene escala.
Delta	CTG – ATL	Anunciado el 06 de abril de 2015, se operaría 3 veces por semana desde Atlanta a Medellín.
JetBlue	CTG - FLL	JetBlue lanzó la ruta FLL el 29 de octubre de 2014.

Fuente: CAPA Noticias

Figura 44: Crecimiento de pasajeros internacionales en CTG y aeropuertos pares, indexado (2014 = 100)

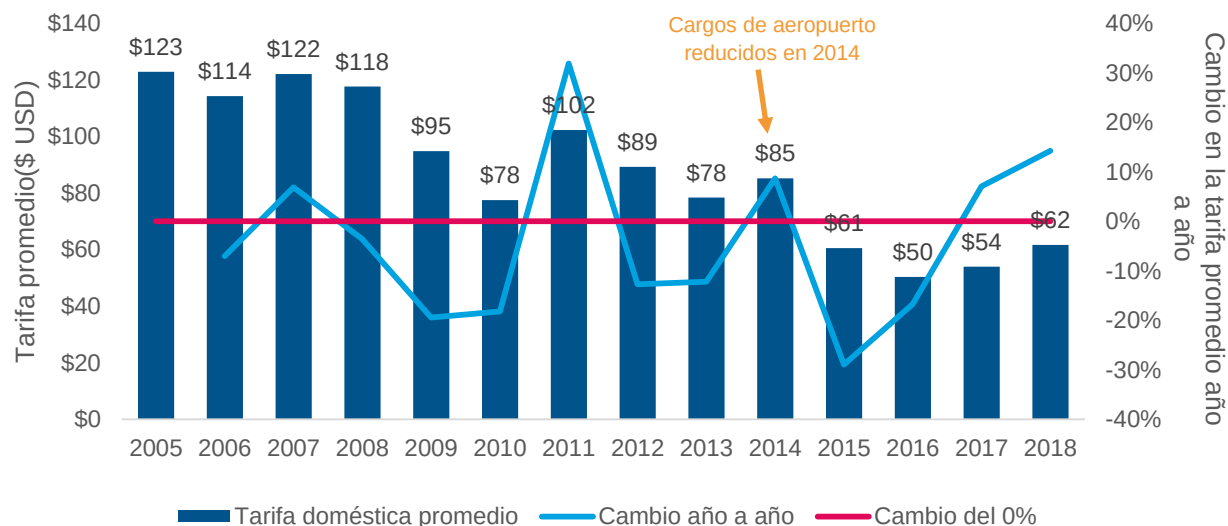
Fuente: ACI

La figura a continuación demuestra que no ha habido un cambio significativo en las tarifas aéreas internacionales desde que se redujeron los cargos aeroportuarios internacionales en 2015. Además, las tarifas promedio no han cambiado mucho entre 2011 (cuando los cargos aeroportuarios internacionales eran de \$85) y 2018 (cuando los cargos eran de \$44).

Figura 45: Tarifa aérea internacional unidireccional promedio de CTG a todos los destinos

Fuente: PaxIS Nota: Las tarifas son estimaciones basadas en pasajeros reportados y reales. Las tarifas son solo para vuelos internacionales directos. Datos de tarifas accedidos a partir del 13.02.2020, y solo disponibles hasta finales de 2019.

De manera similar a la tendencia a la baja de las tarifas aéreas internacionales, las tarifas domésticas promedio también han ido a la baja.

Figura 46: Tarifa aérea doméstica unidireccional promedio de CTG a todos los destinos

