



AERONÁUTICA CIVIL[®]
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



>> Informe de carga en Colombia

Oficina de Analítica
Septiembre - 2024

Contenido

I. Introducción.....	4
II. Objetivo	5
III. Justificación	5
PARTE I.....	7
1. Mercado Internacional – Tendencias y Comportamiento.....	8
2. Indicadores de Competitividad del GCI	18
2.1. Ranking y Subfactores relacionados con Transporte	18
2.2. Infraestructura de transporte como soporte de la competitividad del país	20
3. Indicadores Nacionales.....	21
3.1. Producto Interno Bruto (PIB)	21
3.2. Índice de Producción de Obras Civiles (IPOC).....	23
4. Transporte Aéreo de Carga a nivel mundial	25
PARTE II.....	32
5. Movimiento de Carga Nacional por Tipos de Transporte	33
5.1. Movimiento de Carga – Modo Carretero.....	33
5.2. Movimiento de Carga – Modo Aéreo	34
5.3. Movimiento de Carga – Modo Férreo.....	36
5.4. Movimiento de Carga – Modo Fluvial.....	38
5.5. Movimiento de Carga – Modo Cabotaje.....	38
5.6. Comportamiento agregado del transporte de carga.....	39
6. Importancia del Sector Aéreo para la Economía Nacional.....	43
6.1. Contexto de la Carga Aérea en Colombia	43
7. Carga Aérea en Colombia	44
7.1. Volumen en Kg de carga y correo a bordo a nivel Nacional.....	44
7.2. Volumen en Kg de carga y correo a bordo a nivel Internacional	45
7.3. Carga (Kg) Nacional por Empresa.....	46
7.4. Carga (Kg) Internacional por Empresa	46
7.5. Carga (Kg) Nacional por Ciudad Origen y Destino	47

7.6. Carga (Kg) Internacional desde y hacia Colombia	48
7.6.1. Carga (Kg) Internacional - Origen Colombia	48
7.6.2. Carga (Kg) Internacional - Destino Colombia	49
8. Comercio Internacional – Vía Aérea	50
8.1. Flores	54
9. Conclusiones	56
Bibliografía	59

I. Introducción

El presente informe se centra en el análisis exhaustivo del transporte de carga en Colombia, con un énfasis particular en el sector aéreo. A través de un enfoque comparativo, tanto a nivel nacional como internacional, se busca comprender no solo la dinámica actual del transporte de carga, sino también identificar las oportunidades y desafíos que enfrenta Colombia en este ámbito.

El informe sobre el transporte de carga en Colombia está diseñado para ofrecer un análisis detallado del sector, con un énfasis especial en el transporte aéreo. La estructura del documento guía al lector a través de varias secciones clave que proporcionan una comprensión integral de la situación actual, las tendencias y los desafíos del transporte de carga en el país.

Comienza con una presentación clara del objetivo y la justificación del informe, estableciendo la importancia del transporte aéreo de carga para la economía colombiana y su comparación con otros modos de transporte y el entorno internacional. El lector encontrará que se divide en dos partes, la primera parte es de contexto con un análisis del comportamiento del transporte aéreo de carga a nivel mundial y Latinoamérica, para dar un contexto del comportamiento regional con información vital para tener en cuenta más adelante. Posteriormente, se analizan indicadores de competitividad, como el Índice de Competitividad Global (GCI), que evalúa la infraestructura de transporte del país y su impacto en la eficiencia logística y la competitividad nacional.

A continuación, el informe aborda los indicadores nacionales, analizando el Producto Interno Bruto (PIB) y el Índice de Producción de Obras Civiles (IPOC) para contextualizar el papel del transporte en la economía colombiana.

Posteriormente, en la segunda parte, se detalla el movimiento de carga nacional a través de diferentes modos de transporte, incluyendo el carretero, aéreo, férreo, fluvial y de cabotaje, destacando las tendencias recientes y el impacto de la pandemia de COVID-19.

El documento también resalta la importancia del sector aéreo para la economía nacional, subrayando su papel crucial en la exportación de productos de alto valor, como flores y productos farmacéuticos. Se presenta un análisis del volumen de carga aérea tanto a nivel nacional como internacional, desglosado por empresa, ciudad de origen y destino, lo que proporciona una visión detallada del comportamiento del transporte aéreo de carga.

Finalmente, el informe concluye con una serie de conclusiones que sintetizan los hallazgos clave y sugieren estrategias para mejorar la competitividad del sector de transporte aéreo

de carga en Colombia. Esta información es esencial para planificar y dirigir el futuro del transporte aéreo de carga en el país, ofreciendo una base sólida para la formulación de políticas y estrategias de inversión que impulsen el crecimiento sostenible del sector y de la economía nacional en su conjunto.

II. Objetivo

El objetivo del presente documento es analizar el rol y comportamiento del transporte aéreo de carga en Colombia, comparándolo no solo con el entorno internacional sino también con los otros modos de transporte de carga existentes en el país.

Esto, con el propósito de identificar las tendencias actuales, así como las posibles oportunidades y amenazas que enfrenta esta actividad. Este análisis es crucial para proporcionar información valiosa que facilite la toma de decisiones estratégicas por parte de los actores del sector aéreo, permitiéndoles adaptarse a las dinámicas cambiantes del mercado y optimizar sus actividades de forma que la cadena de valor pueda actuar de manera coordinada en un entorno altamente competitivo.

Así, al poner el foco en el transporte aéreo de carga, no solo se busca entender su impacto en la economía nacional, sino también su comportamiento ante las dinámicas de un comercio globalizado dentro de entornos VUCA (Volátil, Incierto, complejo y Ambiguo) y BANI (Frágil, Ansioso, No-lineal e Incomprensible) de los mercados contemporáneos.

Por todo lo anterior, este documento se convierte en una herramienta importante para quienes deben planificar y dirigir el futuro del transporte aéreo de carga en Colombia.

III. Justificación

El transporte aéreo de carga desempeña un papel fundamental en la economía colombiana y en su integración con los mercados globales. En un mundo caracterizado por la volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (VUCA), así como por la fragilidad, ansiedad, no linealidad e incomprensibilidad (BANI) de los mercados contemporáneos, es crucial analizar y comprender a fondo el comportamiento y las tendencias de este sector.

Este informe se justifica por la necesidad imperiosa de proporcionar a los actores del sector aéreo colombiano una visión integral y actualizada del transporte de carga. Al comparar el desempeño del transporte aéreo con otros modos de transporte y con el entorno internacional, se ofrece un contexto valioso para la toma de decisiones estratégicas.

La relevancia de este análisis se acentúa al considerar que el transporte aéreo de carga en Colombia mueve productos de alto valor agregado, como flores, frutas exóticas y productos farmacéuticos, que son cruciales para la economía del país. Por ejemplo, el sector floricultor, que representa el 15% del PIB agropecuario, depende en un 92% del transporte aéreo para sus exportaciones.

Además, en un escenario post-pandemia donde las cadenas de suministro globales están en constante reestructuración, entender las dinámicas del transporte aéreo de carga es esencial para mantener y mejorar la competitividad de Colombia en el comercio internacional. El crecimiento del 11.6% en el transporte internacional de carga aérea durante el primer semestre de 2024 subraya la importancia de este sector para la recuperación y el crecimiento económico del país.

Este documento no solo proporciona datos estadísticos, sino que también analiza y pone en contexto el transporte de carga respecto a los otros modos de transporte, las tendencias, oportunidades y amenazas del sector. Esta información es vital para que los actores de la cadena de valor del transporte aéreo de carga puedan adaptar sus estrategias, optimizar sus operaciones y colaborar de manera más efectiva en un entorno altamente competitivo.

En última instancia, este análisis se convierte en una herramienta importante para la planificación estratégica y la toma de decisiones informadas en el sector del transporte aéreo de carga en Colombia. Puede contribuir a la formulación de políticas públicas, estrategias empresariales y proyectos de inversión que pueden impulsar el crecimiento sostenible del sector y, por ende, de la economía nacional en su conjunto.

PARTE I.

CONTEXTO EXTERNO:

MERCADO INTERNACIONAL – TENDENCIAS Y COMPORTAMIENTO

INDICADORES DE COMPETITIVIDAD, PIB E IPOC

EL CONTEXTO MUNDIAL DEL TRANSPORTE DE CARGA

1. Mercado Internacional – Tendencias y Comportamiento

Para iniciar este análisis, es fundamental destacar que, para 2024, se anticipa un repunte en el comercio de mercancías, con una proyección de crecimiento interanual del 2.6%, luego de una contracción del 1.2% en 2023. Este incremento ha fortalecido la competitividad del transporte aéreo frente al marítimo, cuyas tarifas han experimentado fluctuaciones a causa de disrupciones como las tensiones en el Mar Rojo y el Canal de Panamá. A nivel global, la capacidad de carga aérea, medida en Available Cargo Tonne Kilometres (ACTKs), ha superado los niveles de 2019, lo que refleja una recuperación sólida del sector. No obstante, se prevé que el Cargo Load Factor (CLF) disminuya en 2024, debido a que el crecimiento de la capacidad está superando la demanda (IATA, 2024).

Figura 1 Precio relativo de la carga aérea respecto a la carga marítima



Source: IATA Sustainability and Economics, IATA CargoIS, Freightos Baltic Index

Fuente: IATA.

Adicionalmente, la industria sigue afectada por factores geopolíticos y comerciales, como la inflación y las restricciones en las cadenas de suministro. No obstante, regiones como el Medio Oriente, África y Asia-Pacífico han registrado un aumento significativo en la demanda, consolidando la carga aérea como una opción estratégica en tiempos de incertidumbre logística (IATA, 2024).

De otro lado, el adecuado repunte del sector requiere unas condiciones específicas de algunas variables clave, entre ellas, el precio del petróleo es un factor crucial en los costos de consumo y, de manera similar, el costo global del combustible para aviones afecta significativamente las operaciones aéreas (IATA, 2024). Así las cosas, para mayo, los precios del combustible para aviones cayeron un 7.2% respecto al mes anterior, ubicándose en USD

100.4 por barril, el nivel más bajo desde mediados de 2023. El diferencial se mantuvo en USD 18, aliviando algo de la presión sobre los márgenes de las aerolíneas. Además, el rendimiento global de la carga aérea, incluidos los recargos, experimentó un ligero aumento del 0.8% mensual y del 0.4% anual, marcando el primer incremento anual desde mediados de 2022 (IATA, 2024).

Por lo tanto, se evidencia que los cobros generados por las aerolíneas presentan comportamientos similares a los de los precios de combustible, aunque desde mayo de 2023 los precios se mantuvieron por debajo de los precios del combustible (en términos relativos con el índice enero de 2019=100), como se muestra en la siguiente ilustración, por lo mejor hasta junio de 2024.

Figura 2 Precio de Jet Fuel y cargo aéreo. Indexado, junio/2019 = 100



Source: IATA monthly statistics, IATA Jet fuel price monitor, CargoS

Fuente: IATA

Ahora bien, respecto a América del Sur, la Consultora Mordor muestra que, a medida que la región avanza en el desarrollo de su industria de carga aérea, las proyecciones para los próximos años destacan un crecimiento sostenido (Mordor Intelligence, 2024). En 2024, se espera que el mercado de carga aérea alcance los USD 1.04 mil millones, pero este es solo el principio de una expansión que llevará el valor de la industria hasta los USD 1.28 mil millones en 2029 (ver imagen), con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 4.22%. Esta tendencia positiva no es un fenómeno aislado, sino el reflejo de un aumento

sostenido en los volúmenes de carga y en la capacidad de transporte que la región ha experimentado en los últimos años. En agosto de 2022, por ejemplo, los volúmenes de carga crecieron un 9.0% en comparación con el mismo mes de 2021, mientras que la capacidad de transporte aumentó significativamente en un 24.3%.

Figura 3 Proyecciones del valor de mercado de la industria de carga aérea 2024-2029.



Fuente: Mordor Intelligence

De igual manera, (Mordor Intelligence, 2024) considera que en el mercado internacional la región también ha mostrado su fuerza, así, entre 2022 y 2023 los transportistas latinoamericanos lograron un aumento del 2.0% en la demanda para operaciones internacionales, acompañado de un incremento del 13.2% en la capacidad disponible. Sin embargo, los datos de septiembre de 2023 sugieren un escenario más volátil: aunque el volumen de carga creció un 2.3% respecto al año anterior, hubo una caída del 6.2% en comparación con el mes anterior. Estos altibajos reflejan los desafíos a corto plazo, pero no frenan las perspectivas positivas a largo plazo para la región.

De acuerdo con la consultora, a pesar de este prometedor crecimiento, la región enfrenta obstáculos que limitan su máximo potencial. Las regulaciones arcaicas y el lento desarrollo de la infraestructura aeronáutica han sido puntos críticos que han impedido un avance más ágil (Mordor Intelligence, 2024). A medida que la región busca modernizarse, el comercio electrónico transfronterizo se presenta como una oportunidad clave. La baja densidad de espacio minorista físico, junto con la limitada disponibilidad de productos en ciertos mercados y la alta penetración de smartphones, ofrece un entorno fértil para el crecimiento del e-commerce. Además, este fenómeno no solo responde a las necesidades locales, sino

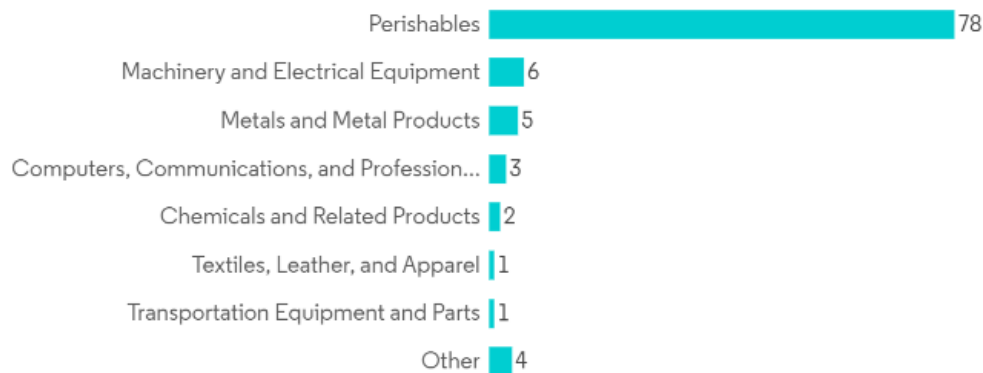
que permite a los consumidores acceder a productos que, de otro modo, serían difíciles de encontrar.

Dentro de esta revolución digital, el comercio social ha empezado a destacar, superando incluso al comercio electrónico tradicional en países como Brasil, Colombia y México. En estas naciones, más de la mitad de los compradores participan activamente en plataformas de comercio social, lo que refleja un cambio en la forma en que los consumidores interactúan con el mercado. Este tipo de comercio no solo ha transformado los hábitos de consumo, sino que ha abierto nuevas oportunidades para las empresas. En Brasil, Colombia y México, más del 40% de los clientes citan la mayor variedad de opciones de pago como una ventaja crucial del comercio social, lo que indica que la flexibilidad y accesibilidad están moldeando el futuro del comercio digital en la región (Mordor Intelligence, 2024).

Adicionalmente, en cuanto a las exportaciones por vía aérea de la región corresponden a productos perecederos mayoritariamente, de acuerdo con Boeing (Mordor Intelligence, 2024):

Figura 4 Productos enviados por vía aérea de Latinoamérica a Europa

Air cargo shipped between Latin America and Europe: in %, 2022, by category



Source: Boeing



Fuente: Mordor Intelligence – Citando a Boeing

De otro lado, para conocer las variables que determinan, o influyen, en la oferta de servicios de carga aérea en Latinoamérica y el Caribe, el estudio desarrollado por (Fageda, 2024) mostró diferentes aspectos muy interesantes del contexto y devenir de la industria. Así,

encontraron que para el periodo comprendido entre 2011 y 2020, el panorama de la carga aérea reveló un entramado de rutas, aerolíneas y factores económicos que configuraron su dinámica de crecimiento, con 19,095 pares de rutas-aerolíneas operando en ese lapso, la industria transportó un promedio de 1,600 toneladas métricas de carga anual por ruta, recorriendo distancias promedio de 2,200 kilómetros.

Adicionalmente, identificaron que esas rutas conectaban principalmente ciudades con poblaciones urbanas superiores a los 5 millones de habitantes, lo que demuestra la tendencia de la carga aérea a concentrarse en grandes centros urbanos. A pesar de esto, solo el 18.9% de los vuelos utilizaron aviones de fuselaje ancho, reflejando que la mayoría de las operaciones siguen dependiendo de aeronaves más pequeñas (Fageda, 2024).

De igual manera, encontraron que únicamente el 8.5% de las rutas ofrecían entre 1 y 2 vuelos diarios, mientras que apenas un 4% mantenía más de dos vuelos al día (Fageda, 2024). Lo que, para los autores, puso en evidencia la importancia y la necesidad de optimizar las rutas y el aprovechamiento de la infraestructura disponible, especialmente en regiones donde la demanda de carga es alta.

El estudio de (Fageda, 2024) también encontró que la concentración de la oferta de servicios de carga aérea tiende a focalizarse en aeropuertos ubicados en grandes ciudades, lo cual se vincula a la relación con el Producto Interno Bruto (PIB), y que la distancia es un desafío para la oferta de carga aérea, especialmente en vuelos que utilizan la bodega de aviones de pasajeros, por lo que, a medida que las rutas se alargan, la oferta tiende a disminuir. También encontraron que las aerolíneas de bajo costo juegan un papel decisivo en aumentar la capacidad de carga en vuelos de pasajeros pero no han tenido un impacto significativo en vuelos de carga dedicados.

Sin embargo, de acuerdo con los autores, lo que sí es un factor clave en el desarrollo de la industria son los acuerdos de libre comercio, particularmente en rutas intra-regionales y en vuelos que aprovechan la bodega de los aviones de pasajeros (Fageda, 2024). Otro factor relevante es la infraestructura, por lo que la calidad (percibida) de los aeropuertos y servicios asociados tiene un efecto positivo en los vuelos de carga dedicados, especialmente en rutas que conectan con mercados extra-regionales.

Por último, este estudio también encontró que la competencia entre aerolíneas y el uso de aviones de fuselaje ancho tienen un impacto directo en la mejora de la oferta de carga, demostrando que un entorno competitivo y la incorporación de aeronaves más grandes son factores que dinamizan el sector (Fageda, 2024).

