



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

COMPORTAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AVIACION CIVIL EN COLOMBIA



Oficina de Transporte Aéreo
Grupo de Estudios Sectoriales
2021

COMPORTAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AVIACION CIVIL EN COLOMBIA

JUAN CARLOS SALAZAR GÓMEZ
Director General

LUCAS RODRÍGUEZ GÓMEZ
Jefe Oficina Transporte Aéreo

Grupo Estudios Sectoriales

JORGE ALONSO QUINTANA CRISTANCHO
Coordinador - Editor
ANGELA MARCELA MASMELA DELGADILLO
AMALIA PÉREZ ALZATE
ESTEFANIA DÍAZ COBOS
JUAN DAVID DOMINGUEZ ARRIETA
SARA ALEXANDRA OSPINA MARIN
DIANA MARCELA CARRILLO FARIGUA - Pasante

BOGOTÁ D.C. ABRIL DE 2021

INTRODUCCION

Actualmente, se está atravesando por una crisis económica y social derivada de la situación generada por el Covid - 19. Los indicadores macroeconómicos han tenido una caída muy fuerte en el 2020; para la CEPAL, en Latinoamérica, podría estar alrededor del 10.5% y en Colombia fue del 6.8%.

La aviación civil en Colombia presentó un crecimiento, en el lapso 1992 – 2019 por encima del crecimiento de la economía, ubicándose en el contexto regional latinoamericano, en el tercer lugar en pasajeros y el segundo en carga. Sin embargo, en el año 2020 el transporte aéreo estuvo por debajo del PIB, en cifras no conocidas históricamente.

En este contexto económico se realiza el presente estudio sobre la aviación civil colombiana, en el cual los análisis se fundamentan en la correlación de las cifras del transporte aéreo de pasajeros y carga, con las de los principales indicadores de la economía.

Este documento se ha construido de la siguiente forma:

1. Comportamiento de La Economía Colombiana.
2. Comportamiento del Transporte Aéreo
3. Sector Transporte Aéreo y La Economía Nacional
4. Actividades Conexas a La Aviación Civil

1. COMPORTAMIENTO DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA

El crecimiento de la economía, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el año 2020 fue negativo (-6,8%)¹, originado principalmente por la actividad económica de Comercio al por mayor y al por menor (donde se contabilizan los servicios de transporte aéreo). Es de resaltar que la economía colombiana, no tenía un descenso negativo desde 1999, cuando Colombia sufrió una crisis financiera e hipotecaria entre otras causas.

Para el objetivo de este análisis, se validaron índices macroeconómicos que tienen series de datos consistentes y se determinó el grado de correlación con

¹ Boletín Técnico - Producto Interno Bruto (PIB) - IV trimestre 2020pr.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim20_produccion_y_gasto.pdf

el transporte aéreo. Se tuvieron en cuenta, aquellos que mostraron la mayor correspondencia y/o el impacto en los insumos de la actividad de aviación civil y la demanda. Se concluyó que los que representan mayor correlación para este estudio son PIB, IPC, Tasa de Cambio y el Coeficiente de GINI.

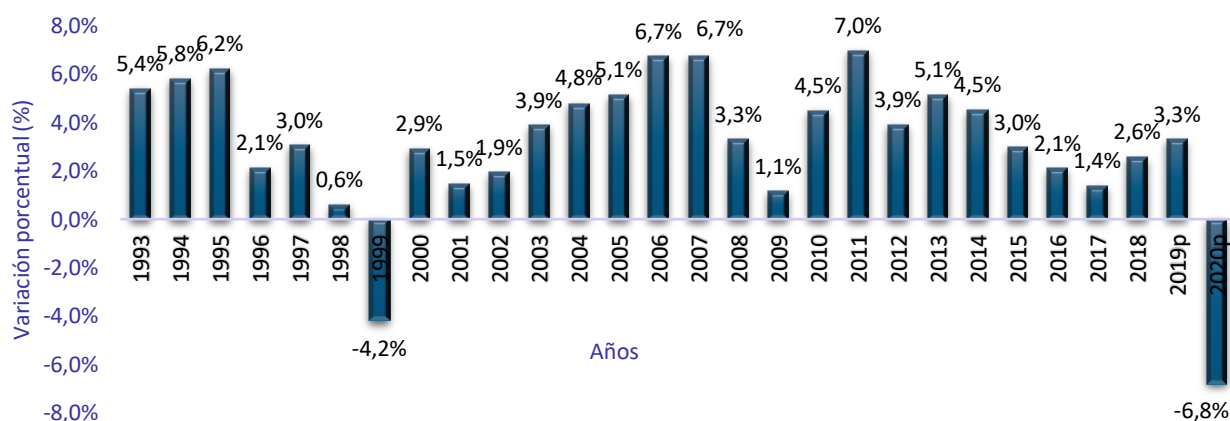
1.1. Producto Interno Bruto

En los últimos 29 años la economía del país creció el 3.1% en promedio anual. En este periodo, el PIB creció en el 62% por encima del promedio.

La serie de 1992 a 2020, se obtuvo del encadenamiento de series publicadas por el DANE, así:

1. Retropolación² (1992- 2013) con base 2015.
2. Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre y año 2020. (2014-2020)³

Gráfica No.1.
Producto Interno Bruto - Tasas anuales
1992-2020 (Base 2015)



Fuente: DANE

Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

1.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC)

De acuerdo al Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC)⁴ Diciembre 2020 del DANE, el IPC fue de 1,61%. Entre tanto, la división de Transporte alcanzó 1,35%, por debajo del promedio nacional.