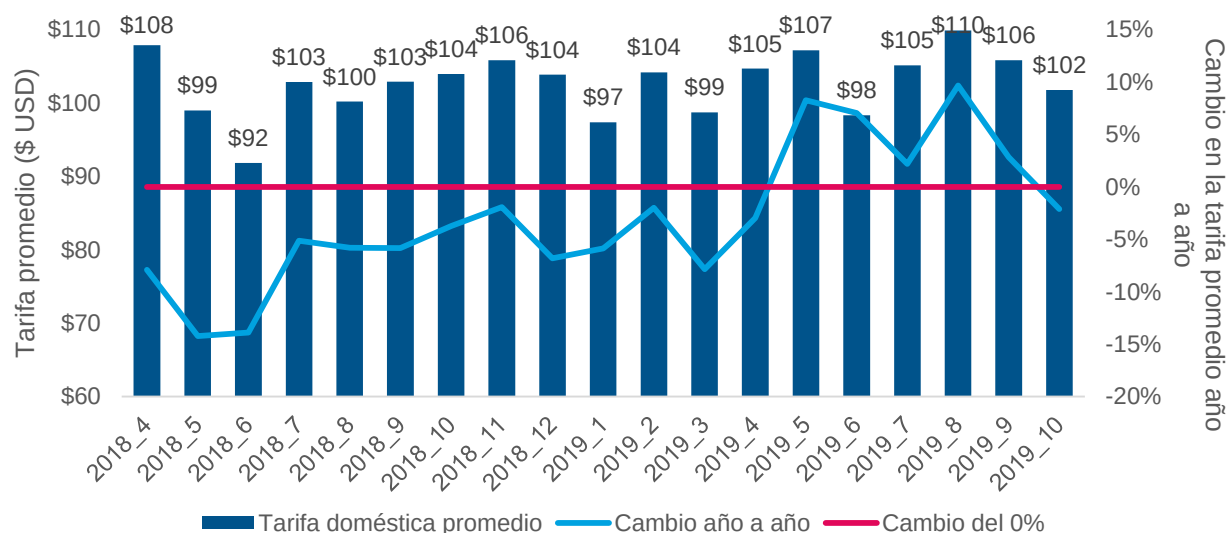
Fuente: PaxIS Nota: Las tarifas son estimaciones basadas en pasajeros reportados y reales. Las tarifas son solo para vuelos nacionales directos. Datos de tarifas accedidos a partir del 13.02.2020, y solo disponibles hasta finales de 2019.

6.5.6 Chile: Análisis de los cargos aeroportuarios

En octubre de 2018, el gobierno chileno redujo los cargos de embarque para vuelos nacionales e internacionales en todos los aeropuertos de Chile. No está claro si estos cambios han tenido algún impacto directo en las tarifas ofrecidas por las aerolíneas y, por lo tanto, en el volumen de tráfico en Chile.

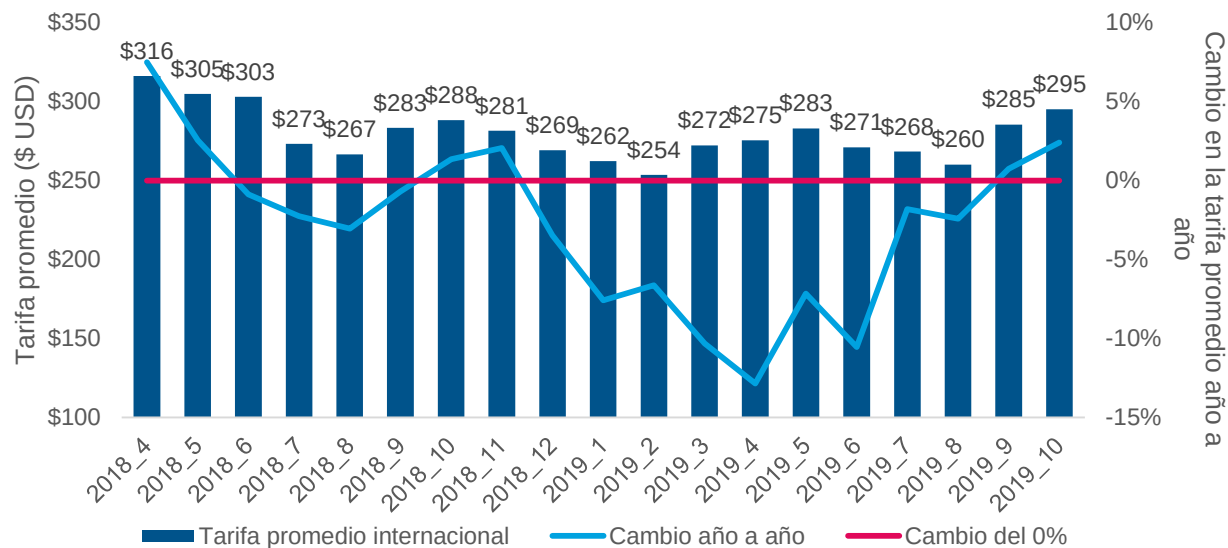
Como se muestra en la figura a continuación, las tarifas de las aerolíneas cayeron año a año entre -4% y -14% antes de la reducción de los cargos aeroportuarios durante el período de abril a octubre de 2018. Como se detalla anteriormente en este informe, las tarifas aéreas generalmente cambian dependiendo de la temporada y la época del año, razón por la cual se deben considerar los cambios año a año en las tarifas aéreas mensuales. A pesar de la reducción de los cargos aeroportuarios en octubre de 2018, las tarifas aéreas aumentaron en octubre y noviembre de 2018, y este cambio es probablemente un reflejo de la demanda estacional de verano. Del mismo modo, la tarifa doméstica promedio en CTG fluctuó significativamente entre enero y septiembre de 2019, y de hecho aumentó a niveles más altos que antes de que se redujera el cargo doméstico.