De otro lado, al revisar la actualidad de la oferta en la región, se identifican algunas estadísticas a resaltar. Así, para junio de 2024, la región es considerada un actor clave en el dinámico mundo de la carga aérea, reflejando un crecimiento notable en varios aspectos del sector, aunque no con el dinamismo de otras latitudes como Asia, donde, para julio de 2024, esta región creció 17.6%, respecto al mismo mes del año anterior, en la cantidad de Toneladas/Kilómetro transportadas [CTK]. (Brett, 2024)

Como quiera que sea, la IATA señala que la demanda de carga aérea en la región creció un 13.1% en comparación con el mismo mes del año anterior, un indicador claro del aumento del comercio y las conexiones globales (Sourabh, P., 2024). Pero este crecimiento no se limita a la demanda. La capacidad de transporte en la región también experimentó un aumento del 15.5%, lo que evidencia la expansión de la infraestructura y la preparación del sector para enfrentar los desafíos del futuro.

Así mismo, a nivel internacional, el crecimiento es aún más destacable. Para junio de 2024, la demanda de carga aérea internacional en América Latina ascendió un 17.2%, un salto significativo de 6.3 puntos porcentuales en tan solo un mes. Esta tendencia se ve impulsada en gran parte por la rica oferta de recursos minerales de la región, particularmente el litio, donde la región alberga aproximadamente el 60% de las reservas mundiales de este mineral estratégico, esencial para la producción de baterías y vehículos eléctricos, y naciones como Bolivia, Argentina y Chile conforman el célebre "triángulo del litio" (Sourabh, P., 2024).

Por lo tanto, el papel de la región y específicamente del sector de carga aérea, con su capacidad de conectar áreas mineras remotas con centros de manufactura globales, está llamado a ser un pilar en la estrategia de aprovechamiento de estos recursos. Empresas como Avianca Cargo, con sede en Medellín, están a la vanguardia de esta revolución logística. Certificada por IATA CEIV Lithium, Avianca Cargo garantiza los más altos estándares de seguridad y calidad en el transporte de litio, posicionándose estratégicamente para capitalizar el auge de este recurso en la región (Sourabh, P., 2024).

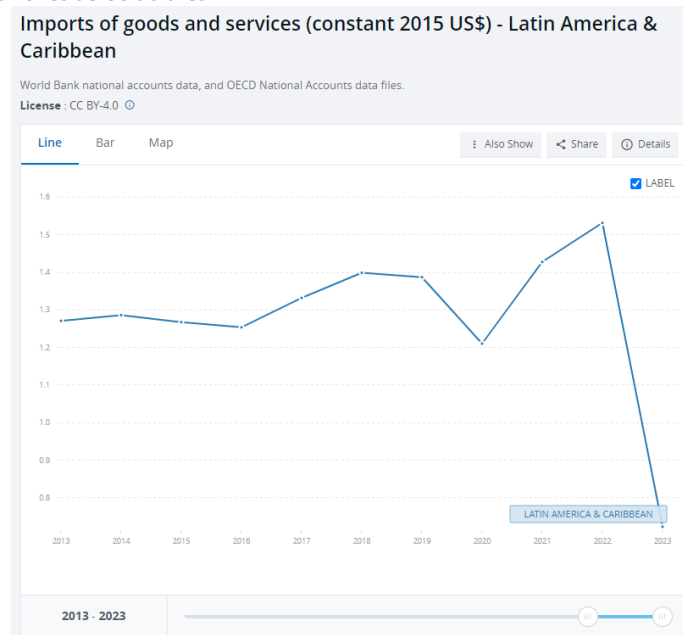
Según el mismo autor, además de los minerales, América Latina es un gran exportador de productos perecederos. Frutas frescas, verduras, flores y mariscos son transportados diariamente a mercados internacionales, con aerolíneas como LATAM Cargo desempeñando un papel vital en la distribución de estos bienes sensibles al tiempo. El comercio electrónico también ha cobrado relevancia, con un aumento en el transporte de productos electrónicos y bienes de consumo desde Asia hacia América Latina, una tendencia que continúa transformando el sector.

Así, por ejemplo, A nivel de exportaciones específicas por país, Chile se destaca por su producción de pescado, frutas y verduras, al igual que Brasil y Perú, que también lideran en estos sectores. Colombia, por su parte, es famosa por sus flores, frutas tropicales y hierbas, mientras que Ecuador sigue consolidándose como un exportador clave de flores (Sourabh, P., 2024).

Pese a lo anterior, vienen importantes desafíos. Los cuellos de botella en la capacidad, sumados a la necesidad de mantener estrictos estándares de seguridad y cumplimiento en toda la cadena de suministro, son obstáculos que la región debe superar para mantener su competitividad global (Sourabh, P., 2024).

Por supuesto, el desempeño del sector de carga aérea global y latinoamericano está íntimamente ligado al comportamiento del comercio nacional e internacional de la industria. En este sentido, de acuerdo con el (*Banco Mundial, 2024*), el comportamiento de las importaciones de América Latina y El Caribe fue relativamente estable para el periodo 2013-2023, con excepción de 2023 donde presentó una caída sustancial en el consolidado de la región, explicado por la caída de las importaciones de Brasil Chile Costa Rica, El Salvador, Ecuador, Paraguay y Venezuela.

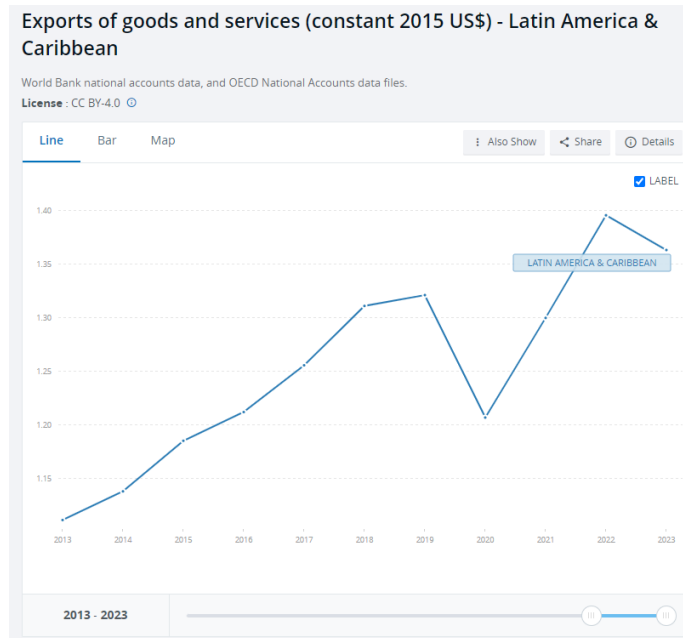
Figura 5 Comportamiento de las Importaciones de bienes y servicios para América Latina y el Caribe. 2013-2023. Dólares constantes de 2015. En billones de US dólares



Fuente: Banco Mundial

De igual manera, el transporte internacional por vía aérea también depende de las exportaciones. Para el mismo periodo de análisis, las exportaciones muestran un comportamiento creciente, con excepción de la pandemia, para todos los años de análisis, aunque con un leve coletazo de recesión exportadora para el año 2023, como se observa a continuación:

Figura 6 Comportamiento de las Exportaciones de bienes y servicios para América Latina y el Caribe. 2013-2023. Dólares constantes de 2015. En billones de US dólares



Fuente: Banco Mundial

Por último, el comportamiento de la cantidad (en toneladas) de carga transportada por vía aérea para la región en el periodo 2013-2021 muestra un comportamiento particular. Así, para 2016, comienza un ciclo de crecimiento de la mano del crecimiento de las importaciones y del crecimiento sostenido que para esa fecha mostraban las exportaciones. Un punto de flexión durante 2018 debido a un menor crecimiento tanto de las exportaciones como de las importaciones. Seguido de la fuerte caída durante la pandemia (año 2020) y una fase de recuperación durante 2021, debido al comportamiento de las exportaciones y de las importaciones. Lo cual se puede ver a continuación:

Figura 7 Comportamiento del transporte de carga aérea, en millones de toneladas/kilómetro para América Latina y el Caribe. 2013-2021.



Fuente: Banco Mundial

Siguiendo con el análisis anterior, lo que se esperaría es que para 2023 y 2024, el comportamiento regional del transporte de carga aérea fuese de contracción, debido al comportamiento de las exportaciones y de las importaciones para el año 2023. Sin embargo, como se ha mostrado previamente, debido a diferentes factores (como el precio relativo respecto a la carga marítima o las dificultades que enfrenta la carga marítima a nivel global – en especial en medio oriente), el comportamiento del sector ha sido de crecimiento.

Tal como lo muestra (Brett, 2024), El panorama de la carga aérea en julio mostró un notable crecimiento, destacándose como uno de los periodos más sólidos del año. La demanda global experimentó un impresionante aumento del 13.6% en comparación con el mismo mes del año anterior. A su vez, los factores de carga —que miden la eficiencia con la que se utiliza la capacidad disponible— también mostraron una mejora, subiendo 2.1 puntos porcentuales hasta alcanzar un 44.4%, un indicio claro de que la gestión operativa ha sido eficaz. Aunque para América Latina este valor solo ha alcanzado el 33.8% (Brett, 2024).

Figura 8 Comportamiento global de la demanda de carga aérea – julio 2024

Air cargo market in detail - July 2024

July 2024 (% year-on-year)	World share ¹	CTK
Total Market	100%	13.6%
Africa	2.0%	6.2%
Asia Pacific	33.3%	17.6%
Europe	21.4%	13.7%
Latin America	2.8%	11.1%
Middle East	13.5%	14.7%
North America	26.9%	8.7%

¹% of industry CTKs in 2023

Fuente: IATA – citado en AIR CARGO NEWS

A nivel regional, como se muestra en la imagen anterior, el desglose regional nos ofrece una visión más detallada del alcance de este crecimiento. El área de Asia-Pacífico lideró con un incremento del 17.6% en la demanda, reflejando la fortaleza de este mercado emergente. En Norteamérica, el crecimiento fue del 8.7%, mientras que Europa, aunque con una expansión más moderada, también registró un aumento del 3.7%. El Medio Oriente, con su posición estratégica como eje de transporte global, mostró un crecimiento del 14.7%, mientras que Latinoamérica y África también participaron de esta tendencia alcista, con aumentos del 11.1% y 6.2%, respectivamente.

Por lo anterior, se hace evidente que el sector de carga aérea en América Latina y el Caribe muestra signos positivos de crecimiento y recuperación tras la pandemia. A pesar de la volatilidad en las importaciones y exportaciones regionales, la industria ha podido recuperarse, impulsada por factores como la competitividad frente al transporte marítimo, el auge del comercio electrónico y la creciente demanda de productos perecederos y minerales estratégicos como el litio. Las proyecciones indican un crecimiento sostenido del mercado, con expectativas de alcanzar los USD 1.28 mil millones para 2029, reflejando una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 4.22%.

Pese a ello, el sector enfrenta desafíos significativos que podrían limitar su potencial de crecimiento, tales como la necesidad de modernizar las regulaciones, mejorar la infraestructura aeroportuaria y optimizar la utilización de la capacidad de carga, evidenciada por un factor de carga relativamente bajo del 33.8% en la región. Además, la concentración de rutas en grandes centros urbanos y la dependencia de aeronaves de

fuselaje estrecho podrían sugerir oportunidades para expandir y diversificar las operaciones en la región. A medida que Sudamérica busca capitalizar las oportunidades comerciales emergentes, como el transporte de minerales y el crecimiento del comercio electrónico transfronterizo, será crucial abordar tales desafíos para asegurar un crecimiento sostenible y competitivo en el mercado global de carga aérea.

2. Indicadores de Competitividad del GCI

Con el fin de abordar el análisis del transporte de carga aérea en el país, resulta relevante entender que la competitividad de un país incluye la evaluación de su infraestructura de transporte, que es crucial para la eficiencia en la logística y el manejo de carga. Es decir, un sistema de transporte eficiente reduce costos y tiempos de entrega, mejorando la competitividad.

Además, la capacidad de las empresas para gestionar y mover carga de manera eficiente impacta directamente en su competitividad y, en el agregado, la del país.

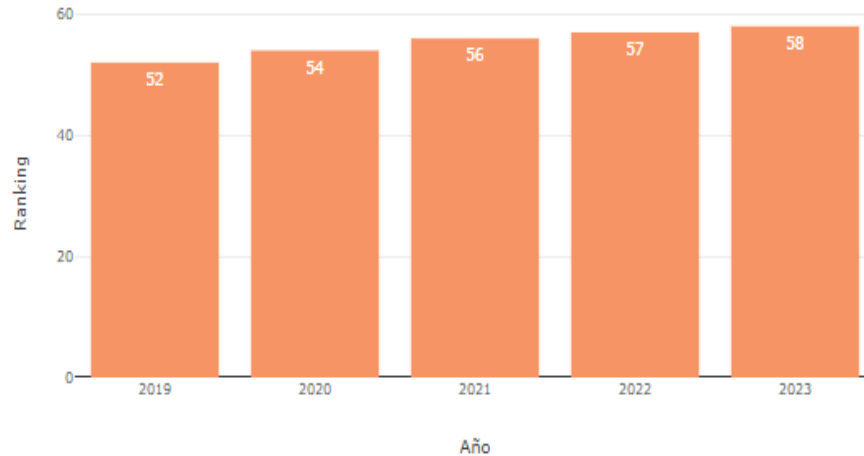
Por lo anterior, aquí se expone brevemente el contexto de competitividad en el que está inmerso el sector aéreo y, por extensión, el transporte aéreo de carga mediante la observación del **Índice de Competitividad Global (GCI)**.

2.1. Ranking y Subfactores relacionados con Transporte

Este Índice, del Instituto Internacional de Desarrollo de la Gestión (IMD), evalúa anualmente la capacidad de los países para crear un entorno empresarial sostenible, basándose en criterios económicos y sociales (desempeño económico, eficiencia gubernamental, eficiencia empresarial e infraestructura). A través de datos objetivos y encuestas a ejecutivos, el GCI proporciona una visión integral del desempeño económico, la eficiencia gubernamental, la eficiencia empresarial y la infraestructura de cada nación.

Entre 2019 y 2023, Colombia pasó del puesto 52 al 58 en el Índice de Competitividad Agregada (Ver figura 1), lo que indica un retroceso en su desempeño competitivo. Esto indica que Colombia enfrenta desafíos que afectan su capacidad para mejorar en áreas clave como infraestructura, innovación, y calidad institucional. Este descenso refleja la necesidad de reforzar políticas que impulsen la competitividad, especialmente en un contexto de creciente competencia regional y global.

Figura 9. Ranking para Colombia, del Índice de Competitividad Agregada. Elaborada con Datos del IMD. 2023



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

De manera complementaria, en la Tabla 1 se presenta el desempeño de Colombia en el ranking global de competitividad en 2023, considerando subfactores relacionados con el sector transporte¹. La tabla también indica si cada resultado proviene de un dato cuantitativo o de una percepción, especificado en la columna de tipo de variable (Ministerio de Transporte, 2024).

Tabla 1 Ranking Global para Colombia, de acuerdo con los desempeños basados en subfactores, relacionados con el sector transporte. Elaborados con datos del IMD, 2023.

Variable	Tipo	Año	Ranking
11 Carreteras	Dato	2023	43
12 Ferrocarriles	Dato	2023	49
13 Administración de ciudades	Percepción	2023	57
14 Eficiencia en infraestructura de distribución	Percepción	2023	58
15 Calidad de aeropuertos	Percepción	2023	58

Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

Los datos anteriores muestran que, para 2023, los subfactores cuantitativos como carreteras (ranking 43) y ferrocarriles (ranking 49) presentan un mejor desempeño en

¹ Cabe destacar que los resultados del indicador se basan tanto en mediciones cuantitativas como en percepciones obtenidas a través de encuestas aplicadas a empresarios en Colombia

Colombia en comparación con aquellos basados en percepciones, como la administración de ciudades (ranking 57), eficiencia en infraestructura de distribución y calidad de aeropuertos (ambos con ranking 58).

Lo anterior sugiere que, aunque la infraestructura física tiene avances, la percepción de los empresarios sobre la gestión y calidad de los servicios logísticos y de transporte sigue siendo desfavorable, destacando la necesidad de mejorar la eficiencia operativa y la experiencia percibida.

2.2. Infraestructura de transporte como soporte de la competitividad del país

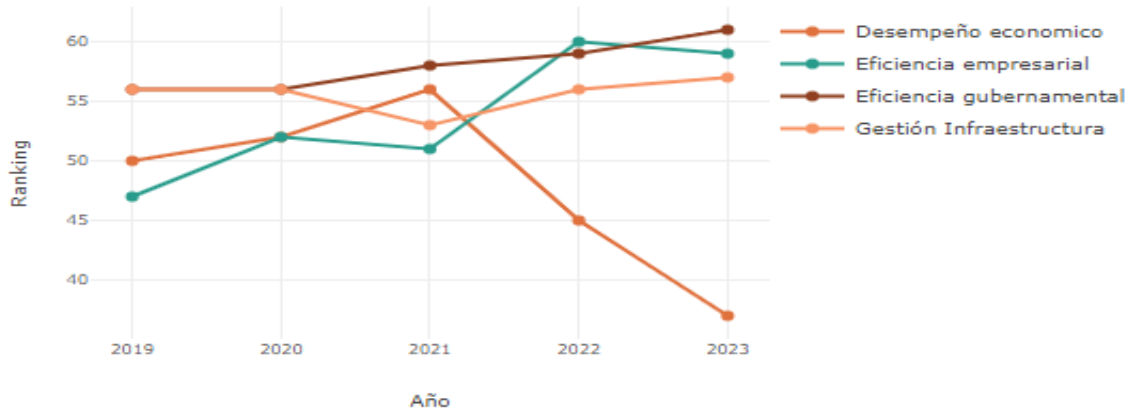
Complementando el subcapítulo anterior, en este aparte se muestra cómo el fortalecimiento de la infraestructura de transporte en Colombia es crucial para elevar la competitividad del país a nivel global.

De hecho, este progreso se refleja claramente en la categoría de Desempeño Económico del Índice de Competitividad Global (GCI) del Instituto Internacional de Desarrollo de la Gestión (IMD). En este índice, Colombia ha experimentado una notable mejora, subiendo del puesto 56 en 2021 al puesto 37 en 2023 (Ministerio de Transporte, 2024), como se nota en la figura 2.