²Anexo- Retropolación. Base-2015, Datos 1992 – 2013.

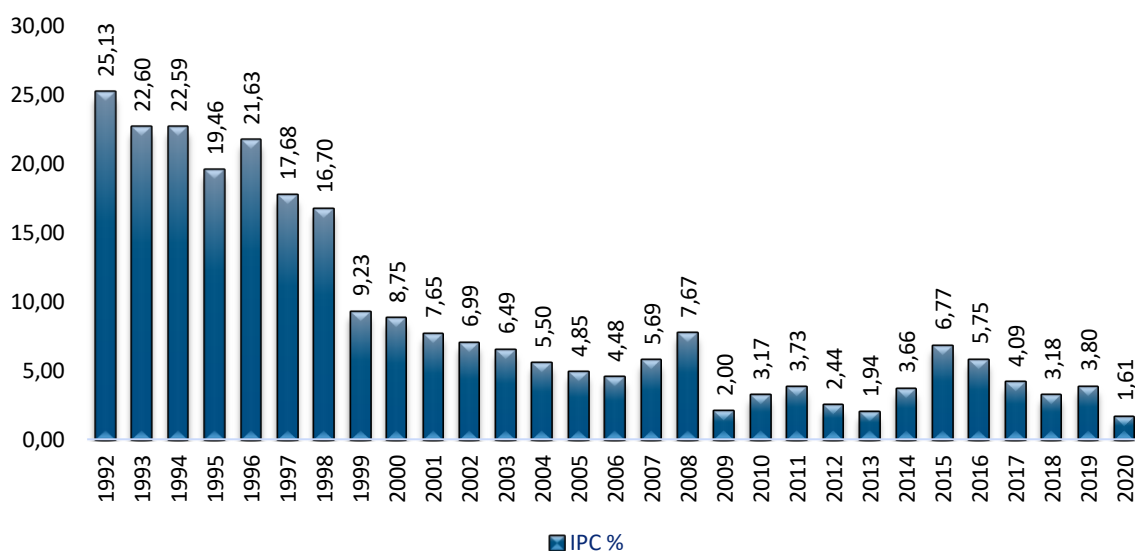
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/agregados-macroeconomicos-retropolacion-base-2015>

³Comunicado de prensa Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre y año 2020pr, datos 2014-2020p. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IVtrim20.pdf

⁴ Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) Diciembre 2020

En la siguiente gráfica se observa el comportamiento de la inflación, en términos porcentuales, desde 1992 hasta el 2020. Se resalta que en el último año, la tasa de inflación es la más baja registrada en Colombia en el periodo analizado.

Gráfica No.2.
Evolución anual del IPC
1992-2020



Fuente: Banco de la Republica – Series Históricas⁵
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

1.3. Coeficiente de Gini

El coeficiente Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa entre los habitantes de una región, en un periodo de tiempo determinado. Este coeficiente se mide desde 0 hasta 100, siendo cero el valor que expresa la igualdad total y el valor cien para la máxima desigualdad⁶.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_dic20.pdf

⁵ Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos - Serankua

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc>

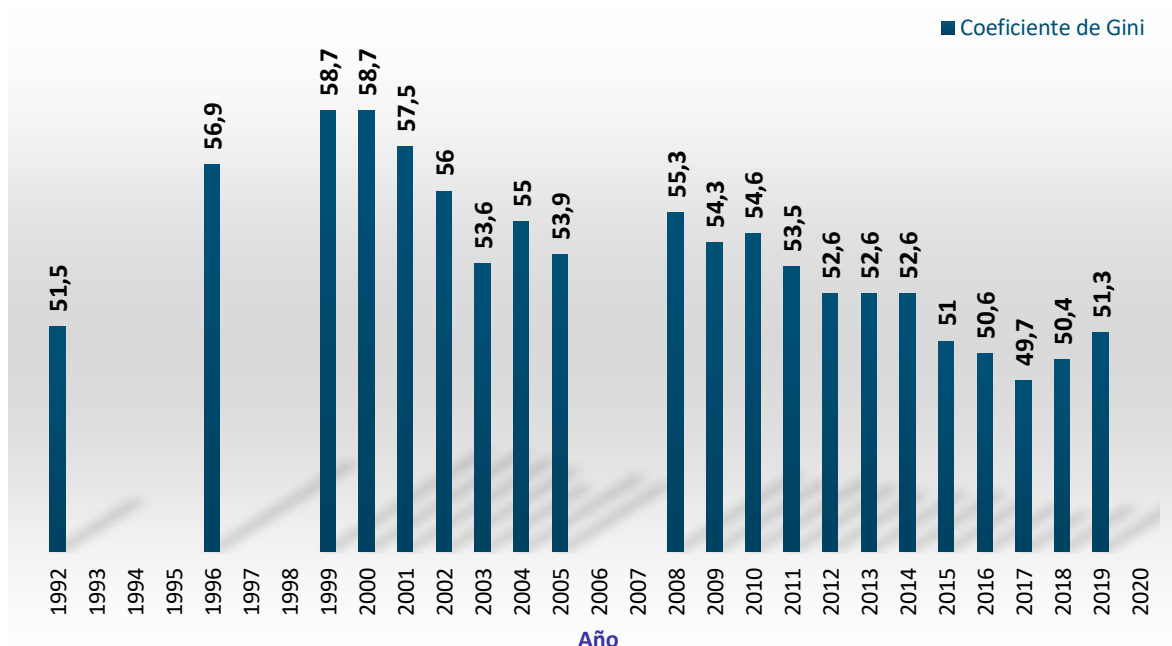
⁶ Índice de Gini - Ranking de países

<https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/SI.POV.GINI/rankings#:~:text=%C3%8Dndice%20de%20Gini%20%2D%20Ranking%20de,de%20una%20distribuci%C3%B3n%20perfectamente%20equitativa.>

