

Estructura de mercado del sector del transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-  
Bucaramanga en los años 2012 a 2017

Juan Sebastián Arenales Villabona, Nicolás Fernando Moreno Castro

Trabajo de Grado para Optar al Título de Economista

Director

Jorge Luis Navarro España

Ms. en Gestión y Políticas Públicas

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Economía y Administración

Escuela de Economía

Bucaramanga

2020

### **Dedicatoria**

A Dios por darme fortalezas en cada proceso de esta carrera. A mis padres por su esfuerzo y amor que me han brindado, a mi hermana por su ayuda incondicional. A toda mi familia que me brindo su respaldo. A mis compañeros de carrera por los momentos compartidos. A mis docentes que me aportaron su conocimiento. A mi profesor y amigo Jorge Navarro por la sabiduría que me compartió a lo largo de la carrera. A mi gran amigo Nicolás por su apoyo durante toda la carrera y por hacer de este proyecto algo posible.

Sebastián Arenales

A Dios por darme fortalezas en cada proceso de esta carrera. A mis padres por su esfuerzo y amor que me han brindado, a mis hermanos por su ayuda incondicional. A toda mi familia que me brindo su respaldo. A mi director de tesis el profesor Jorge Navarro; gracias a su conocimiento se desarrolló el presente documento. A mis compañeros de carrera por los momentos compartidos. A mi gran amigo Sebastián por su apoyo durante toda la carrera y por hacer de este proyecto algo posible

Nicolás Moreno

### **Agradecimientos**

Agradecer especialmente a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto de grado. A nuestro director Jorge Luis Navarro España por su tiempo, esfuerzo experiencia y conocimientos, también por su paciencia dedicada en cada fase del proyecto que hicieron posible el desarrollo de este proyecto.

Por último, pero no menos importante a la Escuela de Economía y Administración, a cada docente que aportó con sus ideas y conocimientos en este camino lleno de muchos aprendizajes.

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	12
1. Generalidades.....	15
1.1 Planteamiento del problema.....	15
1.1 Justificación del problema .....	17
1.2 Antecedentes .....	19
1.3 Objetivo General.....	22
1.4 Objetivos Específicos.....	22
2. Caracterización del transporte aéreo en la ruta Bogotá-Bucaramanga entre el 2012 al 2017 ..	23
2.1 Marco teórico .....	23
2.1.1 Metodología. ....	26
2.2 Generalidades.....	30
2.3 Condiciones de los aeropuertos .....	35
2.4 Marco Normativo e institucional del transporte aéreo de pasajeros en Colombia .....	38
2.5 Numero de vuelos por aerolínea .....	41
2.6 Aerolíneas .....	42
3 dinámica del mercado en la ruta Bogotá-Bucaramanga .....	43
3.1 sillas ofertadas y ventas en la ruta Bogotá-Bucaramanga.....	43
3.2 Demanda del sector.....	48
3.3 Transporte aéreo de pasajeros según mes .....	53
3.4 Comportamientos de las aerolíneas en la demanda .....	57

4. Estructura de mercado en la ruta aérea Bogotá-Bucaramanga .....	60
4.1 Cuota de mercado por empresa en la ruta Bogotá-Bucaramanga .....	60
4.2 Cuotas de mercado 2012-2017.....	60
4.3 Precios de tiquetes en la ruta Bogotá-Bucaramanga.....	62
4.4 Poder de mercado.....	64
4.5 Resultados .....	65
4.5.1 Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).....	65
4.5.3 Índice de la concentración de las mayores empresas (CR).....	71
4.5.3 Índice de dominancia (ID) .....	73
4.5.4 Organización industrial.....	74
4.5.5 transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga bajo los diferentes enfoques de la organización industrial .....	75
5 Conclusiones .....	81
Referencias Bibliográficas .....	84
Apéndices.....	90

**Lista de Tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Numero de vuelos en la ruta Bogotá-Bucaramanga .....	42
Tabla 2. Aerolíneas en la ruta Bogotá-Bucaramanga .....	43
Tabla 3. Oferta de tiquetes en la ruta Bogotá-Bucaramanga .....	44
Tabla 4. Razon de concentración por empresa Ruta Bog- Bga 2012-2017 .....	72

## Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. PIB servicios de transporte y construccion de obras civiles.....	31
Figura 2. PIB de transporte por sectores (2012-2017).....	32
Figura 3. Pasajeros transportados en Colombia (2012-2017).....	33
Figura 4. Participación de las aerolíneas en el mercado domestico (2017).....	34
Figura 5. Participación de las aerolíneas en el mercado domestico (2017).....	35
Figura 6. Aeropuerto el Dorado 1970.....	38
Figura 7. Oferta de tiquetes en la ruta Bogotá-Bucaramanga (2012-2017).....	46
Figura 8. Participación de las aerolíneas en la oferta total (2012-2017).....	48
Figura 9. Demanda del sector (2012-2017).....	53
Figura 10. Numero de Pasajeros por temporadas (alta y baja).....	55
Figura 11. Participación porcentual por temporada en la demanda (2012-2017).....	56
Figura 12. Demanda de tiquetes (2012-2017).....	57
Figura 13. Participación en el mercado en la ruta Bogotá-Bucaramanga promedio 2012-2017 ..	60
Figura 14. Cuota de mercado por empresa (2012-2017).....	61
Figura 15. Precios de los tiquetes por aerolinea Ruta Bogotá-Bucaramanga (2012-2017 .....	63
Figura 16. Precio de los tiquetes en clase ejecutiva Ruta Bogotá- Bucaramanga (2012- 2017) ..	64
Figura 17. Pasajeros transportados y precios en clase económica en la Ruta Bog- Bga 2012-2017 .....	65
Figura 18. Participación por aerolinea ruta Bogotá- Bucaramanga (2012-2017).....	68
Figura 19. Indice IHH Ruta Bogotá-Bucaramanga (2012-2017).....	69
Figura 20. Relación IHH- Precios ruta Bogotá- Bucaramanga (2012-2017).....	71

Figura 21. Comportamiento CR2 Ruta Bogotá- Bucaramanga (2012-2017) .....	73
Figura 22. Índice de dominancia Ruta Bogotá- Bucaramanga (2012-2017) .....	74

**Lista de Apéndices**

	<b>Pág.</b>
Apéndice a. Recopilación de leyes, decretos y resoluciones relevantes para la regulación del sector aéreo.....	90
Apéndice b. Jerarquía organizacional del transporte aéreo .....	95
Apéndice c. Oferta de tiquetes ruta Bogotá-Bucaramanga.....	96
Apéndice d. Demanda de tiquetes por empresa Ruta Bog- Bga 2012- 2017.....	96
Apéndice e. Precios de tiquetes Avianca Ruta Bog-Bga 2012-2017 .....	97
Apéndice f. Precio de tiquetes Aires Ruta Bog- Bga 2012-2017 .....	97
Apéndice g. Precio de tiquetes Fast Colombia Ruta Bog- Bga 2012-2017 .....	98

## Resumen

**Título:** Estructura de mercado del sector del transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga en los años 2012 a 2017.\*

**Autores:** Juan Sebastián Arenales Villabona – Nicolás Fernando Moreno Castro.\*\*

**Palabras claves:** Estructura de mercado, oligopolio, poder de mercado, organización industrial, concentración de mercado, transporte aéreo.

### Descripción:

El transporte aéreo de pasajeros se ha convertido a lo largo de los años como un aliado incondicional para la movilización de millones de personas alrededor del mundo. Este surge por la necesidad de acortar los tiempos de desplazamiento y lograr una conexión entre países. Por tanto, este medio de transporte ha sido fundamental para el desarrollo de los países en varios sectores.

En base a lo anterior, el transporte aéreo de pasajeros es un importante servicio, por ende, se hace necesario el estudio económico de este sector para observar su comportamiento. El estudio de la organización industrial en el marco de la economía basa su estudio en el comportamiento estratégico y las diferentes interacciones entre las firmas participantes en dicho sector; de este modo, surge la necesidad de realizar un análisis de la estructura de mercado del transporte aéreo de pasajeros a nivel doméstico con el fin de medir la concentración de mercado de este. Durante la investigación se busca determinar cómo está estructurado el sector del transporte aéreo en la ruta Bogotá- Bucaramanga en los años 2012-2017; también, como algunas empresas teniendo un mayor poder de mercado pueden influir en los precios desde la teoría de la organización.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Director Jorge Luis Navarro España. Magister en Gestión y Políticas Públicas

### Abstract

**Title:** Market structure of the passenger air transport sector on the Bogotá-Bucaramanga route in the years 2012 to 2017.\*

**Author:** Juan Sebastián Arenales Villabona – Nicolás Fernando Moreno Castro.\*\*

**Key words:** Market structure, oligopoly, market power, industrial organization, market concentration, air transport.

#### Description:

Over the years, air passenger transport has become an unconditional ally in mobilizing millions of users from around the world. This arises from the need to shorten travel times and achieve an interconnection between countries. Therefore, this means of transport has been essential in recent years for sectors such as tourism and business.

Based on the above, air transport is an important consumer service and for these reasons, its market dynamics must be studied in order to obtain greater effectiveness and efficiency in services. The study of the industrial organization in the framework of the economy, bases its study on the strategic behavior and the different interactions between the participating firms in this sector. This study helps to determine the market structure in a local setting. Which helps to establish their behavior and followed by this also their results. The research seeks to determine how the dynamics of the air transport sector on the Bogotá-Bucaramanga route in the years 2012-2017 work and also how the market structure is constituted.

---

\* Bachelor Thesis

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía. Director Jorge Luis Navarro España. Magister en Gestión y Políticas Públicas

## **Introducción**

A lo largo de la historia la humanidad ha venido ocupando nuevos espacios geográficos en procura de mejorar su calidad de vida, en este proceso surgen nuevos métodos de producción y nuevos productos que son atractivos para otras regiones o comunidades. Este interés por nuevos productos origina el intercambio comercial, sin embargo, para llevar a cabo estas transacciones comerciales las personas debía trasladarse de un lugar a otro y recorrer grandes distancias. Por tanto, se origina el transporte de mercancías para poder comercializar en las ciudades o pequeños pueblos, de esta manera surgen las primeras redes viales de uso público.

En base a lo anterior, el mundo ha necesitado el transporte a lo largo de la historia para garantizar su desarrollo económico. La economía mundial ha avanzado a lo largo del mundo hasta originar el fenómeno de la globalización y hoy en día ya no solo se intercambia productos también se ofertan y se demandan servicios. Por tanto, ya no solo se transporta mercancías, también se transportan pasajeros en altos volúmenes, sin embargo, el transporte terrestre se queda corto en términos de distancia y los barcos no cubren todas las regiones del mundo. Así nace la necesidad de ir a lugares en menor tiempo y cubrir rutas largas donde era imposible llegar en transporte terrestre o en barco, de esta manera, se da origen al transporte aéreo.

El transporte aéreo de pasajeros en todas las regiones del mundo ha experimentado crecimientos en los últimos años a excepción de medio oriente (CEPAL, 2017). En Latinoamérica también ha crecido, sin embargo, en Colombia este sector solo experimento un crecimiento marcado desde el año 2009 al 2015 y se agudizó su crecimiento en el año 2017 con el cese de actividades de una de las aerolíneas más importante. Por esta razón se evidenció que

en el sector del transporte aéreo la repartición del mercado recae en mayor proporción sobre una aerolínea (Acosta, 2017).

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario realizar un análisis de la estructura del mercado de las aerolíneas a nivel regional, es decir, estudiar el mercado en la ruta Bucaramanga-Bogotá y poder realizar una caracterización de este, teniendo en cuenta las diferentes aerolíneas que operan en esta ruta; además, poder analizar la demanda del sector del transporte aéreo de esta ruta. En este sector se ha marcado una preocupación por más de una década que relaciona: competencia, concentración de la industria y precio de los tiquetes (Peña, 2001). De esta manera se hace importante estudiar la relación de la cuota de mercado de las empresas y los precios de los vuelos domésticos.

En el mercado de transporte de pasajeros a nivel local existen barreras de entradas para nuevas aerolíneas, por tanto, es evidente que existe una mayor participación del mercado de las aerolíneas que operan en el país para el mercado doméstico (Acosta, 2017). En la ruta Bogotá-Bucaramanga existen seis aerolíneas para suplir la demanda de los pasajeros, de esta manera, es pertinente encontrar la dificultad de entrada de una nueva aerolínea en esta ruta. Con el fin de encontrar la concentración de mercado de cada empresa, es decir, si existe una empresa que controle el mercado o si existe una competencia monopolística. Se busca dar a conocer la estructura de mercado del transporte aéreo específicamente en la ruta Bogotá-Bucaramanga, se hace uso de la teoría de la organización industrial y herramientas cuantitativas para construir los diferentes índices que permiten conocer la concentración de mercado de cada empresa.

Este trabajo estará dividido en cuatro capítulos donde se comprende en primera instancia realizar una perspectiva desde un marco teórico en el cual se fundamenta la teoría de la estructura del mercado a través de diferentes autores y además los autores de este documento

tomaran como base esta teoría para desarrollar sus objetivos. En segundo lugar, se esbozará las generalidades del sector que comprende la regulación y la estructura de este, teniendo en cuenta el desarrollo de lo general a lo particular. En la tercera parte de este documento se realizará una explicación de la dinámica del mercado en la ruta; tomando elementos de la oferta y la demanda y el comportamiento de cada aerolínea frente a estos dos elementos. Por último, se examinará al mercado desde la teoría de la organización industrial; para ello, se hará uso de herramientas estadísticas para calcular la cuota de mercado y posteriormente identificar la concentración de mercado de cada empresa a través de la construcción de los diferentes índices y finalmente se explicará teóricamente cómo se comporta este mercado en algunos modelos.

## 1. Generalidades

### 1.1 Planteamiento del problema

La industria del transporte aéreo de pasajeros a nivel mundial ha venido en crecimiento desde sus orígenes según la Organización Civil Internacional se alcanzó una cifra de 4100 millones de personas transportadas en el año 2017. De acuerdo con la OACI (2017) esto constituye un incremento del 7,6% respecto al año anterior. Todas las regiones mejoraron su marca de crecimiento respecto al año anterior a excepción de medio oriente (OACI, 2017). Por ejemplo, según CEPAL (2017) en América Latina en el transporte aéreo en el año 2014 contribuyó al PIB con más de 167 millones de dólares. Sin embargo, en Colombia para el año 2017 el crecimiento de este sector se vio mermado por condiciones particulares, el mundo experimentaba un crecimiento en este sector, pero Colombia mostraba un desaceleramiento de 0,4% en el año 2017 (Clavijo, 2018).

El transporte aéreo de pasajeros a nivel local en Colombia ha venido creciendo en los últimos años, sin embargo, en el 2017 como se mencionó anteriormente tuvo un desplome altamente marcado hasta el punto de arrojar cifras negativas (Clavijo, 2018). Pero, su crecimiento hasta años atrás se mantuvo positivo. Según la Superintendencia de Industria y comercio en un informe elaborado por el grupo de estudios económicos <sup>1</sup> el transporte aéreo de pasajeros aporta al PIB nacional el 0.45%, esta cifra presentó crecimiento desde el 2009. Según La Aerocivil (2020) en el año 2016 se transportaron cerca de 24 millones de pasajeros domésticos, con una variación positiva de 3,68% respecto al año 2015. Además, se dio un

---

<sup>1</sup> Grupo de estudios económicos (GEE) conformado por: Aura Pabón, Yesica Henao, José Rodríguez, Jacobo Camo y Juan Herrera. Este es un informe elaborado para la SIC en el año 2015

crecimiento en el sector a lo largo del periodo comprendido entre 2010-2016 alcanzando un valor de 9,43% (Aerocivil, 2020).

En el año 2016 se incrementó la oferta de sillas en un 2,225% respecto al año del 2015 (Aerocivil, 2020). Por otra parte, la demanda también tuvo un incremento, los pasajeros a bordo incrementaron en un 4,33% ocasionando un aumento en el nivel de ocupación de 80,21% en el año 2016 (Aerocivil, 2020). En 2016 el nivel de ocupación en el tráfico doméstico alcanzó su nivel más alto desde que se mide este indicador, y se aprecia que el nivel de ocupación se ha incrementado más de 15 puntos porcentuales (Aerocivil, 2020). Avianca es la aerolínea que más moviliza pasajeros en el mercado doméstico alcanzando el 34,5 % de participación en el mercado y un crecimiento de 8,59% en el año 2016 respecto al año anterior (Aerocivil, 2020).

En base a lo anterior, este sector representa un tema importante a examinar puesto que se percibe una concentración de mercado más alto para algunas aerolíneas en concreto, además, los precios por tiquetes representan un alto costo para los usuarios. También en esta ruta solo operan 6 aerolíneas de las más de 10 aerolíneas que existen en el país para atender la demanda del transporte aéreo de pasajeros a nivel doméstico, por tanto, es necesario revisar si existen barreras de entrada en la ruta de transporte aéreo de Bogotá a Bucaramanga, para ello, es pertinente realizar una caracterización del mercado en esta ruta y así encontrar la cuota de mercado de cada aerolínea.

La teoría de la organización industrial muestra que una empresa con alta concentración de mercado puede incidir en la formación de precios, es decir se puede crear un monopolio; también, pueden existir oligopolios, es decir, es un mercado de competencia imperfecta. Es por esta razón que es importante revisar el comportamiento de las aerolíneas que operan en esta ruta para comprobar si existe una alta concentración de mercado. Es por eso

pertinente preguntar: *¿Cómo está estructurado el transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga entre el 2012 al 2017?*

(Debe escribirse el objetivo general y específicos del trabajo de grado que fueron aprobados en el anteproyecto, o si es el caso, los que fueron cambiados durante el desarrollo del trabajo donde hubo la necesidad de realizar adaptaciones o cambios. Los objetivos se redactan en infinitivo, debe ser congruente con el título y evitar contradicciones. Por ejemplo, el título indica diseño de una metodología y el cuerpo del documento indica seleccionar una metodología).

### **1.1 Justificación del problema**

El transporte aéreo de pasajeros es el subsector más representativo del sector transporte, sin embargo, en el año 2017 perdió su protagonismo por el paro presentado por una de las empresas más importantes de este sector su crecimiento alcanzó solo el 1,6% de crecimiento (Clavijo, 2018). Además, año por año su predominancia se ha marcado en contribuciones al PIB, sin embargo, se toma en cuenta el transporte de carga y el transporte de pasajeros. En este estudio se toma en cuenta el transporte de pasajeros del mercado doméstico en la ruta Bogotá-Bucaramanga.

Según la Superintendencia de Industria y Comercio (2015) existían más de 13 aerolíneas para cubrir las rutas nacionales en el año 2013 y en el 2017 había más de 9 aerolíneas para cubrir la demanda de vuelos nacionales. Además, existen varios estudios acerca de la estructura de mercado de este sector, con el fin de verificar si existe poder de mercado. En el año 2017, después del paro realizado por Avianca se encontró que más del 50% del mercado era abarcado por esta misma empresa (Acosta, 2017). Este cese de actividades ocasiono un

desaceleramiento de este sector; puesto que, el poder de mercado que ejerce esta aerolínea afecto el crecimiento del transporte aéreo (Clavijo, 2018).

Por tanto, la presente investigación busca analizar la estructura de mercado de las aerolíneas que prestan servicios en la ruta Bucaramanga-Bogotá entre los años 2012 a 2017 con el fin identificar la cuota de mercado de cada aerolínea, para poder demostrar cómo se comporta el mercado de acuerdo a la concentración de mercado de este sector. Es decir, si alguna aerolínea puede llegar a controlar el mercado del transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga. Por tanto, se quiere mostrar la estructura del mercado que existe en esta ruta. También el estudio busca sentar las bases para futuras investigaciones académicas; con el fin de enriquecer las fuentes estadísticas y literarias.

## 1.2 Antecedentes

Analizar la estructura de mercado de cualquier sector es un tema de suprema importancia a nivel mundial, puesto que se permite conocer la concentración del mercado y si existe poder de mercado y un control en los precios. Además, en Colombia existen aerolíneas con un poder de mercado alto respecto a las demás empresas de este sector (Acosta, 2017). Por tanto, es de gran interés analizar la estructura del mercado de las aerolíneas que prestan servicios a nivel local en la ruta Bogotá-Bucaramanga y poder determinar si existe un poder de mercado y un control en los precios.

