

OXFORD ECONOMICS

**Beneficios Económicos del
Transporte Aéreo en Panamá**



OXFORD
ECONOMICS

Reconocimientos

Oxford Economics reconoce con agradecimiento la ayuda recibida de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) en la preparación del presente informe.

Nota sobre los datos reportados en el informe

Salvo indicación de lo contrario, los datos reportados en este informe se refieren al año calendario 2013.

Oxford Economics 2015

Contenidos

Datos y cifras	4
1 Beneficios al consumidor para pasajeros y transportistas	7
1.1 Beneficios al consumidor	7
1.2 Estimación de beneficios al consumidor	8
2 Habilitación del crecimiento económico de largo plazo	9
2.1 Conectividad y costo de servicios de transporte aéreo	9
2.2 Cómo la aviación mejora el desempeño económico	11
2.3 Conectividad y crecimiento de largo plazo	12
3 Impacto económico	14
3.1 El sector aeronáutico y su impacto económico	14
3.2 El sector aeronáutico	18
3.3 Contribución tributaria	19
3.4 Inversión y productividad	20
3.5 Efectos catalíticos	20
3.5.1 Beneficios para el turismo panameño	20
3.5.2 Beneficios para el comercio panameño	22
4 Conclusión	23
Anexo: Nuestra metodología	24
Beneficios para pasajeros y transportistas	24
Índice de conectividad	24
Beneficios para el turismo	25
Impacto económico	25
Pasajeros y volúmenes de flete	26

Datos y cifras

Beneficios económicos de la aviación Panameña

El transporte aéreo internacional desde y hacia Panamá genera tres tipos distintos de beneficios económicos. Por lo general, estudios como este se enfocan en la ‘huella económica’ de la industria, medida por su contribución al PIB, al empleo y a los ingresos fiscales generados por el sector y su cadena de suministro. Pero el valor económico generado por la industria es más que eso. Los principales beneficios generados son para los clientes, pasajeros o transportistas que utilizan el servicio de transporte aéreo. Adicionalmente, las conexiones generadas entre ciudades y mercados representan un activo importante de infraestructura que genera beneficios que permiten la inversión extranjera directa, los clústeres de negocios, la especialización y otros impactos derivados (spill-over impacts) sobre la capacidad productiva de la economía.

1. La huella económica de la aviación

Contribución al PIB Panamá

El sector aeronáutico contribuye USD 1.682 millones (4,2%) al PIB panameño. Lo anterior comprende lo siguiente:

- USD 982 millones aportados directamente a través del producto del sector aeronáutico (líneas aéreas, aeropuertos y servicios terrestres);
- USD 435 millones contribuidos indirectamente a través de la cadena de suministro del sector aeronáutico; y
- USD 265 millones contribuidos a través de los gastos (consumo) incurridos por los empleados del sector aeronáutico y su cadena de suministro.
- Además, USD 3.410 millones en beneficios ‘catalíticos’ a través del turismo, que eleva la contribución general a USD 5.091 millones; es decir el 12,6% del PIB.

Importante empleador

El sector aeronáutico sustenta directamente 43.500 empleos en Panamá. Este total incluye:

- 13, 400 empleos sustentados directamente por el sector aeronáutico;
- 18, 700 puestos de trabajo sustentados indirectamente a través de la cadena de suministro completo del sector aeronáutico; y
- 11, 400 empleos apuntalados a través de los gastos (consumo) incurridos por los empleados del sector aeronáutico y su cadena de suministro.
- Además, hay a otras 137.500 personas empleadas por los efectos catalíticos (turismo) de la aviación.

Empleos de alta productividad

Un empleado promedio de servicios de transporte aéreo genera aproximadamente USD 118.410 en valor agregado bruto (VAB) anualmente; es decir, es más de 5 veces más productivo que el promedio en Panamá.

Contribución a las finanzas públicas

El sector aeronáutico paga casi USD 173 millones en impuestos incluyendo la recaudación proveniente de los impuestos a la renta de sus empleados, las cotizaciones de seguridad social y el impuesto sobre las utilidades de las empresas, mientras que por la vía del Impuesto al Valor Agregado (IVA) tributado por los vuelos internacionales comprados en Panamá, la contribución ascendió a USD 56 millones en ingresos fiscales. Más aún, se estima unos USD 74 millones adicionales de ingresos fiscales que se generan a través de la cadena de suministro del sector aeronáutico y otros USD 45 millones a través de impuestos a las actividades económicas sustentadas por el gasto (consumo) tanto de los empleados del sector aeronáutico como de su cadena de abastecimiento.

2. Beneficios al consumidor para pasajeros y transportistas

Entre visitas a familiares y amigos y envíos de productos de alto valor, 11,7 millones de pasajeros y 110.200 toneladas de carga fueron transportados desde/hacia Panamá en 2013. Más de 56.400 vuelos internacionales parten de Panamá anualmente con destino a 71 aeropuertos en 29 países.

Por los 11,7 millones de pasajeros volados en total, éstos pagaron aproximadamente USD 4,8 miles de millones (incluyendo impuestos). Este gasto (consumo) es probable que sub-valore el valor que le asignan los mismos pasajeros a los vuelos que usan (véase Sección 1). Los cálculos realizados por Oxford Economics sugieren que el valor de los beneficios de volar para los viajeros, además de sus gastos, tiene un valor superior a los USD 2,4 miles de millones de anuales.

El transporte aéreo es crucial para la distribución de productos de alto valor en relación a su peso. Si bien la carga aérea solo representa un 0,6% del tonelaje del comercio mundial con el resto del mundo, pero en términos de valor representa alrededor del 34,6% del total.

Los transportistas le pagan anualmente USD 165 millones a las aerolíneas por transportar 110.200 toneladas de carga desde/hacia Panamá. El beneficio para los transportistas, por sobre este gasto, se estima en más de USD 69 millones. Según la participación de las exportaciones del comercio total de mercancías, se estima que los transportistas panameños reciben cerca del 42% de este beneficio (USD 29 millones).

3. Habilitación del crecimiento económico de largo plazo

Al 2013 había 50 rutas conectando los principales aeropuertos en Panamá a los diversos conglomerados del mundo. En promedio, se registraron 2 vuelos diarios en estas rutas. Un total de 8 de estas rutas conectando a Panamá con ciudades de más de 10 millones de habitantes, con un promedio de 2 vuelos diarios disponibles a los pasajeros. Las frecuencias son superiores a los destinos de mayor importancia económica. Por ejemplo, los pasajeros se beneficiaron de hasta 8 vuelos diarios entre Panamá y el Aeropuerto Internacional de Miami, y de 10 vuelos diarios entre la ciudad de Panamá y el Aeropuerto El Dorado de Bogotá, Colombia; proporcionando acceso expedito para negocios y ocio durante todo el día. Muchas de estas conexiones entre pares de ciudades sólo son posibles gracias a la densidad de tráfico proporcionada por aeropuertos eje (hub airports). La ubicación de Panamá en el corazón del continente americano la hace una candidata ideal para hacer las veces de aeropuerto radial conectando América del Sur y América Central con mercados en Estados Unidos, Canadá y las Islas del Caribe. Como tal, el Aeropuerto Internacional de Tocumen se ha convertido en un aeropuerto hub clave para el tráfico de pasajeros intercontinentales. La integración de Panamá a la red de transporte aéreo mundial transforma las posibilidades de la economía panameña:

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

- Abriendo los mercados extranjeros a las exportaciones panameñas;
- Bajando los costos de transporte, particularmente de larga distancia, ayudando a aumentar la competencia porque los proveedores pueden atender un área más amplia y potencialmente reducir sus costos promedio mediante crecientes economías de escala;
- Aumentando la flexibilidad de la oferta laboral, lo que debería mejorar su eficiente asignación y reducir la tasa natural de desempleo;
- Alentando a las empresas panameñas para invertir y especializarse en aquellas áreas beneficiadas por las fortalezas de la economía;
- Acelerando la adopción de nuevas prácticas comerciales, tales como la gestión de inventarios justo-a-tiempo (just-in-time) que se basan en la entrega rápida y confiable de suministros esenciales;
- Aumentando la productividad y, por lo tanto, la capacidad de abastecimiento de largo plazo de la economía. Se estima que un 10% de mejora en conectividad, en relación con el PIB, representaría un aumento de USD 25,8 millones anuales del PBI de largo plazo para la economía panameña.

El presente informe describe los siguientes canales en mayor detalle:

La Sección 1 cuantifica los beneficios del transporte aéreo para los pasajeros aéreos y para los expedidores (transportistas) de carga aérea.

La Sección 2 examina la forma en que el sector aeronáutico apoya la prosperidad de largo plazo: mediante beneficios por el lado de la oferta a través de una variedad de diferentes canales que ayudan a aumentar el nivel de productividad de la economía y, en consecuencia, su tasa de crecimiento sostenible de largo plazo.

La Sección 3 analiza el impacto económico del sector aeronáutico – las líneas aéreas, la infraestructura terrestre y los efectos derivados para el turismo y el comercio – para cuantificar el valor de su producción y de los puestos de trabajo que sustenta en Panamá.

1 Beneficios al consumidor para pasajeros y transportistas

El sector aeronáutico – que comprende las líneas aéreas junto con los aeropuertos, la navegación aérea y otros servicios de esenciales que conforman la infraestructura del transporte aéreo – transporta más de 11,7 millones pasajeros¹ y 110.200 toneladas de carga aérea hacia/desde Panamá anualmente. Más de 56.400 vuelos internacionales salen de Panamá anualmente con destino a 71 aeropuertos en 29 países².

Entre las muchas razones que personas y empresas utilizan el transporte aéreo, hay personas que dependen de ellos para sus vacaciones y visitar amigos y familiares; mientras que las empresas utilizan el transporte aéreo para reunirse con clientes y la entrega rápida y confiable de correo y mercancías, a menudo a grandes distancias. Por este motivo, la red de transporte aéreo ha sido llamada la Red Mundial Real (Real World Wide Web)³.