En Colombia la medición de este indicador es realizada por el DANE; la última publicación del Boletín Técnico Pobreza Monetaria en Colombia⁷. Para el 2019, muestra una distribución del ingreso más desigual, pues el coeficiente de ingresos Gini registró un valor de 0,526 frente 0,517 en 2018 a nivel nacional.

A continuación, se observa la información anual del índice, disponible a la fecha:

Gráfica No.3
Comportamiento del Coeficiente de Gini
1992-2020



Fuente: Banco Mundial⁸
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

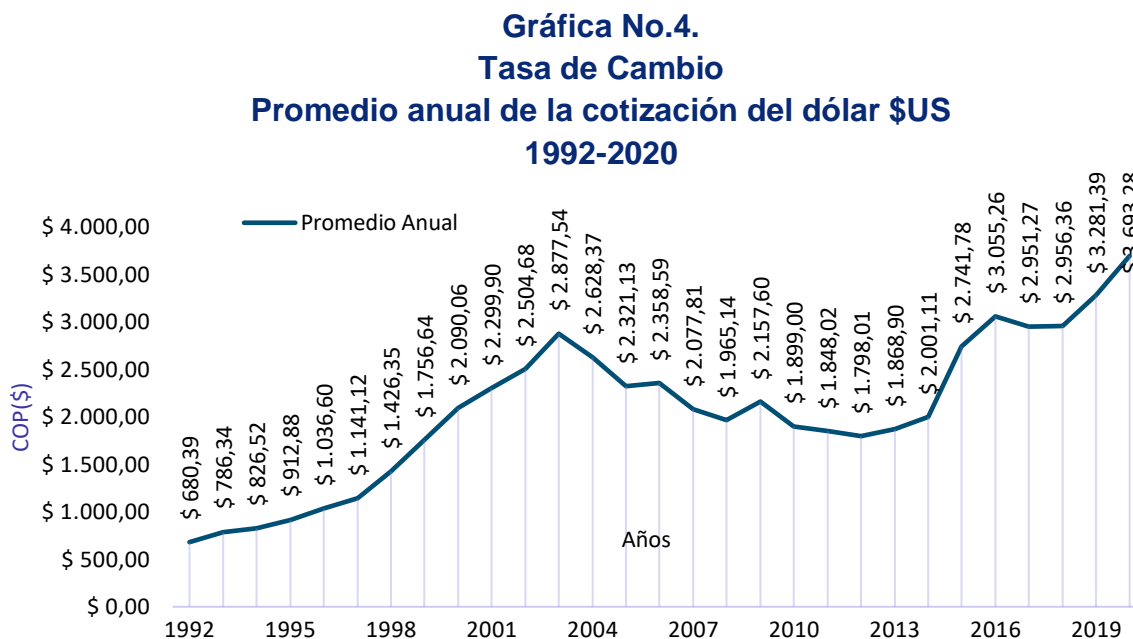
1.4. Tasa de Cambio

Es importante mencionar que el comportamiento de la tasa de cambio depende de la economía mundial y en Colombia, tiene una incidencia cercana al 70% en los costos de los servicios de aviación civil (precio del combustible, tasa de interés, contratos de arrendamiento – leasing de equipos y servicios, etc.).

7 Boletín Técnico Pobreza Monetaria en Colombia Año 2019.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2019/Boletin-pobreza-monetaria_2019.pdf

8 Índice de Gini- Colombia. Banco Mundial.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=CO>

El comportamiento anual de la cotización promedio del dólar norteamericano, es el siguiente:



Fuente: Banco de la República - Gerencia Técnica⁹
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