El desarrollo de la infraestructura física, incluyendo la modernización de aeropuertos, ha sido crucial para fomentar el crecimiento económico y mejorar la eficiencia logística. Este avance ha permitido al país aprovechar mejor las oportunidades comerciales, tanto a nivel regional como internacional. Además, el enfoque en la infraestructura no solo impulsa el crecimiento económico, sino que también se convierte en un pilar esencial para la sostenibilidad y la competitividad a largo plazo, fortaleciendo la posición de Colombia en un entorno empresarial global cada vez más exigente.

A pesar de que el GCI del IMD indica una disminución en la eficiencia gubernamental y empresarial, el crecimiento en el desempeño económico sugiere que las inversiones y mejoras en infraestructura están produciendo resultados positivos que soportan la recuperación económica postpandemia y mejoran la capacidad del país para competir a nivel internacional. Dado que la infraestructura es un componente clave evaluado en el GCI, Colombia debería continuar enfocándose en esta área para mantener y mejorar su competitividad en el futuro.

Figura 10 Ranking para Colombia del Índice de Competitividad Agregada por Dimensiones. Elaborada con datos del IMD. 2023



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

Finalmente, existen otro tipo de indicadores, de orden nacional, que permiten contrastar la información antes expuesta, por lo que a continuación se analizan algunos indicadores nacionales estrechamente relacionados con el transporte.

3. Indicadores Nacionales

En el complejo circuito de la economía contemporánea, el sector aéreo en general, y el transporte aéreo de carga, en particular, dependen del comportamiento de variables macroeconómicas y microeconómicas para el éxito de su giro de negocios, pero también influyen en el comportamiento de esas mismas variables.

Así las cosas, a continuación, se describen algunos indicadores macroeconómicos de gran interrelación para el transporte aéreo de carga, como los son el PIB y el IPOC.

3.1. Producto Interno Bruto (PIB)

El sector del transporte, y en particular el transporte aéreo de carga desempeña un papel crucial en la contribución al Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia. Este sector no solo facilita el movimiento de mercancías a nivel nacional, sino que también conecta al país con mercados internacionales, impulsando así el comercio exterior.

De esta manera, en las cuentas nacionales, el sector transporte (en general) contribuye al PIB principalmente a través dos actividades como son: la construcción, por un lado, y; comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; y alojamiento y servicios de comida, por el otro.

Para 2023, esas actividades registraron tasas de crecimiento de -1.57 % y -2.28 %, respectivamente, lo que refleja una contracción en la contribución al Producto Interno Bruto del país (Ver tabla 2) para actividades ligadas con el sector transporte. Indudablemente, esto refleja contracciones del sector transporte que, como se verá más adelante, no responde a todo el sector sino a algunos modos de transporte.

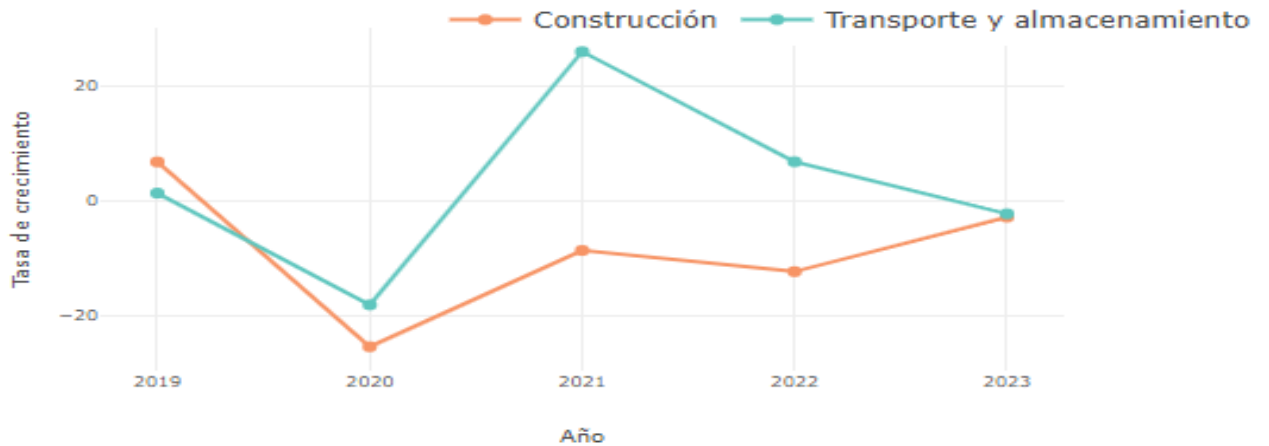
Tabla 2 Tasa de crecimiento del PIB 2021-2022, 2022-2023 con desagregación por actividad económica. Elaborado con datos tomados de DANE.2023

ACTIVIDAD	2021- 2022/IV	2022- 2023/IV
1 Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2.94	6.04
2 Explotación de minas y canteras	-5.31	0.32
3 Industrias manufactureras	3.05	-4.78
4 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	1.80	2.98
5 Construcción	-1.15	-1.57
6 Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	0.65	-2.28
7 Información y comunicaciones	2.72	3.12
8 Actividades financieras y de seguros	8.47	5.48
9 Actividades inmobiliarias	1.61	1.94
10 Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.78	0.35

Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

De otro lado, la actividad de transporte tiene una participación en el PIB, tanto en las áreas de construcción, como en las áreas de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, transporte y almacenamiento, y alojamiento y servicios de comida.

Figura 11 Tasa de Crecimiento Anual, referencia IV Trimestre del valor agregado de las Actividades de Construcción y Transporte Almacenamiento en PIB. Elaborado con datos de DANE 2023.



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

Para 2023, estas actividades mostraron un crecimiento insignificante. La tasa de crecimiento del PIB en el último trimestre de 2023 fue de 3 puntos porcentuales; y las actividades de transporte y almacenamiento, así como alojamiento y servicios de comida, registraron tasas de crecimiento de -1.57% y -2.28% respectivamente, lo que indica una que no existió una contribución real al crecimiento económico durante ese año (ver figura 3).

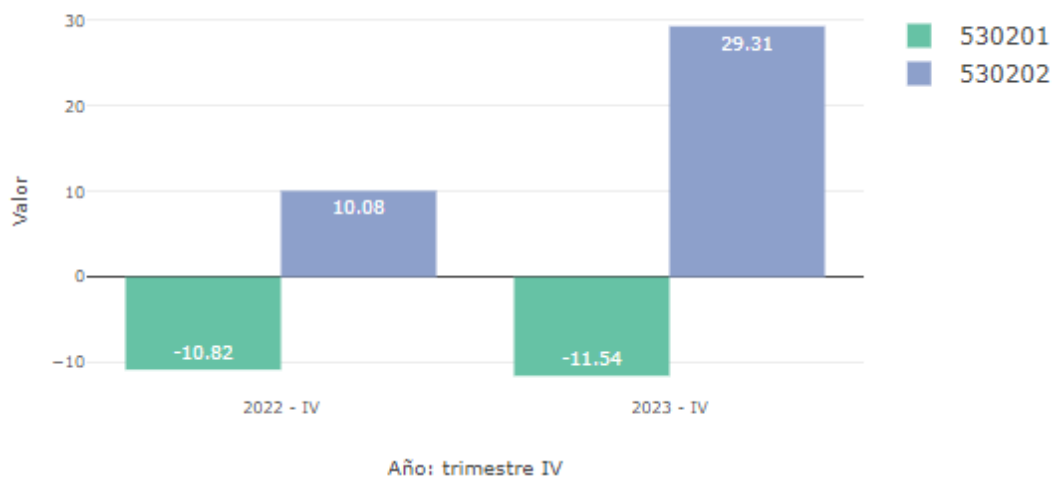
Así mismo, el sector de construcción mostró una dinámica contraccionista con un crecimiento de -12.41%, en 2022, y -2.92%, en 2023.

3.2. Índice de Producción de Obras Civiles (IPOC)

Por su parte, el Índice de Producción de Obras Civiles (IPOC) evalúa la evolución mensual de la actividad en la construcción de infraestructuras civiles, como aeropuertos y pistas de aterrizaje, que reflejan la inversión y reinversión en el sector aéreo en general. Este índice compara la producción actual con un período de referencia, siendo fundamental para analizar las tendencias en la construcción de infraestructuras de transporte.

Entre 2021 y 2023, el IPOC muestra una disminución del 11% en la producción del sector de transporte, que incluye carreteras, vías férreas, pistas de aterrizaje, puentes y túneles, en comparación con el año base. Este descenso indica una desaceleración en la construcción de estas infraestructuras esenciales para la aviación y el transporte. En la figura 2 se presentan la variación porcentual de las principales actividades medidas por el IPOC para el sector transporte (teniendo como año base el 2021).

Figura 12 Variación Porcentual del IPOC por Actividades Económicas Relacionadas con el Sector Transporte. Elaborado con datos del DANE 2023.



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

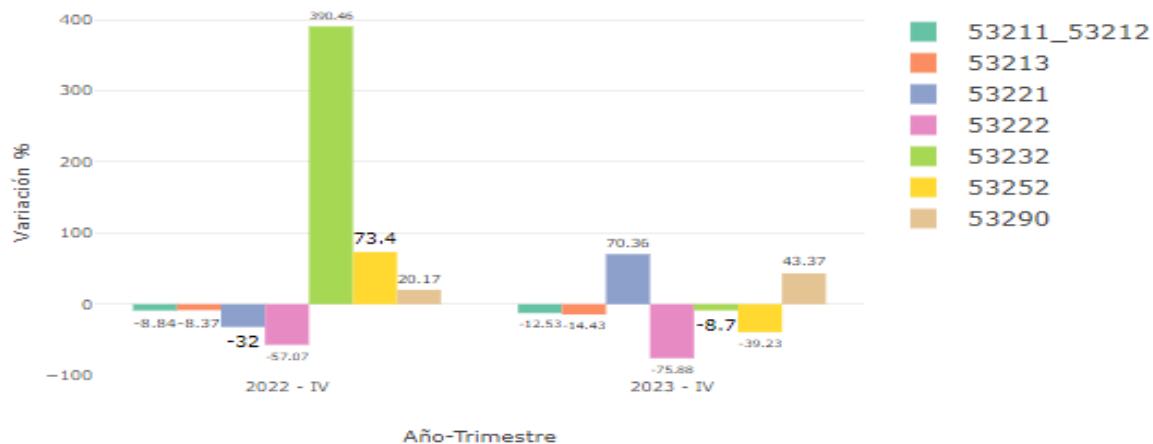
Ahora bien, En cuanto a la producción de infraestructura como carreteras, calles, vías férreas, pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (actividad 530201), se ha observado una disminución del 11% respecto al año base. Por otro lado, la producción de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (actividad 530202), como los acueductos, ha mostrado un crecimiento significativo en comparación con el año base (2021).

Esto indica una “desinversión” en obras civiles relacionadas con el sector aéreo, como las pistas de aterrizaje, entre otras. Esta tendencia se confirma al analizar el Índice de Precios de Obras Civiles (IPOC) para las pistas de aterrizaje (actividad 53213). La figura 3 ilustra la variación porcentual de los principales productos del IPOC en el sector transporte para el cuarto trimestre de 2022 y 2023, comparados con el año base. En particular, la producción de pistas de aterrizaje muestra una contracción del 8,37% en 2022 y del 14,43% en 2023, en comparación con el año base.

Figura 13 Variación Porcentual del IPOC por Producto. Elaborado con datos tomados de DANE 2023².

² Los productos presentados en la anterior gráfica son:

- 53211 -53212: Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles
- 53213: Pistas de aterrizaje
- 53221: Puentes y carreteras elevadas
- 53222: Túneles



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

Hasta aquí se ha mostrado cómo los diferentes indicadores exponen la percepción de los empresarios, así como la competitividad del país (y por ende, del sector de transporte aéreo de carga), y también que existen indicadores nacionales que generan algunas alertas, especialmente aquellos indicadores que reflejan la competitividad misma del sector (aporte al PIB, construcción y/o mantenimiento de pistas, etc.)

A continuación, se exponen algunas estadísticas internacionales que permiten conocer el comportamiento del transporte aéreo de carga a nivel global, para luego entrar a desglosar el comportamiento del transporte de carga por diferentes modos de transporte.

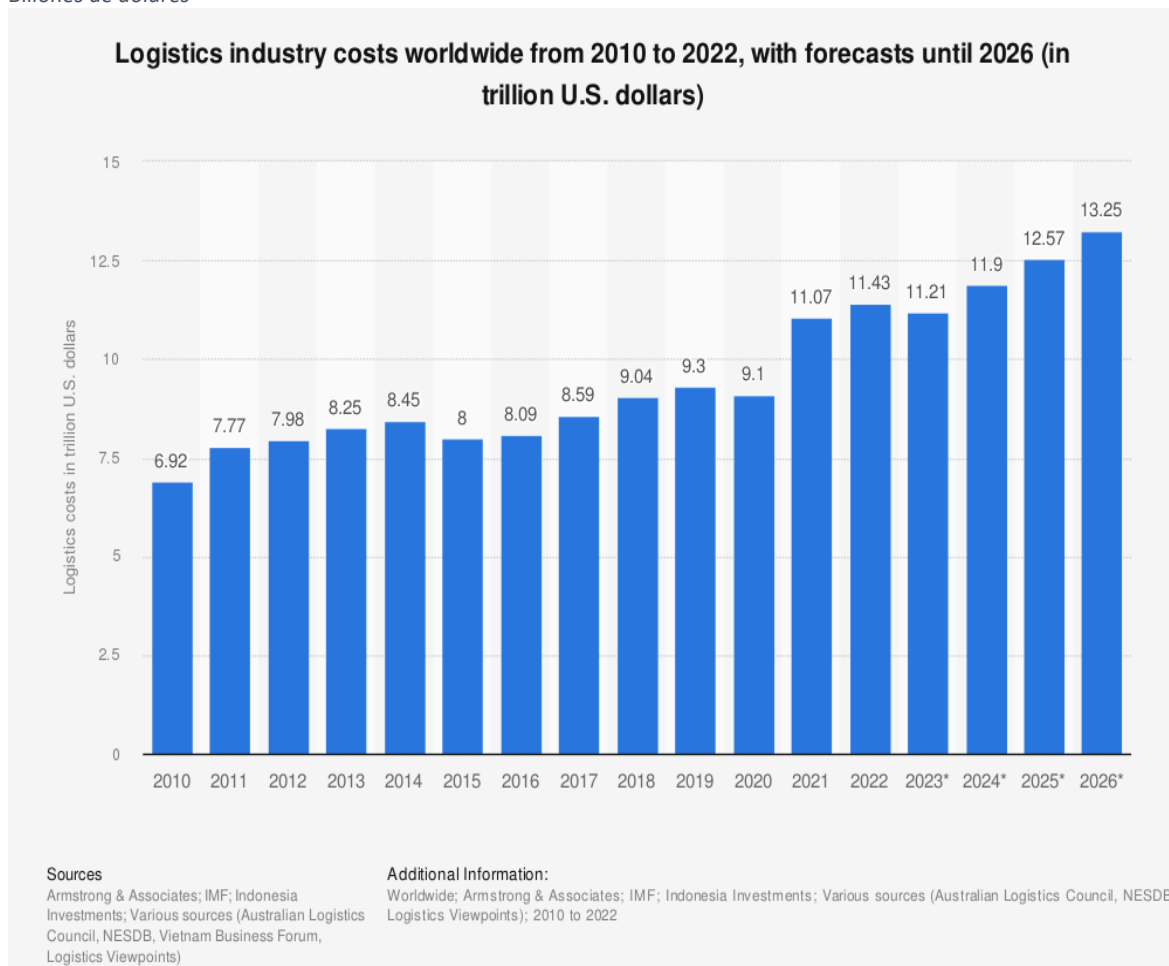
4. Transporte Aéreo de Carga a nivel mundial

Para tener un panorama completo del estado del negocio de transporte de carga, en general, y del transporte aéreo de carga, en particular, es importante entender cuál es el comportamiento de esta actividad a nivel global.

Por lo anterior, de acuerdo con Statista, el tamaño de mercado global de la logística va a pasar de 11,4 billones de dólares (en inglés un “trillion”) a 13,2 billones de dólares en el periodo 2022 – 2026 (como se observa a continuación).

- 53232: Puertos, vías navegables e instalaciones conexas
- 53252: Cables locales y obras conexas
- 53290: Otras obras de ingeniería civil

Figura 14 Tamaño de mercado del sector logístico a nivel global desde 2010 a 2022 con proyecciones hasta 2026. En Billones de dólares³



Fuente: Statista

Por su parte, para 2020, Latinoamérica representaba tan solo el 3,99% del mercado global, según el estudio de Statista 2020, sobre el tamaño de mercado de la logística global en 2020, por región

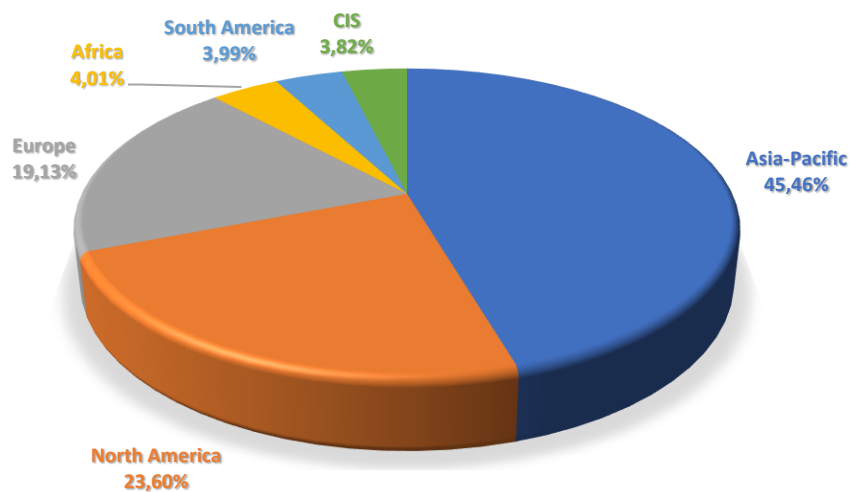
Lo anterior muestra claramente que el negocio logístico está concentrado en otras regiones y mercados, no solo por el volumen de carga sino también, probablemente, por la eficiencia logística de esas regiones, Sin embargo, también resulta importante que el comportamiento global esperado es de crecimiento, por lo que más adelante se describe la evolución del

³ Nótese la diferencia de conceptos entre trillones de dólares en el marco del idioma inglés, que para el español corresponde a billones de dólares (millones de millones)

transporte por diferentes modos (incluyendo especialmente el aéreo), con el fin de entender si estas proyecciones se están cumpliendo para el país, o si la recuperación del mercado es más lenta que lo proyectado para el mundo.