Figura 47: Tarifa aérea doméstica promedio de un billete sencillo de Chile



Fuente: PaxIS Nota: Las tarifas son estimaciones basadas en pasajeros reportados y reales. Las tarifas son solo para vuelos nacionales directos. Datos de tarifas accedidos a partir del 13.02.2020, y solo disponibles hasta finales de 2019.

De manera similar a los cargos nacionales, el gobierno chileno redujo los cargos de embarque internacionales en octubre de 2018 de \$30 a \$26, lo que equivale a una disminución del 13%. Aunque la tarifa aérea internacional promedio parece haber disminuido comparando año a año entre diciembre de 2018 y agosto de 2019, la diferencia en las tarifas ha disminuido desde abril de 2019 y las tarifas fueron de hecho más altas en septiembre de 2019, comparando año a año.

Figura 48: Tarifa aérea internacional promedio de un billete sencillo de Chile

Fuente: PaxIS Nota: Las tarifas son estimaciones basadas en pasajeros reportados y reales. Las tarifas son solo para vuelos internacionales directos originados en Chile. Datos de tarifas accedidos a partir del 13.02.2020, y solo disponibles hasta finales de 2019.

6.6. Resumen de la Sección

Los precios de los pasajes aéreos dependen de la oferta y demanda. Los administradores de ingresos establecen las tarifas aéreas en gran medida independientemente el costo. En su lugar, las aerolíneas utilizan complejos algoritmos de precios para maximizar los ingresos en cada vuelo.

Varios factores impulsan la volatilidad en las tarifas aéreas. Las variaciones resultantes no pueden explicarse por los costos subyacentes. La estacionalidad, el día de la semana y la hora del día pueden provocar variaciones de precio para el mismo producto de más del 300%. El nivel de competencia en un mercado determinado es otro factor importante en las tarifas. A pesar del impacto de las aerolíneas de bajo costo en el mercado de LAC, todavía hay una parte significativa de la capacidad que es atendida por un solo grupo de aerolíneas, especialmente en las rutas de LAC al resto del mundo. Los análisis realizados en las secciones 6.4.1 y 6.4.2 proporcionan evidencia de que las aerolíneas sí ejercen su poder de mercado si tienen la capacidad de hacerlo.

El hecho de que una aerolínea traspase los cambios en los costos a los consumidores depende de varios factores, y se han visto distintos casos en los que las aerolíneas optaron por absorber los aumentos de costos o beneficiarse de las reducciones de costos. Esto se ejemplifica en el análisis de los recargos por combustible, así como en el de los cargos aeroportuarios. Además, como se muestra en la sección 6.5.2, los cambios en los cargos aeroportuarios no siempre conducen a cambios en las tarifas aéreas en la misma dirección, lo que sugiere que no hay una fuerte conexión entre los cargos aeroportuarios y las tarifas aéreas.

7. Conclusiones

7.1. Resumen de los resultados del estudio

Este estudio de ICF ha estudiado la importancia de los cargos aeroportuarios para las aerolíneas que operan en los aeropuertos de la región de Latinoamérica y Caribe. Hemos cubierto un rango representativo de aerolíneas con distintos modelos de negocio y de aeropuertos de todos los tamaños, utilizando fuentes de datos trazables y consistentes.