2. COMPORTAMIENTO DEL TRANSPORTE AÉREO

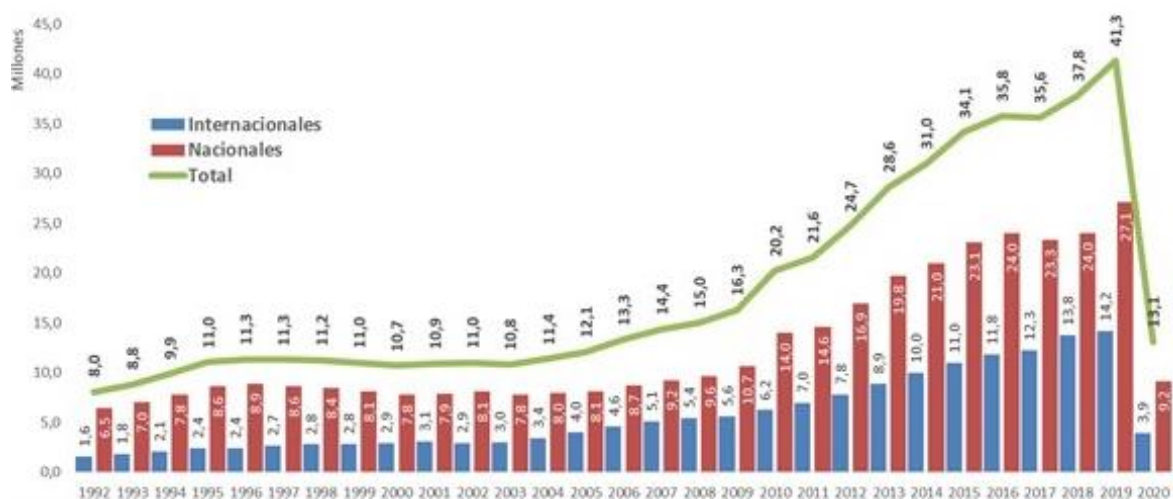
2.1. Movimiento anual de pasajeros

La evolución del movimiento de pasajeros en los últimos 29 años, ha mantenido una tendencia creciente, como se evidencia en el gráfico. El mercado colombiano de transporte aéreo movilizó 37.807.270 personas, en el 2018; para el año 2019, se tuvo un incremento del 9.2% alcanzando la cifra de 41.300.410 pasajeros. Para el 2020, se presentó una caída del 68.3%, llegando a transportar 13.080.808 personas, esto por causas sanitarias (Covid - 19) y económicas.

⁹ Banco de la República - Gerencia Técnica - Información extraída de la bodega de datos – Serankua.

https://totoro.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&path=%2Fshared%2fSeries%20Estad%20c3%a2dsticas_T%2F1.%20Tasa%20de%20Cambio%20Peso%20Colombiano%2F1.3%20Cotizaci%20C3%B3n%20hist%20del%20d%20C3%B3lar%20-%20Disponible%20desde%20enero%20de%201950%2F1.3.2.TCM_Serie%20hist%20C3%B3rica%20empalmada%20de%20datos%20promedio%20anual&Options=rdf&lang=es&NQUser=publico&NQPassword=publico123

**Gráfica No.5.
Movimiento Anual de Pasajeros
Por Tipo de Tráfico
1992-2020**



**Fuente: Aerocivil
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales**

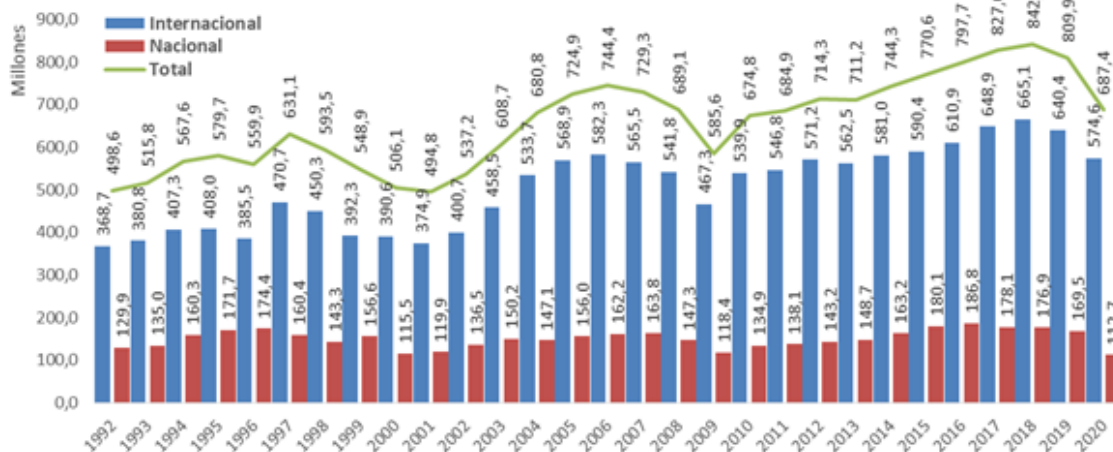
Las medidas de bioseguridad, que las autoridades sanitarias del país adoptaron para frenar los contagios del coronavirus fueron, entre otras, la suspensión del servicio de transporte entre el 24 de marzo y el 31 de agosto del año 2020, distanciamiento y protocolos de asepsia. La recuperación del servicio de transporte ha sido lenta y afectada por interrupciones de movilización.

2.2. Movimiento Anual de Carga

El transporte de carga aérea en Colombia durante el 2019 transportó 809.927 toneladas de carga y en el 2020 movilizó 687.359 toneladas, presentando una disminución de 122.568 toneladas de carga.

De otra parte, se observa que el movimiento de carga internacional representa, alrededor, del 80% del total de la carga transportada. Para el 2019, este servicio presentaba una caída del 3.8% comparada con el 2018 y el impacto de la pandemia conllevó a una disminución del 15.1%, en el 2020.