El beneficio económico más importante generado por el transporte aéreo es el valor generado para sus consumidores, pasajeros y transportistas. Los pasajeros gastaron un monto estimado de USD 4,8 miles de millones (incluyendo impuestos) en viajes aéreos en 2013, y los transportistas gastaron USD 165 millones en transporte de carga aérea⁴. Gracias a su velocidad, fiabilidad y alcance no existe alternativa alguna que se asemeje al transporte aéreo para muchos de sus clientes. Lo anterior significa que es probable que muchos valoren los servicios aéreos más allá de lo que su gasto en estos servicios podría sugerir. Pero este valor económico variará de un vuelo a otro y de un consumidor a otro, por lo que es difícil de medir.

1.1 Beneficios al consumidor

El valor del beneficio al consumidor es variable porque a medida que se viaja con mayor frecuencia, el valor asignado a cada vuelo adicional generalmente disminuirá. Como bien lo saben los viajeros frecuentes, mientras más vuelan, menos entusiasmados se ponen al subir a un avión. Llega un punto en el que el precio del pasaje aéreo supera el valor que le damos a tomar un vuelo adicional y, en cambio, optamos por gastar nuestro dinero en otras cosas. Por esta razón las tarifas aéreas que estamos dispuestos a pagar no reflejan el valor que le asignamos al transporte aéreo, tanto como el valor que le asignamos al último vuelo que hayamos volado. Mucho de lo mismo se aplica al mercado como un todo. Las tarifas aéreas reflejan el valor asignado al servicio por los pasajeros marginales – aquellos que descartarían el vuelo si los precios subieran – y no el valor que los pasajeros en su totalidad le asignan a los servicios de transporte aéreo.

Por esta razón, no se pueden valorar los beneficios al consumidor para los pasajeros aéreos y los transportistas de carga aérea simplemente infiriéndolo de las tarifas y cargos de embarque establecidas.

¹ Este es un recuento de los pasajeros internacionales de entrada/salida, así como de los pasajeros que hacen conexión con otros vuelos vía Panamá. Cada pasajero en tránsito se contabiliza una vez por su vuelo de llegada y otra vez por su vuelo de salida.

² Estimación anual de las operaciones nacionales e internacionales de 2013 basadas en horarios de aerolíneas publicados por SRSAnalyzer.

³ “Aviación – La Red Mundial Real” (Aviation – The Real World Wide Web), por Oxford Economics. Disponible en <http://www.oxfordeconomics.com/samples/airbus.pdf>

⁴ Gastos de pasajeros basados en las tarifas de la base de datos PaxIS de IATA, además de estimaciones por los impuestos y recargos pagados. Gastos de carga aérea basados en las tarifas de carga de la base de datos CargoIS de IATA.

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

Además de las tarifas pagadas, necesitamos tener una idea de cómo los pasajeros y los transportistas valoran el transporte aéreo más allá de al margen. Desafortunadamente no hay datos inmediatamente disponibles al respecto, razón por la que debemos entonces apoyarnos en un juicio, informado por la teoría económica, que nos guíe. La economía nos dice que los beneficios estimados dependen de la sensibilidad de la demanda a los cambios en las tarifas – la elasticidad de precio de la demanda. Hay estimaciones de elasticidad de precios disponibles de estudios anteriores. La teoría económica también nos dice que las elasticidades de precio caerán en la medida que nos alejemos del margen; sin embargo, ofrece menos orientación respecto de por cuánto podría caer. Esto importa, porque a menor elasticidad de precio –menor sensibles serán los pasajeros a un cambio de precio - mayor será el beneficio al consumidor.

Se sigue de lo anterior que una tributación directa a los viajes aéreos o a la carga aérea reduce directamente el beneficio económico de todos los pasajeros y transportistas, así como, en el margen, detiene a un número de pasajeros de viajar y a un número de transportistas de utilizar los servicios de carga aérea.

1.2 Estimación de beneficios al consumidor

Dada su sensibilidad a nuestro supuesto acerca de cómo varían las elasticidades de precio, hemos adoptado una suposición muy conservadora y que probablemente subestima los verdaderos beneficios (véase el Anexo). Con esto en mente, calculamos que los transportistas y los pasajeros aéreos valoraron los servicios de transporte aéreo que usaron en aproximadamente USD 7,2 miles de millones y USD 233 millones, respectivamente. Incluidos dentro de estas cantidades, los beneficios al consumidor derivados, por sobre aquellos medidos por los gastos (consumo) de viajes y envíos, fueron alrededor de USD 2,4 miles de millones para los pasajeros y USD 69 millones para los transportistas (embarcadores).

2 Habilitación del crecimiento económico de largo plazo

2.1 Conectividad y costo de servicios de transporte aéreo.

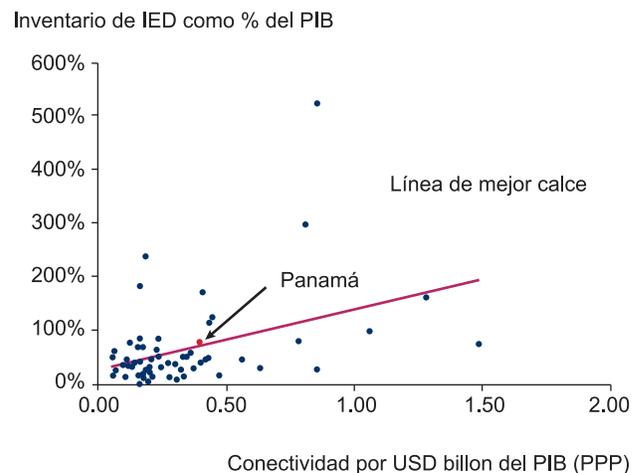
La red de transporte aéreo ha sido llamada la Red Mundial Real (Real World Wide Web)⁵. El Gráfico 2.1 da una idea de cuán extensa es la red de transporte aéreo de Panamá. En 2013 se registraron 50 rutas conectando los principales aeropuertos en Panamá con diversos conglomerados urbanos del mundo. En promedio, hubo 2 vuelos diarios por estas rutas⁶. Un total de 8 de estas rutas conectaban a Panamá con ciudades de más de 10 millones de habitantes, con un promedio de 2 vuelos diarios disponibles a los pasajeros. Las frecuencias son mayores para los destinos de mayor importancia económica. Por ejemplo, los pasajeros se beneficiaron de hasta 8 vuelos diarios entre Panamá y el Aeropuerto Internacional de Miami y de 10 vuelos diarios desde Ciudad de Panamá al aeropuerto El Dorado de Bogotá, Colombia, proporcionando acceso expedito (de alta velocidad) para propósitos de negocios y de ocio durante todo el día.

Gráfico 2.1: Conectividad, 2013



Fuente: IATA

Gráfico 2.2: Inversión extranjera directa y conectividad



Fuente: IATA, UNCTADstat, Oxford Economics

Estos enlaces representan la 'conectividad' de las ciudades panameñas con importantes ciudades y mercados alrededor del mundo. La conectividad refleja el rango, frecuencia o servicio, la importancia económica de los destinos y la cantidad de conexiones futuras disponibles a través de la red aeronáutica de cada país. Mejoras en la conectividad alcanzada en las últimas décadas han traído beneficios a los usuarios de servicios de transporte aéreo: reduciendo el tiempo pasado en tránsito, aumentando la frecuencia del servicio, lo que permite tiempos de espera más cortos y una mejor focalización de los

⁵ "La aviación – La red mundial real" (Aviation – The real world wide web), por Oxford Economics. Disponible en <http://www.oxfordeconomics.com/samples/airbus.pdf>.

⁶ Rutas y cifras de frecuencia y horarios de las aerolíneas publicados por SRSAnalyzer. Las 'aglomeraciones urbanas' se definen como zonas edificadas contiguas de a lo menos 1 millón de habitantes. Ver <http://www.citypopulation.de>

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

tiempos de salida y de llegada; y mejorando la calidad del servicio, tal como la confiabilidad, puntualidad y calidad de la experiencia de viaje.

Varios de estos servicios de pares de ciudades tienen servicios de punto-a-punto, allí donde la densidad del flujo de pasajeros es suficiente para que las economías funcionen. Sin embargo, muchas de estas conexiones entre pares de ciudades que componen la conectividad de Panamá con los mercados internacionales, solamente pueden ser realizadas por aquellas aerolíneas que agregan flujos de diversos orígenes a través de un hub (aeropuerto radial) como para generar un flujo de pasajeros suficientemente denso. La ubicación de Panamá en el corazón de América Central la hace una candidata ideal para hacer las veces de hub que conecte América del Sur y América Central con mercados en Estados Unidos, Canadá y las Islas del Caribe. Como tal, el Aeropuerto Internacional de Tocumen se ha convertido en un hub clave para el tráfico de pasajeros intercontinental. En 2013, los pasajeros internacionales en tránsito representaron aproximadamente el 42% del tráfico total de pasajeros en Tocumen, en comparación con el 25% en el 2005. Al agregar los flujos de pasajeros regionales a través del aeropuerto internacional de Tocumen, COPA Airlines puede ofrecer a los panameños residentes y a los negocios un mejor acceso a más destinos, con una frecuencia mayor y a tarifas inferiores. Esta infraestructura de transporte aéreo mejora la conectividad del país más allá de aquella proporcionada por modalidades terrestres; la que, a su vez, puede incrementar los niveles generales de productividad y del PIB de la economía a través de los canales que analizaremos en la sección siguiente.

La zona de libre comercio de Colón, manejó más de USD 28,5 miles de millones en importaciones y reexportaciones en 2013⁷, y no solo es la segunda zona de libre comercio exenta de impuestos del mundo, sino también el hub principal de distribución para América Latina y el Caribe. Beneficiándose de la ubicación geográfica favorable de Panamá, esta escala de actividad comercial no sería posible sin la infraestructura de apoyo necesario. Las conexiones internacionales proporcionadas por el transporte aéreo, por el Canal de Panamá y un centro bancario internacionalmente competitivo han contribuido hacia el éxito comercial de Colón. A dos horas en automóvil, el Aeropuerto Internacional de Tocumen representa más de una quinta parte de todas las importaciones y reexportaciones de la zona libre de Colón, en términos de valor. Sin embargo, al conectar a Panamá con las grandes ciudades del mundo, el impacto de la red de transporte aéreo en el éxito de Colón se extiende aún más allá de esto al mejorar la accesibilidad de los mercados extranjeros y las rutas comerciales.