Figura 15 Participación regional en el mercado regional logístico

PARTICIPACIÓN REGIONAL EN EL MERCADO GLOBAL LOGÍSTICO

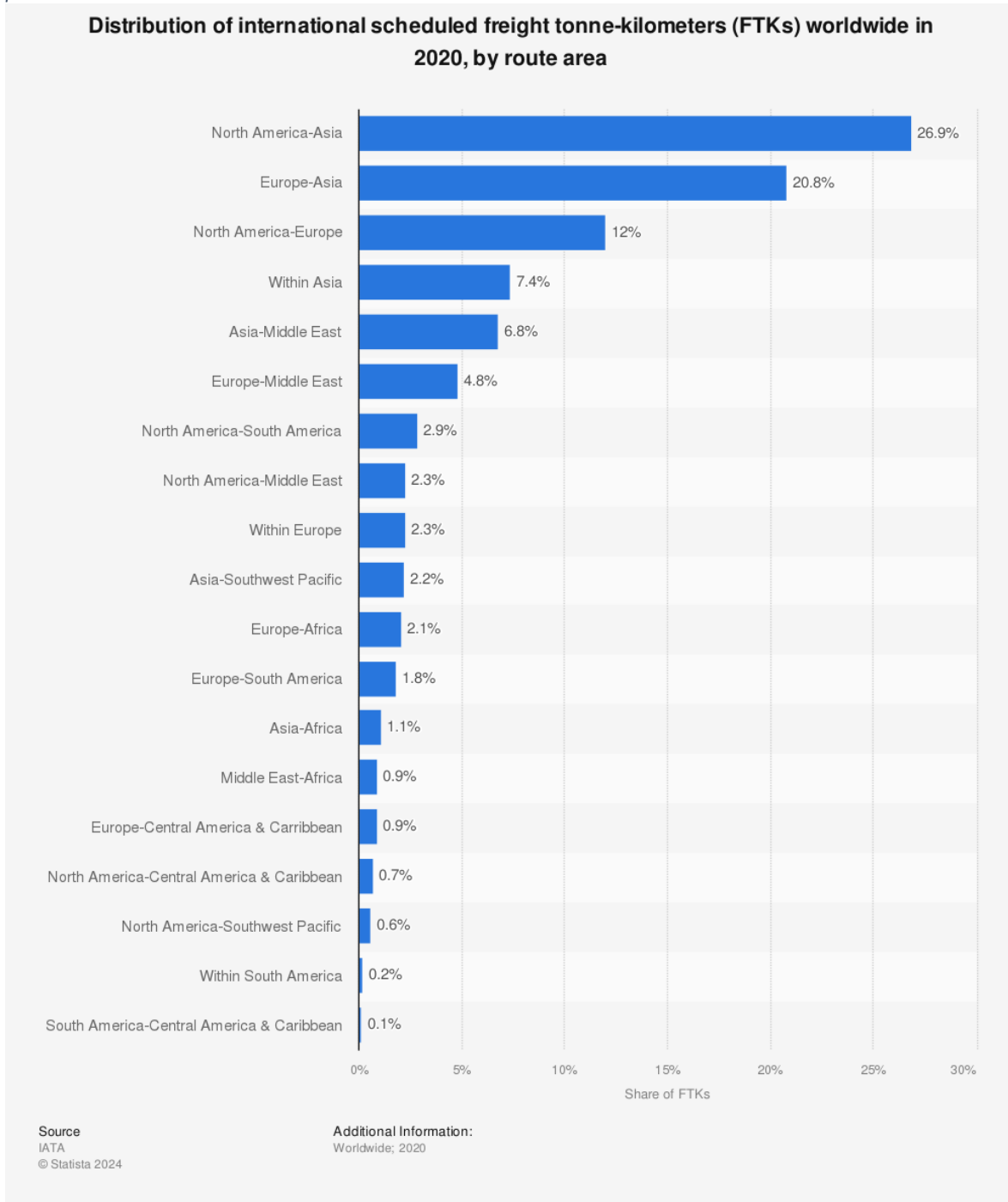


Fuente: Statista. Análisis propios

Ahora bien, en este contexto, resulta relevante entender cuál es el lugar del transporte de carga aérea de la región en el marco del mercado mundial. Por lo que, a continuación se muestra la Distribución de los kilómetros-tonelada de carga programada a nivel internacional (FTKs, por sus siglas en inglés - Freight Tonne-Kilometers) en todo el mundo en 2020, por área de ruta.

En el gráfico se ubica a Sudamérica en la séptima posición con la ruta Norte América – Sur América por debajo de rutas como “al interior de Asia”, Asia-Medio Oriente o Europa-Medio Oriente. En la 12° posición está la ruta Europa-Sudamérica. Y también en las dos últimas posiciones, con las rutas “al interior de Sudamérica” y “Sudamérica-Centroamérica & El Caribe”, lo que muestra que el transporte de carga aérea de la región es muy pobre a nivel global.

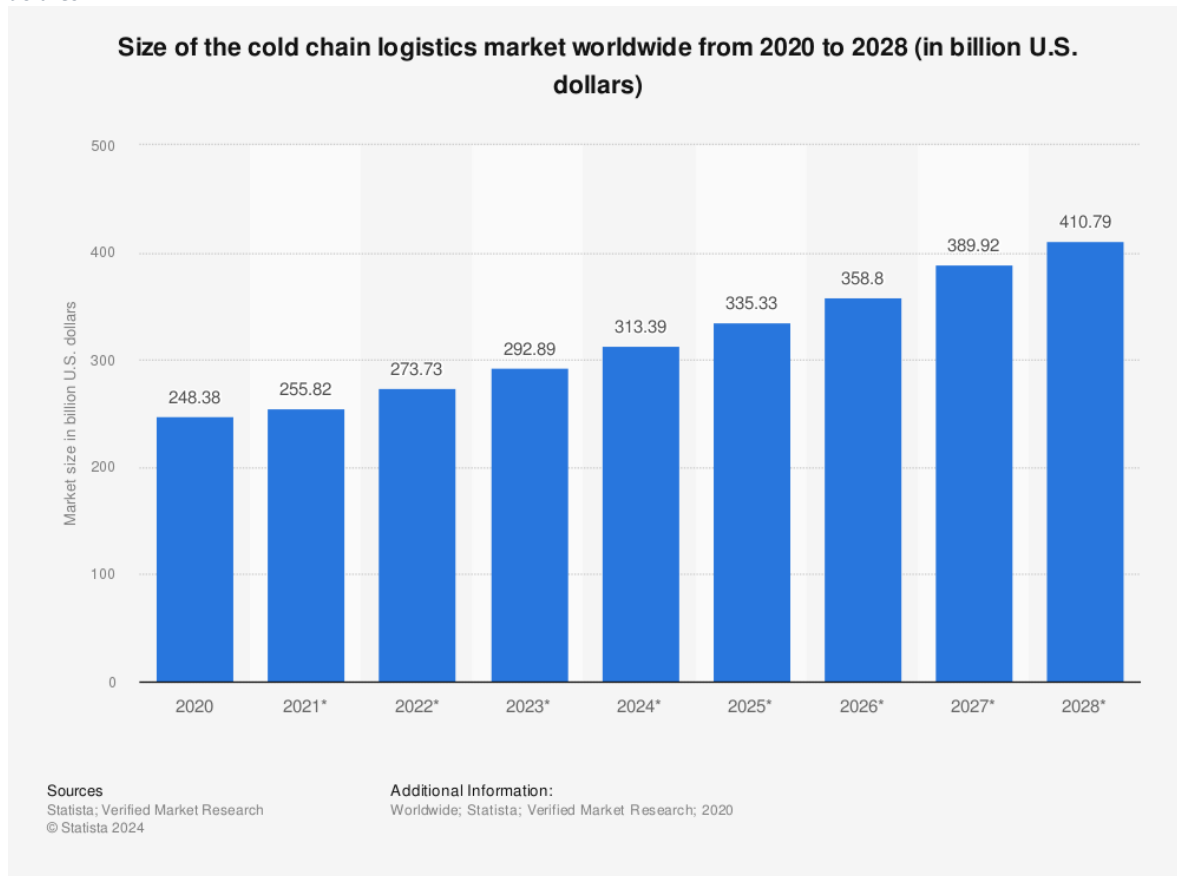
Figura 16 Distribución de los toneladas- kilómetros de carga programada a nivel internacional en todo el mundo en 2020, por área de ruta



Fuente: Statista

De otro lado, a nivel global se reconoce que la opción del transporte de carga aérea responde a necesidades de velocidad que afectan a productos perecederos y que requieren, en algunos casos, contar con cadena de frío para mantener sus características (físicas o de cualquier otra naturaleza). Por lo que, al evaluar las proyecciones de la cadena de frío se advierte que a nivel global crecerá de manera sostenida para el periodo 2020 – 2028, pasando de 248.380 millones de dólares a 410.790 millones de dólares.

Figura 17 Tamaño de mercado mundial de la logística de la cadena de frío de 2020 a 2028. En miles de millones de dólares⁴



Fuente: Statista

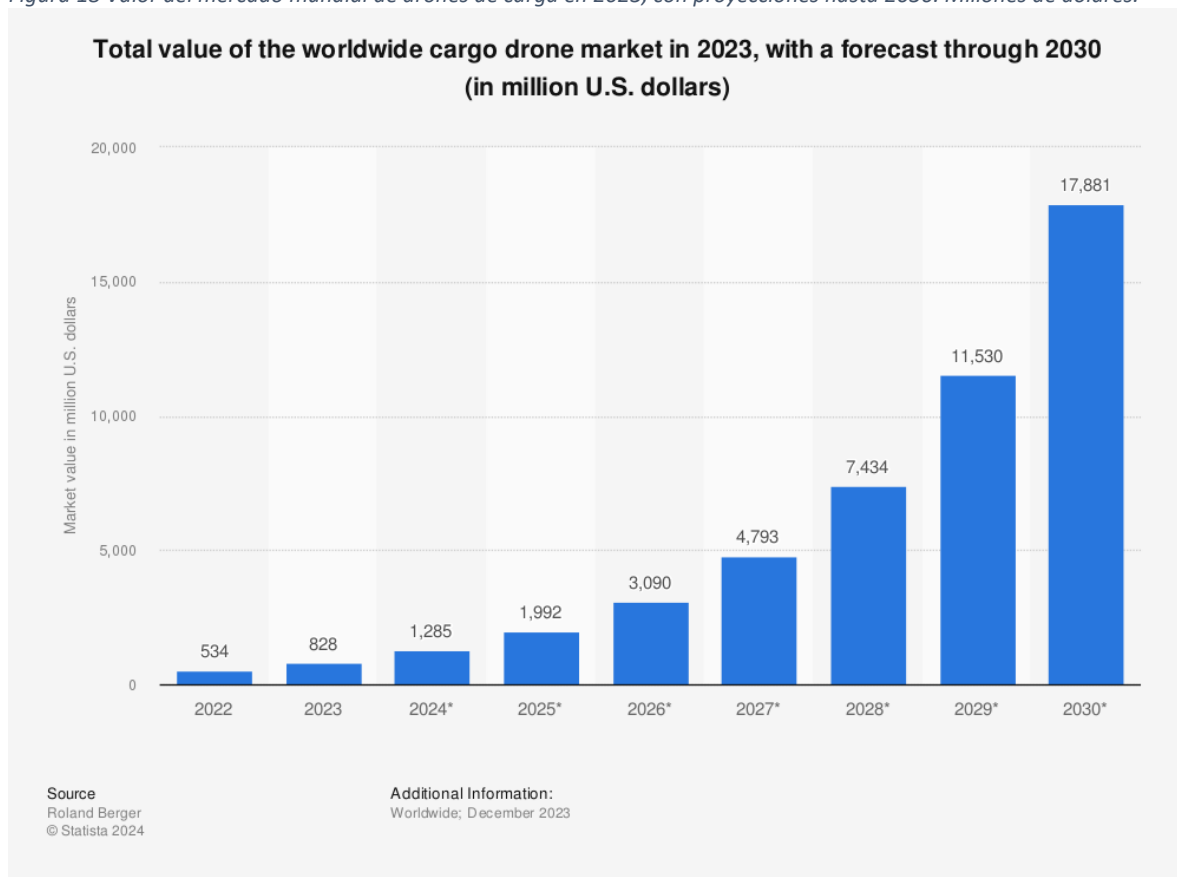
⁴ Téngase en cuenta la observación sobre las diferencias de concepto entre el idioma inglés y el español sobre billones, que para el español representa miles de millones.

En dicho contexto, es relevante revisar tanto la participación de la cadena de frío en el negocio del transporte de carga aérea como la posibilidad de pensar en el transporte aéreo de carga como un sustituto de la cadena de frío en otros modos de transporte.

Por último, pero no menos importante, es revisar el futuro del mercado de la carga aérea a nivel mundial. Conocer las tendencias tecnológicas y su comportamiento en el mercado global puede servir para dar pistas de lo que se espera para los próximos años en el país y puede permitir tomar decisiones en torno a este tipo de tendencias y tecnologías.

Por ello, entre las múltiples opciones y tecnologías venideras, se ha evaluado el valor total del mercado mundial de drones de carga en 2023, con una proyección hasta 2030, de acuerdo con los estudios realizados por Statista.

Figura 18 Valor del mercado mundial de drones de carga en 2023, con proyecciones hasta 2030. Millones de dólares.



Fuente: Statista

Como se puede ver en el gráfico anterior, el valor de mercado entre 2022 y 2023 creció 55%, además, se espera que para 2025 alcance los \$1.992 millones de dólares y que para finales de la década alcance los \$17.881 millones de dólares, lo que significa un crecimiento de 32 veces su valor de 2022.

Lo anterior es significativo, más allá de las cifras porque pone de manifiesto la tendencia imparable de la presencia de drones y otros elementos aéreos no tripulados con capacidad de carga en el negocio.

Para finalizar, entonces, de este capítulo se extraen varias ideas principales, en primer lugar, que se prevé un crecimiento sostenido del negocio logístico a nivel global; en segundo lugar, que el negocio logístico de la región es muy pequeño en comparación con otras regiones, incluso que África; en tercer lugar, que las rutas aéreas de carga de la región con otras regiones del mundo aún son muy pequeñas en el contexto global, ocupando las últimas posiciones entre las rutas evaluadas, y finalmente, que se prevé un boom de la participación de los servicios de carga prestados por drones.

Esta información es importante tenerla presente para comparar con la información presentada en los capítulos siguientes.

PARTE II.

CONTEXTO DEL TRANSPORTE DE CARGA EN COLOMBIA:

ESTADÍSTICAS DEL TRANSPORTE DE CARGA POR MODOS DE TRANSPORTE Y EL COMPORTAMIENTO DEL TRANSPORTE AÉREO DE CARGA

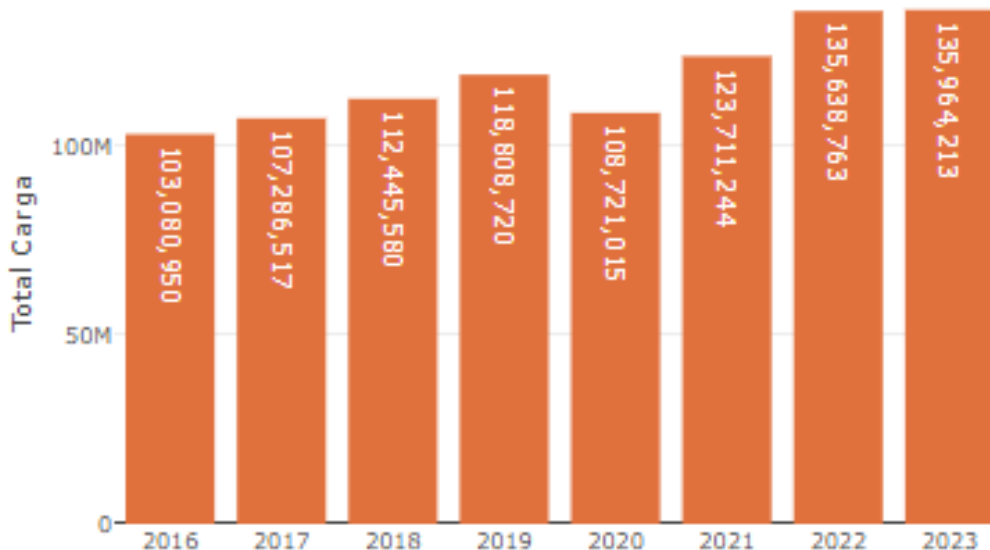
5. Movimiento de Carga Nacional por Tipos de Transporte

En esta sección del informe se analiza el movimiento de carga nacional en los diferentes modos de transporte, destacando el impacto de la pandemia de COVID-19. Examinando el transporte terrestre, aéreo, férreo, fluvial (incluyendo el Río Magdalena) y portuario. Las cifras están expresadas en toneladas.

5.1. Movimiento de Carga – Modo Carretero

Entre 2021 y 2022, el transporte de carga por carretera creció un 9.6%, pasando de 123,711,244 toneladas a 135,638,763 toneladas. En 2023, el aumento fue más modesto, alcanzando 135,964,213 toneladas (Ministerio de Transporte, 2024), lo que representa solo un incremento del 0.24% respecto al año anterior. Este patrón sugiere una tendencia creciente en este modo de transporte, con una leve desaceleración en 2023.

Figura 19 Evolución del movimiento de carga en modo carretero



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

Al cierre del año 2023, el transporte de carga por servicio público registró un total de 10,222,296 viajes, durante los cuales se transportaron 135,964,213 toneladas de carga seca. Por otro lado, en el caso del transporte de líquidos, se realizaron 635,146 viajes que

desplazaron aproximadamente 5,410,861,680 galones (Ministerio de Transporte, 2024), como se muestra en la figura 12.