Gráfica No.6.
Movimiento Anual de Carga + Correo
Por Tipo de Tráfico
1992-2020

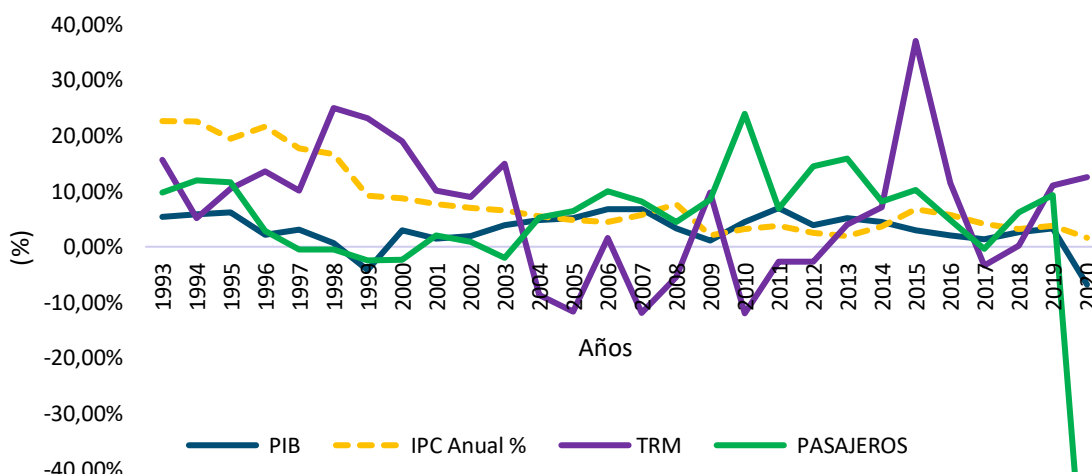


Fuente: Aerocivil
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

3. SECTOR TRANSPORTE AÉREO Y LA ECONOMÍA NACIONAL

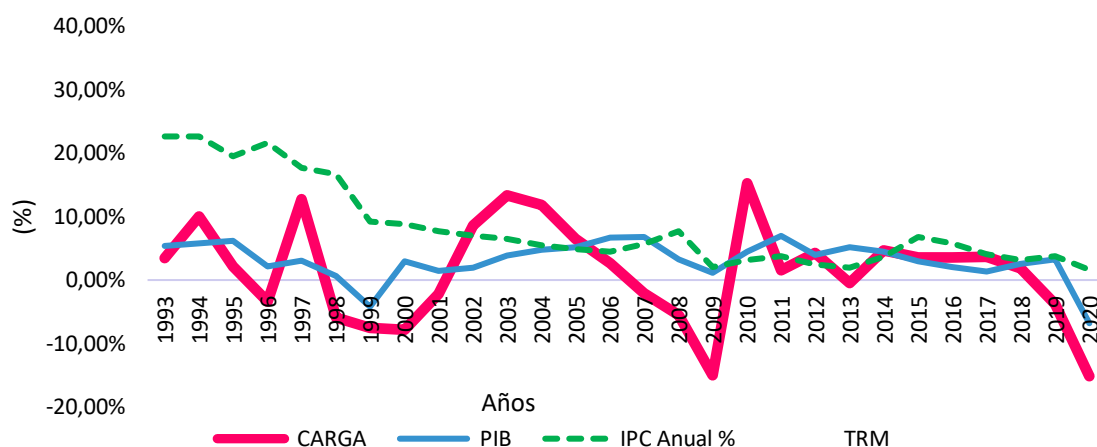
Con el fin de mostrar la dependencia entre variables del transporte aéreo y la economía, se modelan correlaciones entre las variables de transporte aéreo (pasajeros y carga) y los indicadores macroeconómicos (PIB, IPC, TRM).

Gráfica No.7.
Comportamiento Anual de Los Pasajeros con Relación a
Los Indicadores Económicos



Fuente: Aerocivil
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

Gráfica No.8.
Comportamiento Anual de La Carga con Relación a
Los Indicadores Económicos



Fuente: Aerocivil
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

Como resultado de los comparativos, se obtienen modelos de predicciones ARIMA, como los más representativos para mostrar la interdependencia de las variables analizadas; indicando que existe una correlación directa y positiva entre las variables del servicio y los indicadores económicos; representativa para los pasajeros y válida para carga, sin embargo, se requiere de más variables independientes para obtener una mayor significancia.

Tabla No.1.
Estadísticas del Modelo

Modelo	Número de predictores	Estadísticos de ajuste del modelo		Ljung-Box Q(18)			Número de valores atípicos
		R cuadrado	BIC normalizado	Estadísticos	DF	Sig.	
PASAJEROS-Modelo_1	2	0,789	4,405	18,467	18	0,425	0
CARGA-Modelo_2	1	0,235	3,964	19,396	18	0,368	0

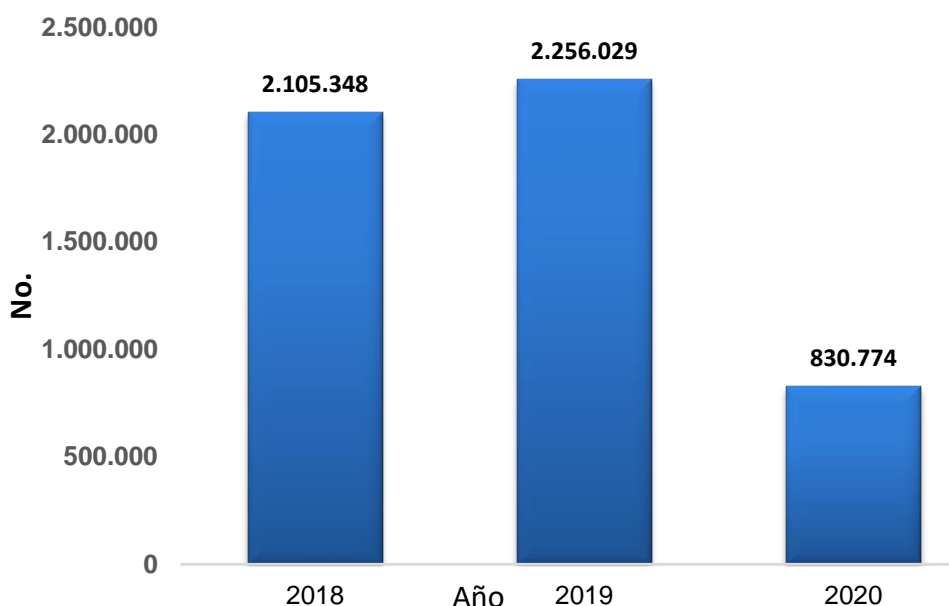
Fuente: Aerocivil
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

4. ACTIVIDADES CONEXAS A LA AVIACION CIVIL

4.1 Servicios Aeroportuarios

En el año 2020 respecto al año 2019, la variación fue de -63.18% en los servicios aeroportuarios prestados por diferentes empresas, ver gráfica:

**Gráfica No.9.
Servicios Aeroportuarios
2018 – 2019**



Fuente: Aerocivil

Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

En el siguiente cuadro se puede observar los diferentes tipos de servicios realizados por las empresas en los años 2020 y 2019, siendo el más representativo en el último año: equipos para carga y descargue de mercancías.

**Tabla No.2
Comparativo de Servicios Aeroportuarios
2019-2020**

	Año 2019	Año 2020	PART. (%) 2020	Var. (%) 2019- 2020
TOTAL	2.256.029	830.774	100,00%	-63,18%
EQUIPOS PARA CARGA Y DESCARGUE DE MERCANCIAS	384.063	129.962	17,024%	-66,16%
PAY MOWER	288.933	97.680	12,807%	-66,19%
PLANTAS ELETRICAS PARA LA AERONAVE	276.316	95.640	12,248%	-65,39%
MOVILIZACION DE EQUIPAJE	262.900	85.551	11,653%	-67,46%
ASEO A LAS AERONAVES	215.097	69.706	9,534%	-67,59%
ATENCION A PASAJEROS	183.969	61.295	8,155%	-66,68%
AGUA POTABLE	140.290	43.385	6,218%	-69,07%
SUMINISTRO DE AGUA PARA BAÑO	138.614	43.624	6,144%	-68,53%
ARRANQUE DE MOTORES "AIR STRATER"	89.861	31.448	3,983%	-65,00%
OTROS	275.986	172.483	12,233%	-37,50%

Fuente: Aerocivil

Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

En la tabla se observan las empresas que ofrecen servicios aeroportuarios, con su respectiva variación y participación.

Tabla No.3
Comparativo de Servicios Aeroportuarios por Empresa

Empresa Prestadora del Servicio	No. Servicios 2019	No. Servicios 2020	PART% (AÑO 2020)	Var. (%) 2019-2020
TOTAL	2.256.029	830.774	100,00%	-63,18%
INTEREJECUTIVA	1.362	921	0,111%	-32,4%
RIO SUR	6	33	0,004%	450,0%
SARPA S.A.S	960	491	0,059%	-48,9%
LASA	888.374	401.668	48,349%	-54,8%
TAESCOL	7.460	1.842	0,222%	-75,3%
GESSTA	11.133	0	0,000%	-100,0%
DESACOL	197.705	59.282	7,136%	-70,0%
GIRAG	14.424	1.955	0,235%	-86,4%
MARCO PASOS	44.741	15.058	1,813%	-66,3%
RAFAEL ESPINOZA Y CIA	115.289	38.283	4,608%	-66,8%
SAI	844.552	263.292	31,692%	-68,8%
SAYT SAS	4.525	1.062	0,128%	-76,5%
SIATO	28.115	4.693	0,565%	-83,3%
TRANSAEREO	7.607	6.897	0,830%	-9,3%
CRISTIAN CABRALES Y COMPANIA LTDA	763	231	0,028%	-69,7%
GOLDEN FLIGHT LTDA.	870	639	0,077%	-26,6%
INVERSA	44.346	10.809	1,301%	-75,6%
CARIBBEAN SUPPORT AND FLIGHT S.A.S.	2.127	1.760	0,212%	-17,3%
SADECAS HANDLING COLOMBIA SAS	14	0	0,000%	-100,0%
AEROSUPPORT SAS	7.425	5.139	0,619%	-30,8%
GHI GIRALDO HERMANOS INTERNATIONAL S.A.	934	105	0,013%	-88,8%
AOCN S.A. Y AIRPLAN S.A.	165	9	0,001%	-94,5%
GRUPO SAN GERMAN EXPRESS S.A.S.	8.486	7.421	0,893%	-12,6%
CVATSE SAS	7.776	4.174	0,502%	-46,3%
HG SERVICE	563	777	0,094%	38,0%
CENTRAL CHARTER	1.808	1.776	0,214%	-1,8%
AVIANCA	9.966	0	0,000%	-100,0%
HELICOL	1.792	1.065	0,128%	-40,6%
HELISTAR S.A.S	2.457	1.144	0,138%	-53,4%
SAEP	284	248	0,030%	-12,7%

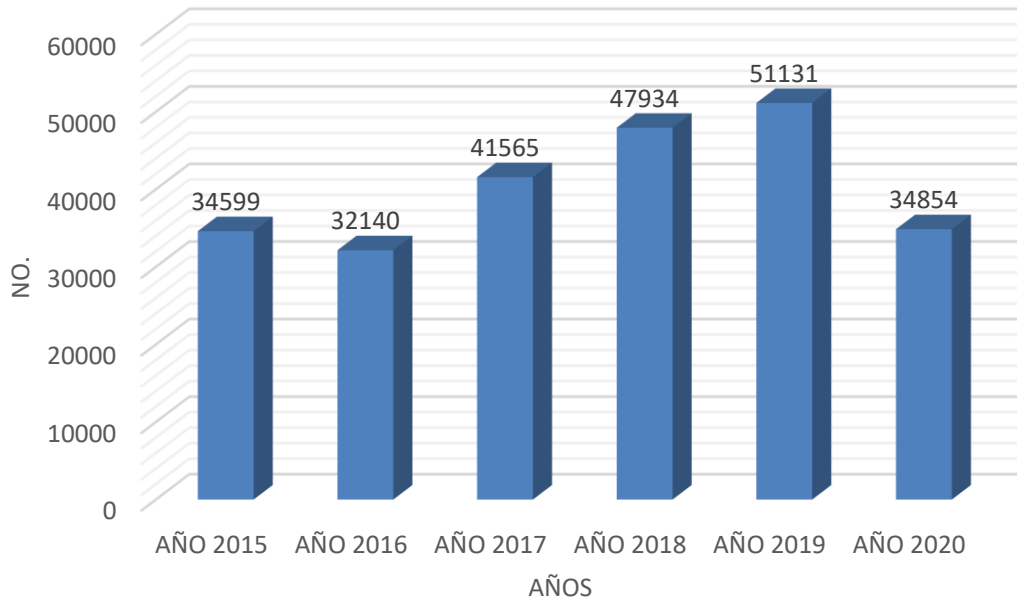
Fuente: Aerocivil

Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

4.2 Talleres

En el año 2019, los servicios de mantenimiento en número son los más altos que se han alcanzado en Colombia en un año. Para el 2020 éstos se redujeron el 32%.

Gráfica No.10.
Número de Servicios por Año
2015-2020



Fuente: Aerocivil
Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

En el año 2020 respecto al año 2019, los servicios prestados por los talleres registraron una disminución del 31.83%. Es de anotar, que el servicio de mantenimiento de línea es el más representativo en el 2020, con una participación del 61,93%.

Tabla No.4
Cuadro por Tipo de Servicio

	Año 2019	Año 2020	PART. (%) 2020	Var. (%) 2019-2020
TOTAL	51.044	34.766	100,00%	-31,89%
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	30.611	21.532	61,93%	-29,66%
CATEGORIAS LIMITADAS	7.197	3.820	10,99%	-46,92%
CATEGORIA DE ACCESORIOS	5.472	3.582	10,30%	-34,54%
SERVICIOS ESPECIALIZADOS	3.959	2.340	6,73%	-40,89%
CATEGORIA DE INSTRUMENTOS	1.622	1.320	3,80%	-18,62%
CATEGORIA DE RADIO Y NAVEGACION	1.281	1.279	3,68%	-0,16%
CATEGORIA DE ESTRUCTURAS DE AERONAVES	208	434	1,25%	108,65%
CATEGORIA DE HELICES	289	270	0,78%	-6,57%
CATEGORIA DE PLANTAS MOTRICES	405	189	0,54%	-53,33%

Fuente: Aerocivil

Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales

Tabla No.5
Cuadro por Tipo de Empresa

	Año 2019	Año 2020	PART. (%) 2020	Var. (%) 2019-2020
TOTAL	51.131	34.854	100,0%	-31,8%
HELICOMPUESTOS LTDA		5283	15,2%	
AEROENLACE SAS	101	4172	12,0%	4030,7%
AVIOPARTES	158	3362	9,6%	2027,8%
PRECISION AEREO LTDA	6	1940	5,6%	32233,3%
HELIMETA		1905	5,5%	
AEROESTRUCTURAS DE COLOMBIA	115	1618	4,6%	1307,0%
AVIOINGENIERIA SAS	12	1311	3,8%	10825,0%
SIALAS	932	1016	2,9%	9,0%
LASER AEREO S.A.S	43	955	2,7%	2120,9%
AIRSITE S.A	4686	878	2,5%	-81,3%
AVIONICA DE OCCIDENTE	313	849	2,4%	171,2%
TECNIAEREAS		837	2,4%	
SERVICIOS TECNICOS AERONAUTICOS ATS LTDA.		786	2,3%	

ROTOR SYSTEM LTDA		544	1,6%	
SAHEROH LTDA		440	1,3%	
AEROCONTROL	674	400	1,1%	-40,7%
AEROMENEGUA	1	396	1,1%	39500,0%
MAV S.A.S		392	1,1%	
AEROTURBO DE COLOMBIA	2987	389	1,1%	-87,0%
CAMB	128	369	1,1%	188,3%
ISOTEC LTDA	177	354	1,0%	100,0%
TAMOCOL LTDA	21	348	1,0%	1557,1%
NGV AVIONICA E INSTRUMENTOS ANDINOS LTDA	375	319	0,9%	-14,9%
LASA	15112	305	0,9%	-98,0%
ACOSTA Y MOYA LTDA.	51	269	0,8%	427,5%
AERORADIO	11	258	0,7%	2245,5%
AEROREPARACION LIMITDA	569	251	0,7%	-55,9%
CESEA		248	0,7%	
INSPECCIONES AERONAUTICAS DE COLOMBIA	556	239	0,7%	-57,0%
HORIZONTAL DE AVIACION S.A.S	205	237	0,7%	15,6%
TESCOM SAS	5	234	0,7%	4580,0%
DMARCO AEREO SAS	20	230	0,7%	1050,0%
CENTRO DE TECNOLOGIA AERONAUTICA SUCURSAL COLOMBIA		194	0,6%	
LABORATORIOS AEROBENSO	162	192	0,6%	18,5%
AIRLOGISTIX SAS		182	0,5%	
SERVICIOS AERONAUTICO DEL RISARALDA		172	0,5%	
ACADAVI	128	160	0,5%	25,0%
TALLER AERONAUTICO AEROCCIDENTE S.A.S.	48	142	0,4%	195,8%
TEAVIACION	534	138	0,4%	-74,2%
AEROTECNICA	320	134	0,4%	-58,1%
ALLAS S.A.S		120	0,3%	
AEROCLUB DE COLOMBIA	727	119	0,3%	-83,6%
AVIANCA TALLER	602	118	0,3%	-80,4%
HELICOL	184	116	0,3%	-37,0%
HELICENTRO	314	115	0,3%	-63,4%
INDUSTRIAL AERONAUTICA	505	102	0,3%	-79,8%
ASERPA SAS	198	100	0,3%	-49,5%

ELECTRO AVIACION	900	92	0,3%	-89,8%
RMI TECNOLOGIA AERONAUTICA S.A.S		91	0,3%	
INSTRUAVIA LTDA	77	86	0,2%	11,7%
AEROEXPRESS S.A.S	113	82	0,2%	-27,4%
TAERCO		82	0,2%	
MATENIMIENTO AEREO INTEGRAL	413	81	0,2%	-80,4%
RIO SUR SERVICE	82	79	0,2%	-3,7%
ECLIPSE INSTRUMENTS	31	76	0,2%	145,2%
AVIA ACCESORIOS LTDA		76	0,2%	
AEROLINEAS LLANERAS ARALL LTDA.		72	0,2%	
TADEMA	277	69	0,2%	-75,1%
REAVI	230	69	0,2%	-70,0%
LAIRTEC S.A.S.	146	55	0,2%	-62,3%
CIMA LTDA	35	54	0,2%	54,3%
CALIMA S.A.S	424	50	0,1%	-88,2%
SERVICIO AERONAUTICO ESPECIALIZADO SAS	741	46	0,1%	-93,8%
SATEC	219	45	0,1%	-79,5%
AEROHELICES	119	43	0,1%	-63,9%
ALPES S.A.S	7	41	0,1%	485,7%
AVIONICA GENERAL DE COLOMBIA LTDA		40	0,1%	
SEARCA S.A.	388	35	0,1%	-91,0%
COSSIO		35	0,1%	
TALLER DE AVIACION CAICEDO	77	26	0,1%	-66,2%
AERCARIBE SERVICE S.A	384	23	0,1%	-94,0%
RETEAEREOS S.A.S.	154	22	0,1%	-85,7%
SUJULLANO	379	20	0,1%	-94,7%
AEREA S.A.	37	20	0,1%	-45,9%
SAC	138	19	0,1%	-86,2%
TALLERES DE AVIACION DEL PACIFICO	134	16	0,0%	-88,1%
AERO SERVICIOS TECNICOS LTDA	200	15	0,0%	-92,5%
LACON	203	12	0,0%	-94,1%
AIRES	5957	11	0,0%	-99,8%
AEROESTRUCTURAS LEONOR LTDA.	69	9	0,0%	-87,0%
AVIOCESAR	82	5	0,0%	-93,9%
AEROELECTRONICA	4	5	0,0%	25,0%
TARPA	25	4	0,0%	-84,0%
BECAL	24	4	0,0%	-83,3%
INCAUCA S.A.	13	4	0,0%	-69,2%
AEROMECH SAS	981	1	0,0%	-99,9%

GULF COAST AVIONICS COLOMBIA SAS	113	1	0,0%	-99,1%
KLM	1569		0,0%	-100,0%
FAST COLOMBIA SAS	1192		0,0%	-100,0%
CIAC	1113		0,0%	-100,0%
AEROANDES	635		0,0%	-100,0%
PRECISO ELECTRONICA	418		0,0%	-100,0%
CMYRHR	308		0,0%	-100,0%
TAMPA CARGO S.A.	242		0,0%	-100,0%
LOS HALCONES	202		0,0%	-100,0%
GLOBAL ROTOR S.A.S	188		0,0%	-100,0%
FALCON ACADEMIA DE AVIACION S.A.S.	178		0,0%	-100,0%
SARPA S.A.S	176		0,0%	-100,0%
GPS	125		0,0%	-100,0%
REGION AIR	100		0,0%	-100,0%
AEROLINEA DE ANTIOQUIA S.A.	80		0,0%	-100,0%
CENTRAL CHARTER	80		0,0%	-100,0%
CLAVE INTEGRAL	74		0,0%	-100,0%
TMR	54		0,0%	-100,0%
ARO REPARACIONES SAS	48		0,0%	-100,0%
PROTECNICA	43		0,0%	-100,0%
TRANSPACIFICOS	40		0,0%	-100,0%
AERoclUB DEL ATLANTICO S.A.S	32		0,0%	-100,0%
AERUPIA SAS	31		0,0%	-100,0%
AEROLAMINAS S.A.S	22		0,0%	-100,0%
SAE	18		0,0%	-100,0%
AEROSOLDADURAS	7		0,0%	-100,0%

Fuente: Aerocivil

Elaboración: Grupo Estudios Sectoriales