En cuanto al tema de la estructura de mercado en las aerolíneas existen varios estudios que muestran el funcionamiento de estas frente al mercado. En Colombia el primer estudio se realizó por Peña (2001) quien expone la creciente preocupación por la concentración de mercado en las aerolíneas y los precios de los tiquetes. Además, busca determinar si las aerolíneas ejercen poder de mercado, para ello usó la metodología de Bresnahan se revisó cuatro rutas nacionales con datos trimestrales de 1992 a 2000. Se encontró que en el periodo se ejerce poder de mercado en las rutas troncales.

Naufal (2007) desarrolla una tesis donde expone como se da la competencia de las empresas aéreas en Colombia y porqué se maneja una estructura duopólica. Además, muestra la relación existente entre las decisiones óptimas de la empresa que van enfocadas en la competencia en precios. Se encontró que por lo menos dos empresas en Colombia hacen un duopolio tipo Bertrand.

Castañeda & Pico (2012) realizan una tesis con el fin de analizar la estructura del mercado del sector de transporte terrestre de pasajeros en la ruta Bucaramanga –Bogotá. Su

estudio gira en torno a conocer los “pros” y “contra” con los que cuenta transporte terrestre y unas posibles soluciones desde el modelo teórico de la administración industrial a través de la aplicación de los diferentes modelos.

En la universidad de Chile en el año 2013 se realiza una caracterización del mercado aéreo en América Latina, para realizar el estudio se hizo un análisis de la participación del mercado y la concentración a nivel doméstico e internacional. También, se hizo un estudio de las cinco rutas internacionales más importantes con el fin de establecer su participación en el mercado. Se encontró que el mercado doméstico en cada país analizado muestra que existe una concentración de mercado relativamente alta, donde el mayor oferente ocupa casi la mitad del mercado (Bennett & Landerretche, 2013).

La Superintendencia de Industria y Comercio en el año 2015 publicó un informe bajo el nombre de una visión general del sector del transporte aéreo en Colombia, el trabajo fue desarrollado por el grupo Estudios Económicos Sectoriales se buscó realizar un análisis de concentración en los mercados de pasajeros y carga. Además, con este estudio se espera determinar el poder de mercado de cada empresa a través de diferentes modelos económicos. Se encontró que la participación del transporte aéreo en el PIB ha ido aumentando en las últimas décadas; adicionalmente, el transporte de pasajero y de carga ha aumentado en los últimos años.

Para el año 2017 Gómez y Gómez (2017) desarrollan una tesis denominada el poder de mercado de las aerolíneas en Colombia y su efecto en la protección de los derechos de los consumidores del servicio aéreo donde se plantea el funcionamiento del transporte aéreo como un mercado oligopólico o duopólico; puesto que, tanto el mercado nacional como el mercado internacional están sujetos a grandes barreras de entrada, este hecho determina la concentración de mercado en dos grandes empresas (Avianca y Latam.) Adicionalmente, se describe la

estructura de mercado a nivel local en el que operan 6 aerolíneas y como este hecho afecta a los consumidores.

### **1.3 Objetivo General**

Analizar la estructura de mercado del transporte aéreo domestico de pasajeros en la ruta Bogotá - Bucaramanga para identificar la cuota de mercado que posee cada aerolínea.

### **1.4 Objetivos Específicos**

Caracterizar el transporte aéreo domestico de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga en el periodo de tiempo (2012-2017)

Analizar la demanda del sector del transporte aéreo domestico de pasajeros en un periodo de 5 años (2012-2017)

Examinar el mercado de transporte aéreo doméstico de pasajeros en la ruta Bogotá – Bucaramanga con respecto al enfoque de la organización industrial.

Encontrar la concentración de mercado de cada aerolínea en la ruta Bogotá-Bucaramanga entre el (2012-2017).

## **2. Caracterización del transporte aéreo en la ruta Bogotá-Bucaramanga entre el 2012 al 2017**

### **2.1 Marco teórico**

Desde años ancestrales las comunidades sociales se han visto en la necesidad de intercambiar bienes y servicios con el fin de saciar sus necesidades básicas. Este intercambio de bienes y servicios se da dentro de lo que se conoce como mercado. Dicho concepto de mercado puede ser entendido en varios sentidos, ya sea cuando se expresa como un lugar físico en el que suceden diferentes actos comerciales o simplemente como una actividad general en sí, que comprende a un sin número de intercambios comerciales simultáneos. El mercado es un grupo de compradores y vendedores de un determinado bien o servicio. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto y los vendedores la oferta (Mankiw, 2015).

En este mismo ámbito Nicholson (2007) afirma que el mercado es un mecanismo a través del cual compradores y vendedores interactúan para determinar precios e intercambiar bienes y servicios. Por otra parte, Samuelson & Nordhaus (2010) introducen un concepto más específico: definen como una economía de mercado donde los individuos y empresas privadas toman las decisiones más importantes acerca de la producción y el consumo.

Dado que la mira central de este análisis estará puesta en la estructura de mercado es relevante definir diferentes conceptos como lo son mercados competitivos competencia perfecta y mercados de competencia imperfecta. Para que exista competencia perfecta es necesario que ninguna empresa sea lo suficientemente grande para influir en el precio del mercado (Samuelson & Nordhaus, 2010). Para Nicholson (2007) la competencia perfecta se basa en un mercado que cumpla con determinadas condiciones: que existan varias empresas que produzcan el mismo

producto homogéneo, que cada empresa intente maximizar sus utilidades, que cada empresa tome el precio como dado, es decir, supone que sus actos no tienen efecto alguno en el precio de mercado, todos los agentes del mercado conocen los precios, es decir, la información es perfecta y por último las transacciones no tienen costo los compradores y los vendedores no incurren en un costo por realizar los intercambios.

La teoría microeconómica deja muy en claro que para el óptimo desarrollo del mercado es necesario que exista competencia perfecta. Según Samuelson & Nordhaus (2010) la competencia perfecta se refiere a un mercado en el que no exista una empresa o consumidor lo suficientemente grande para que afecte el precio de mercado. Sin embargo, en la economía hoy por hoy se observa la existencia de empresas que ejercen dominio del mercado, es decir, pueden llegar a afectar el precio de mercado porque así lo desean. En este sentido, es de gran importancia estudiar el mercado para poder determinar las fallas y fortalezas de algún sector en específico, de esta necesidad de estudio nace la organización industrial la cual se encarga de estudiar el comportamiento estratégico y la interacción entre empresas para determinar la estructura de los mercados.

Uno de sus máximos representantes es Joe Bain el cual en su obra “Industrial Organización” (Organización Industrial) de 1959, presentó el paradigma estructura, conducta y resultado (SCP por sus siglas en inglés), que es usado comúnmente como un marco analítico para formar relaciones en la estructura, conducta y los resultados de un mercado. La estructura de un mercado determinará su conducta y por consiguiente sus resultados. La estructura de mercado es determinante para poder hacer un estudio minucioso a un mercado en concreto, en palabras de Joe Bain podría decirse entonces que La estructura del mercado proporciona una influencia

restrictiva y canalizadora en las actividades empresariales y sus resultados; Las variaciones en la estructura pueden llevar a variaciones asociadas en el rendimiento. (Bain, 1959) .

En el análisis de la estructura de un mercado se encuentra que existe poder de mercado por una o varias empresas donde se pueden llegar a controlar los precios y crear un monopolio. Según Walter Nicholson (2007) un monopolio es: un único proveedor de un mercado. Donde una empresa puede optar por producir en cualquier punto en la curva de demanda de mercado. Para Mankiw (2015) un monopolio se forma cuando una empresa es la única que vende un producto y si este producto no tiene sustitutos cercanos. Samuelson & Nordhaus (2010) Definen al monopolio como una única empresa se encarga de realizar toda la producción de una industria.

También por este poder de mercado se pueden llegar a formar oligopolios, esto se da cuando el poder de mercado es muy alto. Un oligopolio es: “Una industria que tiene tan sólo unos cuantos vendedores del bien en cuestión” (Nicholson, 2007, pág. 653). Por otra parte, para Mankiw (2015) “el oligopolio es un mercado en el que sólo hay pocos vendedores, cada uno de los cuales ofrece un producto idéntico o similar a los productos ofrecidos por otros vendedores” (p.330). Una de las causas más importantes de un monopolio es poder erigir barreras de entrada (Mankiw, 2015). Las barreras de entrada son la fuente de todo el poder de un monopolio (Nicholson, 2007). Además, con la existencia de las barreras de entrada se crean otros fenómenos, tales como: “La presencia de unas elevadas barreras a la entrada y de colusión absoluta puede generar un oligopolio colusivo (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 212).”

“Otra estructura frecuente es la competencia monopolística que caracteriza a muchas industrias minoristas. En este caso hay muchas pequeñas empresas, cuyos productos tienen ligeras diferencias de calidad” (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 212). Son empresas que poseen características monopolísticas y características competitivas (Mankiw, 2015). Además,

son empresas pequeñas que venden productos similares, en este tipo de estructura cada empresa tiene un monopolio sobre el producto, pero existen muchas otras empresas produciendo lo mismo y que compiten por los clientes (Mankiw, 2015). La competencia monopolística se caracteriza por la existencia de varios vendedores, pero cada producto posee elementos que les da una leve diferenciación. “Por lo que, en vez de ser tomadora de precios, cada empresa enfrenta una curva de la demanda con pendiente negativa” (Mankiw, 2015, pág. 331). “En este modelo, cada empresa fabrica un producto ligeramente diferenciado y la entrada se realiza sin costo alguno.” (Nicholson, 2007, pág. 430)

Por tanto, es necesario realizar estudios que permitan establecer el poder de mercado, para ello se usan diferentes herramientas como: índice de Herfindahl Hirschman (IHH), Índice de dominancia (ID), índice de la concentración de las mayores empresas (CR) y la concentración absoluta. Estos índices permiten “indicar el grado de poder de mercado que existe en una industria imperfectamente competitiva” (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 212). Y enfoques tales como: enfoque de Cournot, enfoque de Stackelberg, enfoque de Bertrand. Estas herramientas permiten conocer el poder de mercado que posee cada de empresa en determinados sectores.

### ***2.1.1 Metodología.***

Con el fin de cumplir los objetivos propuestos se empleará una metodología cuantitativa. En el presente estudio se busca analizar la estructura de mercado del transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga. Por ende, se inicia con un acercamiento al sector del transporte a nivel nacional en cuanto: crecimiento del sector, organización institucional del sector a través de información del ministerio de transporte. Además, se realiza una

caracterización del transporte de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga, teniendo en cuenta cada una de las aerolíneas que tienen operatividad en esta ruta. Para ello se usarán los datos de la Aeronáutica colombiana (Aerocivil) en cuanto a la cantidad de sillas ofertadas por cada aerolínea y el número de pasajeros transportados, además, la cantidad de aerolíneas que existieron en el periodo de estudio.

Además, se hará uso de la teoría de la organización industrial para examinar el mercado; de acuerdo a los distintos enfoques que son usados para determinar el comportamiento de un mercado, es decir, cuál de los modelos se ajusta al comportamiento del mercado del transporte aéreo en la ruta Bogotá-Bucaramanga. Se hará uso de los siguientes enfoques o modelos de la organización industrial:

**Enfoque Cournot:** según Samuelson (2005) este modelo supone que las empresas  $i$  cuando toma sus decisiones, considera que la empresa  $j$  es fija, es decir, este es un modelo estático en la organización industrial. Bajo este enfoque las empresas toman sus decisiones respecto a la cantidad de unidades a producir. Para poder aplicar este modelo se debe tener en cuenta unos supuestos que el autor ha definido tales como: primeramente, que las empresas que interactúan en el mercado deseen aumentar sus ganancias, segundo que las empresas ofrezcan servicios y productos homogéneo y por último el precio del producto en el mercado es la suma de las ofertas a nivel individual de cada firma.

**Enfoque de Stackelberg:** es otro de los modelos que permite entender de una mejor manera el mercado cuando este tiende a ser oligopólico o es oligopólico. Los supuestos bajo los que se formuló este modelo son los siguientes: las decisiones que toman las firmas en función a las acciones que se observan de la otra empresa, si existe una empresa líder en el mercado (puede ser líder por tener más años en la industria o porque sus ventas son mayores) tomara decisiones

con anticipación respecto a las demás empresas. Este modelo destaca la información como el elemento más importante, puesto que aquella empresa que tenga la información posee ventajas al momento de tomar decisiones. La diferencia entre el modelo de Stackelberg y el de Cournot es que en este modelo actúan de manera secuencial y en el otro de manera simultánea.

**Enfoque de Bertrand:** este modelo nace como una crítica al modelo de Cournot, debido a que veía la ausencia de competencia de precios como una debilidad del modelo. Sin embargo, a este modelo se le reconoce por incluir la variable de los precios. El modelo se basa supuestos tales como: la variable estratégica es el precio, las empresas deben tener la misma función de costos, además con costos iguales tanto fijos como constantes, los productos y servicios deben ser iguales. Las personas compran el artículo a aquella empresa que venda con precios más bajos, sin embargo, si los precios son iguales se comprara a la empresa más cercana.

Se hará uso de trabajos teóricos referentes a temas de estructura de mercado que permitan explicar la relación de causalidad si existe. El periodo comprende 5 años entre el 2012 a 2017 y la delimitación espacial será en la ruta aerolínea Bogotá-Bucaramanga. También, se construirán índices que permitan mostrar la concentración de mercado. Las fuentes estadísticas que se usan provienen de la AEROCIVIL. Los índices para usar son los siguientes:

**El IHH** se usa para medir la concentración del mercado, es un indicador de la estructura de mercado, “puesto que se tiene en cuenta el número de competidores como la participación relativa del mismo, y se calcula como la suma al cuadrado de la participación porcentual de la *i*-ésima empresa en la industria.” (Gutierrez & Zamudio, 2008).

$$H = \sum_{i=1}^N \left( \frac{X_i}{x} 100 \right)^2$$

Donde  $\frac{X_i}{X}$  es la participación porcentual de la i-esima empresa en el mercado y N es el número de empresas en la industria.

Este indicador tiene una variación entre cero y diez mil ( $0 < IHH < 10000$ )<sup>2</sup> cuando el IHH es cercano al valor de 0 indica que hay baja concentración, y si el valor es muy cercano a 10.000 indica la existencia de monopolio. Este índice se lee y se interpreta de acuerdo con la siguiente tabla.

**Tabla No. 1.** Interpretación IHH

IHH	INTERPRETACIÓN
$0 \leq IHH \leq 1000$	Nivel bajo de concentración
$1000 \leq IHH \leq 1800$	Nivel moderado de concentración
$1800 \leq IHH$	Nivel alto de concentración

Nota: elaboración propia en base a información del banco de la republica

**La concentración absoluta** se calcula a través de Cuantificar la participación relativa de las mayores firmas en un mercado y a partir de ahí, obtienen un estimado absoluto de la concentración del mercado (Navarro, Ocampo, & Saumeth, 2013). **El índice de la concentración de las mayores empresas** (Cr -concentración ratio) es la sumatoria de la cuota de mercado de las N empresas mayores. Este índice se construye de acuerdo ordenando a las

<sup>2</sup> Información tomada del banco de la Republica.

empresas de mayor a menor de acuerdo con el grado de participación de cada una (Navarro, Ocampo, & Saumeth, 2013).

## 2.2 Generalidades

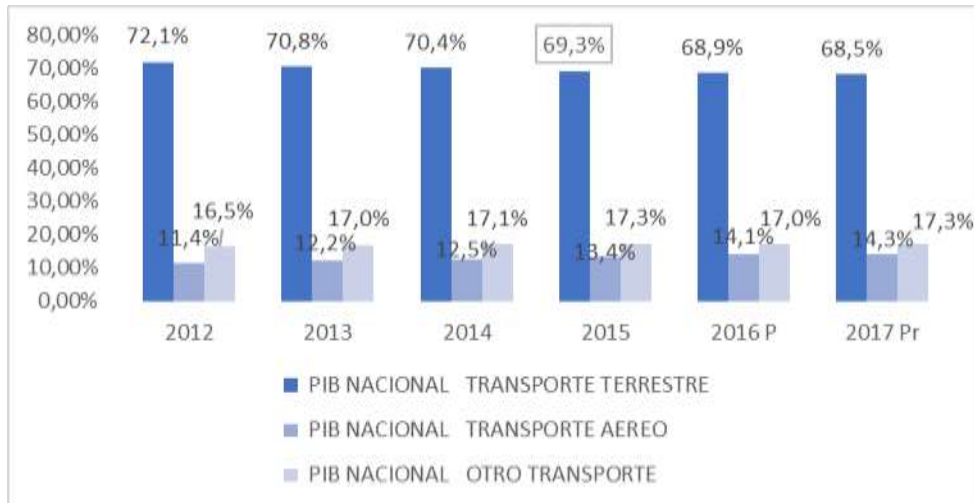
El transporte aéreo de pasajeros en Colombia resulta ser determinante en especial en el proceso de globalización que atraviesa el país, puesto que permite que las personas recorran largas distancias en poco tiempo, por tanto, su actividad se vuelve más eficiente porque pueden optimizar su tiempo. Colombia fue el primer país del continente en contar con transporte aéreo, este nace de la necesidad de recorrer largos tramos. Otro factor clave fue la precariedad de las vías para el surgimiento de este tipo de transporte. El 5 de diciembre de 1919, en Barranquilla, nació la Sociedad Colombo Alemana de Transportes Aéreos, Scadta que luego se transformaría en Avianca (Arias, 2019). También en 1920 en la ciudad de Barranquilla existía una compañía llamada compañía Nacional de Navegación Aérea (CNNA) y sus destinos incluían ciudades como: Cartagena, Medellín, Puerto Berrio y Santa Marta. Las primeras compañías ya cubrían varios destinos con recorridos cortos.

El sector del transporte en Colombia ha venido presentado un crecimiento en las últimas décadas gracias a los esfuerzos de los gobiernos por mejorar las condiciones de las vías y dotar de mejoras tecnológicas y de infraestructura el sector. Además, según los datos estadísticos del Ministerio de Transporte para el año 2012 la participación del sector en el PIB era del 4,2% con 19,923 miles de millones de pesos, cifra que muestra la importancia del sector del transporte dentro la economía colombiana; no obstante, la tasa de participación decreció en el periodo de estudios (*Ver figura 1*).

**Figura 1.***PIB servicios de transporte y construccion de obras civiles*

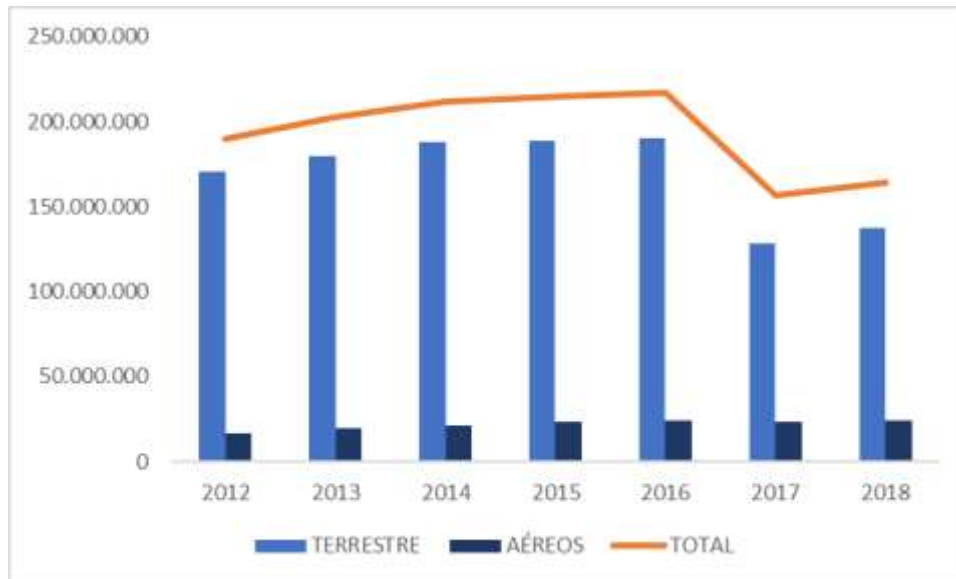
Nota: Elaboración propia a partir de Transporte cifras, Ministerio de Transporte (2019)

El PIB por servicios de transporte ha crecido en el periodo del 2012 al 2017, su crecimiento se ha visto mermado en comparación con otros años, sin embargo, en este lapso el PIB por transporte aéreo ha tenido un crecimiento sostenido (*ver figura 2*). Además, el crecimiento del sector de transporte aéreo ha tenido influencias en otros eslabones de la cadena productiva en el 2014 el sector jalonó a sus proveedores comprando insumos por 4,8 billones de pesos (Superintendencia de Industria y Comercio, 2015). Hecho que muestra la importancia de este sector en la economía. Un informe desarrollado por Fedesarrollo (2011) demuestra que: el valor agregado del sector explica solo el 0.65% del PIB pero que cuando se suman los efectos de los encadenamientos del sector dicha contribución aumenta a 2.3%. Esto se explica porque el transporte aéreo presta servicios a otros transportes, lo que permite un mayor encadenamiento con los demás eslabones de la cadena productiva.