Lo que podemos concluir de este análisis es lo siguiente:

Los cargos aeroportuarios representan una parte relativamente pequeña de los costos de las aerolíneas

Ponderado por el volumen de pasajeros, el 84% de los pasajeros son transportados por aerolíneas para las cuales los cargos aeroportuarios representan el 7% o menos de su costo total.

Estos cargos han sido estables o decrecientes en la última década.

Se ha demostrado que, en base a los rendimientos aeronáuticos reales publicados por los aeropuertos, los cargos aeroportuarios no muestran crecimiento o están disminuyendo. Los informes anuales de las aerolíneas también confirman que, en la mayoría de los casos, estos costos no han crecido ni en términos absolutos ni como porcentaje.

Existe una variación significativa por tipo de aerolínea y ruta

El tipo de aerolínea y la naturaleza de la ruta (específicamente, la distancia) influyen en la importancia que juegan los cargos aeroportuarios por ruta, mientras que la red de rutas de una aerolínea (y, por lo tanto, los destinos a los que opera) puede afectar el promedio total de los cargos aeroportuarios por pasajero.

En términos de los vínculos entre estos cargos aeroportuarios y las tarifas aéreas a que se enfrentan los pasajeros, se ha observado lo siguiente:

Las aerolíneas establecen las tarifas aéreas de acuerdo con los fundamentos del mercado

Numerosos estudios demuestran que el precio de un asiento puede variar significativamente dependiendo de cuándo se reserva el boleto, el horario de viaje y los niveles de competencia en la ruta. Estas variaciones en el precio se deben principalmente a factores de oferta y demanda, no al costo de operar el vuelo.

Existen numerosos factores que influyen en cómo responderá una aerolínea a los cambios en los costos

Las aerolíneas monitorizan sus costos en varias etapas del ciclo de planificación y ventas y considerarán sus opciones en el contexto más amplio de su propio negocio, la competencia y el impacto en sus pasajeros. La mayoría de las alteraciones en los costos pasan desapercibidos para los pasajeros, ya sea porque no se transfieren a las tarifas o porque son relativamente bajos u ocurren en instantes o en mercados donde la demanda es inelástica a los precios.

Las aerolíneas no siempre transmiten los cambios en los costos a los pasajeros

Varios estudios presentados en este informe demuestran ocasiones en que los cambios en los costos no se transfieren a los pasajeros, ya sean positivos o negativos. En estas situaciones, las líneas aéreas establecen sus precios de mercado conscientemente teniendo en cuenta pequeños cambios en la base de costos operativos.

Los cargos aeroportuarios desempeñan un papel relativamente pequeño en la determinación del precio de un boleto aéreo

Históricamente, los cargos aeroportuarios han sido menos significativos y volátiles que los costos de combustible, personal o relativos a las aeronaves. Estos otros costos tienen una mayor influencia en el costo base de las aerolíneas. Sin embargo, incluso estos costos no están directamente relacionados con las tarifas aéreas, ya que las compañías aéreas tienen sofisticados procesos de optimización de precios para responder a la demanda y a la competencia. Eso no quiere decir que los cargos aeroportuarios no desempeñen ningún papel, pero su importancia no debe exagerarse en relación con otros factores.

En muchos países, los impuestos representan una parte importante de las tarifas aéreas

Los impuestos pueden representar una porción de la tarifa aérea tan o más alta que los cargos del aeropuerto, y en algunos casos, la tarifa de la aerolínea en sí. Si bien los niveles de los impuestos varían entre los países de Latinoamérica y Caribe, el nivel promedio de impuestos generalmente es más alto que en otras regiones del mundo. Las aerolíneas aplican el impuesto directamente en la tarifa del boleto o cubren el costo indirectamente por la tarifa general del boleto.