Figura 20 Movilización de Carga por Transporte Público

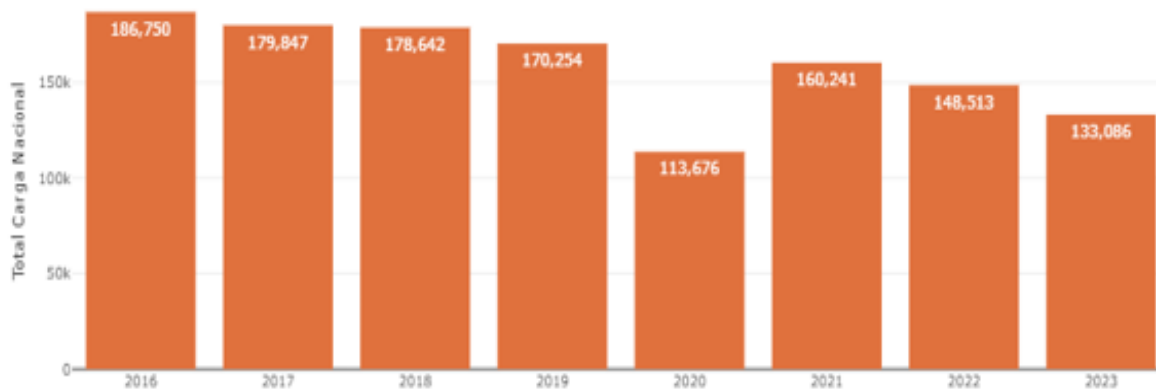
Año	Carga Seca Toneladas	Carga Seca Viajes	Carga Seca Toneladas por Viaje	Carga Líquida Galones	Carga Líquida Viajes	Carga Líquida Galones por Viaje
1 2016	103.080.950	6.730.106	15,32	3.306.550.675	372.796	8.870
2 2017	107.286.517	7.209.831	14,88	3.293.418.096	381.681	8.629
3 2018	112.445.580	7.808.668	14,40	3.708.048.698	426.501	8.694
4 2019	118.808.720	8.420.039	14,11	4.058.945.415	455.573	8.910
5 2020	108.721.015	7.792.146	13,95	3.164.378.604	372.194	8.502
6 2021	123.711.244	8.841.396	13,99	3.761.920.024	439.123	8.567
7 2022	135.638.763	9.701.614	13,98	4.857.373.589	562.929	8.629
8 2023	135.964.213	10.222.296	13,30	5.410.861.680	635.146	8.519

Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

5.2. Movimiento de Carga – Modo Aéreo

El transporte de carga nacional por vía aérea ha disminuido en los últimos años, alcanzando un total de 133,086 toneladas, como se muestra en la figura 8. Esta cifra es la más baja en los últimos 8 años, excluyendo el año 2020, y refleja una tendencia a la baja en el transporte de carga por este modo.

Figura 21 Movilización de Carga Nacional por Modo Aéreo 2016 a 2023



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

En contraste, el transporte de carga de comercio exterior muestra una ligera tendencia al alza, con un incremento del 0.1% respecto al año anterior y un notable aumento del 30% en comparación con 2020. Esta tendencia se refleja en la figura 9, que destaca una mayor movilización en el transporte de carga de comercio exterior en los últimos años. En 2023, las exportaciones representaron el 66% de la carga movilizada (Ministerio de Transporte, 2024).

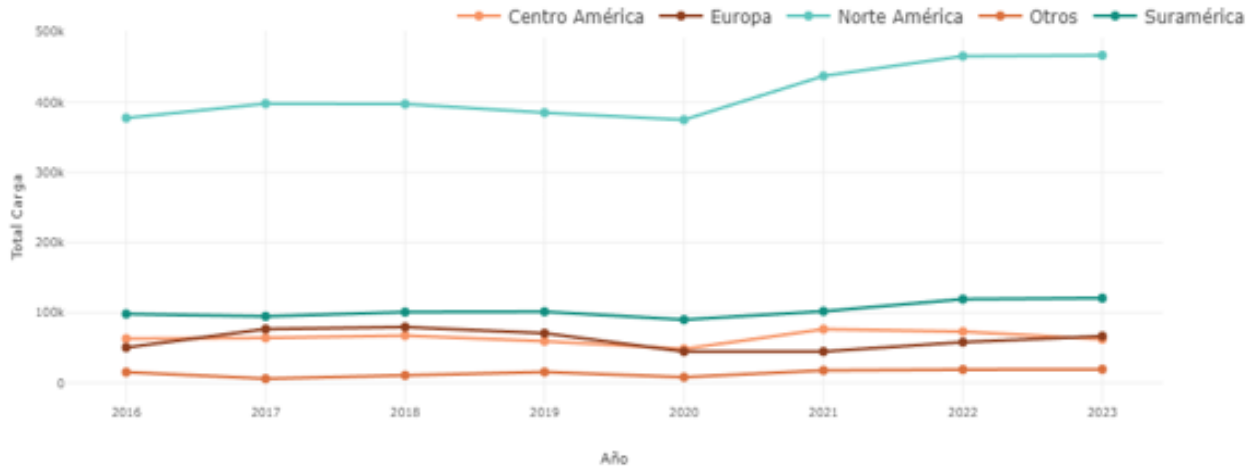
Figura 22 Carga de Comercio Exterior Movilizadas por el Modo Aéreo



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

Por otro lado, el mercado de América del Norte lidera el transporte de carga de comercio exterior, como se ilustra en la figura 10, con un total de 466,733 toneladas transportadas, esta región representa el 63% del volumen total de carga. Esto destaca la importancia de América del Norte en el comercio internacional y su papel predominante en el transporte de mercancías.

Figura 23 Principales Mercados de Tráfico de Carga de Comercio Exterior Movilizados por el Modo Aéreo

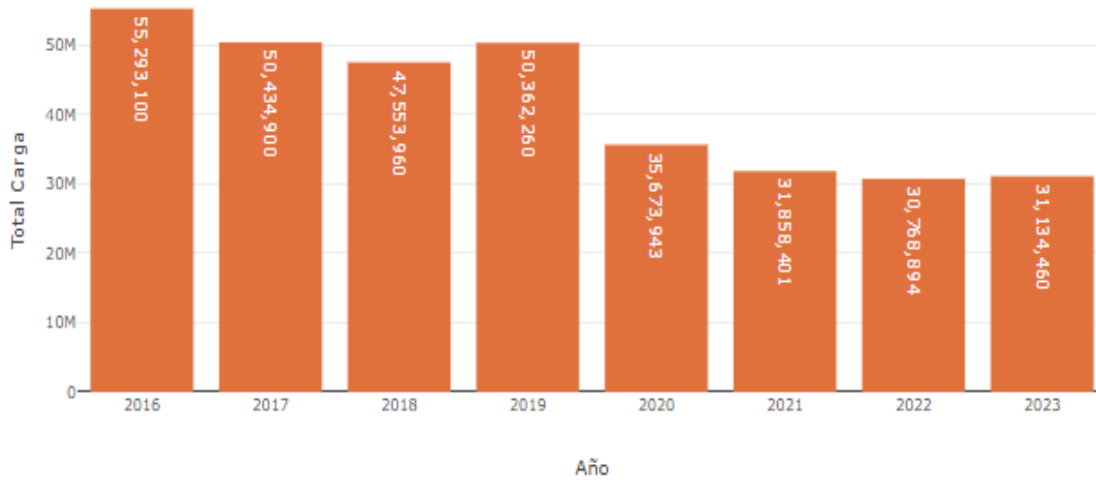


Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

5.3. Movimiento de Carga – Modo Férreo

En 2023, se movilizaron aproximadamente 31,134,460 toneladas de carga a través de los tres corredores férreos en operación, según los datos reportados por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), como se muestra en la figura 11. Estos corredores, que incluyen Bogotá-Belencito, La Dorada-Chiriguaná y Chiriguaná-Santa Marta, son esenciales para el transporte eficiente de mercancías en Colombia. Aunque se observó una leve recuperación en 2023 con un aumento del 1.2% respecto a 2022, existe una tendencia a la baja en el transporte de carga por estos corredores desde 2019. El año 2020 marcó el punto más bajo con una disminución del 29.2% en comparación con el año anterior, y en 2023, la variación con respecto a 2019 fue del -38%. Esta disminución plantea desafíos significativos para la eficiencia logística y el desarrollo económico del país, subrayando la necesidad de explorar estrategias para revitalizar la infraestructura ferroviaria y promover su uso como una alternativa sostenible y eficiente para el transporte de carga a largo plazo.

Figura 24 Movilización de Carga por el Modo Férreo



Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

En la figura 12 se presenta la variación porcentual, entre años consecutivos, de la carga en modo férreo, mostrando una leve recuperación en año 2023.

Figura 25 Variación Porcentual de Carga en Modo Férreo

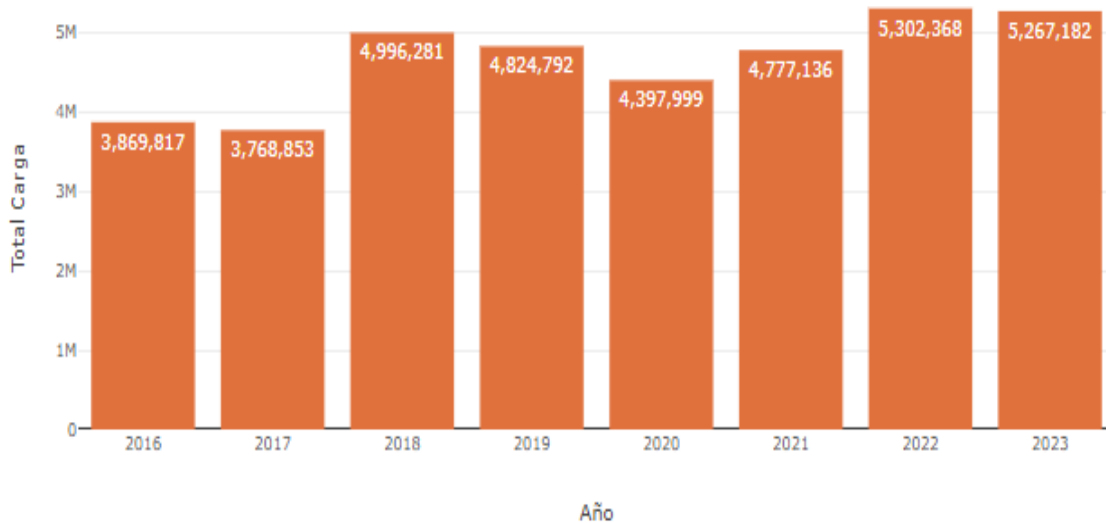


Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

5.4. Movimiento de Carga – Modo Fluvial

En 2023, el movimiento de carga fluvial alcanzó un total de 5,267,182 toneladas, lo que lo convierte en el segundo año con mayor cantidad de carga movilizada por este medio, solo superado por 2022. A pesar de una ligera disminución del 0.7% en comparación con el año anterior, se destaca que desde 2016, ha habido una tendencia creciente en el transporte de carga por vía fluvial, reflejando su creciente importancia en la economía nacional. Aunque la variación negativa en 2023 es notable, la tendencia ascendente indica un mayor aprovechamiento de las vías fluviales como alternativa viable para el transporte de mercancías en Colombia. Es importante resaltar que la mayoría de la carga fluvial está compuesta por productos derivados del petróleo, que ha aumentado desde 2020, representando el 62.8% del total de carga transportada en 2023. Esto subraya la relevancia estratégica de la logística fluvial en el transporte de recursos energéticos y su impacto en el desarrollo económico del país. Cifras presentadas en la figura 13.

Figura 26 Movilización de Carga por modo Fluvial



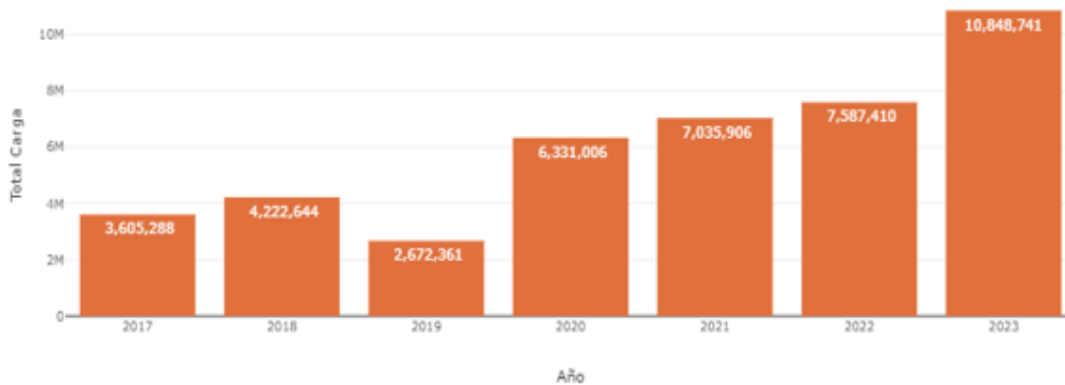
Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

5.5. Movimiento de Carga – Modo Cabotaje

El movimiento de carga por cabotaje, que implica el transporte entre puertos marítimos nacionales mediante naves que operan entre las zonas costeras de Colombia, mostró una

notable tendencia al alza en 2023. Este medio alcanzó un máximo histórico de 10,848,741 toneladas transportadas, marcando un incremento del 43% respecto a 2022 y un asombroso aumento del 306% en comparación con 2019, según datos históricos desde 2017. Cifras presentadas en la figura 14.

Figura 27 Movilización de Carga por Método de Cabotaje



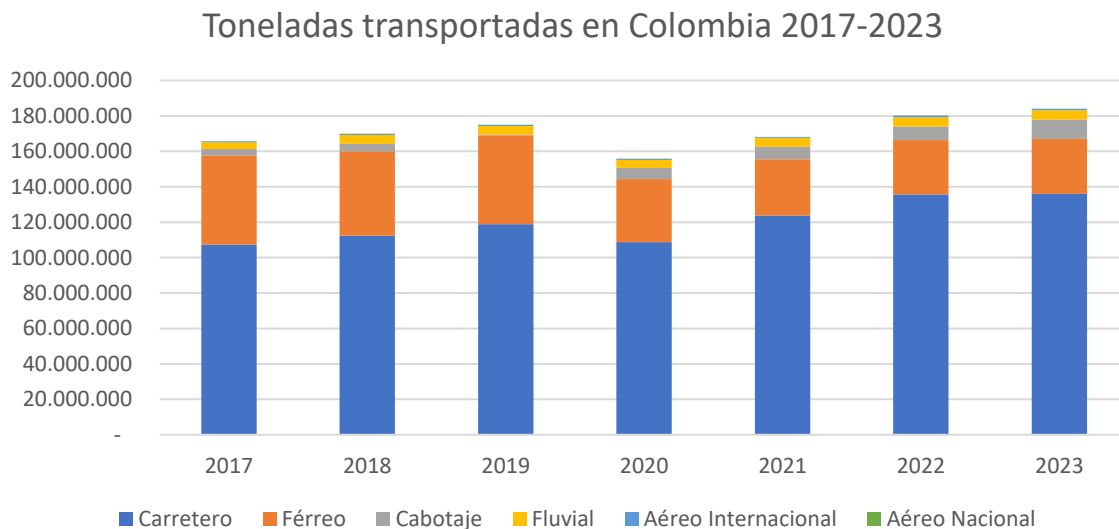
Fuente: transporte en cifras 2023. Mintransporte

5.6. Comportamiento agregado del transporte de carga

Al agregar las cifras presentadas en los subcapítulos anteriores, hay que hacer algunas salvedades para claridad del análisis. En primer lugar, se tuvieron en cuenta solamente las toneladas de carga seca reportada para el modo de transporte carretero; en segundo lugar, para la carga aérea se tuvieron en cuenta tanto las importaciones como las exportaciones, y se agregaron en el modo de transporte aéreo internacional, dejando aparte el análisis del transporte aéreo nacional.

Con lo anterior en mente, se encuentra que la cantidad de toneladas transportadas en el periodo 2017-2023 (únicamente carga seca para el transporte terrestre de carga) pasó de 165.915.178 Toneladas a 184.083.584, es decir una tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR, por sus siglas en inglés) del 1,75%, y un crecimiento del 10% para el total del periodo analizado.

Figura 28 Toneladas transportadas en Colombia por los diferentes modos de transporte



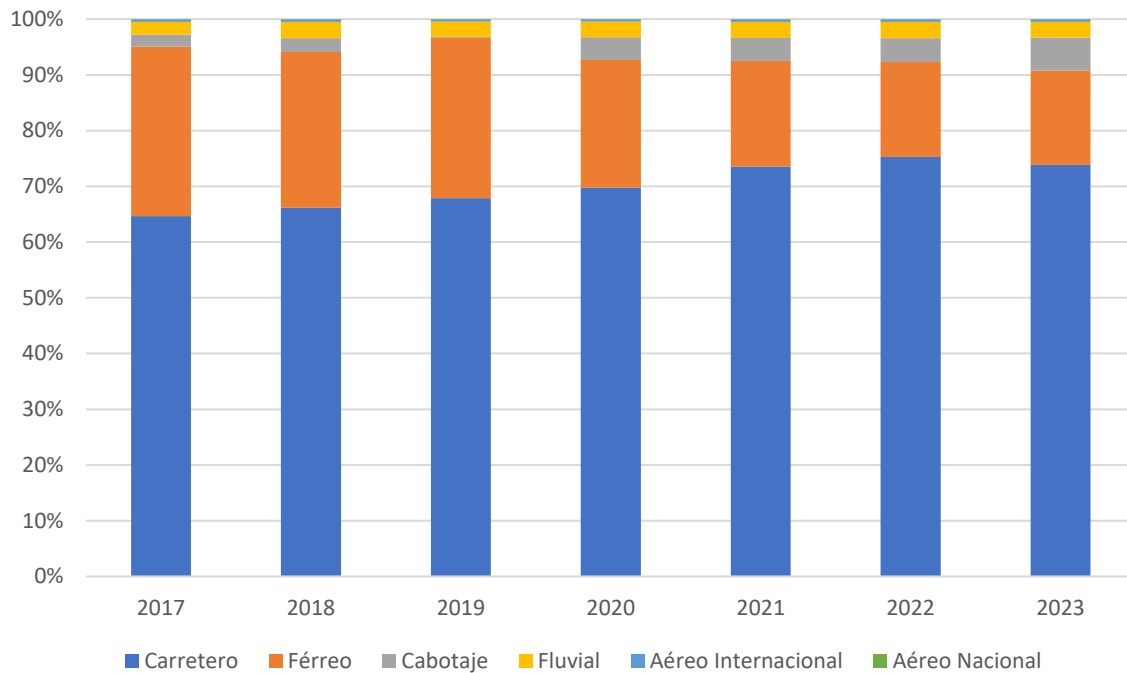
Fuente: TRANSPORTE EN CIFRAS 2023. Ministerio de Transporte

Además, de la gráfica anterior se destaca que el modo de transporte terrestre lidera la carga en Colombia, aún en época de pandemia, el transporte terrestre no perdió la importancia ni de manera relativa respecto a los otros modos de transporte.