**Figura 2.***PIB de transporte por sectores (2012-2017)*

Nota: Elaboración propia a partir de Transporte cifras, Ministerio de Transporte (2019)

El transporte aéreo de pasajeros también ha presentado un crecimiento en el volumen de personas transportadas en el mercado doméstico, siendo el segundo rubro más importante del sector de transporte como se observa en *figura 3*. El transporte aéreo de pasajeros a nivel nacional sólo está por detrás del transporte terrestre que representa el 64.8% del sector; por otra parte, el transporte aéreo representa el 14.26% del total del sector.

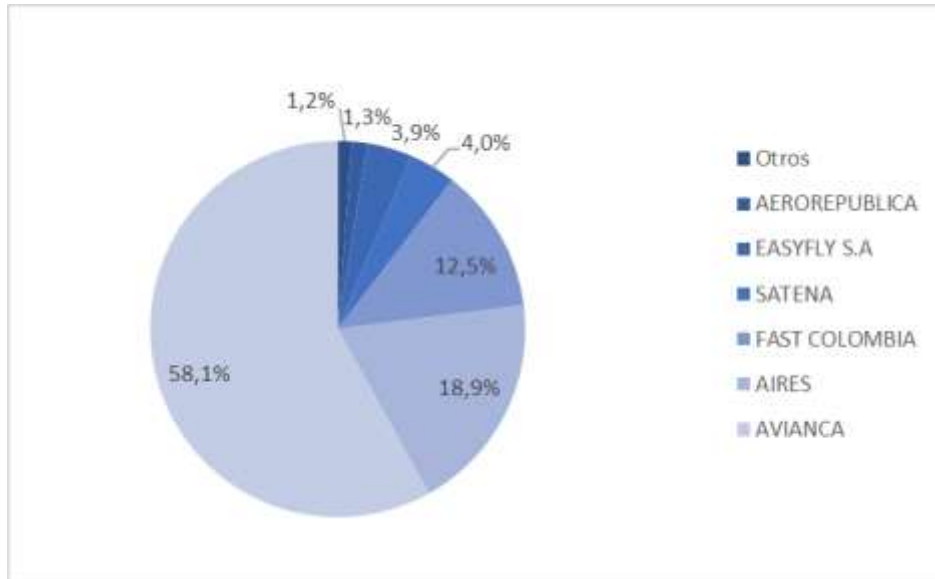
**Figura 3.***Pasajeros transportados en Colombia (2012-2017)*

Nota: Elaboración propia a partir de Transporte cifras, Ministerio de Transporte (2019)

Según los datos reportados por la Aerocivil (2019) en Colombia para el año 2017 operaron 15 empresas de aerolínea en el mercado doméstico incluyendo vuelos adicionales y chárter. El número de empresas que entro al mercado en el periodo del 2016-2017 fue de dos empresas. La oferta presentada por estas 15 aerolíneas supera los 30 millones de sillas ofertadas, no obstante, la demanda alcanzo algo más de 25 millones. Se debe tener en cuenta que en el año 2017 el transporte aéreo tuvo un cese de actividades por parte de Avianca quien es la empresa predominante del mercado, este hecho afecto la oferta de sillas y también la demanda de tiquetes aéreos. En esta misma empresa tiene una mayor participación en el mercado de transporte de personas a nivel local (*Ver figura 4*).

**Figura 4.**

*Participación de las aerolíneas en el mercado domestico (2017)*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

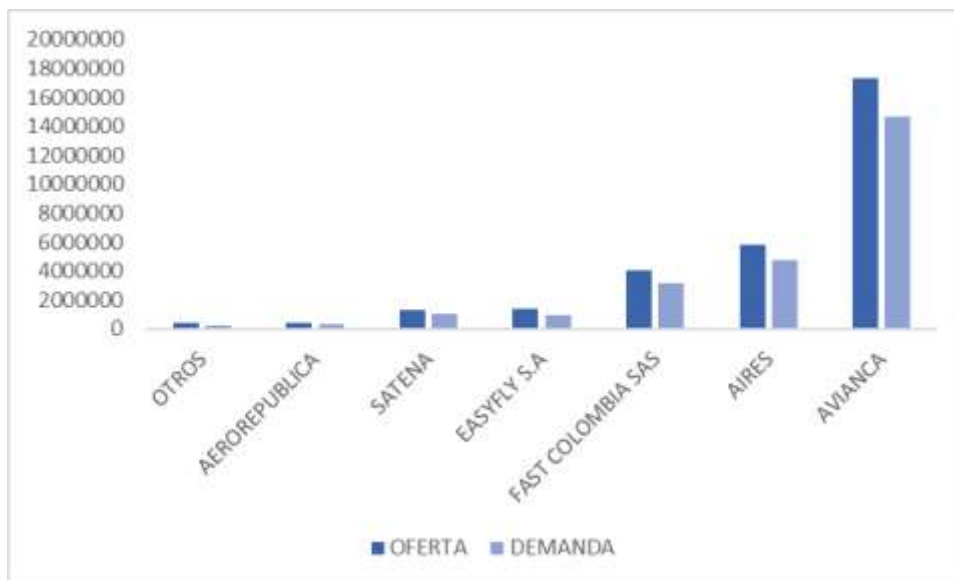
La aerolínea Avianca para el año 2017 tuvo una cuota de mercado de 58.1% siendo la empresa que más transporte personas, en total movió 14.695.593 personas en el territorio nacional (*Ver figura 5*). La segunda aerolínea con una mayor participación de mercado, pero muy lejos de Avianca es Aires o también conocida como Latam Airlines con el 18,9% de participación. Le sigue Fast Colombia SAS con el 12,5%; para este año transportó 3.196.858 personas. Satena con el 4.0%, Easyfly. S.A con el 3,9%, Aerorepublica con 1,3% y por último un grupo de pequeñas empresas (Delta Lan Peru, Avior Airlinesc.A, TAC, Iberia, Air Colombia, Aliansa, Klm, Aerolinea de Antioquia S.A.) sumada su participación solo alcanzan el 1,2 %.

Cabe resaltar que estas últimas aerolíneas están entrando al sector del transporte aéreo con precios bajos en sus tiquetes.

En términos de oferta y demanda, en general todas las aerolíneas presentan el mismo comportamiento, es decir, la demanda nunca iguala a la oferta (*Ver figura 5*). Por ejemplo, Avianca tiene una alta oferta de sillas y su demanda está casi que a la par de la oferta de tiquetes, esto quiere decir que vende la mayoría de los tiquetes que están disponibles en el mercado. Este comportamiento se da en todas las demás empresas que también venden la mayoría de los tiquetes que disponen en el mercado de transporte aéreo de pasajeros.

### Figura 5.

*Oferta y Demanda de tiquetes en Colombia del mercado domestico 2017*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

### 2.3 Condiciones de los aeropuertos

En Colombia existen actualmente 590 aeropuertos y campos de aterrizaje de los cuales: 74 son de propiedad de Aerocivil, 14 de los Departamentos, 94 Municipales, 9 Militares, 185 Fumigación, 214 Privados según (Ministerio de Transporte, 2020). En un contexto general la inversión en la modernización y adecuación de los aeropuertos en Colombia en los últimos años

ha sido una cifra bastante considerable, según el gobierno nacional se ha invertido alrededor de 3 billones de pesos entre los años 2014-2018.

El Aeropuerto Internacional Palonegro fue inaugurado en 1974 y reemplazó el antiguo terminal aéreo Gómez Niño, ubicado en el actualmente barrio Ciudadela Real de Minas. (Gcmap, 2020). El aeropuerto se encuentra a 1.190 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 21 grados centígrados, y aproximadamente a 19 kilómetros del centro de Bucaramanga por la vía que cruza la población de Girón. La pista de asfalto tiene una longitud de 2.250 metros y 40 metros de ancho con zonas de seguridad de 48 metros a cada lado de la pista, cumpliendo las recomendaciones de la OACI y FAA<sup>3</sup> para operación de aviones tipo jet (Aerocivil, 2020)

Pasaron más de 40 años sin que esta importante estructura gozara de cambios significativos que se acondicionaran al progresivo flujo de pasajeros, especialmente en 2009, cuando el índice de viajeros creció marcadamente en un valioso porcentaje. Fue a partir de este año cuando las quejas de los usuarios fueron más frecuentes, pues estaban frente a áreas reducidas y a una infraestructura que no soportaría este crecimiento constante. Posicionado como uno de los siete aeropuertos de mayor crecimiento en el tráfico aéreo en Colombia, se decidió anexarlo a las obras de modernización aeroportuaria que se preveían a través de concesiones.

En la actualidad se llevan a cabo entre 75 y 80 vuelos diarios de seis líneas aéreas regulares en destinos domésticos: Avianca, EasyFly, LATAM Colombia, Regional Express, Viva Colombia y Satena. Además de la ruta internacional que une al Aeropuerto Internacional Palonegro con El Aeropuerto Internacional de Tocumen de la ciudad de Panamá por parte de

---

<sup>3</sup> La **Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)** es un organismo especializado de la ONU, creado por los Estados en 1944 para ejercer la administración y velar por la aplicación del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Copa Airlines Colombia. Además, es también la base de operaciones de la aerolínea de bajo coste EasyFly y de la aerolínea filial de Avianca, Regional Express según (Vanguardia Liberal, 2018).

Así el Aeropuerto Internacional de Palonegro se encuentra como uno de los aeropuertos mejor ubicados en cuanto al tráfico de pasajeros en Colombia, después de los aeropuertos de ciudades tales como: Bogotá, Medellín, Cali, Cartagena, Barranquilla, San Andrés y Santa Marta. Por otro parte, el Aeropuerto Internacional El Dorado el cual es el más importante en la ciudad de Bogotá es el aeropuerto de Latinoamérica número uno en volumen de carga (La Republica, 2018) y el tercer aeropuerto más importante de América Latina en volumen de pasajeros, después del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y el Aeropuerto Internacional de São Paulo-Guarulhos.

El Dorado gracias a su geolocalización en el continente americano es uno de los mejores ubicados estratégicamente, lo que genera que sea más fácil la comunicación con los demás continentes. En 1959 el aeropuerto tomó el nombre en memoria de la leyenda del dorado. Ganó el premio Skytrax al mejor personal en América del Sur en 2016, así como el primer puesto en la lista de los mejores aeropuertos de América Latina por segunda vez consecutiva. Por otra parte, en la lista de los mejores aeropuertos del mundo, El Dorado además estuvo posicionado en el puesto 42 en la lista de 2017 (Skytrax, 2018).

**Figura 6.***Aeropuerto el Dorado 1970*

Nota: Foto archivo El Espectador

#### **2.4 Marco Normativo e institucional del transporte aéreo de pasajeros en Colombia**

El estado colombiano garantiza a sus ciudadanos la libertad de circular por el territorio nacional, del mismo modo, se goza de autonomía para entrar y salir del país, así se consagra en el artículo 24 de la constitución colombiana. Para el goce de tal libertad es necesario contar con la infraestructura adecuada para permitir la movilidad de las personas, además, el servicio se dar por parte del Estado o particulares siendo de uso público. Se mantiene el derecho a la libre empresa, por otra parte, el Estado será garante de dirigir y proteger la economía y servicios públicos. De esta manera es un deber del Estado garantizar una prestación eficiente del servicio a sus ciudadanos, también, deberá: planear, controlar, regular y vigilar la prestación del servicio por particulares a través de un conglomerado de normas, leyes y decretos (*Ver Apéndice A*).

El transporte aéreo se reglamenta como actividad comercial en la segunda parte del libro V del código de comercio decreto 410 de 1971 (Marínez & Romero, 2016). Allí se establecen la manera en cómo se organiza la operatividad del sector, es decir, las disposiciones para el uso aéreo y el transporte de pasajeros. Además, se establecen las disposiciones frente a temas de accidentes, búsqueda, rescate e investigación de accidentes. “El artículo 1860 del Código de Comercio, ordena que la autoridad aeronáutica reglamente y clasifique los servicios aéreos con la finalidad de lograr la prestación de servicios aéreos seguros, eficientes y económicos” (Marínez & Romero, 2016, pág. 15). De este modo se garantiza el transporte de pasajeros y de carga a nivel nacional e internacional.

El ente que ocupa el mayor cargo en la regulación jurídica y normativa del transporte aéreo es el Ministerio de transporte (*Ver Apéndice B*); quien en su accionar principal se encuentra la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos en materia de tránsito, transporte y su infraestructura (Artículo 1, Decreto 87 de 2011). En su plan de acción también se encuentra funciones tales como: formulación de políticas, formulación de planes, realización de programas y proyectos para el sector, además, planear políticas orientadas al sector y la infraestructura en coordinación con el Departamento de Planeación Nacional (DNP) entidad encargada de organizar la política económica del país, fijar la política tarifaria para los vuelos y por último coordinar los programas en términos de seguridad.

Por otra parte, el presidente de la republica también posee facultades extraordinarias mediante la ley 1682 del 2013 en su artículo 66 que le da poder por seis meses para:

1. La creación de una unidad de planeación del sector de infraestructura siendo una unidad administrativa especial que posee independencia en temas administrativos, teniendo una personería jurídica adscrita al Ministerio de Transporte.

2. Crear una comisión con el fin de regular la infraestructura y el transporte, de igual manera, poseerá una unidad administrativa especial y personería jurídica adscrita al Ministerio de Transporte, su fin será: reglamentar y regular la normatividad del sector, promover la competencia del sector, evitar la creación de monopolios, fijar las tarifas de actividades reguladas y no reguladas del sector. La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (Aerocivil) es quien se encarga de la regulación técnica del sector del transporte aéreo.

La Aerocivil en su eje primordial busca garantizar el desarrollo de la aviación civil y administrar el espacio aéreo prestando condiciones óptimas de seguridad y eficiencia todo ello de la mano con el gobierno nacional. Según el artículo 3 del decreto 260 del 2004 a esta entidad le competen actividades tales como:

“regular, administrar vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil y coordinar las relaciones de ésta con la aviación de Estado; desarrollando las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos sobre la materia, contribuyendo de esta manera al mantenimiento de la seguridad y soberanía nacional” (Marínez & Romero, 2016, pág. 17)

En el sector del transporte aéreo ocurre una peculiaridad a diferencia de los demás modos de transporte, aquí el Ministerio de Transporte delega la regulación a la Aerocivil mediante la ley 105 de 1993. Las funciones de regulación comprenden: actividades aeronáuticas y actividades aeroportuarias. En cada una de las instancias debe controlar supervisar y vigilar la aplicación de las normas nacionales e internacionales y en llegado caso de no cumplirse la norma tendrá que aplicar correctivos.

## 2.5 Numero de vuelos por aerolínea

En la ruta Bogotá-Bucaramanga para los años comprendidos entre 2012 -2017 se encontró que la empresa aérea Avianca fue la compañía que realizó más vuelos. Para el año 2012 Avianca completo 3575 vuelos, seguido de la empresa Aires que realizó 1010 vuelos y por último la compañía Aerorepublica que tuvo 694 vuelos. Para los siguientes cinco años la tendencia de Avianca sigue su curso normal al posicionarse como la aerolínea de mayor número de vuelos entre 2012 y 2017, en segundo lugar, se encuentra la compañía Aires con un margen bastante notorio.

Por otra parte, Aerorepublica permaneció en el mercado de transporte aéreo en la ruta Bogotá- Bucaramanga desde el año 2012 hasta el año 2016, cabe aclarar que en los años 2015 y 2016 solo realizó un vuelo comercial. Por otro lado, la firma Fast Colombia empezó operaciones en dicha ruta en el año 2014 con un total de 141 vuelos. Avianca sigue siendo la empresa con mayor participación en el mercado entre 2012-2017 fue la empresa con más vuelos. Teniendo en el año 2015 su número récord de vuelos (4448). En la siguiente tabla se puede observar de una manera más clara el número de vuelos realizados por cada aerolínea entre 2012-2017.

**Tabla 1.***Numero de vuelos en la ruta Bogotá-Bucaramanga*

<b>AEROLINEAS</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
AIRES	1010	1232	1423	1321	1290	1189
AVIANCA	3575	3586	4015	4448	396 0	3557
AEROREPUBLICA	694	449	118	1	1	0
SATENA	0	1	0	0	0	0
FAST COLOMBIA SAS	0	0	141	311	337	344
<b>TOTAL</b>	<b>5279</b>	<b>5268</b>	<b>5697</b>	<b>6081</b>	<b>558</b> <b>8</b>	<b>509</b> <b>0</b>

Nota Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

## 2.6 Aerolíneas

Las aerolíneas Avianca, Aires, Aerorepublica, Fast Colombia y Satena hacían parte del mercado de transporte aéreo de pasajeros en los entre los años 2012-2017. Siendo Avianca y Aires las únicas empresas que se mantuvieron en la ruta Bogotá-Bucaramanga en los cinco años del periodo de estudio. Además, compañías como Aerorepublica, Fast Colombia y Satena tuvieron participación en la dinámica del mercado por algunos años. En el 2012 las compañías aéreas que ofrecían la ruta Bogotá-Bucaramanga eran Aires, Avianca y Aerorepublica. Para el año 2013 apareció una nueva aerolínea (Satena) dentro de la ruta Bogotá- Bucaramanga, la cual tuvo participación en dicha ruta con tan solo un solo vuelo ejecutado. Entre los años 2014-2017 la empresa Fast Colombia hizo parte de la dinámica del sector en la ruta de estudio. Para el año

2017 las únicas aerolíneas que ofrecían la ruta Bogotá-Bucaramanga eran Aires, Avianca y Fast Colombia.

**Tabla 2.**

*Aerolíneas en la ruta Bogotá-Bucaramanga*

2012	2013	2014	2015	2016	2017
AIRES	AIRES	AIRES	AIRES	AIRES	AIRES
AVIANCA	AVIANCA	AVIANCA	AVIANCA	AVIANCA	AVIANCA
AEROREPUBLICA	AEROREPUBLICA	AEROREPUBLICA	AEROREPUBLICA	AEROREPUBLICA	FAST COLOMBIA
	SATENA	FAST COLOMBIA	FAST COLOMBIA	FAST COLOMBIA	

Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

### 3 dinámica del mercado en la ruta Bogotá-Bucaramanga

#### 3.1 sillars ofertadas y ventas en la ruta Bogotá-Bucaramanga

En el año 2012 según los datos reportados por la Aerocivil la oferta por parte de las aerolíneas Aires, Avianca y Aerorepublica alcanzó una cifra de 678547 puestos ofertados en la ruta Bogotá-Bucaramanga. En este año la aerolínea de Avianca fue quien preponderó en cuanto a la oferta, con más el 67% sobre el total de la oferta con 460300 puestos ofertados cómo se evidencia en la tabla 3. Las dos empresas restantes en términos de oferta no superan el 40%; Aires en la oferta alcanzó el 21.3%, por último, Aerorepublica apenas alcanzó el 10% en términos de oferta con 53005 tiquetes ofertados.