Las mejoras en conectividad han ido de la mano de una constante caída del costo de los servicios de transporte aéreo. El costo de servicios de transporte aéreo, en términos reales, ha disminuido en alrededor de 1% al año durante los últimos 40 años, contribuyendo a la rápida expansión del volumen comercial durante este periodo⁸. El transporte aéreo también se ha vuelto continuamente más competitivo en relación con otras modalidades de transporte. Por ejemplo, se estima que su costo relativo ha disminuido en torno al 2,5% anual desde los años 1990⁹. A medida que sus costos relativos han ido disminuyendo, los embarques aéreos han ido cobrando una importancia progresiva en el comercio internacional.

⁷ Instituto Nacional de Estadísticas, (National Institute of Statistics), Panama (www.contraloria.gob.pa/inec/)

⁸ Ver Swan (2007), 'Malentendidos acerca del crecimiento de las aerolíneas' (Misunderstandings about airline growth), *Revista de gestión del transporte aéreo* (Journal of Air Transport Management), 13, 3-8 y Baier y Bergstrand (2001), 'Crecimiento del comercio mundial: tarifas, similitud de costos e ingresos de transporte', (The growth of world trade: tariffs, transport costs and income similarity). *Revista de economía internacional* (Journal of International Economics), 53:1, 1-27.

⁹ Ver Hummels (2007), "Costos de transporte y comercio internacional en la segunda era de la globalización", (Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalisation), *Revista de Perspectivas Económicas* (Journal of Economic Perspectives), 21.3, Verano.

Aparte de los beneficios a los usuarios directos de los servicios de transporte aéreo, el mayor beneficio económico del aumento en conectividad proviene de su impacto sobre el desempeño de largo plazo de la economía en general.

2.2 Cómo la aviación mejora el desempeño económico

Las mejoras en la conectividad contribuyen a los resultados económicos de la economía en general, a través del mejoramiento de su nivel de total de productividad. Esta mejora de la productividad de aquellas empresas que no pertenecen al sector aeronáutico proviene de dos canales principales: a través de los efectos sobre las empresas nacionales que tiene un aumento en el acceso a los mercados extranjeros y a través del aumento de la competencia extranjera en el mercado interno y del libre movimiento de capital de inversión y trabajadores entre los distintos países.

Una conectividad mejorada le da mayor acceso a los negocios establecidos en Panamá y a los mercados exteriores, fomentando las exportaciones, a la vez aumentando la competencia y las opciones en el mercado interno de productores establecidos en el extranjero. De esta manera, una conectividad mejorada fomenta la especialización de las compañías en aquellas áreas en donde tienen ventajas comparativas. Allí donde las empresas gozan de una ventaja comparativa, el comercio internacional les ofrece la oportunidad de aprovechar mejor las economías de escala, reducir sus costos y precios y beneficiando a los consumidores nacionales en el proceso. La apertura de los mercados nacionales a los competidores extranjeros también puede ser un importante impulsor (driver) detrás de una reducción de costos de producción unitarios, obligando a las empresas nacionales a adoptar mejores prácticas internacionales en los métodos de producción y gestión o alentando la innovación. La competencia también puede beneficiar a los clientes nacionales reduciendo el sobreprecio (mark-up) sobre el costo que las empresas les cargan a sus clientes, especialmente allí donde compañías nacionales han hasta ahora disfrutado de un refugio contra la competencia.

Un aumento de la conectividad puede también mejorar el desempeño de una economía facilitando que las empresas inviertan fuera de su país de origen, mediante lo que se conoce como Inversión Extranjera Directa (IED). Más obviamente, el vínculo entre la conectividad y la IED puede ocurrir porque la inversión extranjera implica, necesariamente, algún movimiento de personal: sea para transferir conocimientos técnicos (know-how) o para supervisión gerencial. Pero una mayor conectividad también le permite a las empresas aprovechar la velocidad y confiabilidad del transporte aéreo para embarcar componentes entre plantas ubicadas en lugares distantes, sin necesidad de mantener costosos inventarios a modo de amortiguador. Menos tangible, pero posiblemente igual de importante, es que una conectividad mejorada puede favorecer la inversión interna dado que un mayor tráfico de pasajeros y una actividad comercial más intensa van de la mano con una conectividad mejorada, lo que puede conducir a un entorno más favorable para las empresas extranjeras que allí operan. El Gráfico 2.2 traza el valor total de IED acumulada en distintos países en relación a su PIB contra un índice de conectividad (producido por IATA), que mide la disponibilidad de vuelos, ponderados por la importancia de cada uno de los destinos servidos. El aludido gráfico muestra que los países con mayor conectividad (medido en relación a su PIB) son, generalmente, más exitosos en atraer inversión extranjera directa. Esto se indica mediante la curva ascendente que confirma la relación estadística entre mayor conectividad y mayor inversión extranjera directa (IED).

2.3 Conectividad y crecimiento de largo plazo

Un experimento conceptual desarrollado con el propósito de estimar el impacto sobre el comercio que causaría la eliminación de la red de transporte aéreo, sugiere que el beneficio económico de la conectividad es, en efecto, sustancial. Además, la experiencia de las empresas en Europa durante los cierres de espacio aéreo provocados por la caída de ceniza volcánica de 2010, así como el fracaso de las cadenas de suministro justo-a-tiempo (just-in-time), proporcionan una ilustración más concreta de cuán dependientes son las economías modernas de sus infraestructuras de transporte aéreo.

Una serie de estudios recientes han intentado cuantificar el impacto a largo plazo sobre el PIB de un país que resulta de una mejora en la conectividad. Medir la conectividad no es algo simple. El gráfico 2.3 muestra una medida de conectividad en Panamá, en comparación con otras economías (véase el Anexo para más detalles)¹⁰. Dado que los beneficios de la conectividad por el lado de la oferta provienen de la promoción del comercio internacional y de la inversión extranjera, cualquier impacto es probable que se manifieste gradualmente en el tiempo. Este prolongado ajuste hace que sea muy difícil desenredar la contribución de una conectividad mejorada sobre el crecimiento a largo plazo, de entre los muchos otros factores que afectan el desempeño de la economía. Este tema se refleja en la amplia gama de estimaciones a las que han llegado diversos estudios respecto del impacto de la conectividad en el crecimiento de largo plazo. Tres estudios realizados en 2005 y 2006 proporcionan estimaciones sobre el impacto que puede tener la conectividad en el nivel de productividad de largo plazo (y por lo tanto en el PIB). Los mecanismos a través de los cuales la conectividad genera este beneficio económico se describen en la Sección 2.2. Estos estudios sugieren que un aumento de 10% en conectividad (en relación al PIB) aumentará el nivel de productividad de una economía por algo menos de 0,5% en el largo plazo; si bien existe un importante grado de incertidumbre respecto de esta estimación promedio¹¹. Un estudio bastante más amplio realizado en el 2006, basado en un análisis estadístico comparativo de la conectividad y la productividad de varios países, derivó un estimado menor de 0,07% para la elasticidad entre conectividad y productividad de largo plazo¹².

Dada la incertidumbre sobre la elasticidad correcta, aquí adoptamos la elasticidad del 0.07 derivadas del estudio realizado en el 2006, considerando que se trata de la estimación más baja entre los estudios disponibles, nos proporciona una estimación conservadora del impacto de la conectividad en el PIB a largo plazo. Basado en este cálculo, un 10% de mejora en la conectividad de Panamá (en relación a su PIB) representaría USD 25,8 millones anuales de incremento de su PIB de largo plazo. Basado en esta estimación, una mejora de 10% en la conectividad de Panamá (en relación al PIB) significaría un aumento anual de largo plazo del PIB de USD25.8 millones.

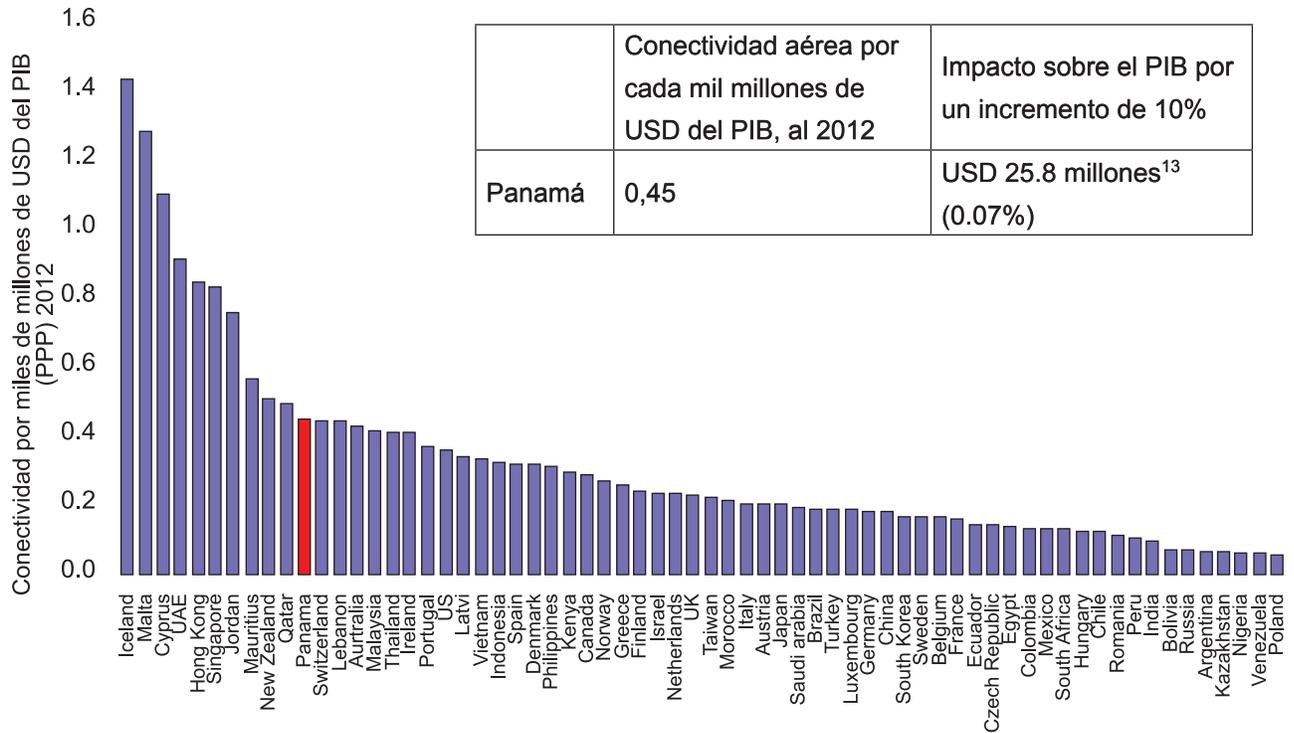
¹⁰ Esta medida hace hincapié en la conectividad de pasajeros, y como tal reflejará la conectividad de carga asociada con la capacidad de carga del fuselaje de los aviones de pasajeros, sin embargo, es posible que no capture plenamente lo aportado por la totalidad de las operaciones de carga o de las redes integradoras.

¹¹ Los efectos económicos catalíticos del transporte aéreo en Europa' (The Economic Catalytic Effects of Air Transport in Europe), por Oxford Economic Forecasting (2005), en nombre del Centro Experimental de EUROCONTROL y 'La contribución económica de la industria de la aviación en el Reino Unido' (The Economic Contribution of the Aviation Industry in the UK), por Oxford Economic Forecasting. Estos estudios también indican que la conectividad también permite aumentar el nivel de largo plazo del PIB mediante un aumento de la inversión. Al tomar en cuenta este canal adicional, el impacto total de un 10% de aumento en conectividad relativa al PIB, aumenta a más de 1%.

¹² "Cómo medir la tasa económica de retorno de las inversiones aeronáutica" (Measuring the Economic Rate of Return on Investment in Aviation) por InterVISTAS Consulting Inc. (2006).

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

Gráfico 2.3: Conectividad aérea por país, 2012



Fuente: IATA, FMI para el PIB (PPP basis)

¹³ La cifra de impacto es la de 2013. Esto no asume cambio alguno en la conectividad de Panamá entre 2012 y 2013.

3 Impacto económico

Las secciones 1 y 2 han analizado los beneficios de los servicios de transporte aéreo para sus clientes y los beneficios a largo plazo mediante el aumento del crecimiento a largo plazo en la economía como un todo. En esta sección analizaremos los recursos internos que el sector aeronáutico actualmente despliega para ofrecer sus servicios, junto con los bienes y servicios nacionales consumidos por los trabajadores que dependen del sector para su empleo. Al valor agregado y los empleos apuntalados por esta actividad económica del sector aeronáutico lo llamamos: 'Impacto económico'.

Los recursos movilizados por el sector aeronáutico se miden por su valor agregado bruto (VAB/VAB). El VAB se calcula, o bien como la producción generada por el sector menos el costo de los insumos comprados (medida de producción neta), o bien mediante la suma de las utilidades y los salarios (antes de impuestos) generados por la actividad económica del sector (medida de ingresos). Los dos enfoques son equivalentes. Usando cualquiera de ellos, al agregar el VAB de todas las empresas en la economía, uno deriva una estimación de la producción general de la economía (PIB) . A esto llamamos la contribución directa del sector aeronáutico al PIB.

De esta contribución directa, se calcula el impacto económico del sector sumándole la producción (y los empleos) apuntalada a través de los otros dos canales, a los que llamamos contribuciones indirectas y contribuciones inducidas. La contribución indirecta mide los recursos desplegados por el sector aeronáutico al utilizar bienes y servicios producidos por otras empresas en el país – es decir, los recursos utilizados a través de su cadena de suministro. El VAB generado a través de los canales indirectos y directos genera empleos en el sector de la aviación y en su cadena de suministro. Los trabajadores cuyo empleo depende de esta actividad a su vez gastan (consumen) sus salarios en bienes y servicios. La contribución inducida es el valor de los bienes y servicios nacionales adquiridos por esta fuerza de trabajo. Tomados en conjunto, estos tres canales, por lo tanto, trazan el impacto económico del sector aeronáutico en términos de VAB y empleos.

El sector de la aviación contribuye a la economía en dos otras formas. A través de los impuestos sobre el VAB (recordemos que es igual a la suma de las utilidades y salarios), el sector aeronáutico apuntala las finanzas públicas y los servicios públicos que dependen de ellos. En segundo lugar, a través de su inversión y su uso de tecnología avanzada, el sector aeronáutico genera más VAB por empleado que la economía como un todo, aumentar la productividad total de la economía. Estos temas se debaten al final de esta sección.

3.1 El sector aeronáutico y su impacto económico

El sector se compone de dos tipos distintos de actividad:

- **Las Aerolíneas** que transportan personas y carga.
- **La Infraestructura terrestre** que incluye las instalaciones del aeropuerto, los servicios prestados a los pasajeros in situ en los aeropuertos, tales como el manejo de equipaje, los servicios de emisión de pasajes (ticketing), comercio minorista y servicios de catering, además de los servicios esenciales proporcionados fuera del sitio, tales como la navegación aérea y la regulación aérea.

¹⁴ Es sólo verdadero a modo de una aproximación que VAB es igual a la suma de las utilidades y los salarios, o que la suma del VAB de todas las empresas equivale a PIB. La diferencia en cada caso, sin embargo, es lo suficientemente pequeña como para nosotros proceder como si en realidad las igualdades fueran efectivas. Las diferencias se explican en el Anexo A del presente informe.

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

El sector aeronáutico sostiene el PIB y el empleo en Panamá a través de cuatro canales diferenciables uno del otro. Estos canales son:

- **El directo** – la producción y el empleo de las empresas en el sector de la aviación.
- **El indirecto** – la producción y el empleo apuntalado a través de la cadena de suministro interno del sector aeronáutico.
- **El inducido** – el empleo y la producción apuntalada por el gasto (consumo) incurrido por los empleados directa o indirectamente en el sector aeronáutico.
- **El catalítico** – beneficios de rebalse (spillover effects) relacionados con el sector aeronáutico. Algunos de éstos incluyen la actividad apuntalada por el gasto (consumo) de los visitantes extranjeros que viajan a Panamá por vía aérea, y el nivel de comercio habilitado directamente por el transporte de mercancías.

Tabla 3.1: Contribución de la aviación a la producción y el empleo en Panamá

	Directos	Indirectos	Inducidos	Total	% de toda la economía
Contribución al PIB (Millones de USD)					
Aviación (incl.Aerolíneas, Aeropuertos y servicios terrestres)	982	435	265	1,682	4.2%
Catalíticos (turismo)	1,624	1,240	546	3,410	8.5%
Total incluidos catalíticos	2,606	1,674	811	5,091	12.6%
Contribución al empleo (000s)					
Aviación (incl.Aerolíneas, Aeropuertos y servicios terrestres)	13.4	18.7	11.4	43.5	2.5%
Catalíticos (turismo)	67.6	47.2	22.7	137.5	7.9%
Total incluidos catalíticos	81.0	65.9	34.1	180.9	10.4%

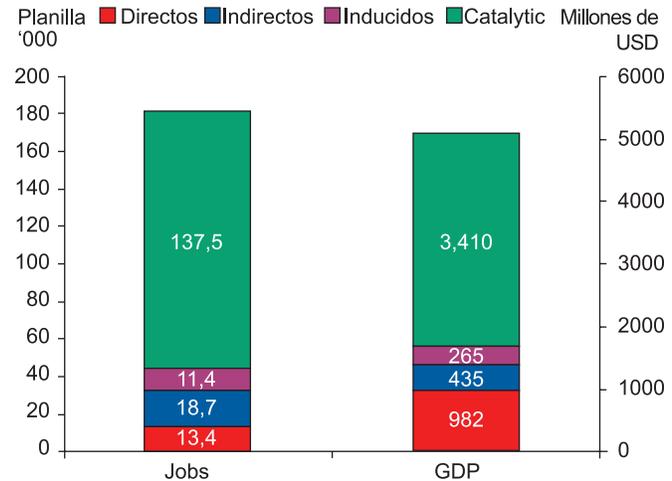
Fuente: IATA, ACI, Oxford Economics

La tabla anterior, muestra la contribución económica de las aerolíneas y de los aeropuertos en cada uno de los cuatro canales. Las contribuciones son registradas tanto en términos del PIB como del empleo. En las siguientes páginas, en cambio, analizaremos las aerolíneas, la infraestructura terrestre y los beneficios catalíticos en términos de comercio y turismo describiendo su contribución económica más detalladamente.

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

La forma utilizada para desarrollar la huella económica del sector aeronáutico también se ilustra en la Figura 3.1. El panel superior muestra las dos actividades que conforman el sector aeronáutico; los servicios de transporte aéreo y los aeropuertos y la infraestructura terrestre. El panel de abajo representa sus cadenas de suministro con recuadros que listan los insumos más importantes adquiridos por cada actividad. El tercer panel de la parte superior describe la contribución inducida que surge a través del gasto incurrido por los trabajadores de sector aeronáutico y por su cadena de suministro – representado por las flechas que vinculan este panel con los paneles anteriores. El panel inferior, denominado ‘huella económica’, muestra la contribución total de VAB, puestos de trabajo e impuestos. Estos totales son la suma de las cifras que se muestran en los paneles anteriores.

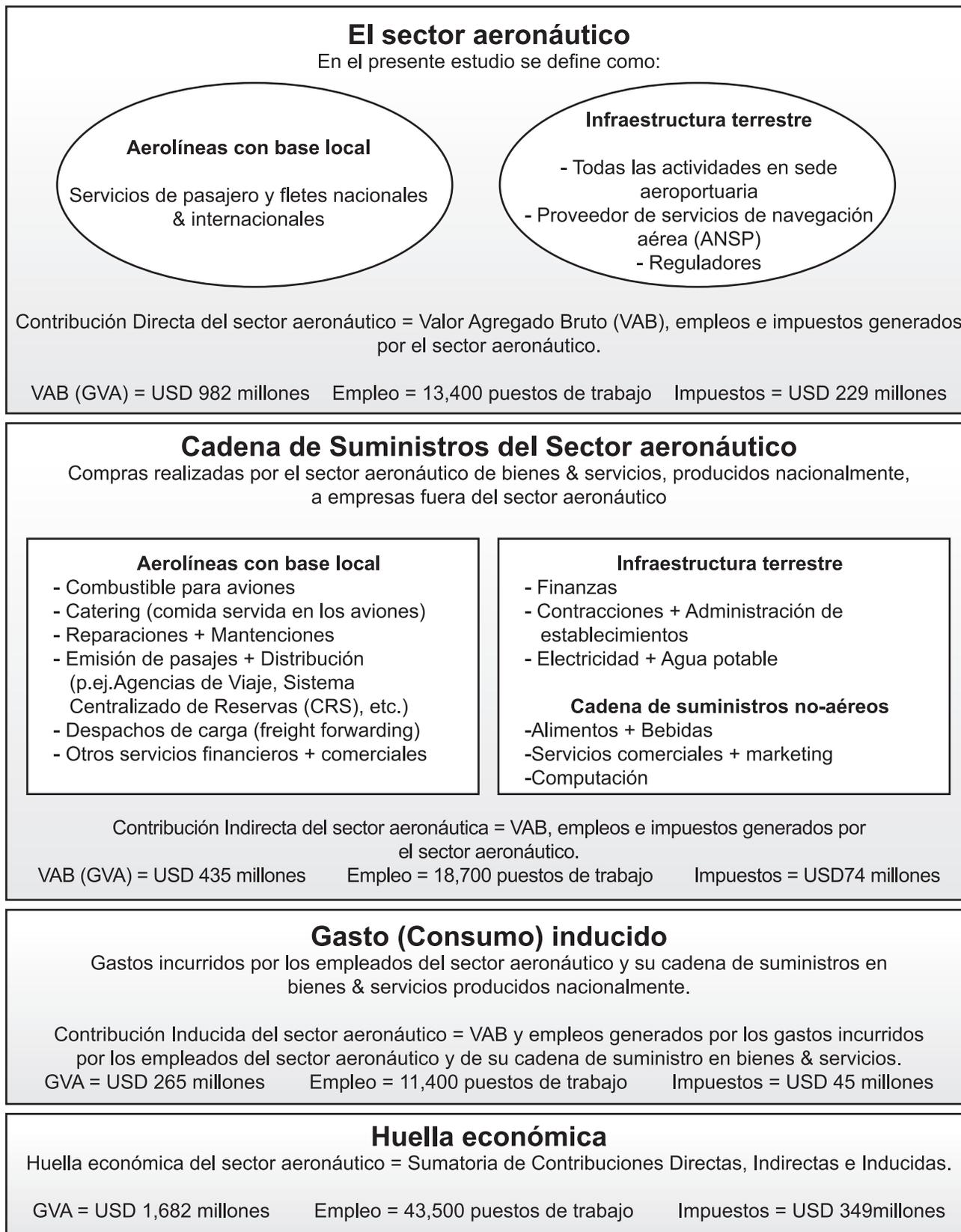
Gráfico 3.1: Puestos de trabajo y producción generados por el sector aeronáutico



Fuente: IATA, ACI Oxford Economics

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

Figura 3.1: Sector aeronáutico de Panamá ¹⁵



¹⁵ Para una definición de VAB, favor remitirse al Anexo

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

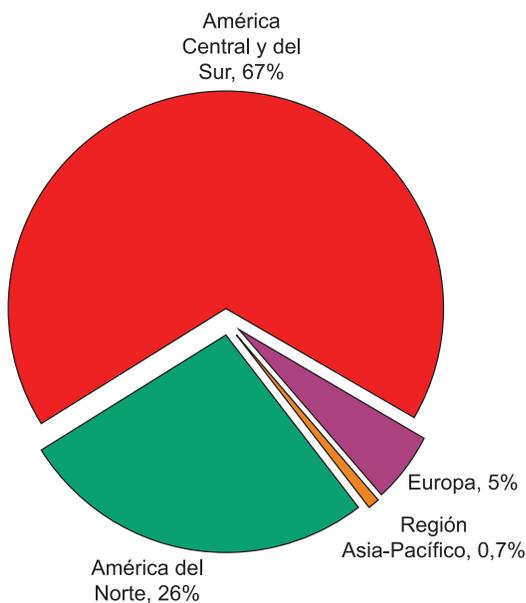
3.2 El sector aeronáutico

Las líneas aéreas inscritas en Panamá transportan 8,5 millones de pasajeros y 21.300 toneladas de carga aérea al año hacia y desde Panamá¹⁶. Entre las muchas razones que tanto las personas como las empresas utilizan el transporte aéreo, están que las personas dependen de él para vacaciones y visitar amigos y familiares; mientras que las empresas utilizan el transporte aéreo para satisfacer a los clientes y para la entrega rápida y confiable de correo y mercancías a menudo a grandes distancias. La red de transporte aéreo, la Red Mundial Real (“Real World Wide Web”), ofrece transporte práctico, rápido y confiable alrededor del mundo. Las regiones hacia y desde las que los viajeros vuelan, destacan su alcance mundial (véase Gráfico 3.2).

Las líneas aéreas necesitan infraestructura terrestre para operar. Esta infraestructura incluye tanto las instalaciones del Aeropuerto Internacional de Tocumen que prestan un servicio directo a los pasajeros, tales como el manejo de equipaje, emisión de pasajes (ticketing), comercio minorista y puntos para servicios de alimentación (catering outlets). Los servicios esenciales que a veces se proporcionan fuera del establecimiento aeroportuario como la navegación aérea y la regulación aérea, o como las actividades locales de integradores de carga, son menos visibles.

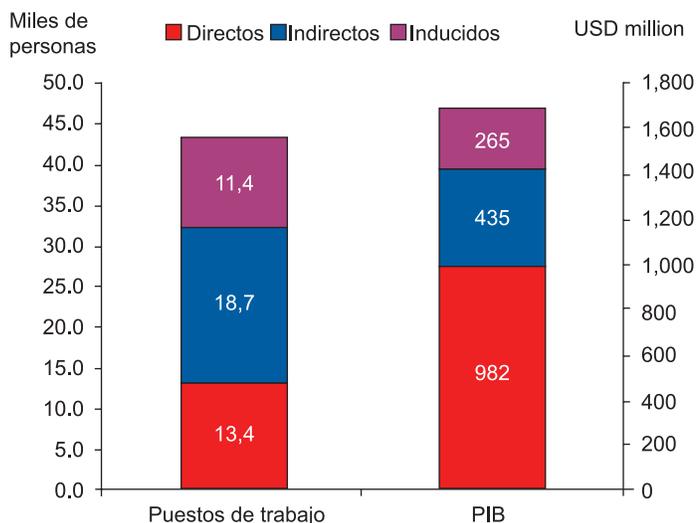
El Aeropuerto Internacional de Tocumen es el único aeropuerto internacional en Panamá, y que manejó sobre 7,8 millones de pasajeros internacionales en 2013 de los cuales aproximadamente 42% fueron pasajeros internacionales en tránsito¹⁷. En total, 110.200 toneladas de carga son transportadas en aviones que vuelan hacia y desde Panamá.

Gráfico 3.2: Distribución regional de viajes regulares de pasajeros operando en Panamá



Fuente: Autoridad de Aviación Civil de Panamá

Gráfico 3.3: Puestos de trabajo y producción generados por el sector aeronáutico



Fuente: IATA, ACI, Oxford Economics

¹⁶ Esta cifra se refiere a todos los pasajeros transportados por las aerolíneas panameñas. Algo de este total estaría representado por pasajeros transportados en viajes que se originan y terminan fuera de Panamá.

¹⁷ Esta cifra es equivalente al número de 11,7 millones de pasajeros; cantidad también utilizada en otras partes del presente informe. Las estadísticas aeroportuarias cuentan a los pasajeros en tránsito una vez, pero estos pasajeros toman dos vuelos para completar su viaje. Ver tabla en el Anexo para la reconciliación de estas variaciones en la cuenta total de pasajeros.

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

El sector aeronáutico en Panamá (que comprende tanto las compañías aéreas como el aeropuerto y la infraestructura terrestre) emplea directamente 13.400 personas localmente y apuntala a través de sus cadenas de suministro 18.700 empleos. Algunos ejemplos de estos trabajos de cadena de suministros incluyen aquellos del sector distributivo de combustible de aviación; aquellos empleos del sector que prepara las comidas servidas en los aviones, y aquellos trabajadores de la construcción de edificios y de mantenimiento de las instalaciones aeroportuarias. Otros 11.400 empleos están también apuntalados mediante los gastos domésticos incurridos por los empleados del sector y de su cadena de suministros. En términos generales, el sector aeronáutico contribuye USD 1.682 millones a la economía y apuntala 43.500 empleos en Panamá.