De hecho, pese a que la carga agregada transportada en el año 2020 se redujo, la participación del modo de transporte carretero continuó con su tendencia de crecimiento (respecto al total de todos los modos de transporte de carga), al pasar de una participación del 64,66% del total la carga transportada en 2017, al 73,86% en 2023, como se observa a continuación.

Figura 29 Evolución de la participación de los diferentes modos de transporte para el periodo 2017 - 2023

Evolución de la participación de los modos de transporte 2017 - 2023



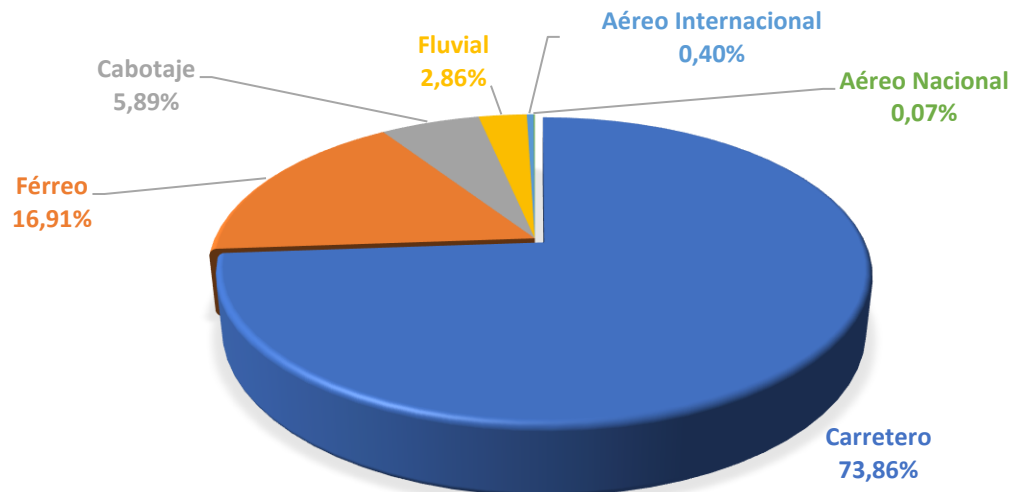
Fuente: TRANSPORTE EN CIFRAS 2023. Ministerio de Transporte. Análisis propios

En contraste, para el mismo periodo, la carga aérea internacional participó con el 0,39% y el 0,4% en los años 2017 y 2023, respectivamente. Y la carga aérea nacional pasó de representar el 0,11%, en 2017, a ser el 0,07% en 2023. Lo que muestra una contracción de 0,04 puntos porcentuales en el periodo.

Finalmente, se presenta la distribución del transporte de carga por los diferentes modos para el año 2023, en donde se muestra con claridad la situación actual del transporte aéreo.

Figura 30 Distribución del transporte de carga según los diferentes modos. Año 2023

DISTRIBUCIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA POR LOS DIFERENTES MODOS - 2023



Fuente: TRANSPORTE EN CIFRAS 2023. Ministerio de Transporte. Análisis propios

De lo anterior se deduce que en el país hay una recuperación en el sector de transporte de carga, manteniendo la senda de crecimiento y superando las toneladas transportadas en años previos a la pandemia, tal como se esperaba a nivel global.

Sin embargo, en términos generales no parece que el modo carretero haya sido impactado por la pandemia ni por la existencia de los otros modos de transporte, mucho menos por la opción aérea.

De hecho, el transporte de carga aéreo a nivel nacional ha mostrado un comportamiento reduccionista, no solo respecto a los demás modos de transporte sino respecto a las toneladas transportadas antes de la pandemia. De hecho, para el periodo de análisis, el transporte aéreo nacional ha transportado 46.761 toneladas menos, es decir, una reducción del 26% (un CAGR del -5.0757%).

Lo anterior muestra un panorama poco alentador a nivel interno que se ha visto cubierto de alguna manera por el comportamiento del transporte aéreo internacional, tanto de importaciones como de exportaciones, que aumentó en 96.129 la cantidad de toneladas

transportadas; lo que implica un crecimiento del 15,03% para el periodo, o un CAGR del 2,36%.

Por lo tanto, se evidencia que esto es una alerta roja para tener en cuenta por parte de todos los actores, de lo contrario, el transporte aéreo de carga, especialmente nacional va a verse en serias dificultades en años venideros.

6. Importancia del Sector Aéreo para la Economía Nacional

El transporte aéreo de carga desempeña un papel fundamental en el desarrollo económico de Colombia, actuando como un conector clave a nivel interno y externo. Su relevancia trasciende el transporte de pasajeros, siendo un pilar esencial para diversas industrias nacionales que dependen de la rapidez y eficiencia para llegar a mercados internacionales (Aero-Naves, 2024).

Uno de los mayores aportes del sector aéreo es la facilitación de exportaciones, destacando productos de alto valor y perecederos como flores, frutas y medicamentos. Las flores, en particular, representan cerca del 70% al 80% de las exportaciones aéreas, generando miles de empleos y consolidando a Colombia como el segundo mayor exportador mundial de este producto (Aero-Naves, 2024).

La infraestructura aeroportuaria, con el Aeropuerto Internacional El Dorado en Bogotá como principal hub de carga regional, sostiene el comercio exterior e impulsa la conectividad. Este aeropuerto, uno de los más importantes de América Latina, facilita el transporte de carga a destinos clave como Estados Unidos, Europa y otros países de la región (Aviacionline, 2024).

El impacto económico se amplía con la creación de empleos y la atracción de inversión extranjera. Empresas globales de logística y aerolíneas de carga han fortalecido su presencia en el país, mejorando la infraestructura y aumentando la capacidad logística, lo que optimiza la cadena de suministro y hace a Colombia más competitiva en el mercado global.

6.1. Contexto de la Carga Aérea en Colombia

La carga aérea en Colombia es crucial para la economía, facilitando la importación y exportación de productos de alto valor y perecederos que requieren un transporte rápido y eficiente. Entre los principales productos transportados se encuentran flores, tecnología, textiles y productos farmacéuticos. Colombia se destaca como uno de los mayores exportadores de flores a nivel mundial, siendo la carga aérea esencial para acceder a mercados como Estados Unidos y Europa. El Aeropuerto Internacional El Dorado en Bogotá es el principal centro de operaciones de carga aérea en el país, manejando la mayor parte

de las exportaciones e importaciones aéreas. Según datos del aeropuerto, se movilizan cerca de 700,000 toneladas anuales, de un total de 924,000 toneladas transportadas en el país (Aeropuerto El Dorado, 2024). Otros aeropuertos, como el José María Córdova en Rionegro y el Alfonso Bonilla Aragón en Palmira, también son importantes en la red logística de carga. La carga aérea se centra en productos de alto valor y transporte rápido, incluyendo:

- **Flores:** Representan entre el 70% y 80% de las exportaciones aéreas, con el 81% de estas destinadas a Estados Unidos. Este sector aporta el 15% al PIB agropecuario, y el 92% de las flores exportadas se transportan por vía aérea (Aero-Naves, 2024).
- **Frutas y productos perecederos:** Bananas y aguacates son clave en las exportaciones. Colombia es el noveno proveedor mundial de frutas exóticas, con un aumento en la exportación de productos como la uchuva y el tomate de árbol (ProColombia, 2024).
- **Productos farmacéuticos y tecnológicos:** En 2023, se exportaron más de 3,000 toneladas de productos farmacéuticos a destinos como Ecuador y Canadá, y más de 1,230 toneladas de aparatos electrónicos a Estados Unidos y Europa (Aeropuerto El Dorado, 2024).
- **Carga industrial:** Piezas y repuestos industriales se transportan frecuentemente por vía aérea, con más de 1,300 toneladas exportadas en 2023 (Aeropuerto El Dorado, 2024).

Colombia se consolida como un mercado estratégico en el transporte aéreo de carga, movilizando 228,093 toneladas de carga y correo en el primer trimestre de 2024, lo que representa un incremento del 8.1% respecto al mismo período de 2023. Este crecimiento es impulsado por la recuperación económica, con Estados Unidos, Panamá y Ecuador como los principales destinos (Arango, 2024).

7. Carga Aérea en Colombia

El transporte aéreo de carga en Colombia es un motor clave para la economía, permitiendo tanto el movimiento interno de mercancías como la conexión con mercados internacionales. Este capítulo se enfocará en presentar los volúmenes totales de carga y correo transportados en vuelos nacionales e internacionales, medidos en kilogramos.

7.1. Volumen en Kg de carga y correo a bordo a nivel Nacional

El ligero crecimiento general del 0.5% en el acumulado enero-junio 2024 refleja estabilidad en el sector de carga aérea nacional, con una tendencia positiva a pesar de las fluctuaciones mensuales. El incremento absoluto de 323,317 kg sugiere que la capacidad operativa y la

demanda interna se han mantenido constantes, probablemente influenciadas por la recuperación económica y la estabilidad en el comercio interno. Resultados presentados en la figura 23.

Figura 31 Carga y Correo a Bordo (kg) - Tráfico Nacional

Mes	Carga y Correo a Bordo (Kg) - Nacional			
	2023	2024	Variación % Mensual Año Anterior	Variación Absoluta Mensual Año Anterior
Enero	10.218.751	10.256.779	↑	0,4%
Febrero	10.633.646	10.859.522	↑	2,1%
Marzo	11.739.957	10.641.047	↓	-9,4%
Abril	10.148.381	11.233.312	↑	10,7%
Mayo	10.952.553	11.633.387	↑	6,2%
Junio	10.404.422	9.796.980	↓	-5,8%
Total Enero - Junio	64.097.710	64.421.027	↑	0,5%

Fuente: Aerocivil - estadísticas de las actividades aeronáuticas/boletines operacionales

7.2. Volumen en Kg de carga y correo a bordo a nivel Internacional

El comportamiento del transporte internacional de carga aérea muestra un crecimiento sostenido a lo largo del primer semestre de 2024. Este incremento está impulsado principalmente por la recuperación económica global, el dinamismo de las exportaciones, y una mayor demanda de bienes en mercados clave. La tasa de crecimiento interanual del 11.6% refleja un desempeño sólido, con una notable expansión en los volúmenes manejados, particularmente en los meses de enero y mayo. Resultados presentados en la figura 24.

Figura 32 Carga y Correo a Bordo (kg) - Tráfico Internacional

Mes	Carga y Correo a Bordo (Kg) - Internacional			
	2023	2024	Variación % Mensual Año Anterior	Variación Absoluta Mensual Año Anterior
Enero	57.321.552	67.190.030	↑	17,2%
Febrero	58.877.882	63.750.824	↑	8,3%
Marzo	60.688.431	66.099.063	↑	8,9%
Abril	68.619.248	76.168.630	↑	11,0%
Mayo	58.845.223	69.339.392	↑	17,8%
Junio	55.081.475	58.625.108	↑	6,4%
Total Enero - Junio	359.433.811	401.173.047	↑	11,6%

Fuente: Aerocivil - estadísticas de las actividades aeronáuticas/boletines operacionales

7.3. Carga (Kg) Nacional por Empresa

Entre enero y junio de 2024, **Aerosucre** mantuvo su liderazgo en el mercado de carga aérea nacional con un 35% de participación, transportando cerca de 21 millones de kilogramos, lo que representa un leve crecimiento respecto al mismo periodo de 2023. **Avianca**, con un 26% del total, sigue siendo un actor clave, aunque muestra una ligera disminución en su volumen. **Aires**, que representa el 23% de la carga transportada, y **Federal Express** presentan un leve aumento para el primer semestre de 2024 comparado con el mismo periodo del año anterior. Otras empresas como **Aer Caribe S.A.** y **Tampa Cargo S.A.S.** tienen una participación más reducida, mientras que **AeroRepública** continúa con un volumen bajo y constante en comparación con el primer semestre del año anterior. Resultados presentados en la figura 25.

Figura 33 Carga y Correo Nacional por Empresa (kg)



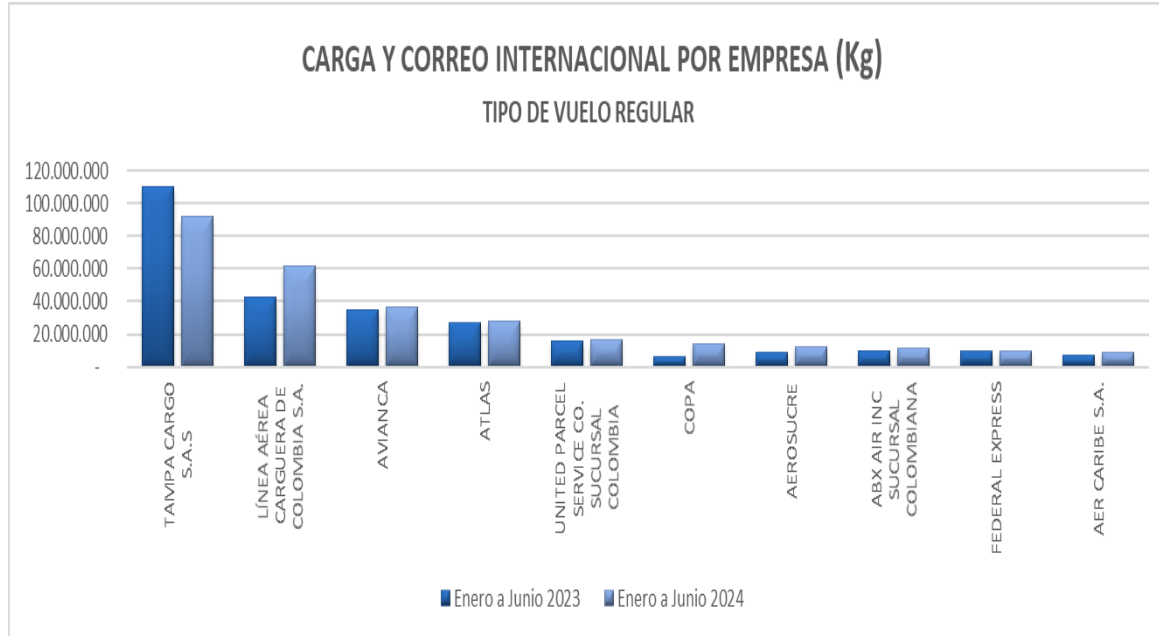
Fuente: Aerocivil - estadísticas de las actividades aeronáuticas/boletines operacionales

7.4. Carga (Kg) Internacional por Empresa

Entre enero y junio de 2024, en el transporte de carga aérea internacional en Colombia, la mayoría de las empresas mostraron un crecimiento en comparación con 2023. Destacan **Copa** (+117.3%) y **Línea Aérea Carguera de Colombia** (+45.6%) por su fuerte expansión. Sin embargo, **Tampa Cargo S.A.S.**, que maneja el 25% de la carga, experimentó una caída del 16.4%. **Línea Aérea Carguera de Colombia** participa con el 17% del mercado y **Avianca** con un 10%, mostrando una ligera mejora del 2.7%. En general, el sector muestra una tendencia

positiva, reflejando una mayor demanda de servicios de carga aérea en la región. Resultados presentados en la figura 26.

Figura 34 Carga y Correo Internacional por Empresa (kg)



Fuente: Aerocivil - estadísticas de las actividades aeronáuticas/boletines operacionales

7.5. Carga (Kg) Nacional por Ciudad Origen y Destino

Durante la primera mitad de 2024, el transporte de carga aérea nacional en Colombia se concentró principalmente en 15 rutas clave, que en conjunto representaron el 77% del volumen total movilizado. Este período se caracterizó por un crecimiento desigual entre las diferentes rutas. Destacan por su notable expansión las conexiones Bogotá-San Andrés (+25.8%) y Bogotá-Rionegro (+18.4%), indicando un aumento significativo en la demanda de carga hacia estos destinos. Otras rutas que mostraron un crecimiento positivo incluyen Bogotá-Barranquilla (+6.1%) y Rionegro-Bogotá (+9.1%), reforzando la tendencia de aumento en ciertos corredores aéreos.

Sin embargo, el panorama no fue uniformemente positivo. Algunas rutas importantes experimentaron descensos considerables en su volumen de carga. La ruta Rionegro-San Andrés sufrió una marcada disminución (-30.3%), mientras que los trayectos Bogotá-Cali y Cúcuta-Bogotá registraron caídas idénticas (-7.0% cada una). Estas variaciones negativas

sugieren una redistribución del flujo de carga entre las distintas regiones del país, posiblemente reflejando cambios en las dinámicas económicas locales o en las estrategias logísticas de las empresas. Los detalles completos de estos movimientos se ilustran en la tabla 3.

Tabla 3 Carga Nacional por Ciudad Origen y Destino (kg)

Carga (Kg) Nacional por Ciudad Origen y Destino		Semestre I			
Ciudad Origen	Ciudad Destino	2023	2024	Variación	
				2024/2023 (%)	
BOGOTA	RIONEGRO - ANTIOQUIA	7.316.057	8.661.002	↑	18,4
BOGOTA	SAN ANDRES - ISLA	4.809.213	6.050.275	↑	25,8
BOGOTA	BARRANQUILLA	4.960.420	5.263.437	↑	6,1
RIONEGRO - ANTIOQUIA	BOGOTA	4.292.083	4.685.025	↑	9,2
BOGOTA	LETICIA	3.512.015	3.450.157	↓	-1,8
BARRANQUILLA	BOGOTA	3.217.802	3.387.673	↑	5,3
LETICIA	BOGOTA	3.446.101	3.364.358	↓	-2,4
CALI	BOGOTA	3.139.661	3.167.967	↑	0,9
BOGOTA	CALI	3.383.701	3.146.809	↓	-7,0
BOGOTA	CARTAGENA	2.256.402	2.564.781	↑	13,7
SANTA MARTA	BOGOTA	1.746.432	1.947.038	↑	11,5
BOGOTA	PUERTO INIRIDA	1.486.333	1.386.550	↓	-6,7
CUCUTA	BOGOTA	1.282.601	1.192.277	↓	-7,0
BOGOTA	CUCUTA	932.436	808.242	↓	-13,3
RIONEGRO - ANTIOQUIA	SAN ANDRES - ISLA	1.047.427	730.028	↓	-30,3

Fuente: Aerocivil - estadísticas de las actividades aeronáuticas/boletines operacionales

7.6. Carga (Kg) Internacional desde y hacia Colombia

En el primer semestre de 2024, del total de carga internacional movilizada por vía aérea desde y hacia Colombia, el 32.6% correspondió a importaciones hacia el país y el 67.4% a exportaciones. De manera similar, durante el mismo periodo de 2023, la distribución fue de 31.6% hacia Colombia y 68.4% desde Colombia (Aerocivil, 2024).