**Tabla 3.***Oferta de tiquetes en la ruta Bogotá-Bucaramanga*

EMPRESA	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AEROREPUBLICA	73383	47363	12472	100	100	0
AIRES	144864	187190	245990	229854	218904	184200
AVIANCA	460300	493509	559620	600811	551489	494802
SATENA	0	76	0	0	0	0
FAST COLOMBIA SAS	0		25380	55980	60660	61920

Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

En el año 2013 en la ruta Bogotá-Bucaramanga se presentó la misma tendencia respecto a la oferta, la empresa Avianca controla la mayor parte del mercado ofertando 463509 puestos representando el 67.77% del total de la oferta. En el segundo lugar también se repite lo sucedido en el año 2012 la aerolínea Aires aporta una participación en la oferta de 25.7% con 187190 puestos ofertados. Por otra parte, Aerorepublica presenta una caída en su oferta y sus ventas respecto al año anterior, su oferta solo alcanzó un 6.5%. En año 2013 entro una nueva empresa en esta ruta, la aerolínea Satena, con un margen de participación que no alcanza al 1%. La ruta Bogotá-Bucaramanga para el año 2014 presento la misma tendencia, no obstante, la empresa que apenas entraba en el año anterior no pudo mantenerse. Además, se cuenta con la entrada de una nueva aerolínea bajo el nombre de Fast Colombia SAS en su primer año ofertó 25830 sillas y su porcentaje de participación en la oferta se ubicó en 3%.

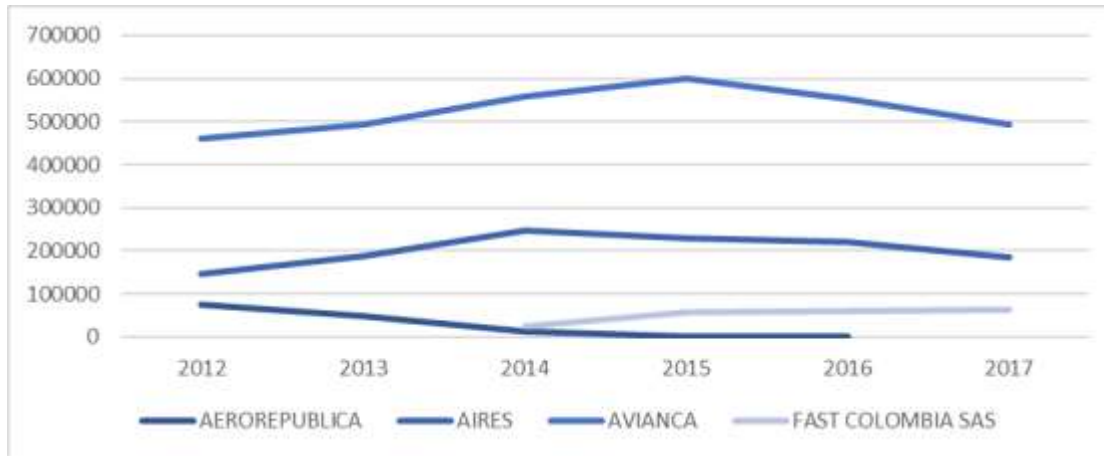
En cuanto a las demás empresas, se mantuvo la tendencia, Avianca y Aires siguen en la supremacía de esta ruta. Avianca sigue en la cabeza con una participación en la oferta total del 66,3% con 559620 puestos ofertados, esta empresa sigue en crecimiento desde el año 2012 presentando un incremento en la oferta de tiquetes. De la misma manera, la empresa Aires presenta un crecimiento, aumentando su oferta en más de 50 mil unidades; asimismo, su participación sobre la oferta total aumento pasando del 25.7% al 29.1%. La empresa Aerorepublica cerró el año con una disminución en la participación de su oferta, pasando del 6.5% al 1.4% en un año

En el año 2015 la empresa Aerorepublica solo llegó a ofertar 100 puestos, cifra que representa escasamente el 0.01% del total de la oferta, es decir, esta empresa redujo en una gran proporción su oferta sobre esta ruta. Por otra parte, Avianca siguió en crecimiento respecto al año anterior, su oferta de tiquetes llegó a la cifra de 600811 siendo la mayor cantidad de puestos ofertados en el periodo de estudio por parte de esta aerolínea como se observa en la figura 7. También como en años anteriores esta empresa sigue siendo la que predomina en la oferta total con una representación de 67.75%.

En cuanto a la aerolínea Aires para este año disminuyo su oferta pasando de 245990 a 229854 tiquetes ofertados, su porcentaje de participación sobre la oferta total también disminuyo pasando de 29.1% a 25.9%. Entre tanto, la empresa que recientemente entraba al mercado Fast Colombia SAS lograba ofertar 55980 tiquetes representado el 6.3% de la oferta total, con lo cual se evidencia un crecimiento por parte de esta aerolínea en la ruta Bogotá-Bucaramanga.

**Figura 7.**

*Oferta de tiquetes en la ruta Bogotá-Bucaramanga (2012-2017)*



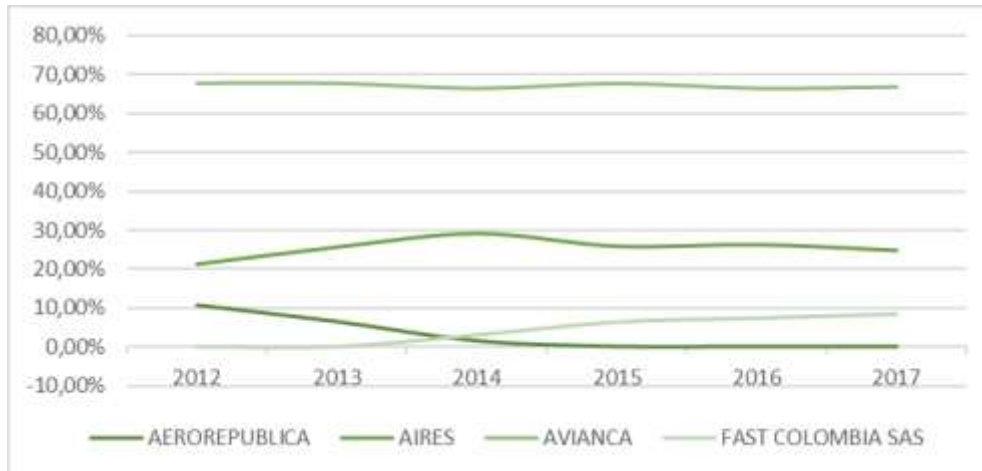
Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

Para el año 2016 Avianca sigue siendo la empresa con mayor preponderancia en la oferta de tiquetes sobre la ruta, sin embargo, para este año su oferta disminuye, es el primer año del periodo en estudio que sucede este hecho (*Ver figura 7*). El total de tiquetes ofertados fue de 551489 reduciendo así su oferta 49332 tiquetes, además, su participación sobre la oferta total se ubicó en 66.4%. La empresa Aires también disminuyó su oferta en 10950 tiquetes, se ofertaron 218904 puestos para el año 2016, no obstante, su participación no disminuyó, sino, incremento pasando de 25.9% a 26.3%. Por el contrario, Fast Colombia SAS logró incrementar su oferta de tiquetes ampliando la cifra a 60660 ubicando su participación en la oferta total en 7.3%. Por otra parte, Aerorepublica se mantuvo en los mismo 100 puestos ofertados en el año anterior.

Para el año 2017 Avianca vuelve a presentar una menor cantidad de tiquetes ofertados, repitiendo lo ocurrido en el año 2016, fueron 494802 los tiquetes ofertados por parte de esta aerolínea, siendo así, una reducción de 55687 representando el 66.8% del total de la oferta tiquetes respecto al año anterior. De la misma manera, Aires presentó también una disminución

en la oferta siendo 34704 los tiquetes que se dejaron de ofertar en el año 2017 comparado con el año anterior, en total se ofertó 184200 tiquetes cifra que representa 24.9% del total de la oferta. En cuanto a Fast Colombia SAS siguió su crecimiento como se puede apreciar en la figura 7, no obstante, a un ritmo más bajo que el año anterior; se aumentaron en 1260 los tiquetes ofertados alcanzando una cifra de 61920 tiquetes que fueron puestos en venta.

La preponderancia en la oferta de tiquetes en el periodo de estudio fue marcada por una fuerte dominancia por la empresa Avianca, en la figura 8 se muestra la participación de las aerolíneas en la oferta total. A lo largo del periodo estudiado Avianca se mantuvo en cabeza presentando una disminución de tiquetes ofertados en el 2016, en el siguiente año también tuvo una disminución, no obstante, fue la empresa que tuvo más del 60% de participación en la oferta total a lo largo del periodo de estudio.

**Figura 8.***Participación de las aerolíneas en la oferta total (2012-2017)*

Nota: elaboración propia con base en datos de la Aerocivil

La segunda empresa con mayor participación de mercado fue Aires que se acercó al 30% del total de la oferta, sin embargo, no se acerca a Avianca. En tercer lugar, se encuentra Fast Colombia SAS, esta aerolínea que empezó a operar desde el año 2014 y pudo ampliar su oferta representativamente, no obstante, no se acercó ni al 10% de (Ver Apéndice C). Por otra parte, la empresa Aerorepublica que empezó el 2012 representando el 10% de la oferta total y en el 2016 no alcanzó ni el 1% sobre la oferta total el siguiente año la empresa no tuvo operatividad sobre la ruta.

### 3.2 Demanda del sector

El término demanda, se refiere a la cantidad de bienes o servicios que se solicitan o se desean en un determinado mercado de una economía a un precio específico. En este caso se puede estudiar la demanda por medio de la cantidad de tiquetes vendidos por las diferentes aerolíneas que prestan el servicio de transporte aéreo en la ruta Bogotá-Bucaramanga en el periodo 2012-2017. Según el Banco de la Republica (2017) la demanda que una persona, una

familia, una empresa o un consumidor en general tiene de un determinado producto o servicio puede estar influenciada por un gran número de factores que determinarán la cantidad de producto solicitado o demandado o, incluso, si éste tiene demanda o no.

Algunos de estos factores son las preferencias del consumidor, sus hábitos, la información que éste tiene sobre el producto o servicio por el cual se muestra interesado, el tipo de bien en consideración y el poder de compra, es decir, la capacidad económica del consumidor para pagar por el producto o servicio, la utilidad o bienestar que el bien o servicio le produzca, el precio, la existencia de un bien complementario o sustituto, entre otros. Es importante aclarar que estos factores no son estáticos, pues pueden cambiar a través del tiempo o en un momento determinado. (Banco de la Republica, 2017).

Una de las características más notorias de la demanda del transporte es que esta obedece a una demanda derivada. Es decir, que nace como consecuencia de la demanda directa de otros productos o servicios. De esta manera, la importancia de la ruta Bogotá-Bucaramanga radica en la necesidad de la movilización de pasajeros hacia la capital santandereana a la realización de diferentes actividades donde se destacan tres pilares de vital importancia: turismo de la zona Guanentá-Comunera, Turismo médico-Clúster salud y realizar negocios en especial por parte de las Pymes.

Bucaramanga es hoy en día uno de los destinos principales de turismo médico en Colombia. Esta posición la disputa con otras ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Cartagena. La demanda de servicios médicos de alta complejidad o con finalidades estéticas, genera un flujo de viajes hacia estas ciudades en el país. Este flujo proviene tanto del país como del extranjero. Aparejado a esto, algunas veces estos servicios médicos conllevan visitas a otros lugares del departamento o recorridos de su capital, impulsando de paso el turismo en Santander.

Con una demanda nacional y extranjera de los servicios e infraestructura de transporte, derivada de esta demanda por servicios médicos, implica un uso frecuente y exigente del aeropuerto internacional Palonegro. Según el Ministerio de Industria y Comercio, hacia el año 2032 Colombia tendrá una demanda total de 2,8 millones de visitas por este motivo (Camara de Comercio de Bogotá, 2020). Los viajeros de este renglón llegan al país principalmente por Bogotá, y en algunos casos, un porcentaje de ellos pueden terminar viajando a Bucaramanga. De allí la importancia de considerar este factor dentro de la ruta aérea Bogotá-Bucaramanga.

El sector turismo es uno de los más dinámicos en Santander en los últimos años. La mayor parte de esta actividad está concentrada en las provincias Comunera, Guanentina y Metropolitana, si bien otras reciben un número significativo de turistas cada año, entre las que se puede nombrar Soto Norte y Vélez. Este departamento ha sido el de mayor crecimiento en el país en algunos años, por ejemplo, el segundo semestre de 2017, cuando aumentó el número de visitantes en 63% frente al 43% del país (Gobernación de Santander, 2020).

De otro lado, la mayor parte de este turismo se origina en el país. Cifras recientes indicaban que más del 80% de los turistas que llegan a Santander son nacionales. De estos, el 28% procede de Bogotá, el 36,22% llegó por vía aérea y el 28,3% vino por vacaciones o recreación (Vanguardia Liberal , 14). Esto muestra la dinámica alta del turismo como generador de transporte aérea entre la capital del país y el aeropuerto Palonegro. Es decir, el turismo hacia y desde el departamento es uno de los factores que están moviendo el tráfico de pasajeros en el principal aeropuerto santandereano. De otro lado, los turistas extranjeros deben hacer conexión Bogotá-Bucaramanga cuando tienen como destino final a Santander.

Para el año 2019 la movilización de pasajeros en el aeropuerto de Bucaramanga aumento un 14% (Vangurdia, 2019). Dado que el sector económico y turístico del departamento han sido

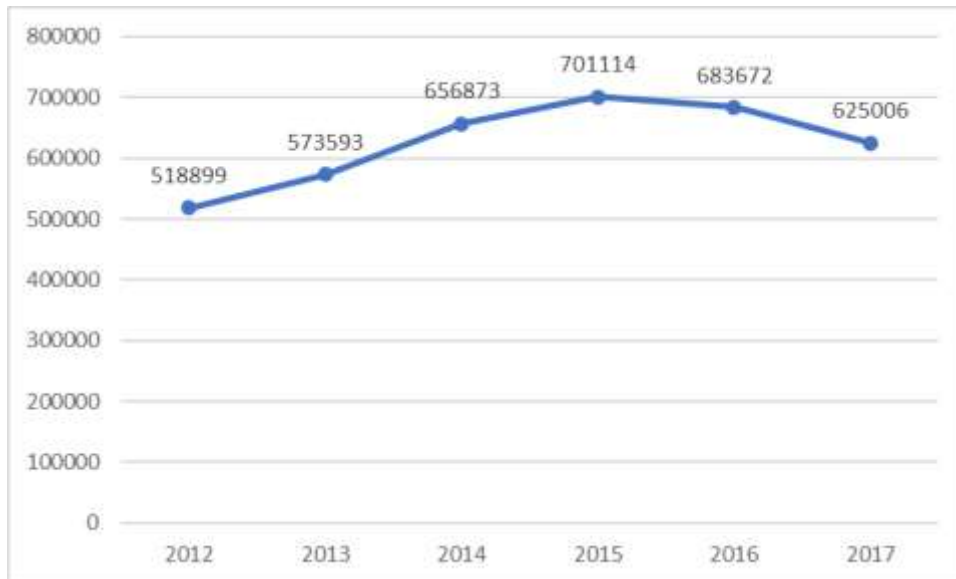
clave para incrementar la cantidad de personas que visitan el departamento a través del transporte aéreo. Gracias a la dinámica del transporte aéreo se ha logrado beneficiar conexiones especialmente para los empresarios de las pequeñas y medianas empresas de Santander quienes al tener que transitar por Bogotá les generaba mayores gastos económicos y mayor cantidad de tiempo (Vanguardia, 2019). Además, el turismo ha aumentado el número de rutas aéreas en el departamento. La movilización de pasajeros en esta ruta se da de afuera hacia adentro, es decir, los pasajeros vienen desde Bogotá para adelantar negocios o para el disfrute del turismo en la zona Guanentá-Comunera.

Además, el departamento ha venido creciendo lo que le ha permitido tener una ruta directa con los Estados Unidos, este hecho beneficia directamente a la economía del departamento, puesto que, el país de los Estados Unidos representa el 20,1% de las exportaciones santandereanas a donde llegan 111 empresas de la región, lo que la convierte en un gran socio comercial para los negocios (Vanguardia, 2020). Es decir, hasta antes del año en curso esos pasajeros eran movilizados por las empresas en la ruta Bogotá-Bucaramanga.

Otro factor clave para el aumento de pasajeros movilizados en esta ruta tiene que ver con el Clúster de la salud que ha tomado gran importancia en el departamento “es uno de los más dinámicos en la económica santandereana, factura aproximadamente 2.9 billones en ventas anuales y genera 22.900 empleos a través de más de 4385 empresas e instituciones” (Cluster Salud, 2020). Por tanto, este sector ha llamado la atención del público, con este hecho se ha desarrollado un turismo que gira en torno de este sector, en otras palabras, personas vienen desde afuera del departamento con el fin de conocer este sector con miras a invertir o con el fin de obtener conocimiento de este tema en específico.

En la ruta Bogotá-Bucaramanga la demanda se da de afuera hacia adentro, es decir el volumen de personas transportadas es mayor desde la ciudad de Bogotá hacia Bucaramanga. Además, esta es la ruta de mayor importancia para el departamento y representa la mayor cantidad de vuelos a la semana con 18 vuelos diarios (Vanguardia, 2019). De esta manera, se hace relevante revisar el comportamiento de la demanda de sillas que tiene cada aerolínea en el periodo de estudio.

La demanda del sector aéreo en la ruta Bogotá-Bucaramanga tuvo un aumento sostenido entre los años 2012-2015. No obstante, desde el año 2015 al año 2017 presentó una debacle en la cantidad de personas transportadas. Para el año 2012 la cantidad total de pasajeros transportados por las aerolíneas prestadoras del servicio en la ruta de estudio fue de 518.899 personas. Para el año 2013 se presentó un aumento de la demanda con un total de pasajeros de 573.593. Es decir, se generó un acrecentamiento de 10.6% en los usuarios transportados. El incremento más significativo de la demanda se mostró del año 2013 al año 2014 con un aumento del 14.5%, lo que equivale a un incremento total de 83.280 usuarios.

**Figura 9.***Demanda del sector (2012-2017)*

Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

Otro panorama totalmente diferente se vivió en la demanda del año 2016, debido a que se presentó una disminución en la cantidad de pasajeros transportados con respecto al año 2015. Generando un cambio en la línea de tendencia que venía presentado la demanda del sector. Entonces, en términos cuantitativos se evidencia una disminución de 17.442 usuarios transportados del año 2015 al año 2016.

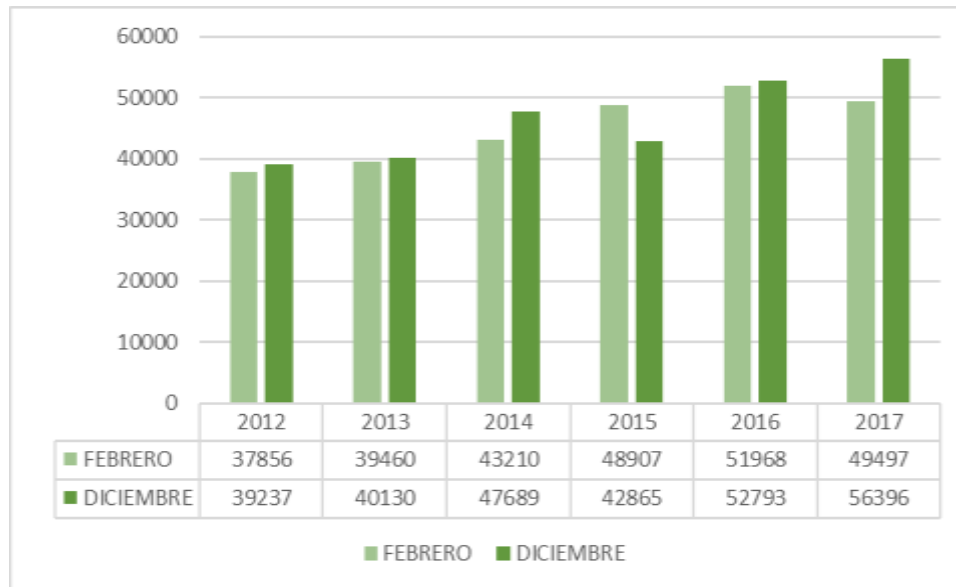
### 3.3 Transporte aéreo de pasajeros según mes

Dentro del sector del transporte aéreo y terrestre existen dos tipos de momentos o comúnmente llamados temporadas donde puede existir una variación en la cantidad de demandantes del servicio. Esto debido a factores como vacaciones y diferentes festividades que genera en teoría una mayor movilización de pasajeros a diferentes lugares del país. En

consecuencia, las aerolíneas incrementan o disminuyen sus precios teniendo en cuenta la cantidad de usuarios demandando el servicio.

La temporada alta está comprendida en las siguientes fechas 15 diciembre - 15 de enero, Semana Santa, 20 de junio - 20 de julio. Para dichas fechas los incrementos en los precios de los tiquetes es un hecho, debido al alto flujo de pasajeros para dichas fechas. Como temporada baja o temporada “muerta” se encuentran los meses de febrero y septiembre los cuales son los meses donde teóricamente hay menos flujo de pasajeros. Por ende, las aerolíneas suelen crear estrategias como promociones y bonos para incentivar a los usuarios a viajar en esas fechas a precios mucho más asequibles.

La figura 10 toma como referencia el mes de diciembre para tener una idea del flujo de usuarios en la llamada temporada alta, por otro lado, el mes de febrero es la referencia para la temporada baja. Con el fin de tener una idea más clara de la afluencia de pasajeros se hace una comparación de la cantidad de personas transportadas durante los meses de estudio. Se observa como en todos los años a excepción del año 2015 el mes de diciembre movilizó un mayor número de pasajeros en la ruta Bogotá- Bucaramanga a comparación del mes de febrero.

**Figura 10.***Numero de Pasajeros por temporadas (alta y baja)*

Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

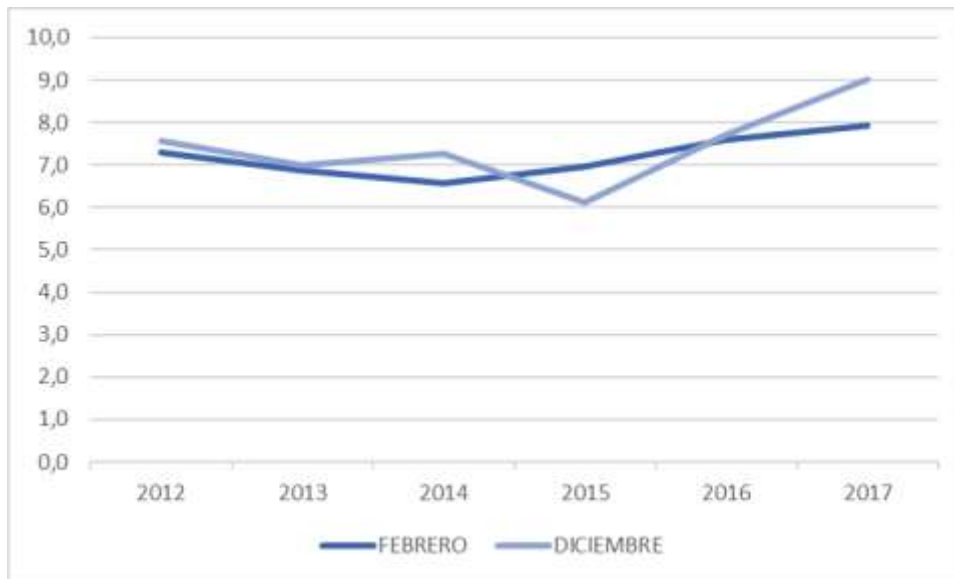
También se evidencia un aumento del flujo de pasajeros desde el año 2012 hasta el año 2016 para el mes de febrero y se presenta una disminución de usuarios a bordo para el año 2017. Para el mes de diciembre el panorama es diferente ya que para el año 2015 el número de personas trasladadas descendió en un 9,7 % con respecto a diciembre del año 2014. Para los siguientes años la cantidad de usuarios transportados tuvo una recuperación significativa lo que se vio reflejado en un aumento de pasajeros en el año 2016 de casi 10000 pasajeros con respecto al año anterior.

La figura 11 se muestra la participación que tuvieron los meses de febrero y diciembre en la demanda total. En general el panorama muestra como el mes de diciembre tiene una mayor participación dentro de la demanda total. Aunque la diferencia con el mes de febrero no es significativa si se demuestra que hay un mayor número de usuarios que se movilizan en el mes de diciembre a comparación del mes de febrero. Cabe aclarar que para el año 2015 el mes de

febrero presento mejores números y esto es explicado debido a la coyuntura que se vivió en los meses finales del año 2015.

**Figura 11.**

*Participación porcentual por temporada en la demanda (2012-2017)*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

Así entonces, aunque la teoría muestra que existen temporadas altas y bajas que explican las variaciones en la demanda, dentro del estudio de la ruta Bogotá- Bucaramanga no se pudo determinar que hay una diferenciación clara y significativa en la afluencia de pasajeros en las llamadas temporadas, puesto que la demanda de tiquetes no está determinada por tendencias ligadas a comportamientos mensuales, la demanda depende de variables como el turismo, negocios entre otros, esto hace que se varíe mes a mes y no se ajuste en cuanto a las temporadas. Es decir, que si bien existen unos meses donde el flujo de pasajeros es mayor no es significativo para tomarlos como temporadas altas al igual que cuando el volumen de pasajeros es muy bajo, esto se da porque en los otros meses dependiendo de variables como los negocios y el turismo de

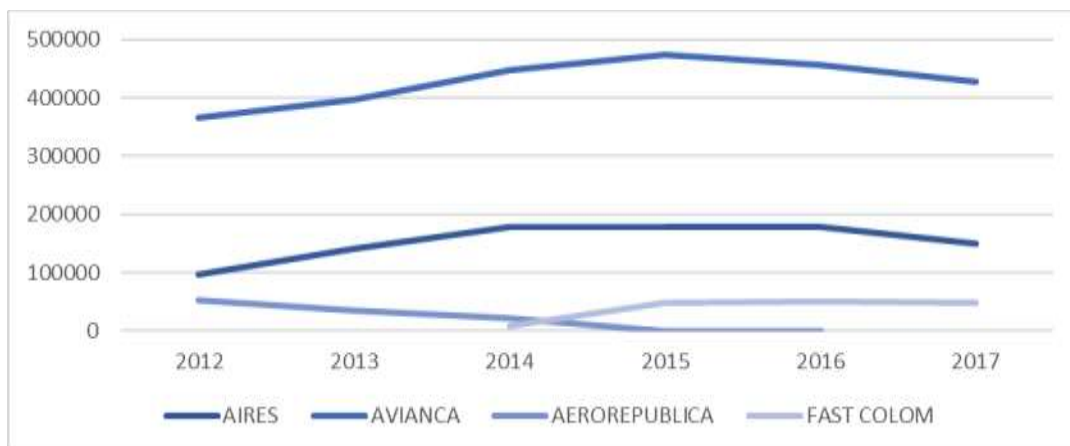
la salud hace que el volumen de pasajeros también sea significativo al comparar con los otros meses.

### 3.4 Comportamientos de las aerolíneas en la demanda

Cuando se habla de la demanda en el sector del transporte se entiende como el número de sillas o tiquetes comprados y adquiridos por los usuarios, en la ruta estudiada se tiene la participación de cuatro rutas en el periodo de 5 años. El comportamiento de las empresas en la demanda es al igual que en la oferta como se esboza en el capítulo anterior; es decir, existe una empresa dominante (Avianca) otra empresa que le sigue muy de lejos (Aires) y otras empresas que entran y salen en el transcurso de los cinco años de estudio esto se puede evidenciar en la figura 12.

**Figura 12.**

*Demanda de tiquetes (2012-2017)*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

La demanda tiene el mismo comportamiento de la oferta, la empresa predominante es Avianca y su competencia muy de lejos es Aires al igual que ocurre en la oferta. Avianca vendió 2.571.690 sillas o tiquetes desde el año 2012 al 2017 690 (Ver Apéndice D), por otra parte, Aires

no alcanzo al millón vendiendo 922.854 sillas o tiquetes, con lo cual se puede evidenciar la diferencia abismal entre las dos aerolíneas más importantes de esta ruta. Además, las otras dos empresas Fast Colombia SAS alcanzó una cifra de 152.207 sillas vendidas, cabe resaltar que esta empresa entro en funcionamiento desde el año 2014. Por último, Aerorepublica llegó a vender 110.519 sillas y salió del mercado en esta ruta para el año 2017.

La empresa Avianca es la aerolínea que más sillas vendió a lo largo del periodo analizado, teniendo una participación del 68.5% sobre la demanda total del año 2012 al 2017. Siendo así la empresa que domina el mercado en esta ruta. Su competencia más cercana es la aerolínea Aires (*Ver figura 12*), por tanto, el predominio de la empresa Avianca es notable. Desde el año 2012 al 2017 la empresa experimento una tasa de crecimiento del 16.43%, siendo el año 2012 el de menor pasajeros transportados; es decir, que a lo largo del periodo de estudio se mantuvo un crecimiento. Aires en el periodo de estudio tuvo un periodo cíclico, con crecimientos y decrecimientos de un año a otro. Es la segunda empresa con más preponderancia en el transporte de pasajeros en esta ruta, sin embargo, se encuentra muy lejos de su mayor competencia su participación en la demanda sólo alcanza el 24.6% frente al 68.5% de Avianca.

Aerorepublica es la empresa que no pudo mantenerse en el mercado en esta ruta saliendo del mercado en el año 2016 como se observa en la *figura 12*. El dominio se da por las dos empresas mencionadas anteriormente, dónde se evidencia que poseen un dominio de más del 90%. La otra parte se reparte en dos empresas Aerorepublica y Fast Colombia SAS quienes poseen solo el 7% del restante del total de la demanda en el periodo de 5 años. Por último, La aerolínea Fast Colombia SAS es una empresa que entro en el mercado recientemente, existe en esta ruta desde el año 2014 superando las altas barreras de mercado que se presentan sobre la ruta de Bogotá-Bucaramanga.

Del año 2012 al 2013 Avianca presento un crecimiento de pasajeros creciendo a una tasa del 8.3%, Aires presento un crecimiento del 45.16% y Aerorepublica tuvo un decrecimiento del 34.3%. Para el periodo del 2013 al 2014 Avianca y Aires presentaban un crecimiento: la primera creció un 12.6% y la segunda fue de 25.6%. Por otra parte, Aerorepublica decreció en este periodo, presentando una tasa de decrecimiento del 35%.

Del 2014 al 2015 la empresa líder Avianca tuvo una tasa de crecimiento del 6%. Por otro lado, Aires presentó una tasa de crecimiento de solo el 0.9%, Fast Colombia SAS aparece en esta época con una tasa de crecimiento del 452% y Aerorepublica tuvo una tasa de decrecimiento del 75.4% con lo cual se puede vislumbrar como año tras año esta empresa participa menos en esta ruta (*Ver figura 12*). En el lapso del 2015 al 2016 Avianca presentó una disminución del 3.7%, Aires decreció a una tasa del 0.1%, por otra parte, Fast Colombia SAS creció un 4.9% y Aerorepublica presentó una tasa de crecimiento del 40%, sin embargo, esto se da porque en el año 2015 vendió 55 sillas y el 2016 se vendieron 77 sillas.

En el último periodo de estudio 2016-2017 todas las empresas de la ruta tuvieron una disminución de la demanda de sillas: Avianca experimentó un decrecimiento del 6.4% (se podría afirmar que estos números se dieron debido al paro que se dio por parte de esta empresa en este periodo, presentando una disminución de 29609 pasajeros transportados en el año 2017). Aires tuvo un decrecimiento del 15.4% y, por último, Fast Colombia SAS decreció a una tasa de 4.5%. En este periodo el sector en general experimentó un decrecimiento, el cual quedó evidenciado en la figura 12.

#### 4. Estructura de mercado en la ruta aérea Bogotá-Bucaramanga

##### 4.1 Cuota de mercado por empresa en la ruta Bogotá-Bucaramanga

En la ruta Bogotá–Bucaramanga existen 4 aerolíneas a lo largo del periodo estudiado (Avianca, Aires, Aerorepublica y Fast Colombia SAS) en esta ruta existe un dominio marcado por parte de una empresa (Avianca), es más, en el periodo de 5 años estudiado esta empresa tuvo una cuota de mercado promedio del 68.45%, (Ver figura 13). A su vez, existen empresas con una participación en el mercado mucho más bajo son Aires con el 24.56%, Fast Colombia SAS con 4.05% y por último Aerorepublica con tan solo 2.94%. Avianca a lo largo de este lapso de cinco años dominó completamente el mercado en esta ruta.

##### Figura 13.

*Participación en el mercado en la ruta Bogotá-Bucaramanga promedio 2012-2017*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

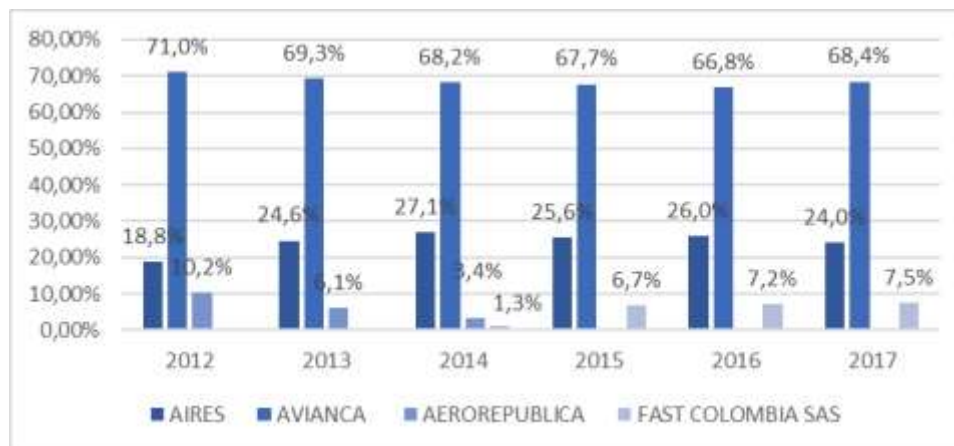
##### 4.2 Cuotas de mercado 2012-2017

En el año 2012 la Aerolínea Avianca dominaba el mercado con una participación de 70.97%. Siendo la empresa con mayor cuota de mercado, seguida muy lejos por Aires con una

modesta cuota de mercado de 18.78% y muy por detrás Aerorepublica con tan solo 10.24%. En el año 2012 la empresa de Fast Colombia SAS aún no hacía parte del segmento de mercado de esta ruta, solo hasta el año 2014 hace su aparición.

### Figura 14.

*Cuota de mercado por empresa (2012-2017)*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

A lo largo del periodo Avianca mantuvo su elevada cuota de mercado por encima del 65% año tras año disminuyéndolo, no obstante, en el último año estudiado pudo aumentar su cuota de mercado (*Ver figura 14*). Por otra parte, Aires logro elevar su cuota de mercado hasta un 25.96% y a lo largo del tiempo en los cinco años tuvo aumentos y disminuciones, siendo el último año una disminución, sin embargo, pudo aumentar su cuota de mercado desde año 2012 al 2017, hecho que no ocurrió por parte de Avianca. Por último, las dos empresas con menor participación dentro del mercado (Aerorepublica y Fast Colombia SAS) ninguna alcanzo a tener una cuota de mercado mayor al 10% y Aerorepublica desapareció de esta ruta en el año 2017. Por otra parte, Fast Colombia año tras año fue aumentando su cuota de mercado hasta alcanzar una módica cifra de 7.55% en el año 2017.

### 4.3 Precios de tiquetes en la ruta Bogotá-Bucaramanga

En la Ruta Bogotá-Bucaramanga para el año 2017 existían tres rutas prestando el servicio de transporte de pasajeros (Avianca, Aires y Fast Colombia SAS) la empresa de Aerorepublica desapareció en el año 2016. La empresa con una mayor cuota de mercado es la aerolínea Avianca. Que además establece precios más altos en la modalidad económica y ejecutiva *ver Apéndice*<sup>4</sup>.

Los precios son establecidos por cada aerolínea desde que en el año 2012 el gobierno otorgó libertad a cada empresa a establecer los precios, a partir de esta fecha cada aerolínea pone precios a los tiquetes de acuerdo a criterios propios. Es decir, no sucede como en el sector del transporte terrestre donde los precios son sujetos a unas bandas tarifarias. En esta ruta la empresa con mayores precios es Avianca (*Ver figura 15*), esta empresa posee una cuota de mercado superior al 60%. La segunda empresa con mayores precios es Aires que también posee una cuota de mercado de más del 20% en los años de estudio. Por último, los precios de la empresa Fast Colombia SAS<sup>5</sup> son los más bajos del mercado.

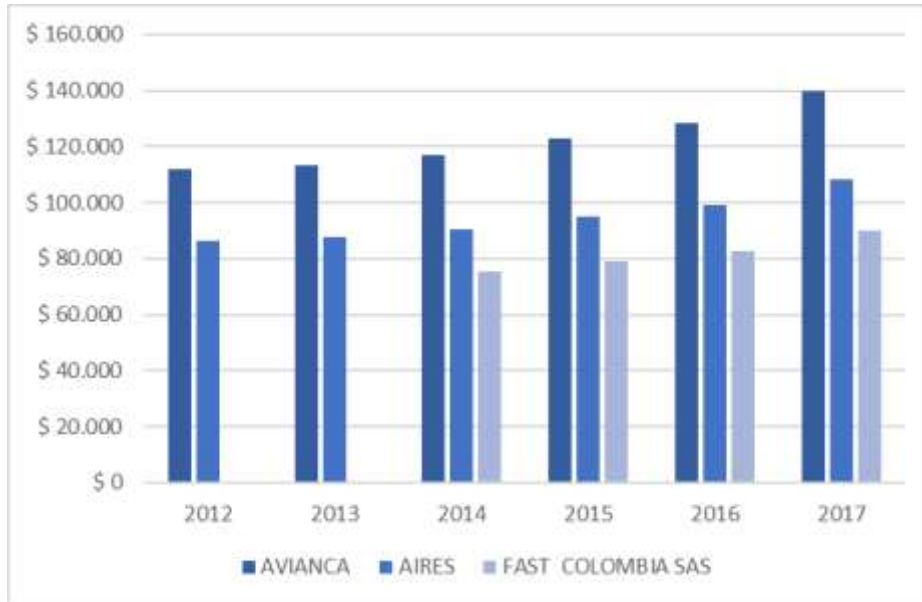
---

<sup>4</sup> Los precios de los tiquetes fueron calculados por los autores a través del índice de precios (ICP) del DANE y de los precios actuales que están ofertado en las páginas web de cada aerolínea. El mecanismo usado fue determinar los precios a través de aproximaciones. Primero se obtuvo los datos del DANE “índice de precios al consumidor (ICP), de esta manera, se permitió conocer la variación de los precios de los tiquetes año tras año. Así, se ingresó en los portales web de cada empresa para determinar el precio a la fecha, fue así como con la ayuda del IPC se hicieron aproximaciones de los precios desde el año 2020 hasta el año 2012.

<sup>5</sup> Los precios solo se calcularon para estas tres empresas, puesto que, Aerorepublica no posee datos que permitan hacer los cálculos de los precios.