3.3 Contribución tributaria

La aviación contribuye de manera sustantiva a las finanzas públicas. En esta sección calculamos el impuesto pagado por las aerolíneas, el impuesto a la renta pagado por sus empleados, las cotizaciones de seguridad social (aportes de empleadores y empleados), y los ingresos fiscales recolectados a través de impuestos aeronáuticos. Estas estimaciones reflejan los impuestos directos pagados por el sector aeronáutico. También proporcionamos alguna indicación de los impuestos pagados por la cadena de suministros del sector aeronáutico y de los impuestos recaudados a través de canales de gastos inducidos. No se incluyen, sin embargo, aumentos a la base imponible general panameña impulsada por la contribución de la aviación al crecimiento de la inversión y de la productividad de la economía más amplia.

Tabla 3.2: La aviación contribuye de manera sustantiva a los impuestos panameños¹⁸

	Millones de USD	Millones de USD
Impuestos al VAB del sector aeronáutico		173.3
	<i>Compuesto por:</i>	
Impuesto corporativo	98.0	
Ingresos y Seguridad Social (SS)	75.3	
IVA aplicado a vuelos internacionales		55.7
Contribución tributaria directa del sector aeronáutico		229.1
Impuestos generados a través de los impactos indirectos e inducidos del sector aeronáutico		120.0
Impuestos totales atribuibles a la huella económica del sector aeronáutico		349.0

Fuente: IATA, Oxford Economics

El sector aeronáutico contribuyó casi USD 173 millones en impuestos a través del impuesto a las compañías, a las rentas y a las cotizaciones de seguridad social (con aportes de empleados y empleadores), mientras que casi USD 56 millones de ingresos fiscales se generaron a través de un Impuesto al Valor Agregado (IVA) impuesto a los vuelos internacionales adquiridos en Panamá. Muy ilustrativamente, estimamos que otros USD 120 millones adicionales de ingresos fiscales se colectan mediante canales indirectos (USD 74 millones) y canales inducidos (USD 45 millones).

¹⁸ La contribución tributaria indirecta e inducida se aproxima mediante la aplicación de una cifra de impuesto promedio de toda la economía (como proporción del PIB) a las estimaciones de VAB indirectas e inducidas, utilizando los datos de nuestro modelo macroeconómico: Global Oxford Economics.

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

3.4 Inversión y productividad

Aparte de estos efectos transformadores de la economía en general, los servicios de transporte aéreo – las aerolíneas, los aeropuertos y los servicios auxiliares, tales como de control de tráfico aéreo – forman un sector intensivo en capital que invierte fuertemente en sistemas aeronáuticos y otras tecnologías de punta.

Tabla 3.3: Inversiones del sector aeronáutico

	Inversión como % del valor del volumen (output)
Servicios de transporte aéreo	70.8%
Economía de Panamá	27.5%

Fuente: IATA, Oxford Economics

Tabla 3.4: Productividad laboral del sector aeronáutico

	Productividad (VAB por empleado)
Servicios de transporte aéreo	USD 118,410
Economía de Panamá	USD 23,280

Fuente: IATA, Oxford Economics

La Tabla 3.3 muestra la intensidad de la inversión del sector aeronáutico, medida por su inversión como proporción del VAB. En 2013, la intensidad de la inversión del sector aeronáutico fue de 70,8%, más de dos veces que el promedio de toda la economía. El sector aeronáutico en Panamá continúa invirtiendo fuertemente en aumentos de capacidad. La aerolínea COPA invirtió casi USD 200 millones en 2013, principalmente en contratos de compra de aviones como parte de sus planes de modernización de flota y de crecientes requerimientos de aumento de capacidad. El país también está invirtiendo en infraestructura terrestre. La construcción de la nueva Terminal Sur del Aeropuerto Internacional de Tocumen comenzó en el 2013, y otros aeropuertos nacionales más pequeños también se están modernizando.

La Tabla 3.4 proporciona una indicación de la productividad del sector aeronáutico comparado con el resto de la economía. Medida como VAB por empleado, la productividad de los servicios de transporte aéreo (las aerolíneas y la infraestructura terrestre, con exclusión del comercio minorista y de los servicios de catering en los aeropuertos) se estima en USD 118.410. Esto es aproximadamente 5 veces mayor que la productividad media de la economía en su conjunto (USD 23.280). Este alto nivel de productividad implica que si los recursos empleados actualmente en el sector aeronáutico fueran redistribuidos en otros sectores de la economía, entonces, esto iría acompañado por una disminución de la producción total y de los ingresos. Por ejemplo, si la productividad del sector aeronáutico fuera la misma que la productividad media de la economía como un todo, entonces el nivel del PIB panameño sería alrededor de 1,6% inferior (aproximadamente USD 660 millones a precios actuales).

3.5 Efectos catalíticos

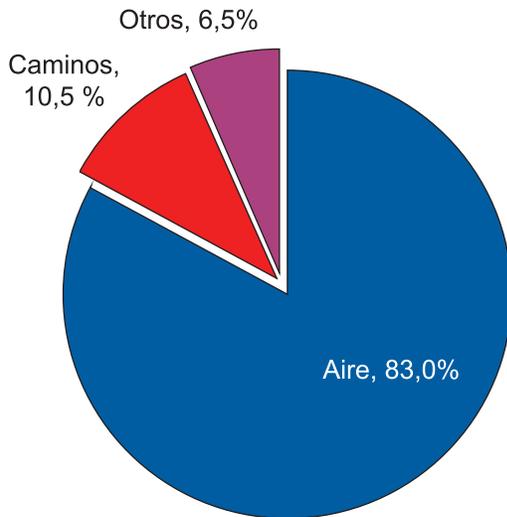
3.5.1 Beneficios para el turismo panameño

El transporte aéreo se encuentra en el corazón de los negocios y del turismo mundial. A través de su velocidad, comodidad y accesibilidad, el transporte aéreo ha ampliado las posibilidades de viajes para los turistas y viajeros de negocios, permitiendo que un número cada vez mayor de personas puedan experimentar la diversidad de la geografía, el clima, la cultura y los mercados del mundo.

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

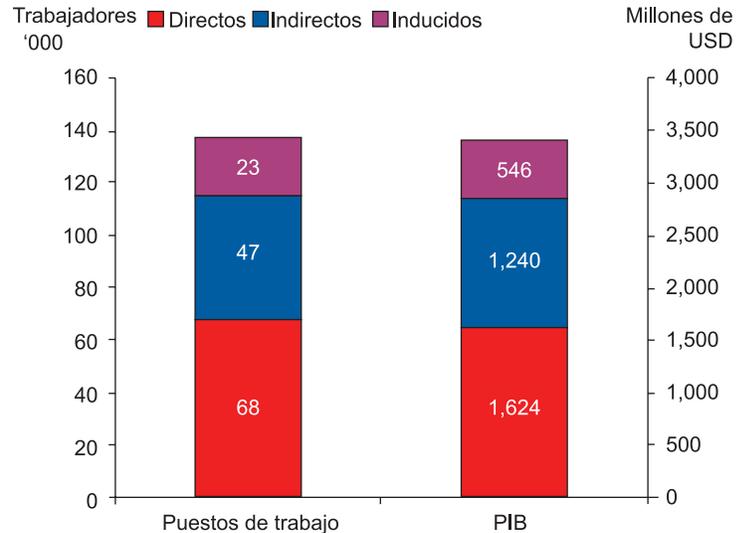
El turismo, tanto para propósitos comerciales como de ocio, hace una gran contribución a la economía panameña, con visitantes extranjeros gastando (consumiendo) USD 4,4 miles de millones anuales en la economía panameña¹⁹. Dado que un 83% de estos visitantes viajan por vía aérea (Gráfico 3.4), se estima que estos visitantes probablemente gastan más de USD 3,7 miles de millones en Panamá²⁰.

Gráfico 3.4: Llegadas de visitantes pernoctantes, según modo de transporte en 2013²¹



Fuente: UNWTO, Oxford Economics

Gráfico 3.5: Contribución de los viajes y el turismo al PIB y al empleo panameño



Fuente: Oxford Economics

Oxford Economics estima que en el 2013 la industria de viajes y turismo empleó directamente 102.700 personas e indirectamente apuntaló, a través de su cadena de suministro, otros 92.500 puestos de trabajo. Otras 38.800 personas fueron apuntaladas a través del gasto doméstico de personas empleadas directa e indirectamente por el sector de viajes y turismo. De estos empleos, estimamos que 67.600 empleos (directos), 47.200 (indirectos) y 22.700 (inducidos) fueron apoyados a través del gasto (consumo) de los visitantes extranjeros que viajaron por el aire.

La industria de viajes y turismo contribuyó USD 2.468 millones directamente a la economía panameña (PIB), USD 2.428 millones indirectamente a través de la producción que apuntala mediante su cadena de suministro y, USD 934 millones adicionales a través de los efectos inducidos del gasto de los consumidores. Cuando se considera solamente la contribución relacionada con el gasto de los visitantes extranjeros que llegan por vía aérea en bienes y servicios producidos en Panamá, el sector aeronáutico termina contribuyendo USD 1.624 millones directamente a la economía panameña, USD 1.240 millones indirectamente y USD 546 millones adicionales a través de efectos inducidos.

¹⁹ Basado en estadísticas del Fondo Monetario Internacional (FMI), un turista se define como un visitante cuyo viaje incluye una noche de estancia, tal como se define por la organización de turismo mundial de Naciones Unidas (UNWTO)

²⁰ Incluye visitantes extranjeros que llegan tanto en aerolíneas nacionales como extranjeras.

²¹ Para ser consistentes con la definición de turista adoptada por la Organización Mundial de Turismo (OMT), las cifras presentadas aquí son solamente para las llegadas de visitantes pernoctantes (overnight visitors). Como tal, estas excluyen las llegadas de unos 366.000 pasajeros en cruceros en 2013 (representando el 16% de total de llegadas del 2013, incluyendo los visitantes pernoctantes y del mismo día (same-day visitors). Cuando se incluye a los visitantes del mismo día, los visitantes llegados por vía aérea representaron el 60% del total de visitantes a Panamá en 2013.

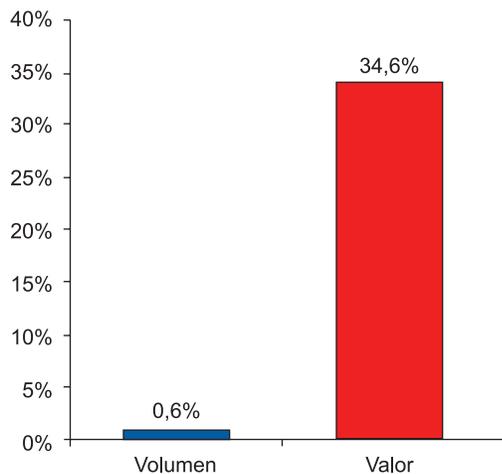
Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

3.5.2 Beneficios para el comercio panameño

En comparación con otros modos de transporte, el flete aéreo es rápido y fiable a grandes distancias. Sin embargo, estos beneficios conllevan un costo adicional. En consecuencia, mayormente se utilizan para embarcar mercancías livianas, compactas, perecibles y de un alto valor unitario.

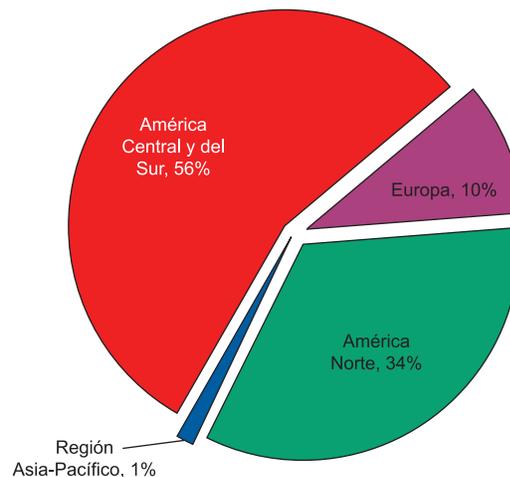
Estas características clave de los fletes aéreos son más evidentes en los datos respecto de las modalidades de transporte utilizadas en el comercio mundial. Por ejemplo, los datos sobre el peso (volumen) y el valor de las mercancías transportadas por vía aérea, por vía marítima y por vía terrestre para el comercio mundial son datos que están disponibles. Mientras que los embarques por vía aérea representan sólo 0,6% del tonelaje del comercio mundial con los otros países del mundo (Gráfico 3.6) los fletes aéreos representan alrededor del 34,6% del valor de este comercio.

Gráfico 3.6: Proporción del comercio mundial transportado por vía aérea



Fuente: The Colography Group²², Oxford Economics

Gráfico 3.7: Distribución regional de los fletes aéreos (toneladas)



Fuente: The Colography Group, Oxford Economics

Como ocurre con los servicios de pasajeros, las operaciones de carga aérea conforman también una parte esencial de la red mundial de transporte. El alcance mundial de los fletes aéreos queda claramente ilustrado en el Gráfico 3.7. Medido en términos de tonelaje transportado hacia y desde Panamá, el 55,7% del comercio total de Panamá con el resto del mundo es con los países de América del Sur y América Central, y otro tercio de su comercio es con la región de América del Norte. Los fletes a Europa (9,8%) y Asia-Pacífico (0,9%) representan el resto de los fletes aéreos hacia y desde Panamá.

²² 'Global Cargo Market Projections for 2006', The Colography Group, Inc. (2005)

4 Conclusión

Este estudio ha descrito y cuantificado una serie de canales a través de los cuales la aviación en Panamá genera importantes beneficios económicos para sus clientes y para su economía en general.

Estudios de este tipo generalmente se centran en el 'impacto económico' de la industria, el PIB y el empleo sustentado por la industria y por su cadena de suministro. Nosotros aquí proporcionamos las últimas estimaciones para estas mediciones. Sin embargo, el valor económico generado por la industria aeronáutica es más que eso. No serían solamente los puestos de trabajo los que estarían amenazados si las políticas gubernamentales fueran mal diseñadas. El bienestar de ciudadanos votantes y la efectividad de la infraestructura esencial para el éxito a largo plazo del país en los mercados mundiales también estarían en riesgo.

Este estudio también ha demostrado qué tan crítico es el activo representado por la red de transporte aéreo de Panamá para los negocios y para la economía en general. La conectividad entre ciudades y mercados estimula la productividad y proporciona una infraestructura clave de la que dependen los negocios mundializados modernos. Muchas de estas conexiones entre pares de ciudades son dependientes de aeropuertos hub a través de los cuales poder generar la densidad de tráfico necesaria para sostenerlas. Todas las aerolíneas que presten servicios en los aeropuertos panameños, específicamente en el Aeropuerto Internacional de Tocumen, contribuyen a generar estos beneficios económicos más amplios. Estos beneficios 'del lado de la oferta' son difíciles de medir, pero quedan fácilmente ilustrados con la experiencia de la nube de ceniza volcánica que obligó a clausurar gran parte del espacio aéreo europeo por una semana a principios del 2010. Los viajeros quedaron varados. Las cadenas mundializadas de suministros y los procesos de fabricación 'justo-a-tiempo' se detuvieron completamente.

Más fácil de medir es la 'huella económica' apuntalada, mayormente, por las actividades de las aerolíneas nacionales. Las aerolíneas panameñas transportaron 73% de los pasajeros y 19% de la carga aérea hacia y desde Panamá. Los salarios, las utilidades y la recaudación tributaria generada por estas aerolíneas fluyen a través de la economía nacional generando efectos multiplicadores de la renta nacional o PIB. Los beneficios económicos para Panamá generados por las aerolíneas no-panameñas han de ser buscados en el mayor bienestar de los clientes y en aquella parte (función) que estas aerolíneas juegan proveyendo la infraestructura de conectividad entre Panamá y las ciudades y mercados extranjeros.

La aviación deja una huella significativa en la economía interna (nacional), generando 4,2% del PIB panameño y 43.500 empleos o el equivalente al 2,5% de la fuerza laboral nacional. Al incluir la contribución del sector de la industria del turismo, estas cifras aumentan al 12,6% del PIB y a 181.000 empleos, o al equivalente de 10,4% de la fuerza laboral nacional.

La aviación también generó ingresos fiscales significativos para el gobierno (fisco). Las compañías de aviación con sede en Panamá pagaron casi USD 173 millones anuales en impuestos directos y en cotizaciones de seguridad social, mientras que el IVA cobrado a los vuelos internacionales recaudó USD 56 millones adicionales. Se estima que otros USD 74 millones de ingresos fiscales se recaudaron a través de las redes de suministro y otros USD 45 millones a través de los impuestos a las actividades apuntaladas por el gasto (consumo) de los empleados tanto del sector aeronáutico como de su cadena de suministro.

Todos estos puntos demuestran que la aviación proporciona importantes beneficios económicos a la economía panameña y sus ciudadanos, algunos de los cuales son únicos y esenciales para el funcionamiento de las economías modernas.

Anexo: Nuestra metodología

Beneficios para pasajeros y transportistas

En la Sección 1, informamos respecto de las estimaciones para los beneficios monetarios que reciben los clientes del transporte aéreo a través de los servicios prestados por el sector aeronáutico. Estas estimaciones se basan en el concepto económico de excedente del consumidor (consumer surplus), la diferencia entre la disposición a pagar de los pasajeros o los transportistas (embarcadores) y el pasaje o tarifa actual a la que se enfrentan. Para calcular el excedente general de los consumidores para los distintos tipos de tarifas y fletes, necesitamos tres tipos de datos: (1) datos sobre la cantidad de pasajeros, tonelaje de carga y sus respectivas tarifas y fletes promedio; (2) una estimación respecto de cuán sensible es la cantidad de pasajeros y el tonelaje de carga respecto de cambios en las tarifas y fletes; lo que conocemos como elasticidad de la demanda; y (3) un supuesto respecto de la disposición de los clientes a pagar (gastos de pasajes y fletes), reflejada a través de un supuesto acerca de la forma de la curva de demanda del mercado.

Los cálculos se basan en datos del año 2013 respecto de cantidad total de pasajeros y toneladas de flete llegando y saliendo de los aeropuertos, junto con el cargo promedio de pasajes y carga, desglosado según los siguientes segmentos de mercado: primera clase, clase de negocios, economía, descuento económico y flete. Los datos son proporcionados por la IATA.

Aplicamos una estimación de la elasticidad de la demanda para cada segmento de mercado. Nos basamos en los resultados de varios estudios recientes que investigan las elasticidades de demanda del transporte aéreo, para elegir las elasticidades correspondientes a cada segmento de mercado que nos parecen razonables²³. Las elasticidades que utilizamos son: para primera clase y clase de negocios 0.54, clase económica 1,06, y para carga -1.20. Estas elasticidades indican el porcentaje de cambio de la demanda que ocurriría luego de un cambio de uno por ciento del valor de la tarifa o flete promedio.

Basándonos en estos datos, calculamos el superávit del consumidor basándonos en el método propuesto por Brons, Pels, Nijkamp y Rietveld (2002) que asume que la curva de demanda para cada segmento de mercado tiene una elasticidad de demanda constante²⁴.

Índice de conectividad

El índice de conectividad es una medida de la calidad de la red de transporte aéreo de un país que refleja tanto el volumen de tráfico de pasajeros como la importancia de los destinos servidos. Para cada país de destino para el cual hay servicios directos, derivamos una estimación de la capacidad total de asientos para pasajeros de los datos de las frecuencias de servicio y de los asientos disponibles por cada vuelo. De estos datos subyacentes construimos un índice asignándole un peso a cada destino. Este peso refleja la importancia relativa del destino en la red de transporte aéreo mundial, medido por el número de plazas disponibles para los pasajeros de ese aeropuerto en relación con Atlanta, el aeropuerto más grande. En consecuencia, el índice de conectividad tendrá un valor tanto más alto, cuanto mayor sea la cantidad de destinos servidos, mayor sea la frecuencia de dichos servicios, mayor sea el número de asientos por cada vuelo y, mayor sea la importancia relativa de los destinos servidos.