8. Apéndice A1

Figura 49: Lista de impuestos en los países de LAC y no-LAC

País	Dom / Int	Nombre del impuesto	Impuesto (\$ USD)	Impuesto sobre	Divisa local	Cantidad en divisa local	Notas / Condiciones
Argentina	Int	15% of International Pax Charge	7.4	Pax llegada	USD	-	
Aruba	Int	Special Facility Charge	5.3	Pax salida	USD	-	
Aruba	Int	Travel Promotion Levy	10.0	Pax llegada	USD	-	
Bahamas	Int	Passenger Departure Tax	29.0	Pax salida	USD	-	
Barbados	Int	Travel & Tourism Dev. Fee (ATTDF)	35.0	Pax salida	USD	-	A países de la CARICOM (Comunidad del Caribe)
Barbados	Int	Travel & Tourism Dev. Fee (ATTDF)	70.0	Pax salida	USD	-	A países fuera de la CARICOM
Brasil	Int	-	-	-	USD	-	
Chile	Int	-	-	-	USD	-	
Colombia	Int	Tourism Tax	15.0	Pax llegada	USD	-	
Colombia	Int	Resident Exit Tax	29.0	Pax salida	USD	-	También se aplica a los visitantes cuando la estancia es > 60 días
Costa Rica	Int	Tourism Arrival Tax	15.0	Pax llegada	USD	-	
Costa Rica	Int	Boarding Tax	29.0	Pax salida	USD	-	
Cuba	Int	Govt. Health Insurance Charge	25.0	Pax llegada	USD	-	
D.R (DO)	Int	Authority Fee	15.0	Pax llegada	USD	-	
D.R (DO)	Int	Authority Fee	15.0	Pax salida	USD	-	
D.R (DO)	Int	Tourism Tax	10.0	Pax salida	USD	-	
D.R (DO)	Int	Airport Departure Tax International	20.0	Pax llegada	USD	-	
D.R (DO)	Int	Aeronautical and Agricultural Fees	2.3	Pax llegada y salida	USD	-	
Ecuador	Int	Airport Auxiliary Facilities Tax	5.0	Pax llegada	USD	-	
Ecuador	Int	Airport Auxiliary Facilities Tax	5.0	Pax salida	USD	-	
Ecuador	Int	Infrastructure Tax Arrivals	10.0	Pax llegada	USD	-	
Ecuador	Int	Tourism Fee International	50.0	Pax salida	USD	-	Solamente cuando el origen es Ecuador
El Salvador	Int	Tourism Contribution Fee Intl.	7.0	Pax llegada	USD	-	
Jamaica	Int	Passenger Facility Charge	3.0	Pax salida	USD	-	
Jamaica	Int	Passenger Aviation Service Charge	4.0	Pax llegada	USD	-	
Jamaica	Int	Passenger Aviation Service Charge	4.0	Pax salida	USD	-	
Jamaica	Int	Tourism Enhancement Fee Intl.	20.0	Pax salida	USD	-	
Jamaica	Int	Airline Passenger Levy	20.0	Pax salida	USD	-	
Jamaica	Int	Travel Tax International	35.0	Pax salida	USD	-	
México	Int	Tourism Tax Derecho No Inmigrante	29.0	Pax llegada	USD	-	
Panamá	Int	-	-	-	USD	-	
Perú	Int	Tourism Arrival Tax	15.0	Pax llegada	USD	-	
Trinidad & Tobago	-	-	-	-	USD	-	
Uruguay	Int	-	-	-	USD	-	
Venezuela	Int	Airport Exit Tax International	45.0	Pax salida	USD	-	
Austria	Int	Austria Air Transport Levy	3.9	Pax salida	EUR	3.5	Trayecto corto
Austria	Int	Austria Air Transport Levy	8.3	Pax salida	EUR	7.5	Trayecto medio
Austria	Int	Austria Air Transport Levy	19.3	Pax salida	EUR	17.5	Trayecto largo
France	Int	France Civil Aviation Tax	17.9	Pax salida	EUR	16.3	Dentro del EEE
France	Int	France Civil Aviation Tax	22.0	Pax salida	EUR	19.9	Todos los otros
France	Int	Air Passenger Solidarity Tax	1.2	Pax salida	EUR	1.1	Dentro del EEE + Francia de ultramar; clase turista
France	Int	Air Passenger Solidarity Tax	12.4	Pax salida	EUR	11.3	Dentro del EEE + Francia de ultramar; clase negocios
France	Int	Air Passenger Solidarity Tax	5.0	Pax salida	EUR	4.5	Fuera de EEE; clase turista

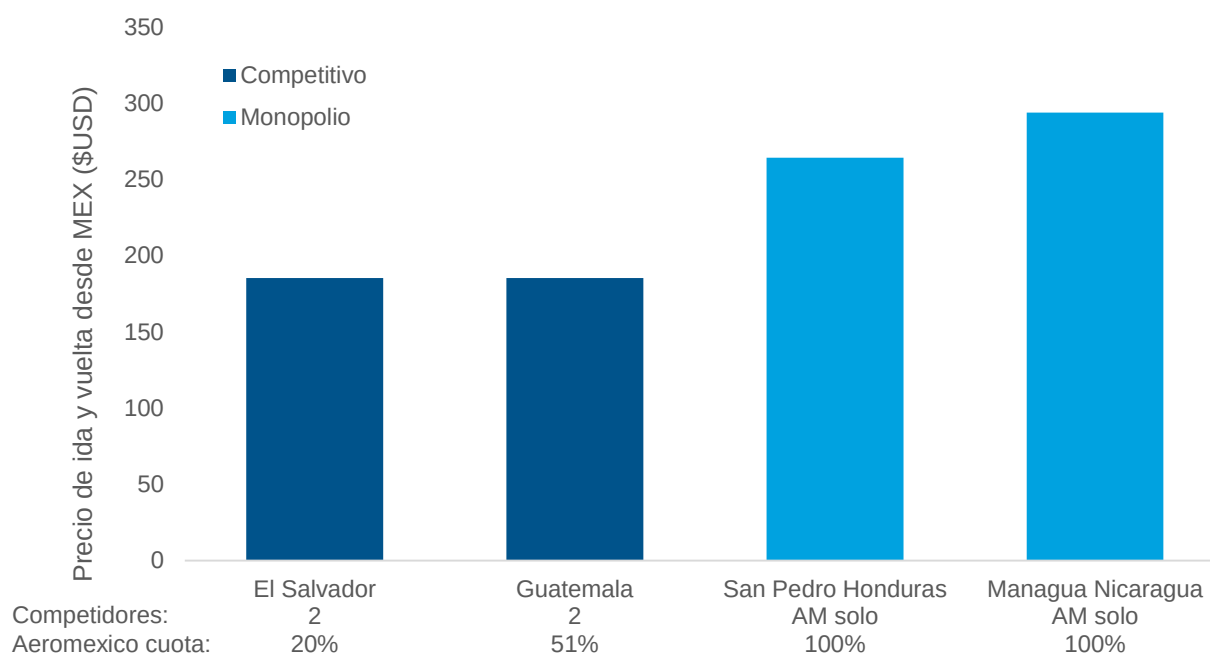
Factores Determinantes de las Tarifas Aéreas

France	Int	Air Passenger Solidarity Tax	49.7	Pax salida	EUR	45.1	Fuera del EEA; clase negocios/primer clase
France	Int	Fiscal Tax (Corsica)	0.0	Pax salida	EUR		
Germany	Int	German Air Transport Tax	8.1	Pax salida	EUR	7.4	Trayecto corto
Alemania	Int	German Air Transport Tax	25.4	Pax salida	EUR	23.1	Trayecto medio
Alemania	Int	German Air Transport Tax	45.7	Pax salida	EUR	41.5	Trayecto largo
Italia	Dom	Italy Embarkation Tax	18.8	Pax salida	EUR	17.1	Doméstico
Italia	Int	Italy Embarkation Tax	18.8	Pax salida	EUR	17.1	UE & EEE
Italia	Int	Italy Embarkation Tax	30.4	Pax salida	EUR	27.6	No-EEE
Italia	Int	Italy City Council Tax	8.3	Pax salida	EUR	7.5	Depende de la ciudad
Italia	Int	Italy Luxury Tax	11.0	Pax salida	EUR	10.0	Chárter ejecutivo (dist. < 100km)
Italia	Int	Italy Luxury Tax	110	Pax salida	EUR	100	Chárter ejecutivo (dist. <1,500km)
Italia	Int	Italy Luxury Tax	220	Pax salida	EUR	200	Chárter ejecutivo (dist. > 1,500km)
Suecia	Dom	Air Travel Tax	6.4	Pax salida	SEK	61.0	Doméstico, por salida
Suecia	Int	Air Travel Tax	6.4	Pax salida	SEK	61.0	UE
Suecia	Int	Air Travel Tax	26.6	Pax salida	SEK	255	ICA < 6,000km
Suecia	Int	Air Travel Tax	42.6	Pax salida	SEK	408	Todos los otros
U.K	Int	Air Passenger Duty	16.7	Pax salida	GBP	13.0	Clase más baja; < 2,000 millas
U.K	Int	Air Passenger Duty	33.4	Pax salida	GBP	26.0	Todas las otras clases; < 2,000 millas
U.K	Int	Air Passenger Duty	100	Pax salida	GBP	78.0	Aeronaves > 20tonas para < 19pax; < 2,000 millas
U.K	Int	Air Passenger Duty	100	Pax salida	GBP	78.0	Clase más baja; > 2,000 millas
U.K	Int	Air Passenger Duty	221	Pax salida	GBP	172	Todas las otras clases; > 2,000 millas
U.K	Int	Air Passenger Duty	662	Pax salida	GBP	515	Aeronaves > 20 tonas para < 19 pax;> 2,000 millas
Noruega	Int	Norway Air Passenger Tax	8.2	Pax salida	NOK	75.0	Destino final en Europa
Noruega	Int	Norway Air Passenger Tax	21.8	Pax salida	NOK	200	Todos los otros destinos
USA	Int	US International Dpt Tax	18.6	Pax salida	USD	18.6	Internacional
Hong Kong	Int	H.K Air Passenger Departure Tax	15.3	Pax salida	HKD	120	Todas las destinaciones
Australia	Dom	Australia Pax Movement Charge	8.5	Pax salida	AUD	12.5	
Australia	Int	Australia Pax Movement Charge	40.7	Pax salida	AUD	60.0	
Singapur	Int	Singapore Aviation Levy	4.5	Pax salida	SGD	6.1	
Tailandia	Int	Thai Intl. Departure & Arrival Fee	2.0	Pax llegada y salida	THB	60.0	
Corea del Sur	Int	South Korea Intl. Departure Tax	23.8	Pax salida	KRW	28,000	
Japón	Int	International Tourist Tax	9.1	Pax salida	JPY	1,000	

Fuente: ita Matrix, documentos de cargos aeroportuarios, noticias, IATA TTBS

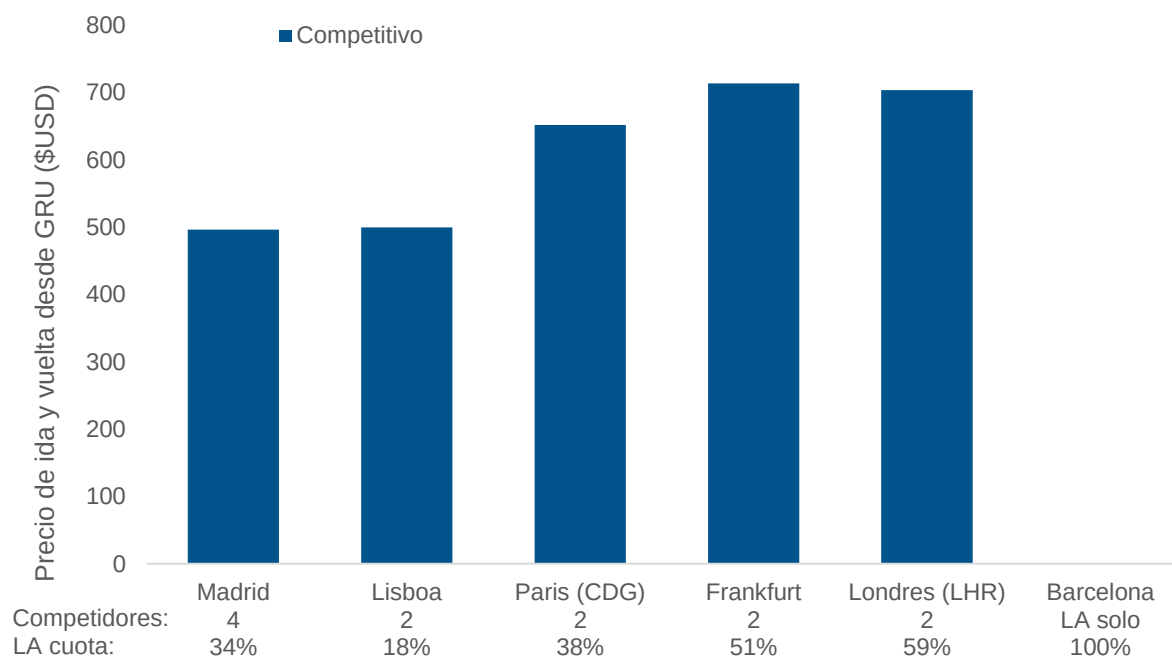
9. Apéndice A2

Figura 50: Tarifas aéreas promedio de la Ciudad de México, julio de 2019

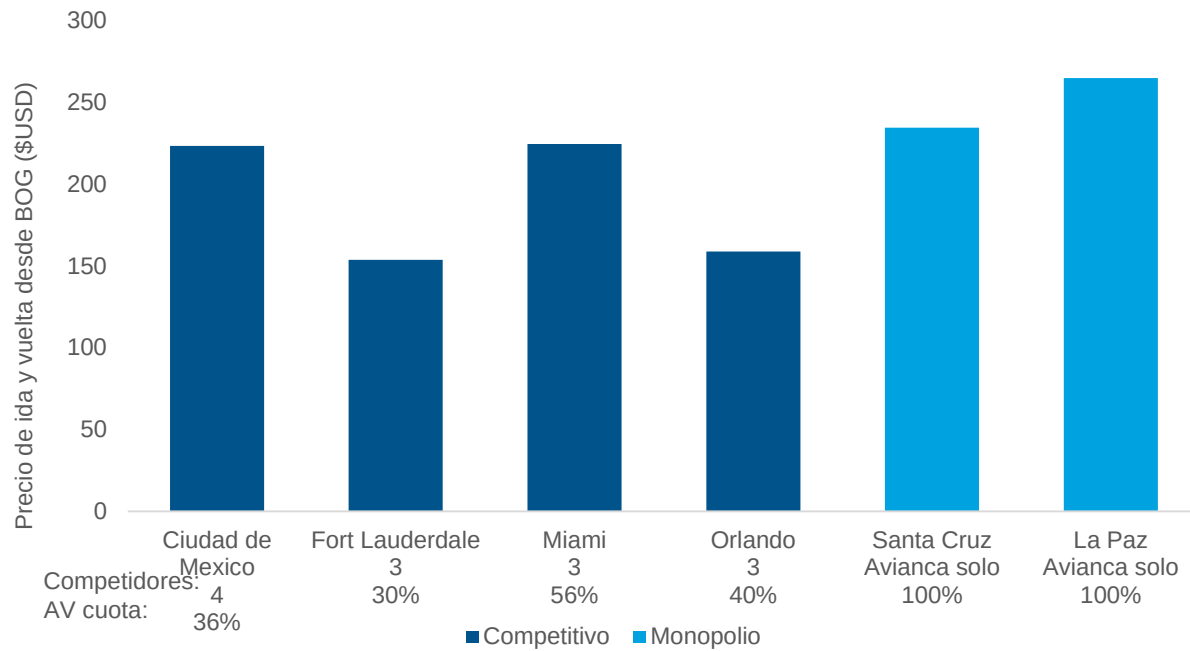


Fuente: IATA PaxIS

Figura 51: Tarifas aéreas promedio de Sao Paulo Guarulhos, julio de 2019



Fuente: IATA PaxIS

Figura 52: Tarifas aéreas promedio desde Bogotá, julio de 2019

Fuente: IATA PaxIS



ICF Around the World

Europe

London, United Kingdom
6th Floor, Watling House
33 Cannon Street
London, EC4M 5SB

Africa & the Middle East

Bamako, Mali
Badalabougou Est
Bamako, ML

Americas

Fairfax, Virginia
9300 Lee Highway
Fairfax, VA 22031

Asia & the Pacific

Beijing, China
Suite 2107, 21/F, No. 118 Jianguo
Road, Chaoyang District
Beijing, 100020 CN

About ICF

ICF is a global consulting services company with over 5,000 specialized experts, but we are not your typical consultants. At ICF, business analysts and policy specialists work together with digital strategists, data scientists and creatives. We combine unmatched industry expertise with cutting-edge engagement capabilities to help organizations solve their most complex challenges. Since 1969, public and private sector clients have worked with ICF to navigate change and shape the future.