**Figura 15.**

*Precios de los tiquetes por aerolínea Ruta Bogotá-Bucaramanga (2012-2017)*

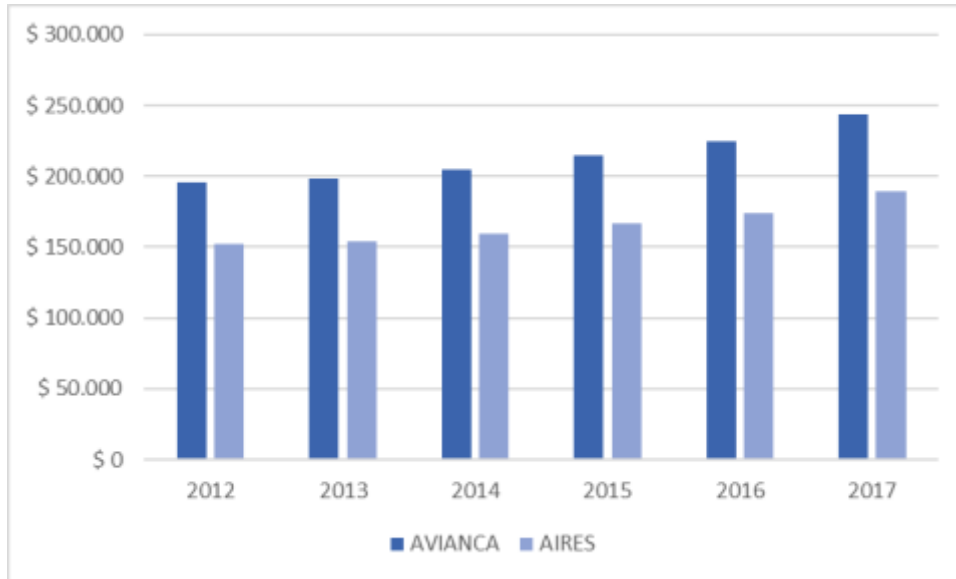


Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

Por otra parte, en la clase ejecutiva solo existen dos empresas que tienen ofertados los tiquetes y se repite el predominio de precios de una empresa sobre la otra como se observa en la figura 16. Avianca establece precios más altos y a su vez Aires fija precios más bajos. El predominio de los precios es absoluto por parte de Avianca en cada clase de vuelo.

**Figura 16.**

*Precio de los tiquetes en clase ejecutiva Ruta Bogotá- Bucaramanga (2012- 2017)*



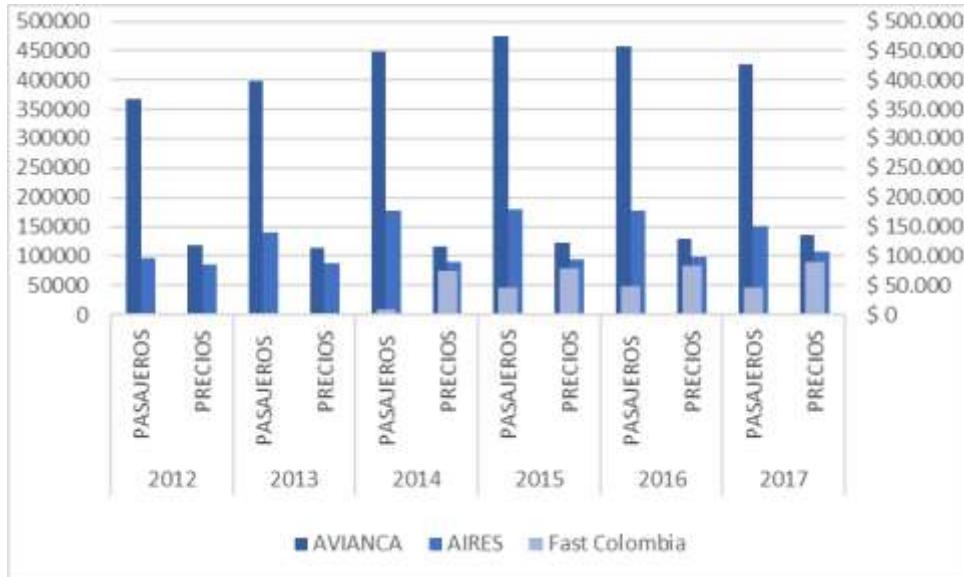
Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

#### 4.4 Poder de mercado

Según Mankiw (2012) “El poder de mercado se define como la habilidad que tiene una persona, o un pequeño grupo de personas, para influir indebidamente en los precios del mercado” Como se esboza anteriormente, el predominio del mercado es absoluto por parte de Avianca con una cuota de mercado en promedio durante los 5 años de 68.5% y la empresa más cercana a esta aerolínea es Aires con una discreta cuota de mercado de 24.56% y muy atrás Fast Colombia con una cuota de 4.05%. Es claro observar que existe un oligopolio en esta ruta en el periodo de estudio, es decir, dos empresas controlan más de 90% del mercado en un periodo de 5 años y son esas mismas aerolíneas quienes determinan precios más altos (*Ver figura 17*). Allí se muestra el predominio que tiene la compañía Avianca en la demanda y que sus precios son más altos con respecto las demás aerolíneas en la misma ruta.

**Figura 17.**

*Pasajeros transportados y precios en clase económica en la Ruta Bog- Bga 2012-2017*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

## 4.5 Resultados

Con el objetivo de cuantificar el grado de concentración del mercado se han desarrollado a lo largo de los años un sin número de instrumentos de medición llamados “índices de concentración” que tienen en cuenta la participación de cada uno de los agentes económicos presentes en un mercado. Además, permiten establecer la concentración del mercado, en este estudio se harán uso de estas herramientas con el fin de establecer que tan concentrado es el mercado en la ruta Bogotá-Bucaramanga.

### 4.5.1 Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)

El IHH es uno de los índices de medición de la concentración de mercado más usados. Este índice según (Gutierrez & Zamudio, 2008) es sugerido como un indicador de estructura de

mercado, dado que tiene en cuenta tanto el número de competidores como su participación relativa en el mismo, y se calcula como la suma al cuadrado de la participación porcentual de la i-esima empresa en la industria.

$$H = \sum_{i=1}^N \left( \frac{X_i}{X} 100 \right)^2$$

Donde  $\frac{X_i}{X}$  es la participación porcentual de la i-esima empresa en el mercado y N es el número de empresas en la industria. El indicador varía entre cero y diez mil. ( $0 < IHH < 10,000$ )<sup>6</sup>. Cuando el indicador IHH es cercano a cero indica que hay un bajo nivel de concentración, mientras que un indicador de 10.000 muestra que el mercado se comporta como un monopolio<sup>7</sup>.

La interpretación de este índice se plasma de acuerdo con la siguiente tabla:

IHH	INTERPRETACIÓN
$0 \leq IHH \leq 1,000$	Nivel bajo de concentración.
$1,000 \leq IHH \leq 1,800$	Nivel moderado de concentración.
$1,800 \leq IHH$	Nivel alto de concentración.

Este índice también

puede ser interpretado como el promedio ponderado de las proporciones del producto total que concentra cada una de las empresas. Cualquier fusión conllevará siempre a un incremento del IHH, pues la transferencia de mercado de una empresa pequeña a otra de mayor tamaño, siempre se reflejará en un aumento del valor de éste (García Alba, 2020).

Así entonces se procede al cálculo del índice de Herfindahl-Hirschman para el sector del transporte aéreo en la ruta Bogotá- Bucaramanga entre los años 2012-2017. Para el cálculo de este índice se tienen en cuenta las cuotas de mercado de cada agente participante en esta ruta

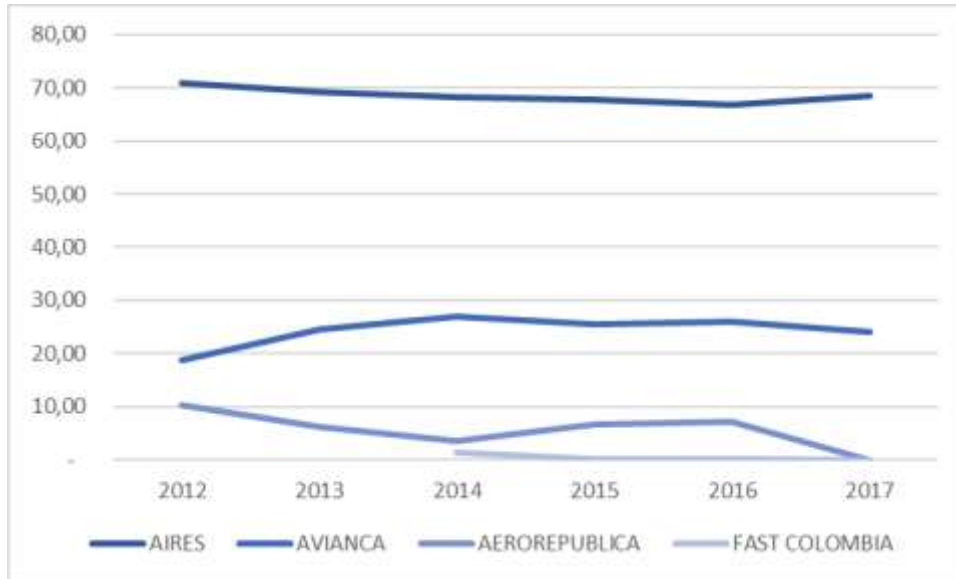
<sup>6</sup> La escala para interpretar el indicador fue tomada del Departamento de Justicia de los Estados Unidos y la Comisión de Comercio Federal.

<sup>7</sup> Un IHH con resultado de 10.000 señala que una empresa está apropiada de todo el mercado.

de transporte descritas en la siguiente gráfica. Las cuotas están dadas en porcentajes. Las cuotas de mercado fueron calculadas dividiendo las ventas totales de tiquetes en la ruta de estudio entre las ventas de cada empresa durante el mismo período de tiempo.

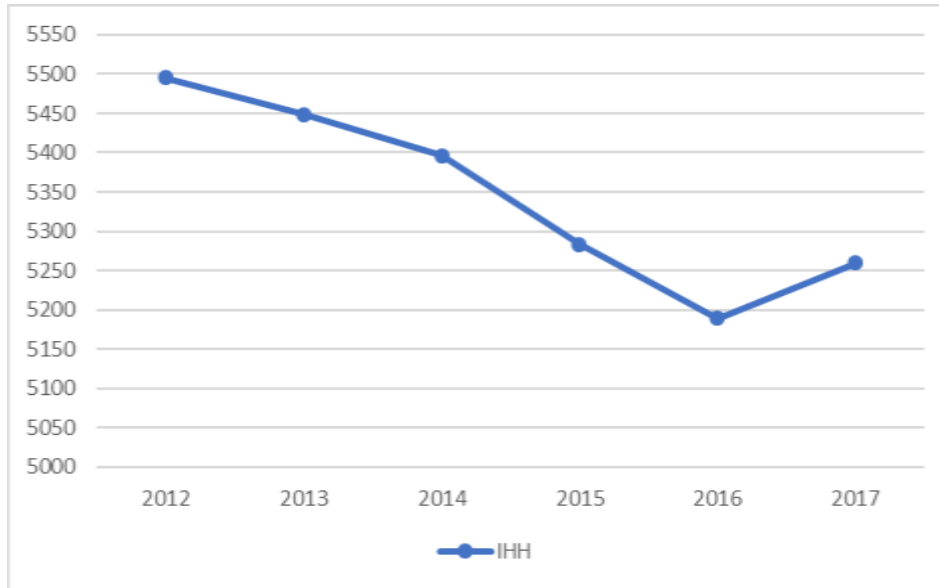
**Figura 18.**

*Participación por aerolínea ruta Bogotá- Bucaramanga (2012-2017)*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

Siguiendo el procedimiento descrito anteriormente se obtienen los resultados del IHH los cuales se muestran a continuación:

**Figura 19.***Indice IHH Ruta Bogotá-Bucaramanga (2012-2017)*

Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

Existen dos períodos visiblemente diferenciados en el comportamiento del índice. El primero, que muestra una tendencia decreciente en el tiempo entre los años 2012-2016, seguida de un aumento en el año 2016 hasta llegar al final del período de estudio. Para comprender mejor el avance del IHH es necesario analizar el comportamiento de las aerolíneas. En este caso se espera que las decisiones adoptadas por Avianca afectan en mayor magnitud la evolución del índice. Esto debido a que es la empresa dominante del sector además es quien más acapara clientes. También cabe resaltar que el índice de Herfindahl se ve influenciado por la entrada de nuevos competidores, durante el periodo de estudio se observa como la dominancia disminuyó en la ruta Bogotá- Bucaramanga, esto se presentó debido a que al mercado (Ruta Bogotá- Bucaramanga) se incorporaron nuevas aerolíneas lo que genera más competencia y por ende la dominancia tiende a bajar. En la *tabla 2* se muestra el número de aerolíneas participantes en la

ruta de estudio año por año, de esta manera, para el año 2012 existían tan solo tres aerolíneas que ofrecían la ruta Bogotá- Bucaramanga lo que significó un IHH de 5495, mientras que para los siguientes cuatro años las empresas participantes dentro de la ruta eran cuatro, lo que generó que el índice IHH tuviera una tendencia a la baja. La entrada de nuevas aerolíneas ofertando la ruta Bogotá- Bucaramanga tuvo una influencia directa sobre el índice de concentración IHH, esto puede ser explicado porque con la entrada de un nuevo agente al sector la competencia aumenta y las cuotas de mercado varían.

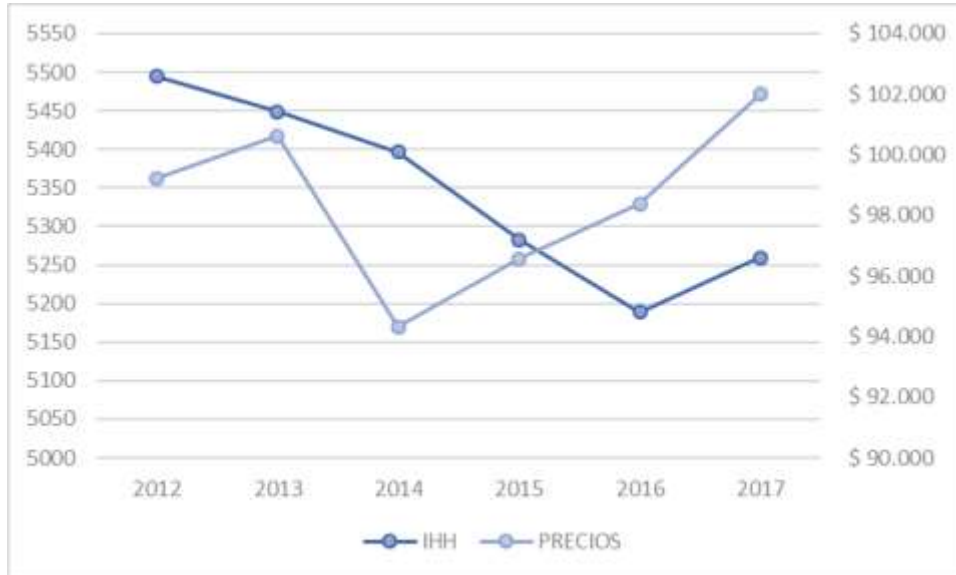
Los resultados obtenidos evidencian que existe un mercado altamente concentrado. Para el año 2012 el cálculo revela 5495 como resultado del IHH. Siendo esta la concentración más elevada durante el periodo de estudio y el año 2016 como el año que menor índice tuvo el sector. A pesar de que concurrió un decrecimiento sostenido desde el año 2012 hasta el 2016 queda claro que existe un mercado altamente concentrado. El valor del índice es relativamente alto, manteniéndose holgadamente por encima de 5000, lo que indica un mercado concentrado.

Por otro lado, como se expuso en apartados anteriores, una mayor concentración en el mercado (Medida por el índice IHH) puede significar que las aerolíneas cuentan con un mayor poder de mercado y por lo tanto podrían hacer uso de este para aumentar los precios de los tickets. Para la ruta de estudio se encontró que no existe una relación directa entre la concentración de mercado y los precios promedio del sector. Aunque la teoría dice que, si puede haber una relación entre estas variables, en este estudio no se pudo determinar esta correlación, puesto que las aerolíneas no revelan cifras que permitan corroborar con exactitud lo que afirma la teoría. Ya que no solo la concentración de mercado explica la variación de los precios,

además, se tiene en cuenta otras variables como los costos. En la figura 20 se muestra la relación de la concentración del mercado (medida en el índice IHH) con los precios año tras año.

**Figura 20.**

*Relación IHH- Precios ruta Bogotá- Bucaramanga (2012-2017)*



Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019)

#### 4.5.3 Índice de la concentración de las mayores empresas (CR)

La Razón de la concentración de k-empresas ( $C_k$ ) es el índice de concentración de mercado que mide el producto acumulado de las mayores k-empresas<sup>8</sup> en relación con la producción total del mercado en el que se desenvuelven (Navarro, Ocampo, & Saumeth, 2013). Como desventaja de la utilización de este índice puede mencionarse que no considera la movilidad de las empresas, puesto que estas pueden bajar de posición y este índice es calculado ordenándolas de mayor a menor (Universidad Católica de Chile, 2020) (Vera, 2020). A pesar de

<sup>8</sup> A partir de este índice se construyen los que comprenden una, dos, tres y cuatro empresas. Se denotan como C1, C2, C3, C4, respectivamente.

su facilidad de cálculo e interpretación, la Razón de la concentración de k- empresas ignora información valiosa proporcionada por las n-k empresas más pequeñas y puede generar problemas de consistencia (Universidad de Valencia., 2020). A continuación, se presenta el cálculo de la Razón de la concentración de las empresas participantes en la ruta de estudio entre los años 2012-2017.

**Tabla 4.**

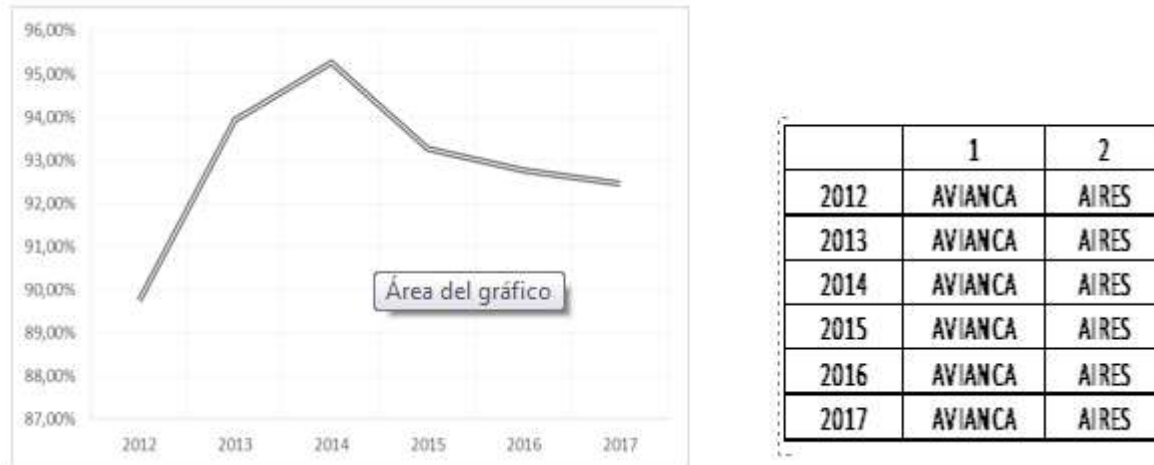
*Razon de concentración por empresa Ruta Bog- Bga 2012-2017*

Razón de concentración	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 firma (CR1)	70,97%	69,33%	68,19%	67,71%	66,81%	68,43%
2 firmas (CR2)	89,76%	93,93%	95,26%	93,27%	92,77%	92,45%
3 firmas (CR3)	100,00%	100,00%	98,70%	99,99%	99,99%	100,00%
4 firmas (CR4)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tomando en cuenta los resultados obtenidos se esclarece que dentro de la ruta existe un mercado oligopólico donde dos de las empresas participantes dentro del sector abarcan una participación de más del 90% en todos los años del periodo de estudio. Para entender más acerca de este indicador se puede decir que si una sola firma, en este caso CR1 concentrara un porcentaje cercano al 100% se hablaría de un mercado monopolístico donde existe el dominio de una sola empresa.

**Figura 21.**

*Comportamiento CR2 Ruta Bogotá- Bucaramanga (2012-2017)*

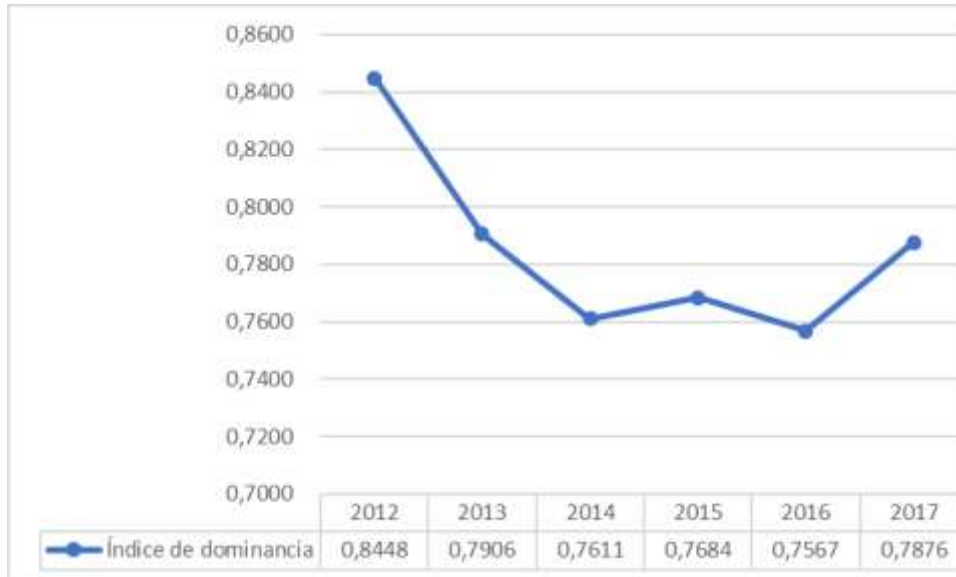


Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

En lo referente al cálculo del CR2 para el periodo 2012-2017, los dos principales oferentes de este mercado contribuyeron en el período de estudio con más de las tres cuartas partes. También se puede apreciar que las dos principales aerolíneas en la ruta estudiada se han sostenido con el paso de los años, en tanto que la posición de tercer y cuarto ha variado, recayendo en diferentes aerolíneas.

#### **4.5.3 Índice de dominancia (ID)**

El Índice de Dominancia (ID) indica que tan “dominado” está el sistema por la empresa más grande y se calcula como la suma de las cuartas potencias de las participaciones de mercado, dividida entre el índice IHH al cuadrado. En el caso de un monopolio, el ID será igual a uno; y en el caso de competencia perfecta, será igual a la inversa del número de empresas. En comparación al IHH, el ID es más sensible a las adquisiciones de una empresa por otra más grande. (Banco central reserva, 2020).

**Figura 22.***Índice de dominancia Ruta Bogotá- Bucaramanga (2012-2017)*

Nota: Elaboración propia a partir de Base de Datos tráfico equipo, Aerocivil (2019).

El ID sugiere que hay una empresa que es claramente dominante en la ruta Bogotá-Bucaramanga. Esto debido a que el ID está más cerca de 1 lo que significa que Avianca es aventajadamente dominante en la ruta, este análisis se complementa con la elevada concentración expuesta por los índices anteriores, además, como se ha demostrado a lo largo de la investigación Avianca posee una cuota de mercado que es muy elevada en comparación con las demás empresas.

#### **4.5.4 Organización industrial**

La organización industrial en palabras de Mankiw (2015) se define como el estudio de como las decisiones de las empresas sobre la fijación de precios y cantidades dependen de las condiciones del mercado que afrontan en este tema tiene gran relevancia conocer cómo afecta al

precio el número de empresas dentro de un mercado y la eficiencia del resultado de este mismo. Un aspecto importante dentro del estudio de la organización industrial son los costos de producción que debe asumir cualquier empresa y estos son determinantes para las decisiones que tomarán las empresas respecto a la producción y el precio. También se tiene en cuenta la variable ingresos que se define como la cantidad de dinero que una empresa recibe por las ventas, además, se tiene gran importancia sobre la variable beneficios que es el dinero con el que se queda la empresa después de restarles a los ingresos los costos.

#### ***4.5.5 transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga bajo los diferentes enfoques de la organización industrial***

La competencia imperfecta se entiende como la capacidad que tiene un comprador o vendedor para influir en el precio de un producto o un servicio, siendo así, el caso estudiado se acerca al mercado en competencia imperfecta; puesto que, los oferentes son quienes determinan los precios de acuerdo a consideraciones propias. Cuando estos actos pasan el más perjudicado es el cliente quien tiene una pérdida de la eficiencia. “La competencia imperfecta hace que los precios sean superiores a los costos y que las compras del consumidor se reduzcan por debajo de los niveles de eficiencia” (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 35). Además, el Estado cuando el estado está otorgando libertad a las empresas para que sean ellas quien determina los precios posibilita a las aerolíneas a fijar precios altos que afectan directamente a los clientes.

En la ruta estudiada solo existen tres empresas oferentes de sillas para los vuelos de Bogotá a Bucaramanga: Avianca, Aires y Fast Colombia. Según Mankiw (2015) un monopolio no tiene competidores cercanos, por tanto, el caso estudiado no se puede establecer como un monopolio debido a la existencia de las otras dos empresas y en especial a la cuota de mercado

que aporta aires, que como se demostró anteriormente supera al 20%. Siguiendo la teoría, según Nicholson (2007) afirma que en un monopolio se fijan los precios o las unidades, pero nunca las dos cosas a la vez, bajo estas condiciones, se puede afirmar que el caso estudiado cumple estas condiciones; puesto que, en un monopolio se elige la cantidad de producción que maximiza el beneficio y, a continuación, determinan el precio de mercado para la cantidad de producción que han elegido (Nicholson, 2007). Esto es lo que hacen las empresas de esta ruta fijar la oferta y después determinar los precios.

En esta ruta podría surgir un monopolio por parte de Avianca, a causa de su gran cuota de mercado, así, esta sería la única empresa que en un futuro podría llegar a controlar todo el mercado de transporte de pasajeros en esta ruta; no obstante, en la actualidad esta empresa afronta problemas de liquidez. Por tanto, para que exista una empresa capaz de ejercer como monopolio se necesitaría de una empresa mixta con inversión Estatal que le permitiera afrontar los altos costos.

La competencia monopolística se define como: “cada empresa que fabrica un producto ligeramente diferenciado y la entrada se realiza sin costo alguno” (Nicholson, 2007, pág. 430). Sin embargo, en el mercado estudiado no se cumple este modelo, puesto que, si existe un bien sustituto el cual es transporte de pasajeros en bus; sin embargo, la entrada de nuevas empresas debe asumir altos costos al momento de iniciar. En el mercado de transporte de pasajeros en bus, al igual que en el mercado de transporte aéreo de pasajeros las empresas gozan de libertad para establecer los precios bajo ciertos parámetros que fija la norma, aplicarse este modelo al mercado estudiado supondría un problema el cual se relaciona directamente con la competencia más cercana que es el transporte terrestre. En este mercado los precios son mucho más bajos y existen más empresas oferentes lo cual hace casi que imposible aplicar este modelo.

“La esencia de un mercado oligopólico es que hay muy pocos vendedores. Como resultado, las acciones de cualquiera de los vendedores en el mercado pueden tener un gran impacto en los beneficios de los otros vendedores” (Mankiw, 2015, pág. 349). En el caso estudiado esto se cumple a cabalidad, debido a que solo existen tres empresas (Avianca, Aires, Fast Colombia). Además, como se demostró anteriormente a través de los índices se da la concentración de mercado por parte de dos empresas (Avianca y Aires). Por tanto, en esta ruta se evidencia la existencia de un oligopolio formado por las dos empresas mencionadas anteriormente.

El modelo tipo Cournot supone que “Cada empresa reconoce que sus decisiones respecto a Q afectan el precio, pero que sus decisiones respecto al nivel de producción no afectan las decisiones de otra empresa cualquiera” (Samuelson & Nordhaus, 2010). Este modelo es de tipo estadístico con lo cual se hace complicado al caso estudiado, debido a que las empresas están modificando sus estrategias a lo largo del tiempo. Este modelo se basa en la interacción de los volúmenes de servicio prestado. Este modelo toma como la variable más importante la oferta, sin embargo, en el caso estudiado la oferta no es la variable a la que más se le atribuye importancia, puesto que la variable que prima para las empresas es la cantidad de pasajeros transportados, más no, el número de puestos y aviones que presten el servicio. Por otra parte, se cumplen dos supuestos: las empresas desean maximizar sus ganancias y las empresas manejan el mismo tipo de servicio el cual es transporte de pasajeros en clase económica.

El enfoque Stakelberg se define cuando: “Una empresa reconocerá el proceso empleado por la otra empresa para tomar sus decisiones de producción” (Nicholson, 2007). En el caso estudiado se puede observar que la empresa que posee mayor poder de mercado es Avianca, por ende, se puede inferir que las otras dos empresas pueden fijar sus estrategias en base a las

acciones que emprenda Avianca. Este modelo es el que más se acerca al comportamiento de las tres empresas transportadoras de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga, el elemento que más se destaca en este modelo es la información; además, este elemento no es difícil de encontrar por parte de las empresas, puesto que la información se puede encontrar en la web, otro elemento que se destaca son las altas barreras de entradas debido a los altos costos y los permisos que se deben adquirir para poder operar. Este modelo es muy usado en los grandes mercados por empresas multinacionales.

En el modelo Bertrand la variable a tener en cuenta es la de los precios, en el transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga los precios son fijados por las empresas de acuerdo a unos lineamientos que establece la norma, es decir, a través de bandas tarifarias que el Estado fija. Una característica que tiene este modelo y no se cumple en el caso estudiado es que cada empresa posee la misma función de costos, empero, ninguna empresa tiene la función de costos que la otra; por ejemplo, algunas empresas al realizar un mayor número de vuelos incurren en más costos. Además, los clientes no siempre compran los tiquetes más baratos, la competencia se da en todo momento y cada empresa suma y pierde nuevos clientes. Este modelo plantea que las firmas competidoras venden sus servicios a un costo marginal, este hecho no se cumple en el caso estudiado.

La manera en cómo se comporta el mercado de transporte de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga es una forma que sucede a nivel nacional e internacional. Países como Argentina en el año 2013 el mercado de transporte de pasajeros a nivel local contaba con una empresa que poseía una participación mayor al 70 % (Acero, Fajardo, & Romero, 2018). Para el año 2016 el mercado doméstico de transporte aéreo de pasajeros se comportaba de la siguiente manera: las

aerolíneas argentinas controlan el 45% del mercado, Austral el 34%, LAN el 19% y la empresa Andes el 2% (Constanza, 2018).

Otro país que se suma a este comportamiento es Chile, donde, desde la liberalización de su economía ha existido un mercado que experimenta una competencia duopólica y en la actualidad existe una empresa que controla el mercado, esta aerolínea es Latam. Además, las grandes empresas imponen altas barreras de entrada que no permiten el ingreso de nuevas aerolíneas al mercado (Acero, Fajardo, & Romero, 2018). En Chile la empresa Latam desde 1998 controlaba cerca del 70% del mercado (Constanza, 2018).

El mercado de transporte aéreo de pasajeros a nivel doméstico en Chile se comporta muy similar al de la ruta Bogotá-Bucaramanga, por ejemplo, existen dos empresas que para el año 2012 controlaban más del 90% sumada la participación del mercado de cada una, dichas empresas eran: Latam con una participación del mercado del 76.13% y Sky Airline con 19.81% (Bennett & Landerretche, 2013).

Perú es otro de los países donde se presenta una alta concentración del mercado en el sector de transporte aéreo de pasajeros a nivel doméstico, en este país para el año 2016, una sola empresa controla el 61% LAN Perú S.A. y su competidor más cercano es Perú Air Line S.A. con una participación en mercado del 13%, Taca Perú con el 12%, LC Perú S.A.C. CON 8% de participación en el mercado y otras con 6% de participación (Constanza, 2018).

Brasil es otro de los países que repite este comportamiento, no obstante, allí el comportamiento dista un poco del comportamiento de la ruta estudiada, es decir, existen dos empresas que poseen una misma participación del mercado llegando hasta el 70%. El mercado de transporte aéreo de pasajeros a nivel doméstico en Brasil 2012 se reparte así: TAM con el

35%, GOL con el otro 35%, Azul con el 12%, Trip con el 6% y el 12% lo conforman otras empresas (Bennett & Landerretche, 2013).

En Colombia desde la década pasada el mercado de transporte aéreo era dominado por tres empresas que movilizaban el 90% de personas transportadas: Avianca era la empresa líder con el 50% de participación, Aces con el 25% y Aerorepublica con el 15% (Peña, 2001). En la década del 2000 al 2010 se encontró en tres rutas (Bogotá-Medellín-Bogotá, Bogotá-Neiva-Bogotá y Bogotá-Manizales-Bogotá) que existían cinco empresas que controlaban el mercado en estas tres rutas, las aerolíneas eran: Aerorepublica, Easyfly, Aerolínea de Antioquia, Avianca, Satena y Aires (Herrera, 2020)

Para el año 2014 en Colombia el mercado doméstico la empresa Avianca dominaba el mercado con una participación en el mercado del 58.9%, seguida por LAN con 18% y Viva Colombia con el 10.8%, además, empresas más pequeñas como Satena con el 4.4%, Easy Fly el 3.9% (Marínez & Romero, 2016). En el último año de estudio se repite la tendencia de una sola empresa; Avianca, tiene un participación del más de 58% para el año 2017 seguido de (LAN) con el 18.5% y de lejos Fast Colombia S.A.S. (viva) con el 12%, estas son las tres empresas más importantes a nivel nacional, también Aerolíneas como Satena con un 4%, Easy fly con 3.9% y Aerorepublica con un 1.3% y por último un grupo de empresas pequeñas con 1.2% de participación.

A lo largo del continente y en el país se da el comportamiento que se encontró en la ruta de estudio; es decir, dos empresas dominan más del 70% del mercado y una de ellas controla más del 50% a excepción de Brasil. Además, se encuentra que empíricamente se puede modelar a través del modelo de Stackelberg, puesto que, la empresa dominante toma decisiones y las otras

empresas toman decisiones en base a las acciones de la empresa líder como sucede en la ruta Bogotá-Bucaramanga.

### **5. conclusiones**

Desde el año (1974) cuando se inauguró el aeropuerto Palonegro ubicado en el municipio de Lebrija e iniciando sus vuelos con la capital del país en 1981 hasta la actualidad se han auspiciado grandes ayudas por parte del Estado para las mejoras de cada uno de los aeropuertos (Palonegro y el Dorado). Además, con el avance de la tecnología se ha implementado mejoras tecnológicas en los aviones lo que permite una optimización en términos de tiempo, de este modo, el transporte aéreo en la ruta Bogotá-Bucaramanga se da como un bien sustituto del transporte terrestre. Es decir, las personas pensando en la eficiencia de su tiempo están dispuestos a usar este servicio a cambio de pagar precios un poco más altos.

La estructura organizacional de cada aerolínea está dada a partir de una cadena de eslabones con la cual cada empresa puede desarrollar sus funciones que le permiten tener un mayor desempeño, en esta estructura cada agente tiene un rol importante a desempeñar (el Estado, las Empresas, los propietarios de aviones, los pilotos, azafatas y demás y los clientes) el desarrollo de las actividades de cada uno permite que se satisfagan las necesidades y se lucren las empresas.

El mercado de transporte aéreo de pasajeros en la ruta Bogotá-Bucaramanga presenta fallas que permiten a las empresas que tienen una mayor cuota de mercado obtener beneficios a partir de allí. A lo largo de la investigación queda evidenciado como dos de las aerolíneas participantes en el mercado de la ruta Bogotá- Bucaramanga acaparan más de las tres cuartas partes del mercado total en los cinco años de estudio. Además, cabe resaltar como tan solo una

empresa controla más del 65% del mercado, mientras que la empresa perseguidora alcanza un poco más del 20% de este mismo y los demás agentes económicos involucrados en la oferta de vuelos aportan el porcentaje restante. Por ende, se deduce que la estructura de mercado en la ruta de estudio corresponde a un mercado oligopólico. Donde además la empresa líder del sector (Avianca) domina más del 65% del sector. Esto genera que exista una indiscutible concentración del mercado en la ruta Bogotá- Bucaramanga.

Gracias a los instrumentos de medición de la concentración de mercado como lo es el índice de Herfindahl-Hirschman se pudo determinar que el mercado es altamente concentrado a tal punto de considerarse un oligopolio. Esta afirmación se apoya en los demás índices que arrojan un resultado similar como lo fue el Índice de concentración (CR) que deja claro como dos de las firmas participantes dentro de la ruta de estudio controlan más del 90% del mercado. Así entonces, se afirma la alta cuota de mercado que tiene la organización líder dentro del sector.

Este mercado presenta otra falla y son las altas barreras de entrada se tienen en el sector en general, es claro observar que en el periodo estudiado las barreras de entrada no permitieron el ingreso de varias empresas, salvo dos Satena y Fast Colombia SAS, sin embargo, Satena no duro más de un año y la otra empresa ha logrado mantenerse, pero con una baja cuota de mercado.

En este sector las empresas gozan de libertad para establecer los precios de los tiquetes, de este modo, empresas como Avianca que controla más de la mitad de mercado en esta ruta establece altos precios debido a que tiene poder de mercado, siendo la aerolínea con más altos precios de tiquetes en la ruta, en esa misma medida se encuentra Aires que es la segunda empresa con mayor cuota de mercado y también ocupa el segundo lugar en los precios. Por último, Fast

Colombia SAS entro al mercado como alternativa ofreciendo precios más bajos que su competencia.

La desigualdad y la concentración económica forman un sin número de costos económicos y sociales, como la distribución no ecuánime de los rendimientos del crecimiento económico, las claras pérdidas del bienestar no solo económico sino que también social que tienen que asumir los consumidores que a diario deben enfrentar mercados con una estructura monopólica u oligopólica y además evidenciar el comportamiento de algunos productores favorecidos que buscan imponer y preservar barreras a la entrada de los mercados con el fin de obtener mayores ingresos a costa de los competidores.

Gracias a una revisión literaria se pudo evidenciar que a lo largo de varios países latinoamericanos se presenta una estructura de mercado oligopólica y que además el único modelo aplicable es el enfoque Stackelberg; es decir, pocas empresas controlan más del 50% del mercado y son estas aerolíneas las que toman las decisiones más importantes en este sector y sus competidores con cuotas de mercado moderadas imitan sus acciones. Este fenómeno se da a partir del acceso a la información que poseen los competidores de la empresa más importante, dado que esta información se encuentra en los portales web de cada aerolínea. Además, en los países mencionados en el documento también las empresas gozan de libertad para establecer precios lo que les permite acrecentar su poder de mercado.

### Referencias Bibliográficas

- Acero, D., Fajardo, E. J., & Romero, H. (2018). El mercado de transporte aéreo en America Latina: Una revisión a la literatura. *ESPACIOS*, 39, 24.
- Acosta, J. (18 de Noviembre de 2017). Así se reparte ‘la torta’ del mercado aéreo del país. *El Portafolio*, pág. 1.
- Aerocivil. (15 de Enero de 2020). *La aviación en cifras*. Obtenido de Aerocivil.gov.co: <http://www.aerocivil.gov.co/atencion/estadisticas-de-las-actividades-aeronauticas/bases-de-datos>
- Arias, G. (20 de Mayo de 2019). La nave de los sueños: un repaso por los 100 años de la aviación colombiana. *Revista Semana*, pág. 2.
- Avianca. (16 de Abril de 2020). *Avianca*. Obtenido de Avianca: <https://www.avianca.com/co/es/descubre-y-compra/promociones/>
- Bain, J. (1959). *Industrial Organization*. New York: John Wiley & Sons, INC.
- Banco central reserva. (01 de mayo de 2020). *Reporte de estabilidad financiera*. Obtenido de Bamrep.gov.co: <https://www.banrep.gov.co/es/reporte-estabilidad-financiera>
- Banco de la Republica. (12 de Mayo de 2017). *enciclopedia banrepcultural*. Obtenido de enciclopedia banrepcultural: <https://enciclopedia.banrepcultural.org/>
- Bennett, C., & Landerretche, O. (2013). *Caracterización de la estructura del mercado aéreo en América Latina*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Camara de Comercio de Bogotá. (17 de Mayo de 2020). *Cluster Bogota Salud*. Obtenido de Cluster Bogota Salud: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Salud-de->

Bogota/Noticias/2016/Agosto-2016/America-Latina-Los-destinos-mas-demandados-por-el-turismo-de-salud

Castañeda, L., & Pico, E. (2012). *Estructura del mercado del sector de transporte de pasajero en la ruta Bucaramanga-Bogotá*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.

CEPAL. (01 de Agosto de 2017). *Transporte aéreo como motor del desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: retos y propuestas de la política*. Obtenido de Repocitoriocepal.org:

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43411/1/S1800006\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43411/1/S1800006_es.pdf)

CEPAL. (s.f.). *Transporte aéreo como motor del desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: retos y propuestas de la política*.

Clavijo, S. (27 de Junio de 2018). Sector transporte: desempeño 2017 y perspectivas 2018. *La República*, pág. 1.

Cluster Salud. (8 de Mayo de 2020). *Cluster Santander*. Obtenido de Cluster Santander: <http://clustersantander.com/bienvenido-cluster-salud/>

Constanza, G. (05 de Octubre de 2018). *ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DEL TRANSPORTE*. Recuperado el 29 de Abril de 2020, de <http://respositorio.usm.cl:https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/40943/3560902049025UTFSM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DANE. (5 de Marzo de 2020). *DANE*. Obtenido de DANE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico#base-2008>

García Alba, P. (01 de Mayo de 2020). *Un índice de dominación para el análisis de la estructura de los mercados*. Obtenido de Alephap Academy:

[http://aleph.academica.mx/jspui/bitstream/56789/6004/1/DOCT2065090\\_ARTICULO\\_5.PDF](http://aleph.academica.mx/jspui/bitstream/56789/6004/1/DOCT2065090_ARTICULO_5.PDF)

Gcmap. (20 de Febrero de 2020). *Great circle mapple*. Obtenido de Great circle mapple: Great circle mapple

Gobernación de Santander. (17 de Mayo de 2020). *Gobernación de Santander*. Obtenido de Gobernación de Santander: <http://www.santander.gov.co/index.php/actualidad/item/460-santander-el-departamento-con-mayor-crecimiento-turistico-del-pais>

Gómez, C., & Gómez, M. (2017). *El poder de mercado de las aerolíneas en Colombia y su efecto en la protección de los derechos del consumidor del servicio aéreo*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Gossaín, J. (6 de Diciembre de 2015). ¿Qué es lo que está pasando con el precio de los pasajes aéreos? *El Espectador*, pág. 2

Gutierrez, J., & Zamudio, N. (2008). Medidas de Concentracion y Competencia. *Estabilidad Financiera Banco de la República*, 23.

Herrera, I. (01 de 04 de 2020). *Efectos de la eliminacion de la banda tarifaria sobre la concentración de mercado en el sector aéreo de colombia. 2004-2011*. Obtenido de Repositorio Uniandes : <https://aerolatinnews.com/wp-content/uploads/2014/07/EFECTOS-DE-LA-ELIMINACION-DEL-PISO-DE-LA-BANDA.pdf>

La Republica. (24 de Agosto de 2018). El Aeropuerto El Dorado tiene la mayor capacidad de carga aérea de la región. *El Aeropuerto El Dorado tiene la mayor capacidad de carga aérea de la región*, pág. 2.

- Latam. (16 de Abril de 2020). *Latam Airlines*. Obtenido de Latam Airlines: [https://www.latam.com/es\\_com](https://www.latam.com/es_com)
- Mankiw, N. (2015). *Principios de Economía*. Mexico DF: Cengage Learnig.
- Marínez, A., & Romero, H. (2016). *Competitividad en el transporte aéreo en Colombia*. Bogotá: Fedesarrollo.
- Ministerio de Transporte. (15 de Enero de 2020). *MinTransporte*. Obtenido de MinTransporte: [www.mintransporte.gov.co/preguntas-frecuentes/67/transporte-aereo---aeropuertos/](http://www.mintransporte.gov.co/preguntas-frecuentes/67/transporte-aereo---aeropuertos/)
- Nauffal, S. (2007). *Organizacipn Industrial y Competencia*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Navarro, J., Ocampo, C., & Saumeth, L. (2013). CONCENTRACIÓN Y PRECIOS EN EL MERCADO MUNDIAL DEL ACEITE DE PALMA 1985-2005. *Revista de la facultad de las ciencias económicas y administrativas*, 143-162.
- Nicholson, W. (2007). *Teoria microeconómica. Principios basicos y Ampliaciones*. Mexico DF: Internacional Thomson Editores.
- North, D. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, V(1), 97-112. Obtenido de <http://web.pdx.edu/~nwallace/EHP/NorthInstitutions.pdf>
- OACI. (16 de Mayo de 2017). *Más crecimiento del tráfico de pasajeros y sólida demanda de servicios de carga aérea en 2017*. Obtenido de OACI LA AVIACION UNIDA: <https://www.icao.int/Newsroom/Pages/ES/Continued-passenger-traffic-growth-and-robust-air-cargo-demand-in-2017.aspx>
- Peña, X. (2001). ¿Qué tan poderosas son las aerolíneas colombianas? *Planeación Desarrollo*, 40.

Portafolio. (19 de Junio de 2019). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio:

<https://www.portafolio.co/economia/asi-se-fijan-los-precios-de-los-tiquetes-aereos-en-colombia-530779>

Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica*. Mexico

DF - Bogotá DC: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Skytrax. (19 de Mayo de 2018). *Skitrax*. Obtenido de Skitrax:

<https://www.worldairportawards.com/worlds-top-100-airports-2018/>

Superintendencia de Industria y Comercio. (2015). *Una Visión General del Sector Del transporte*

*Aéreo en Colombia*. Bogotá: Grupo de Estudios Económicos.

Universidad Católica de Chile. (01 de Mayo de 2020). *Pontificia Universidad Catolica de Chile*.

Obtenido de Pontificia Universidad Catolica de Chile:

<http://hrudnick.sitios.ing.uc.cl/alumno>

Universidad de Valencia. (05 de Mayo de 2020). *Econid1*. Obtenido de Econid1:

<https://www.uv.es/~jamc/eia/econind1>

Vanguardia. (15 de Agosto de 2019). *Vanguardia*. Obtenido de Vanguardia:

<https://www.vanguardia.com/economia/local/conectividad-aerea-la-ruta-para-santander-en-negocios-y-turismo->

[IF1304749?fbclid=IwAR38KN4x3XbwfVrqmfMGWVFAL37LKqgvkHh7F3vVHhUNz6rRZkMIlpYSu8Y](https://www.vanguardia.com/economia/local/conectividad-aerea-la-ruta-para-santander-en-negocios-y-turismo-IF1304749?fbclid=IwAR38KN4x3XbwfVrqmfMGWVFAL37LKqgvkHh7F3vVHhUNz6rRZkMIlpYSu8Y)

Vanguardia. (16 de Enero de 2020). *Vanguardia*. Obtenido de Vanguardia:

<https://www.vanguardia.com/economia/local/conozca-los-detalles-de-la-ruta-aerea-que-conectara-a-bucaramanga-con-estados-unidos-EE1879251>

Vanguardia Liberal . (2019 de Mayo de 14). En marzo, más del 80% de los turistas en Santander fueron nacionales. *Vanguardia*, pág. 1.

Vanguardia Liberal. (07 de Febrero de 2018). Ampliación de Aeropuerto Palonegro de Bucaramanga le daría certificación internacional. *Ampliación de Aeropuerto Palonegro de Bucaramanga le daría certificación internacional*, pág. 2.

Vanguardia. (5 de Agosto de 2019). *Vanguardia*. Obtenido de Vanguardia: [https://www.vanguardia.com/economia/local/aeropuerto-de-bucaramanga-aumento-su-traffic-de-viajeros-en-14-JC1271568?fbclid=IwAR0\\_a4FcXjfXZwtLrV-X9clwrRlDo8BNICJ2Xv3CimqNmrvZo2lkrArA6Y0](https://www.vanguardia.com/economia/local/aeropuerto-de-bucaramanga-aumento-su-traffic-de-viajeros-en-14-JC1271568?fbclid=IwAR0_a4FcXjfXZwtLrV-X9clwrRlDo8BNICJ2Xv3CimqNmrvZo2lkrArA6Y0)

Vera, C. G. (01 de Mayo de 2020). *Scielo*. Obtenido de Scielo: <http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v25n48/2076-054x-pdfce-25-48-28.pdf>

## Apéndices

## Apéndice a.

*Recopilación de leyes, decretos y resoluciones relevantes para la regulación del sector aéreo*

Entidad	Clasificación	Referencia	Concepto
Agencia Nacional de infraestructura	Decreto	41 64 de 2011	Por el cual se reasignan unas funciones y se dictan otras disposiciones.
Agencia Nacional de Infraestructura	Decreto	41 65 de 2011	Por el cual se cambia la naturaleza jurídica, cambia de denominación y se fijan otras disposiciones del Instituto Nacional de Concesiones (INCO)
Comisión de Regulación de Energía y Gas	Ley	14 50 de 2011	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010- 2014
Comisión de Regulación de Energía y Gas	Decreto	41 30 de 2011	Por el cual se reasignan unas funciones.
Congreso de la República	Ley	90 9 de 2004	Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones.
Consejo de Estado	Ley	14 37 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
Ecopetrol	Ley	68 1 de 2001	Por la cual se modifica el régimen de concesiones de combustibles en las zonas de frontera y se establecen otras disposiciones en materia tributaria para combustibles.
Ecopetrol	Decreto	21 66 de 2006	Por el cual se reglamenta el parágrafo 1° del artículo 11 de la Ley 681 de 2001.
Fuerza Aérea Colombiana	Decreto	29 37 de 2010	Por el cual se designa a la Fuerza Aérea Colombiana como autoridad aeronáutica de la aviación de Estado y ente coordinador ante la autoridad Aeronáutica Civil Colombiana y se constituye el comité Interinstitucional de la Aviación de Estado.

Ministerio de Transporte	Ley	10 5 de 1993	Por la cual se dicta la regulación técnica del transporte aéreo.
Ministerio de Transporte	Ley	33 6 de 1996	Por la cual se adopta el estatuto nacional de transporte.
Ministerio de Transporte	Decreto	87 de 2011	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte, y se determinan las funciones de sus dependencias.
Presidencia de la República	Decreto	20 07 de 1991	Por el cual se promulga el "Convenio de Aviación Civil Internacional", firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944.
Presidencia de la República	Ley	80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Superintendencia de Industria y Comercio	Resolución	76 724 de 2014	Por la cual se impone una sanción.
Superintendencia de Industria y Comercio	Ley	14 80 de 2011	Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones.
Superintendencia de Puertos y Transporte	Decreto	10 16 de 2000	Modifica la estructura de la Superintendencia de Puertos y Transporte.
Superintendencia de Puertos y Transporte	Decreto	27 41 de 2001	Mediante el cual se modifican los decretos 101 y 1016 de 2000.
Superintendencia de Puertos y Transporte	Ley	17 53 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014- 2018 "Todos por un nuevo país".
Superintendencia de Puertos y Transporte	Resolución	22 543 de 2015	Por la cual se fija la tarifa que por concepto de Tasa de Vigilancia deben pagar a la Superintendencia de Puertos y Transporte la totalidad de los sujetos de vigilancia, inspección y control, para la vigilancia fiscal del año 2015 y se adoptan otras disposiciones.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil	Ley	7 de 1947	Por la cual se aprueba la Convención sobre Aviación Civil Internacional, firmada en Chicago el 7 de diciembre de 1944.

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Decreto	41 0 de 1971	Libro V, Segunda Parte, De la Aeronáutica Civil.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	48 86 de 1997	Por la cual se fijan las Tarifas para otorgamiento de permisos de construcción.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	48 87 de 1997	Por la cual se fijan las Tarifas por los Servicios que presta la U.A.E.A.C en la expedición de documentos, licencias de aeronavegabilidad, manuales y formularios.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	48 91 de 1997	Por la cual se fijan las Tarifas para las Licencias que otorgan la Aeronáutica Civil al personal Técnico de la Aviación Civil.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	48 95 de 1997	Por la cual se fijan las Tarifas por los Servicios que presta la U.A.E.A.C para otorgar permisos de operación, de funcionamiento y autorizaciones.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Decreto	10 1 de 2000	Modifica la estructura del Ministerio de Transporte y se dictan otras disposiciones.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	10 22 de 2000	Por la cual se fijan las Tarifas para las Licencias que otorgan la Aeronáutica Civil al personal Técnico de la Aviación Civil.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Decreto	14 00 de 2002	Por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Seguridad Aeroportuaria en desarrollo del Convenio sobre Aviación Civil Internacional adoptado por Colombia mediante la Ley 12 de 1947.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Ley	96 7 de 2003	Por medio de la cual se aprueban el "Convenio Relativo a Garantías Internacionales sobre Elementos de Equipo Móvil" y su "Protocolo sobre Cuestiones Específicas de los Elementos de Equipo Aeronáutico, del Convenio Relativo a Garantías Internacionales sobre Elementos de Equipo Móvil", firmados en Ciudad del Cabo el dieciséis (16) de noviembre de dos mil uno (2001).

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Decreto	20 53 de 2003	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte, y se dictan otras disposiciones.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Decreto	26 0 de 2004	Por el cual se modifica la estructura de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil y se dictan otras disposiciones.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Decreto	16 01 de 2004	Por el cual se modifica el artículo 7o del Decreto 260 de 2004, modificado por el Decreto 886 de 2007.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	35 96 de 2006	Por la cual se dictan normas sobre tarifas y comisiones aplicables en las ventas de tiquetes para la prestación de servicios de transporte aéreo de pasajeros y se dictan otras disposiciones.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	45 30 de 2007	Por medio de la cual se fijan las tarifas de los derechos y las tasas cedidas al concesionario del Aeropuerto José María Córdova de Rionegro, Olaya Herrera de Medellín, Los Garzones de Montería, El Caraño de Quibdó, Antonio Roldán Betancourt de Carepa y Las Brujas de Corozal y se dictan otras disposiciones.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	20 66 de 2010	por medio de la cual se fijan las tarifas de los derechos las tasas cedidas al Concesionario de los  Aeropuertos Palonegro de Bucaramanga, Simón Bolívar de Santa Marta, Camilo Daza de Cúcuta, Almirante Padilla de Riohacha, Alfonso López de Valledupar y Yaragües de Barrancabermeja.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	90 4 de 2012	Por la cual se elimina la obligatoriedad del cargo del combustible y se dictan otras disposiciones en materia de tarifas aéreas.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	15 07 de 2012	Por el cual se modifica el literal e) del artículo 3° de la resolución 3595 de septiembre 1 de 2006.

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	57 20 de 2014	Por medio de la cual se fijan las tarifas de los derechos y las tasas cuyo recaudo ha sido cedido al concesionario del aeropuerto internacional Ernesto Cortissoz (El Aeropuerto) y se dictan otras disposiciones
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	61 60 de 2014	Por medio de la cual se modifica la Resolución No. 01016 del 3 de marzo de 2010, por la cual se establece el valor de las Tasas cedidas Nacional e Internacional al Concesionario del Aeropuerto Internacional Rafael Núñez de la ciudad de Cartagena.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	26 0 de 2015	Por la cual se establecen las tarifas por Derechos de Aeródromos, Recargos, Estacionamiento, Servicio de Protección al Vuelo, Tarifa Operacional Anual y Tasas Aeroportuarias para el año 2015.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	13 75 de 2015	Por la cual se modifican unos numerales del RAC 3 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	15 45 de 2015	Por la cual se fijan los procedimientos de recaudo de impuesto de timbre Nacional.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Resolución	18 32 de 2003	Por la cual se deroga la Resolución 04889 del 24 de diciembre de 1997 y se fijan nuevas tarifas por los servicios que presta la U.A.E.A.C. a través de la Oficina de Registro.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Reglamento Aeronáutico	RA C 1	Disposiciones iniciales, definiciones y abreviaturas.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Reglamento Aeronáutico	RA C 4	Normas de aeronavegabilidad y operación de aeronaves.
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Reglamento Aeronáutico	RA C 13	Régimen sancionatorio.

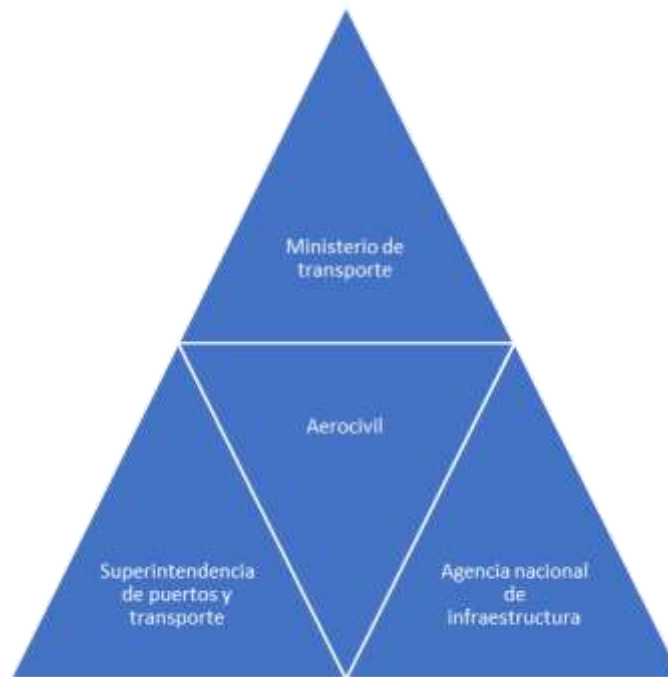
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civ	Reglamento Aeronáutico	RA C 14	Aeródromos, aeropuertos y helipuertos.
---	------------------------	---------	--

Nota: Elaboración propia con base en Competitividad en el transporte aéreo en Colombia

Informe final de Fedesarrollo a Fontur

### Apéndice b.

*Jerarquía organizacional del transporte aéreo*



Nota: Elaboración propia con base en Competitividad en el transporte aéreo en Colombia Informe final de Fedesarrollo a Fontur

**Apéndice c.***Oferta de tiquetes ruta Bogotá-Bucaramanga*

OFERTA DE TIQUETES RUTA BOGOTA-BUCARAMANGA (2012-2017)						
EMPRESA	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AEROREPUBLICA	10,81%	6,50%	1,48%	0,01%	0,01%	
AIRES	21,35%	25,71%	29,16%	25,92%	26,34%	24,86%
AVIANCA	67,84%	67,78%	66,35%	67,75%	66,35%	66,78%
FAST COLOMBIA SAS			3,01%	6,31%	7,30%	8,36%

Nota: Elaboración propia en base a datos de la Aerocivil

**Apéndice d.***Demanda de tiquetes por empresa Ruta Bog- Bga 2012- 2017*

DEMANDA FE TIQUETES							
EMPRESAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
AIRES	97212	141116	177657	179241	177473	150155	922854
AVIANCA	367306	397625	447638	474718	456736	427667	2571690
AEROREPUBLICA	53005	34795	22587	55	77		110519
FAST COLOMBIA SAS			8536	47101	49386	47184	152207

Nota: Elaboración propia en base a datos de la Aerocivil

**Apéndice e.***Precios de tiquetes Avianca Ruta Bog-Bga 2012-2017*

PRECIOS AVIANCA		
AÑOS	ECONOMICA	EJECUTIVA
2020	\$ 156.820	\$ 274.150
2019	\$ 150.196	\$ 262.570
2018	\$ 142.636	\$ 249.350
2017	\$ 139.661	\$ 244.150
2016	\$ 128.318	\$ 224.320
2015	\$ 122.828	\$ 214.720
2014	\$ 117.124	\$ 204.780
2013	\$ 113.448	\$ 198.350
2012	\$ 111.892	\$ 195.630

Nota: Elaboración propia en base a datos de la Aerocivil

**Apéndice f.***Precio de tiquetes Aires Ruta Bog- Bga 2012-2017*

PRECIOS AIRES		
AÑOS	ECONOMICA	EJECUTIVA
2020	\$ 121.360	\$ 213.110
2019	\$ 116.234	\$ 204.100
2018	\$ 110.383	\$ 193.820
2017	\$ 108.080	\$ 189.770
2016	\$ 99.301	\$ 174.360
2015	\$ 95.052	\$ 166.900
2014	\$ 90.637	\$ 159.150
2013	\$ 87.793	\$ 154.150
2012	\$ 86.545	\$ 152.040

Nota: Elaboración propia en base a datos de la Aerocivil

**Apéndice g.***Precio de tiquetes Fast Colombia Ruta Bog- Bga 2012-2017*

PRECIOS FAST COLOMBIA	
AÑOS	ECONOMICA
2020	\$ 100.845
2019	\$ 965.585
2018	\$ 91.723
2017	\$ 89.810
2016	\$ 82.515
2015	\$ 78.894
2014	\$ 75.230

Nota: Elaboración propia en base a datos de la Aerocivil