7.6.1. Carga (Kg) Internacional - Origen Colombia

En la tabla 4 se presenta el top 15 de las principales rutas de transporte de carga aérea internacional desde Colombia que representan cerca del 90.5% del total de la carga exportada durante el primer semestre de 2024. La ruta Bogotá-Miami destaca con una participación del 55%, mientras que Rionegro-Miami representa el 14.6%, consolidándose como las conexiones más relevantes. Algunas rutas muestran crecimientos significativos, como Bogotá-Estambul (+168.5%), Bogotá-San Salvador (+72.0%) y Bogotá-Caracas (+52.2%), lo que refleja un aumento en la demanda hacia estos destinos.

A pesar del crecimiento general, algunas rutas como Bogotá-Amsterdam (-11.8%) y Bogotá-México (-14.5%) registraron descensos en el volumen de carga transportada.

Tabla 4 Carga Internacional desde Colombia

Carga (Kg) Internacional Origen Colombia por País-Ciudad						
País Origen	Ciudad Origen	País Destino	Ciudad Destino	Semestre I		Variación 2024/2023
				2023	2024	
COLOMBIA	BOGOTA	ESTADOS UNIDOS	MIAMI	140.754.066	148.670.010	↑ 5,6
COLOMBIA	RIONEGRO - ANTIOQUIA	ESTADOS UNIDOS	MIAMI	33.946.649	39.403.712	↑ 16,1
COLOMBIA	BOGOTA	HOLANDA	AMSTERDAM	8.308.888	7.326.410	↓ 11,8
COLOMBIA	BOGOTA	ESPAÑA	MADRID	5.920.882	7.181.144	↑ 21,3
COLOMBIA	BOGOTA	PANAMA	PANAMA	6.023.223	6.699.199	↑ 11,2
COLOMBIA	BOGOTA	TURQUÍA	ESTAMBUL	1.888.255	5.070.440	↑ 168,5
COLOMBIA	BOGOTA	MEXICO	MEXICO	6.552.292	4.960.765	↓ 24,3
COLOMBIA	BOGOTA	VENEZUELA	CARACAS	2.935.094	4.466.364	↑ 52,2
COLOMBIA	BOGOTA	CANADA	TORONTO	3.264.062	4.220.659	↑ 29,3
COLOMBIA	BOGOTA	PERU	LIMA	5.428.404	3.954.864	↓ 27,1
COLOMBIA	BOGOTA	CHILE	SANTIAGO	2.563.428	3.240.352	↑ 26,4
COLOMBIA	BOGOTA	EL SALVADOR	SAN SALVADOR	1.600.032	2.751.818	↑ 72,0
COLOMBIA	BOGOTA	ECUADOR	QUITO	3.012.430	2.614.058	↓ 13,2
COLOMBIA	BOGOTA	ANTILLAS HOLANDESES	CURACAO	1.891.007	2.267.171	↑ 19,9
COLOMBIA	BOGOTA	BRASIL	SAO PAULO	1.600.719	1.796.941	↑ 12,3

Fuente: Aerocivil - estadísticas de las actividades aeronáuticas/boletines operacionales

7.6.2. Carga (Kg) Internacional - Destino Colombia

En el primer semestre de 2024, las 15 principales rutas internacionales de transporte de carga hacia Colombia representaron el 82.5% del total importado. Destaca la carga proveniente de Miami, que representa el 35.6% del total, consolidándose como el principal origen. La ruta desde Miami a Bogotá creció un 17.6%, mientras que la ruta desde Santiago de Chile aumentó un 20.6%. También resalta el incremento en la ruta desde Madrid a Bogotá, que registró un crecimiento del 33.3%. Otros aumentos significativos incluyen las rutas desde México (+23.9%) y Panamá (+22.9%) hacia Bogotá. En contraste, algunas rutas como Quito-Bogotá y Holanda-Bogotá mostraron ligeros descensos. Resultados presentados en la tabla 5.

Tabla 5 Carga Internacional hacia Colombia

Carga (Kg) Internacional Destino Colombia por País-Ciudad						
País Origen	Ciudad Origen	País Destino	Ciudad Destino	2023	2024	Variación 2024/2023
				Total	Total	
ESTADOS UNIDOS	MIAMI	COLOMBIA	BOGOTA	39.655.661	46.647.279	↑ 17,6
CHILE	SANTIAGO	COLOMBIA	BOGOTA	8.028.103	9.684.461	↑ 20,6
ESPAÑA	MADRID	COLOMBIA	BOGOTA	6.989.688	9.314.596	↑ 33,3
BRASIL	SAO PAULO	COLOMBIA	BOGOTA	10.405.322	7.905.748	↓ -24,0
ECUADOR	QUITO	COLOMBIA	BOGOTA	6.522.210	6.206.522	↓ -4,8
PANAMA	PANAMA	COLOMBIA	BOGOTA	4.692.683	5.765.265	↑ 22,9
MEXICO	MEXICO	COLOMBIA	BOGOTA	3.526.839	4.346.461	↑ 23,2
ARGENTINA	EZEIZA	COLOMBIA	BOGOTA	3.634.313	3.672.798	↑ 1,1
TURQUIA	ESTAMBUL	COLOMBIA	BOGOTA	1.508.270	3.077.195	↑ 104,0
PERU	LIMA	COLOMBIA	BOGOTA	5.162.295	2.887.632	↓ -44,1
HOLANDA	AMSTERDAM	COLOMBIA	BOGOTA	2.301.386	2.232.365	↓ -3,0
ESTADOS UNIDOS	MIAMI	COLOMBIA	RIONEGRO - ANTIOQUIA	1.568.778	1.743.493	↑ 11,1
ESPAÑA	BARCELONA	COLOMBIA	BOGOTA	1.478.903	1.583.201	↑ 7,1
CANADA	TORONTO	COLOMBIA	BOGOTA	1.177.341	1.562.280	↑ 32,7
INGLATERRA	LONDRES	COLOMBIA	BOGOTA	1.152.770	1.438.433	↑ 24,8

Fuente: Aerocivil - estadísticas de las actividades aeronáuticas/boletines operacionales

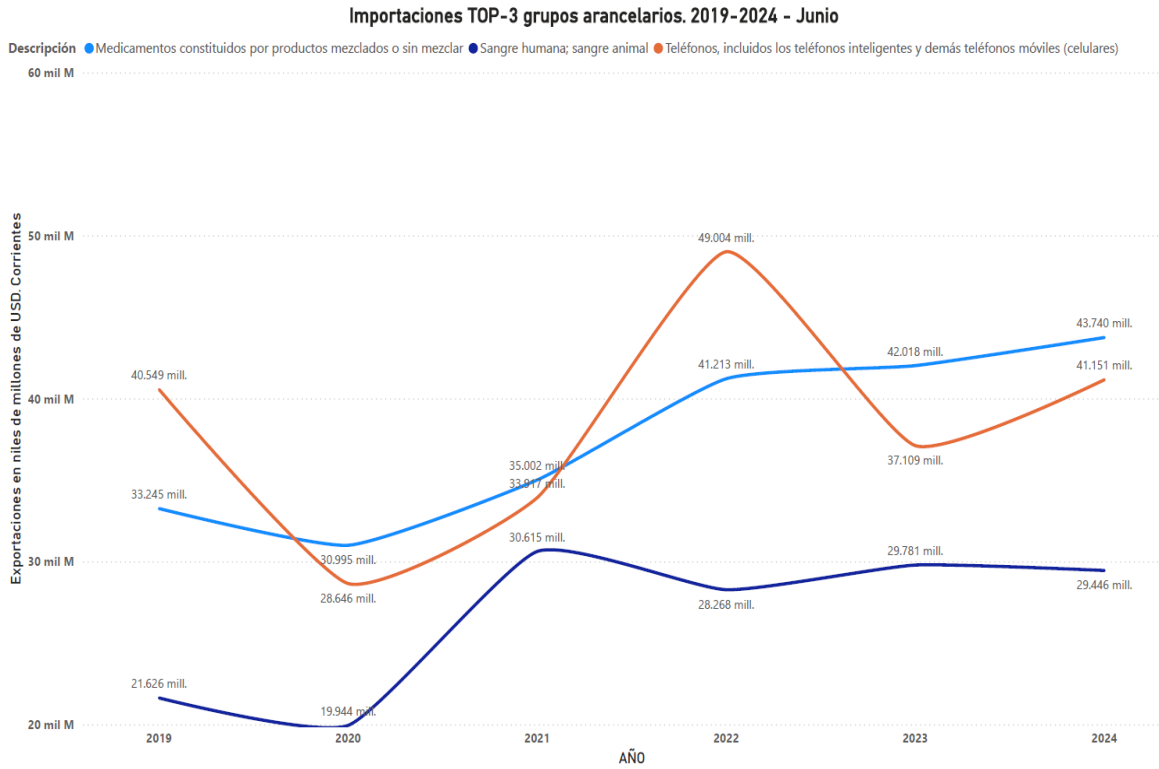
8. Comercio Internacional – Vía Aérea

A continuación, se muestran, en valor FOB, las importaciones de los principales grupos arancelarios (4 dígitos) que fueron transportadas por vía aérea, los cuales fueron los medicamentos, la sangre y los teléfonos celulares.

Por lo que resulta importante que las aerolíneas nacionales acaparen la mayor cantidad de este tipo de productos desde los países de importación o desde los países de origen, especialmente porque las cifras, más allá de la volatilidad propia de los mercados, ha mostrado un comportamiento estable o ascendente, tanto cuando se observan al primer semestre de cada año, como en la figura 35, como cuando se evalúan los años completos (excepto 2024) como en la figura 36 (ver hoja siguiente).

Así, los medicamentos muestran un comportamiento al alza a lo largo del periodo, en tanto que los teléfonos celulares muestran un comportamiento más o menos estable, así como la sangre humana.

Figura 35 Importaciones TOP-3 grupos arancelarios. 2019-2024 – Junio

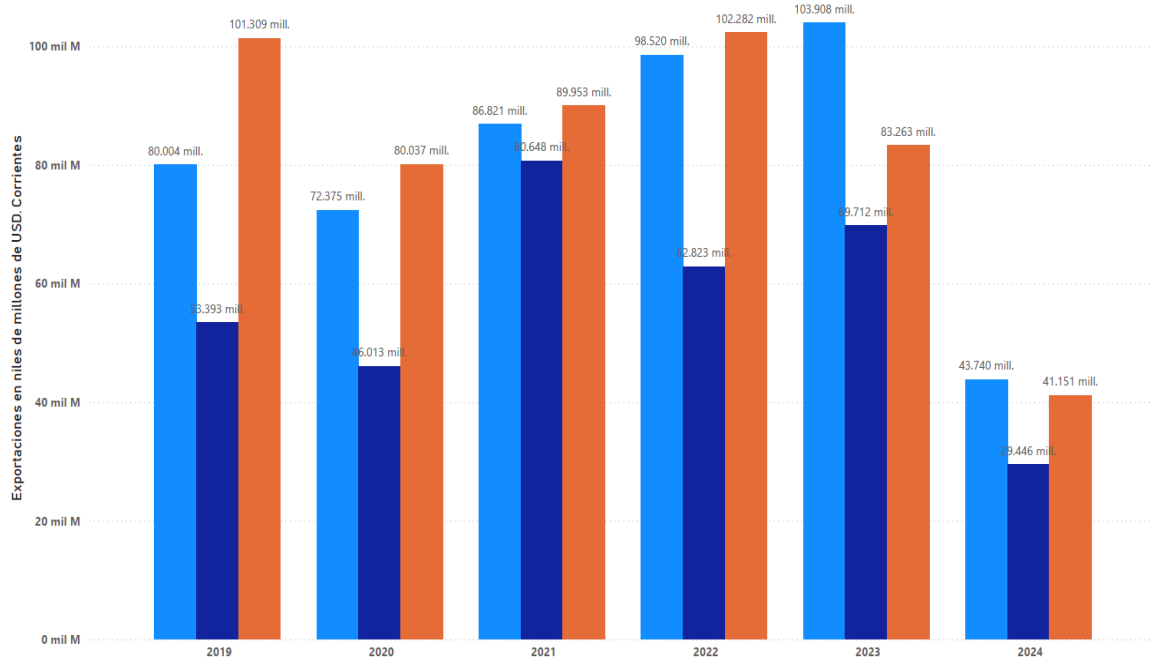


Fuente: DIAN – Cálculos propios

Figura 36 Importaciones TOP-3 grupos arancelarios. 2019-2024

Importaciones TOP-3 grupos arancelarios. 2019-2024. Todo el año

Descripción ● Medicamentos constituidos por productos mezclados o sin mezclar ● Sangre humana; sangre animal ● Teléfonos, incluidos los teléfonos inteligentes y demás teléfonos móviles (celulares)

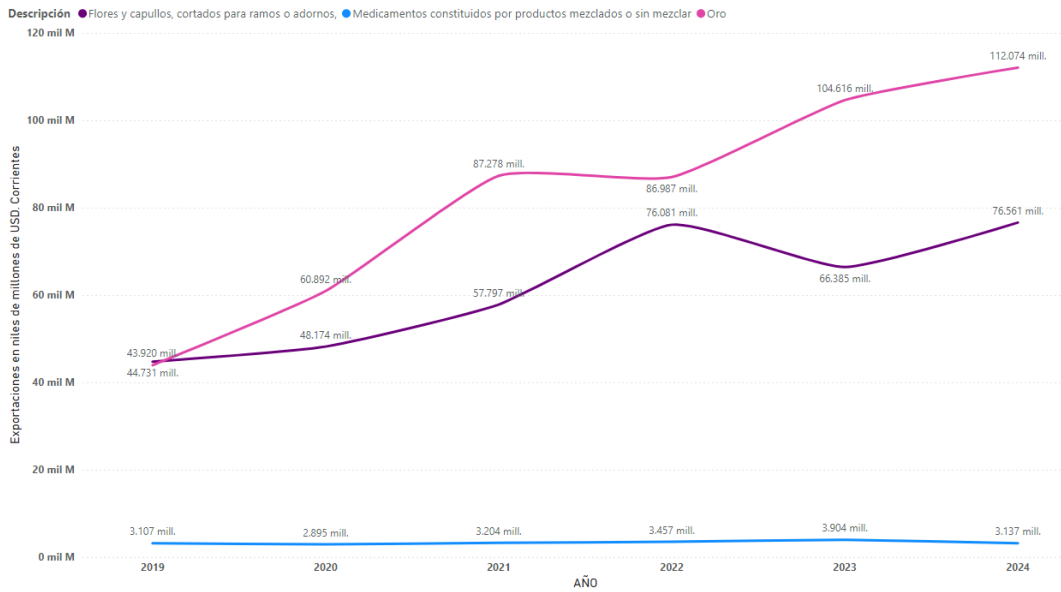


Fuente: DIAN – Cálculos propios

Respecto a las exportaciones aéreas, es importante destacar que las cifras manejadas, tanto en términos de las cantidades exportadas, como la cantidad de veces que se realizan exportaciones, y el valor de las mismas son inferiores a las importaciones.

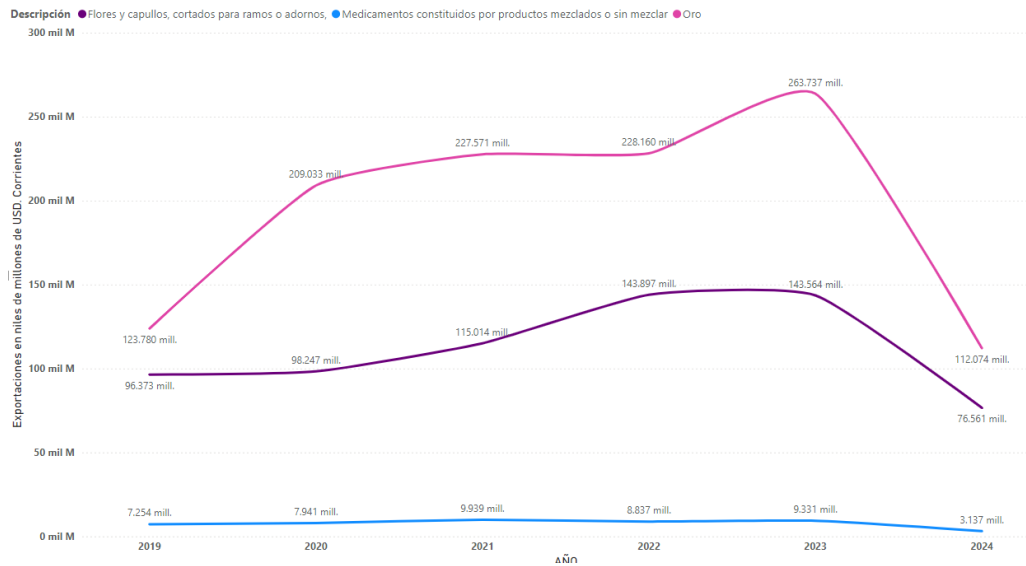
Los principales grupos de productos exportados por vía aérea son medicamentos, oro y flores. Se evidencia que la exportación de flores y de Oro tiene un comportamiento creciente, diferente a la exportación de medicamentos que tiene un comportamiento prácticamente estable a lo largo del periodo de análisis, tanto para los 5 meses comparables, como cuando se revisa el consolidado anual (excepto 2024), tal como se observa en las dos siguientes gráficas:

Figura 37 Exportaciones TOP-3 grupos arancelarios. 2019-2024. A mayo
Exportaciones TOP-3 grupos arancelarios. 2019-2024 - Mayo



Fuente: DIAN – Cálculos propios

Figura 38 Exportaciones TOP-3 grupos arancelarios. 2019-2024
Exportaciones TOP-3 grupos arancelarios. 2019-2024