²³ “Cómo calcular las elasticidades de demanda de los viajes aéreos” (Estimating Air Travel Demand Elasticities), para InterVISTAS

²⁴ Consulting Inc (2007). Disponible en http://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/Entrevistas_Elasticity_Study_2007.pdf
Véase: http://www.ecad-aviation.de/fileadmin/documents/Konferenzbeitraege/Braun_Klophaus_Lueg-Arndt_2010_WCTR.pdf

Beneficios para el turismo

Al cuantificar los beneficios derivados de Viajes & Turismo (T&T, por sus siglas en inglés) se pretende capturar el gasto (consumo) de los turistas y las empresas en alojamiento, comida, etc. aparte de su pasaje de avión (que forma parte de nuestra estimación del cálculo directo). Al hacer esto nos apoyamos fuertemente en el modelo de Viajes & Turismo de Oxford Economics preparado en nombre del Consejo Mundial de Viajes & Turismo (World Travel & Tourism Council - WTTC) que simula datos de Cuenta Satelital de Turismo (TSA, en su sigla en inglés) a través de más de 180 países. Desde el modelo obtuvimos una estimación del nivel de valor agregado generado por los visitantes extranjeros y le asignamos una participación de éste valor a la industria aeronáutica basada en la proporción de llegadas de visitantes extranjeros por vía aérea. Luego, utilizamos los coeficientes dentro del modelo para dividir esto entre proveedores de T&T (directo) y su cadena de suministro (indirecto). Finalmente, asignamos una cuota del efecto inducido total a la industria aeronáutica dividiendo nuestras estimaciones del PIB directo e indirecto relacionados con la aviación por el T&T directo total y el PIB indirecto. Hay que considerar que esta es una medición gruesa de los beneficios del turismo y, por consiguiente, no contabiliza el gasto (consumo) que efectivamente se “pierde” cuando los residentes nacionales viajan al exterior por vía aérea.

Impacto económico

En la Sección 3 presentamos la contribución que el sector aeronáutico hace a la economía. La contribución se mide en términos del valor de la producción del sector y el número de personas que emplea. Para cada medición, se acumula la contribución de tres componentes: los directos, los indirectos y los inducidos.

El componente de producción directa se mide mediante el Valor Agregado Bruto (VAB). El VAB se mide sea como los ingresos por ventas de la empresa o industria menos las compras de otras empresas, o bien, de manera equivalente, como la suma de las compensaciones de sus empleados y del excedente operativo bruto medidos antes de deducciones por depreciación, cargos por intereses e impuestos. En este informe consideramos el superávit operativo bruto como equivalente a las utilidades operativas brutas, sin embargo, los dos conceptos son ligeramente diferentes ya que el primero de ellos incluye ingresos por concepto de terrenos y por ajustes técnicos por cambios en la valoración de acciones. El VAB difiere del Producto Interno Bruto (PIB) en el precio utilizado para valorar los bienes y servicios. El VAB es medido según los precios al productor que reflejan el precio de los productos entregados en la ‘puerta de la fábrica’ (factory gate) junto con el costo de distribución. El PIB, por otra parte, es medido a precios de mercado que reflejan el precio pagado por los consumidores. Los dos precios se diferencian por los impuestos pagados menos los subsidios aplicados a los bienes o servicios.

El componente indirecto de producción se mide utilizando una tabla de ingresos-egresos (Input-Output) que muestra cómo las industrias utilizan la producción de otras industrias en su propio proceso de producción, y de cómo su producción final se utiliza, por ejemplo, en el consumo final nacional (interno), en cambios en los inventarios o en las exportaciones. Para muchos países, las tablas ingresos-egresos son parte integral de la contabilidad nacional. Así como las tablas de ingreso-egreso describen cómo una industria utiliza la producción de otras industrias como insumos en la producción de sus propios bienes o servicios, ellas describen su completa cadena de suministro – sus proveedores directos, aquellas industrias que suministran sus proveedores directos, y así sucesivamente. A esto denominamos el componente de producción indirecto. La tabla de ingreso-egreso (input-output) informa cuánto de la producción final es vendida en la economía

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

interna. Usando métodos similares a los utilizados para derivar el componente de producción indirecta, la tabla input-output puede utilizarse para estimar cuánto gasto (consumo) en productos terminados (conocidos como de consumo interno final) es apoyado por los empleados de la industria y por su completa cadena de suministro. Esto es informado como el componente de producción inducido. Basado en el análisis de Oxford Economics, la proporción de la producción inducida respecto de la suma de la producción directa e indirecta se limita al 30%.

También calculamos la contribución de la actividad de integrador de carga en aquellos países donde tienen una presencia significativa. Allí donde son informadas, sus contribuciones se muestran bajo infraestructura basada en aeropuertos y en tierra como un componente tanto del beneficio directo (actividades en el aeropuerto) como del beneficio indirecto (actividades fuera del aeropuerto), con los beneficios inducidos ajustados concordantemente. Nuestras estimaciones se basan en el empleo y compartir la información suministrada por el mercado integradores de carga (directamente o desde sitios web de la empresa) y las estimaciones de productividad derivadas entrega expresa global 2009 industria estudio de Oxford Economics de trabajo.

Nuestras estimaciones se basan en la información sobre el empleo y la participación de mercado proporcionada por integradores de carga (directamente o desde los sitios web de las compañías), y en las estimaciones de productividad derivadas del estudio sobre la industria mundial de entrega rápida en el 2009, preparadas por Oxford Economics²⁵.

Los tres componentes de producción – directos, indirectos e inducidos – se convierten a sus respectivos componentes de empleo, utilizando una estimación de la productividad laboral promedio (VAB por empleado) para la economía.

Pasajeros y volúmenes de flete

El tráfico de pasajeros y de carga de mercancías se contabiliza de diferentes formas a través de la cadena de suministro de la industria aeronáutica, según el enfoque del operador y el propósito de análisis. Por ejemplo, las aerolíneas generalmente contabilizan la cantidad de pasajeros que abordan su avión, mientras que los aeropuertos a menudo contabilizan la cantidad de pasajeros que llegan y salen de su aeropuerto – lo que en ciertos casos puede conducir a totales significativamente más inflados que los registrados por las aerolíneas, a pesar de referirse al mismo volumen inherente de pasajeros. La tabla siguiente resume los principales volúmenes de pasajeros y mercancías a los que se refiere el presente informe. En particular, muestra cómo se derivaron las cifras utilizadas para calcular el beneficio a los consumidores y el impacto económico.

Beneficios Económicos del Transporte Aéreo en Panamá

Cantidad de pasajeros 2013	Millones	Millones	
Cantidad de pasajeros internacionales llegando o saliendo aeropuerto PTY (contabilizado a la llegada y a la salida).	3,9	Total 7.8 (A)	
Cantidad de pasajeros en tránsito directo conectando vía aeropuerto PTYY (contabilizado una vez)	3,9		
Sumar el tramo de conexión del viaje de los pasajeros en tránsito directo (debido a que los pasajeros en tránsito directo están siendo contabilizados solo una vez en las estadísticas aeroportuarias).	3,9		
Cantidad de pasajeros en aviones que vuelan hacia/desde Panamá (B)	11,7	8,5	Transportados por aerolíneas panameñas (C)
		3,2	Transportados por aerolíneas extranjeras
Toneladas de flete 2013			
Toneladas de flete transportado en aviones que vuelan hacia/desde Panamá (D)	110	21	Transportados por aerolíneas panameñas (E)
		89	Transportados por aerolíneas no-panameñas

	Medición de pasajeros	Millones	Uso en el informe	Fuente
A	Cantidad de pasajeros internacionales que llegan/salen o hacen conexión en aeropuertos panameños (A)	7.8	Indicador general de llegadas y salidas de pasajeros manejados por aeropuertos en Panamá. Los pasajeros en tránsito directo se contabilizan solamente una vez en este total.	Departamento de Estadísticas de Tocumen (PTY)
B	Cantidad de pasajeros en aviones que (B)	11.7	Indicador general del tráfico de pasajeros transportado por las aerolíneas hacia/desde o vía Panamá	Derivado de doblar el corteo de pasajeros en tránsito directo y de sumar esta cifra a la cantidad de pasajeros de entrada/salida
C	Pasajeros transportados por aerolíneas panameñas registradas	8.5	Indicador general del volumen (output) de pasajeros generado por las aerolíneas dentro del ámbito del análisis de huella económica de la Sección 3 del presente informe	Departamento de Estadística de Tocumen (PTY)
Medición de fletes				
		Miles	Uso en el informe	Fuente
D	Toneladas de fletes transportados en aviones que vuelan hacia/desde Panamá	110	Indicador general de los fletes embarcados y desembarcados en los aeropuertos de Panamá	Departamento de Estadística de Tocumen (PTY)
E	Toneladas de fletes embarcadas por aerolíneas panameñas registradas	21	Indicador general del volumen (output) de pasajeros generado por las aerolíneas dentro del ámbito del análisis de huella económica de la Sección 3 del presente informe	Departamento de Estadística de Tocumen (PTY)

OXFORD

Abbey House, 121 St Aldates
Oxford, OX1 1HB, UK
Tel: +44 1865 268900

LONDON

Broadwall House, 21 Broadwall
London, SE1 9PL, UK
Tel: +44 207 803 1400

BELFAST

Lagan House, Sackville Street
Lisburn, BT27 4AB, UK
Tel: +44 28 9266 0669

NEW YORK

5 Hanover Square, 19th Floor
New York, NY 10004, USA
Tel: +1 646 503 3050

PHILADELPHIA

303 Lancaster Avenue, Suite 1b
Wayne PA 19087, USA
Tel: +1 610 995 9600

SINGAPORE

Singapore Land Tower, 37th Floor
50 Raffles Place
Singapore 048623
Tel: +65 6829 7068

PARIS

9 rue Huysmans
75006 Paris, France
Tel: + 33 6 79 900 846

email: mailbox@oxfordeconomics.com

www.oxfordeconomics.com



**OXFORD
ECONOMICS**