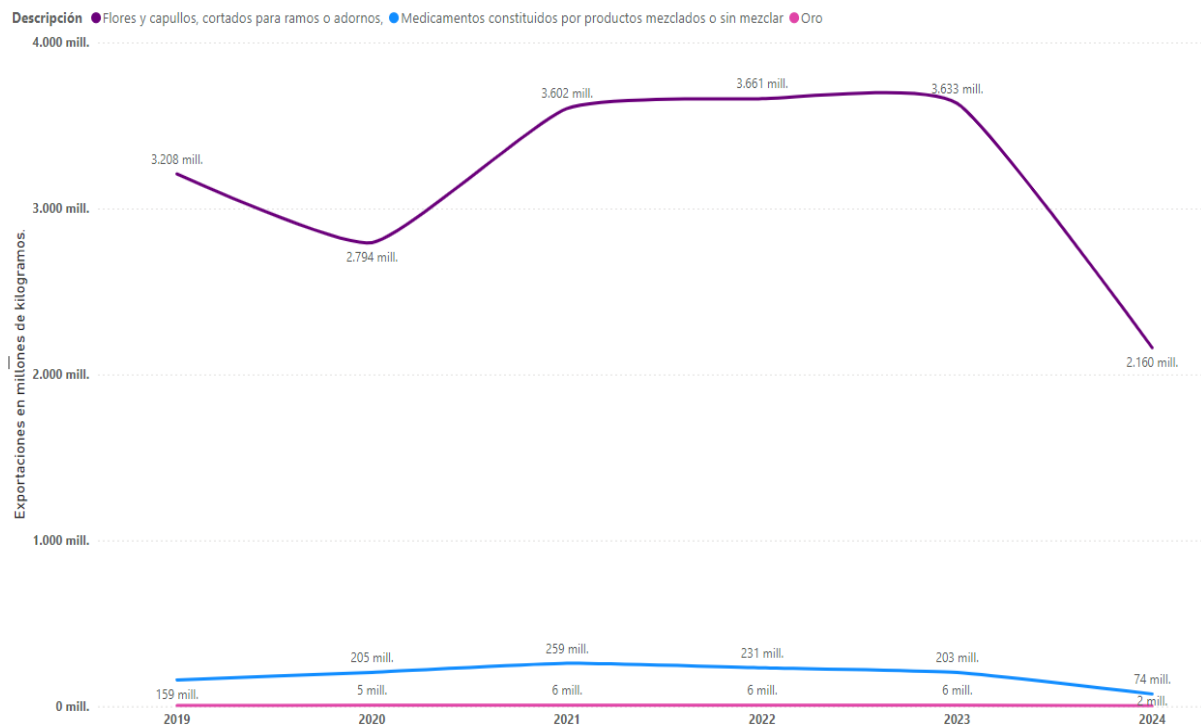


Fuente: DIAN – Cálculos propios

Ahora bien, para el caso de las exportaciones, es importante tener en cuenta la volatilidad de los precios internacionales, por lo que un análisis de kilos netos exportados de los anteriores productos

muestra que el oro es un producto que ha sido estable en las cantidades exportadas a lo largo de los años, como se evidencia a continuación

Figura 39 Exportaciones TOP-3 grupos arancelarios. 2019-2024. Kilogramos exportados



Fuente: DIAN – Cálculos propios

El oro, al ser un producto de alto valor que concentra gran riqueza en poco espacio y peso, y sin ser perecedero, es ideal para el transporte aéreo. Otros productos con características similares serían altamente beneficiosos para esta industria. Sin embargo, cabe destacar que, si es posible transportar flores, también se puede transportar cualquier producto perecedero, siempre que su valor de mercado y la urgencia en su entrega justifiquen el uso del transporte aéreo.

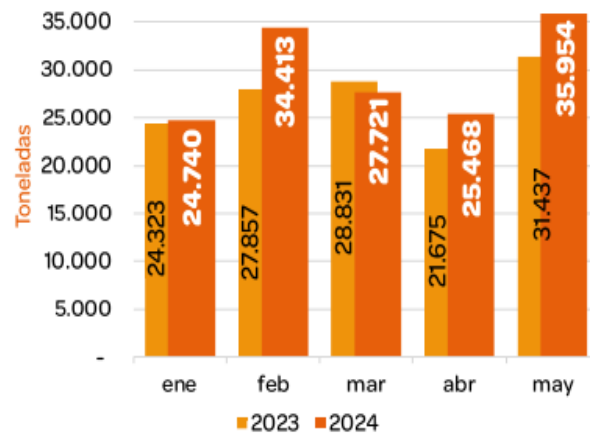
8.1. Flores

De acuerdo con el boletín emitido por (ASOCOLFLORES, 2024), entre enero y mayo de 2024 se exportaron 148,297 toneladas, un 11% más que el mismo periodo del año 2023, mostrando picos de exportación en los meses de febrero y mayo, donde el 92.6% del volumen exportado se realizó por vía aérea, es decir, 137.253 toneladas.

Figura 40 Datos de exportación de flores – Asocolflores

Desempeño mensual

Volumen (tons)



Modo de transporte

Modo de transporte	Ene-may 2023 Toneladas	Ene-may 2024 Toneladas	% variación 2023/2022 Toneladas	% participación en 2023 Toneladas
Aérea	123.020	137.253	↑ 11,6%	92,6%
Marítima	11.101	11.043	↓ -0,5%	7,4%
Total	134.122	148.297	↑ 10,6%	100%

Fuente: Asocolflores

Los principales destinos son EEUU (76%), Reino Unido (4.1%) y y Canada (3.5%), por lo que estos países han concentrado el 83.6% de las exportaciones de flores durante 2024.

Por lo anterior, es indudable que el sector de las flores es de gran relevancia para el transporte aéreo en el país, puesto que su producto ocupa un gran volumen y requiere de tiempos muy cortos para transportar el producto y mantener la frescura. Es necesario, entonces, identificar de qué manera el sector aéreo puede aportar a la competitividad del sector en el país, construir ventajas competitivas y aprovecharlas para diferenciarse en otros mercados regionales como Ecuador o Chile, donde también exportan productos perecederos que requieren de gran frescura en los países y lugares de destino.

9. Conclusiones

- La pandemia de 2020 tuvo un impacto significativo en el sector logístico, pero ha mostrado una capacidad de recuperación notable.
- A pesar de las dificultades, la industria ha podido recuperarse impulsada por factores como la competitividad frente al transporte marítimo, el auge del comercio electrónico y la creciente demanda de productos perecederos y minerales estratégicos.
- Las proyecciones indican un crecimiento sostenido del mercado, con expectativas de alcanzar los USD 1.28 mil millones para 2029, reflejando una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 4.22%.
- Existe la necesidad de modernizar las regulaciones, mejorar la infraestructura aeroportuaria y optimizar la utilización de la capacidad de carga, evidenciada por un factor de carga relativamente bajo del 33.8% en la región.
- La concentración de rutas en grandes centros urbanos y la dependencia de aeronaves de fuselaje estrecho podrían sugerir oportunidades para expandir y diversificar las operaciones en la región.
- Es necesario poner énfasis en la optimización de las rutas de carga aérea.
- La adaptación a las dinámicas de un comercio globalizado es esencial para el éxito del transporte aéreo de carga tanto en el mundo como en Colombia.
- La competencia en el mercado regional y global exige que Colombia mejore su oferta en el transporte aéreo de carga, especialmente si se tienen en cuenta las proyecciones sobre el tamaño y comportamiento del mercado mundial.
- La posición de Colombia en el Índice de Competitividad Agregada ha retrocedido del puesto 52 al 58 entre 2019 y 2023, lo que refleja desafíos en áreas clave como infraestructura, innovación y calidad institucional.
- La competitividad del transporte aéreo de carga en Colombia se ve afectada por la infraestructura existente y la innovación en el sector.
- La implementación de políticas públicas que fortalezcan la infraestructura es necesaria para mejorar la competitividad del sector.
- Los subfactores cuantitativos como carreteras (ranking 43) y ferrocarriles (ranking 49) presentan un mejor desempeño en comparación con percepciones sobre administración de ciudades (ranking 57) y calidad de aeropuertos (ranking 58).
- El crecimiento del 11.6% en el transporte internacional de carga aérea durante el primer semestre de 2024 indica una tendencia positiva en el sector, aunque no suficiente.

- El crecimiento del transporte aéreo de carga es impulsado por la recuperación económica del resto del mundo, con Estados Unidos, Panamá y Ecuador como los principales destinos.
- En 2023, la carga aérea doméstica mostró signos de estancamiento, con apenas una tonelada más movilizada respecto al año anterior.
- El transporte aéreo de carga internacional mostró una ligera tendencia positiva, con un crecimiento del 0.1% en 2023.
- El desarrollo de la infraestructura física, incluyendo la modernización de aeropuertos, ha sido crucial para fomentar el crecimiento económico y mejorar la eficiencia logística.
- La calidad de los aeropuertos es un factor crítico que influye en la percepción de los empresarios sobre el transporte aéreo de carga.
- La colaboración entre los diferentes actores de la cadena de valor es fundamental para optimizar las operaciones en el transporte aéreo de carga.
- La percepción de los empresarios sobre la calidad del servicio aéreo debe ser monitoreada y mejorada continuamente.
- El transporte aéreo de carga es un componente esencial de la economía colombiana, facilitando la exportación de productos de alto valor agregado.
- Colombia se destaca como uno de los mayores exportadores de flores a nivel mundial, siendo la carga aérea esencial para acceder a mercados como Estados Unidos y Europa.
- El Aeropuerto Internacional El Dorado en Bogotá es el principal centro de operaciones de carga aérea en el país, manejando la mayor parte de las exportaciones e importaciones aéreas.
- Según datos del Aeropuerto El Dorado, se movilizan cerca de 700,000 toneladas anuales de carga, de un total de 924,000 toneladas aéreas transportadas en el país.
- Otros aeropuertos importantes en la red logística de carga son el José María Córdova en Rionegro y el Alfonso Bonilla Aragón en Palmira.
- En 2023, se exportaron más de 3,000 toneladas de productos farmacéuticos y más de 1,230 toneladas de aparatos electrónicos desde el Aeropuerto El Dorado.
- Colombia se consolida como un mercado estratégico en el transporte aéreo de carga, movilizando 228,093 toneladas en el primer trimestre de 2024, un incremento del 8.1% respecto al mismo período de 2023.
- El sector floricultor, que representa el 15% del PIB agropecuario, depende en un 92% del transporte aéreo para sus exportaciones, por lo que deben fortalecerse las relaciones y mejorar el servicio de este importante sector.

- En 2022, el transporte aéreo de carga nacional se redujo a 133,085 toneladas, un 11.3% menos que en 2021.
- En 2022, el transporte carretero experimentó una caída, pero en 2023 logró no solo recuperarse, sino también superar los niveles previos a la pandemia.
- El transporte ferroviario, aunque menos significativo en volumen, ha mostrado una estabilidad relativa, con un crecimiento del 1.2% en 2023.
- El cabotaje ha sido uno de los modos de transporte con mayor crecimiento, alcanzando un máximo histórico de 10,848,741 toneladas en 2023, un incremento del 43.3% respecto al año anterior.
- La diversificación de productos transportados por vía aérea, más allá de flores y productos farmacéuticos, es crucial para el crecimiento del sector.

Recomendaciones

- Teniendo en cuenta lo visto a lo largo del documento, sería interesante identificar cuáles son los factores que afectan la percepción de los empresarios respecto a la calidad de los aeropuertos y poner énfasis en desarrollar planes, políticas y programas que apunten a mejorar aquellos aspectos de manera que el transporte de carga por vía aérea pueda tener una capacidad de crecimiento sostenido.
- La atención a las necesidades específicas de los exportadores es fundamental para mejorar el servicio de transporte aéreo.
- La promoción de productos colombianos en mercados internacionales puede aumentar la demanda de transporte aéreo de carga.
- En un escenario post-pandemia, entender las dinámicas del transporte aéreo de carga es esencial para mantener y mejorar la competitividad de Colombia en el comercio internacional.
- Es fundamental identificar las zonas (nacionales e internacionales) en donde el transporte aéreo es más competitivo, en términos comparativos, respecto a sus sustitutos más habituales (transporte terrestre/carretero, marítimo o fluvial, por ejemplo).
- Para el caso de Colombia, dada su geografía, es posible identificar zonas o regiones donde el transporte aéreo sea un sustituto de otros modos de transporte para el comercio de bienes, especialmente perecederos y de alto valor, donde el tiempo es fundamental. De esta manera, fortalecer el comercio nacional y generar competitividad relativa a algunas regiones del país desconectadas temporal, continua o permanentemente.

- Es fundamental fortalecer la estructura aeroportuaria de manera que se permita a las aeronaves llegar a más lugares del país con carga y con pasajeros.
- Puede ser estratégico para las aerolíneas colombianas ofrecer servicios de transporte de carga a países de la región, sirviendo el aeropuerto El Dorado (entre otros) como Hub internacional de carga, en especial cuando los productos se dirigen a los mercados del hemisferio norte.
- Revisar las características de los productos que actualmente se importan y exportan, y que son representativos dentro de la carga aérea, es clave para identificar otros productos con similares características y necesidades. Aumentando el portafolio de clientes a nivel local y regional.
- Construir infraestructura y desarrollar procedimientos e innovaciones que permitan a los productos nacionales exportables (por vía aérea) ganar en competitividad puede ser clave para abrir mercados regionales al ofrecer diferenciales que permitan a esos otros exportadores de la región utilizar los servicios e infraestructura para mantenerse y crecer en los mercados internacionales.
- Es esencial poner énfasis en el transporte de carga interno mediante **vehículos no tripulados** (Drones), hasta alcanzar masa crítica que permita reducir los costos de operación de manera que sea asequible para más personas en el país. Especialmente en zonas desconectadas o alejadas o cuya infraestructura vial no les permite estar fácilmente conectados con ciudades y municipios de mayor tamaño.
- Un esfuerzo colaborativo entre las aerolíneas, empresarios, gremios y formuladores de políticas es esencial para proporcionar el enfoque estratégico y el respaldo necesario para la implementación de iniciativas transversales que impulsen el cumplimiento de metas a mediano y largo plazo en todo el país. Las recomendaciones presentadas requieren el compromiso de múltiples entidades, ya que no pueden ser logradas por una sola organización de manera aislada.

Bibliografía

Aerocivil. (08 de 21 de 2024). *Boletines Operacionales. Aeronáutica Civil*. Obtenido de www.aerocivil.gov.co/atencion/estadisticas-de-las-actividades-aeronauticas/boletines-operacionales

Aero-Naves. (21 de 08 de 2024). *Alta competencia en la carga aérea de Colombia por mercado de flores*. Obtenido de <https://aero-naves.com/2024/02/14/alta-competencia-en-la-carga-aerea-colombia-por-mercado-de-flores/>

- Aeropuerto El Dorado. (21 de 08 de 2024). *Aeropuerto Internacional El Dorado*. Obtenido de <https://eldorado.aero/comunicados/conoce-el-top-10-de-los-productos-que-mas-se-exportan-desde-la-terminal-de-carga-del-aeropuerto-el-dorado>
- Arango, J. (21 de 08 de 2024). *Análisis transporte aéreo de carga América Latina 2024*. Obtenido de Roldán IFS: <https://www.international.roldanlogistics.com/post/reporte-transporte-aereo-de-carga-latinoamerica>
- ASOCOLFLORES. (2024). *Boletín de Exportación de Flor Cortada - Enero a Mayo de 2024*.
- Aviacionline. (21 de 08 de 2024). *Fuerte crecimiento del transporte de carga aérea en el segundo trimestre del 2024*. Obtenido de <https://aviacionline.com/2024/05/fuerte-crecimiento-del-transporte-de-carga-aerea-en-el-segundo-trimestre-del-2024/>
- Banco Mundial. (09 de 2024). *Importaciones de bienes y servicios de Latinoamérica a precios constantes de 2015. 2013-2023*. Obtenido de https://data.worldbank.org/indicator:https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD?end=2021&locations=ZJ-BR-CO-PE-AR-CL-MX&most_recent_value_desc=true&start=1970&view=chart
- Brett, D. (28 de 08 de 2024). *IATA: Double-digit growth in cargo demand continues in July*. Obtenido de www.aircargonews.net/airlines: <https://www.aircargonews.net/airlines/iata-double-digit-growth-in-cargo-demand-continues-in-july/>
- Fageda, X. F. (2024). *Econometric analysis of the determinants of air cargo services supply in Latin America and the Caribbean*. *Science Direct*, Volume 135, 2023, Pages 33-44,. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.03.009>
- IATA. (Junio de 2024). *Air Cargo Market Analysis - May 2024*. Obtenido de iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-cargo-market-analysis-may-2024/: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-cargo-market-analysis-may-2024/>
- IATA. (Junio de 2024). *Global Outlook for Air Transport*. Recuperado el 05 de 09 de 2024, de iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport-june-2024-report/: www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport-june-2024-report/
- Ministerio de Transporte. (20 de 08 de 2024). *TRANSPORTE EN CIFRAS 2023*. Obtenido de Mintransporte: <https://mintransporte.shinyapps.io/transporteencifrasapp/>
- Mordor Intelligence. (Mayo de 2024). *Latin America Air Freight Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024 - 2029)*. Obtenido de <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/latin-america-air-freigh-industry>: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/latin-america-air-freigh-industry>

ProColombia. (08 de 21 de 2024). *Noticias sobre Frutas Exóticas*. Obtenido de <https://procolombia.co/colombiatrader/exportador/articulos/frutas-exoticas>

Sourabh, P. (06 de 08 de 2024). *Air cargo in Latin America: Rising amidst rich resources and real challenges*. Obtenido de www.stattimes.com/air-cargo: <https://www.stattimes.com/air-cargo/air-cargo-in-latin-america-rising-amidst-rich-resources-and-real-challenges-1352899?infinitescroll=1>



Informe del estado de carga aérea en Colombia

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil

Sergio París Mendoza

Director General Aeronáutica Civil de Colombia

Alma Isabel Roncallo Díaz

Jefe Oficina de Analítica

Jorge Alonso Quintana Cristancho

Coordinador del Grupo Estadísticas y Análisis Sectorial

Alberto Leon Osorio

Coordinador Grupo Procesamiento y Análisis de Producto

Álvaro Antonio Forero González

Analista Oficina de Analítica

Todos los derechos reservados ©

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

Publicación 2024. www.aerocivil.gov.co

Septiembre de 2024

Bogotá, Colombia



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL