



UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

TRABAJO DE GRADO

Infraestructura aeroportuaria en Colombia:

¿Cuál es su importancia en la competitividad del país?

ESTUDIANTES

Sebastián Gómez Garro

Cesar Augusto Castaño Saldarriaga

NEGOCIOS INTERNACIONALES

MEDELLIN-COLOMBIA

2015

Tabla de contenido

1) Presentación.....	4
2) Justificación	8
3) Antecedentes.....	8
4) Marco Conceptual	24
4.1 Competitividad en América Latina	24
4.2 Infraestructura.....	25
4.3 Infraestructura aeroportuaria.....	26
5) Cambios del sistema aeroportuario en Colombia en favor de la competitividad.....	28
6) La infraestructura aeroportuaria como medio para incrementar la competitividad.....	30
6.1 Caso China	30
6.2 Caso España	32
6.3 Caso colombiano	34
7) Avance en infraestructura colombiana. Una mirada a la infraestructura aeroportuaria a la luz de los Planes de Desarrollo Nacional.....	36
7.1 Plan de la Revolución Pacífica (1990-1994).....	36
7.2 Hacia un Estado Comunitario. Plan 2500 (2002-2006) ..	39
7.3 Plan Prosperidad para Todos (2010 – 2014)	42

8) Estado Actual de la Infraestructura en Colombia	47
9) Aeropuertos de Colombia.....	60
9.1 Aeropuerto El Dorado, Bogotá	65
9.2 Aeropuerto José María Córdova, Medellín	68
9.3 Aeropuerto Ernesto Cortissoz, Barranquilla	71
9.4 Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón, Cali	73
10) Diagnóstico de la Situación Colombiana en Infraestructura Aeroportuaria	76
11) Escalafón Mundial de Infraestructura y Desarrollo	84
12) Puntos Importantes de los Informes del Foro Económico Mundial, PND, Instituto Suizo para la Competitividad y Ministerio de Transporte.....	86
13) Situación de Colombia de Acuerdo a los Informes del Foro Económico Mundial, PND, Instituto Suizo para la Competitividad y Ministerio de Transporte.....	88
14) Proyectos Actuales para el Mejoramiento de la Infraestructura Aeroportuaria del País.....	90
15) Conclusiones.....	94
16) Bibliografía	96

Presentación

Problema de investigación, objetivos y aspectos metodológicos

Uno de los grandes retos asociados a los procesos de internacionalización de las economías lo constituye el desarrollo de iniciativas en favor de la unificación física de los países, vista por cierto como insoslayable en la creación de condiciones básicas de competitividad. De ahí que:

- “(...) la búsqueda de mejor competitividad para la producción amerita evaluar la adecuada complementariedad entre diferentes modos de transporte que permita ir configurando una red integral que contribuya al desarrollo sustentable y mejore la competitividad de las empresas (...)” (IIRSA, 2015), y en general de la producción del país (IIRSA, 2015).

Sin embargo, antes de esto es claro que los países requieren, entre otros aspectos, de una infraestructura de transporte que le permita operar y brindar alternativas de transporte de las mercancías. Lo que indica, que si bien el comercio necesita en forma ascendente de las operaciones conjuntas, este pasa por las condiciones específicas de transporte, su infraestructura, la normatividad jurídica, el desarrollo de las operaciones, entre otras condiciones que determinan la calidad de este factor determinante de competitividad.

En este sentido, las condiciones de transporte y la infraestructura para el comercio en Colombia cobran particular importancia. En la actualidad, Colombia no cuenta con una infraestructura de transporte adecuada, según el

Informe de Competitividad Global del Foro Económico Mundial del año 2014, Colombia medida en términos de infraestructura y en comparación con los 148 países que hacen parte del informe, se ubica en el puesto 108 (Schawb, 2014). Esto, no le ha permitido al sector de carga y menos aún al sistema de transporte multimodal ser eficaz y competitivo en el comercio internacional, y si bien este no es un tema desconocido poco se atiende al momento de proponer iniciativas en favor de un sistema de transporte moderno. Hoy el país requiere una dotación de infraestructura y ello exige un compromiso real con respecto a las características específicas de cada una de las formas de transporte más usadas en Colombia, como la vial, la portuaria, la fluvial y la aeroportuaria. Al respecto, según la Cámara Colombiana de Infraestructura, históricamente se ha evidenciado que Colombia ha presentado un rezago a nivel de infraestructura para el transporte aéreo, y que en la agenda de mediano y largo plazo, este modo de transporte se le ha convertido en un escenario estratégico de transformación productiva y competitiva. Sin embargo, persisten dudas sobre la magnitud de los proyectos que han sido formulados en los diferentes gobiernos y la forma cómo habrá de contribuir a cerrar la brecha técnica y tecnológica existente, dotando así a la economía de una infraestructura de transporte aéreo adecuado para la competitividad (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2012).

También, evaluar el estado de la infraestructura aeroportuaria y las condiciones de competitividad en las que opera, así como el impacto favorable en el desarrollo del comercio constituye un tema de interés prioritario, cuando se

trata de la competitividad del país. Precisamente, este trabajo de investigación resalta el protagonismo que ha obtenido el avance de la infraestructura aeroportuaria de un país en el incremento de la competitividad, pues si bien, los registros históricos publicados anualmente en los informe de instituciones como el Foro Económico Mundial, el DoingBusiness y el Instituto Suizo para el desarrollo de la competitividad, muestran que Colombia ha presentado un rezago técnico y tecnológico en el desarrollo aeroportuario, también es cierto que existe un gran compromiso de tiempo atrás por crear adecuadas condiciones de infraestructura y servicios alrededor de transporte aéreo según los planes de desarrollo de los gobiernos de Cesar Gaviria, Álvaro Uribe y Juan Manuel Santos. En Colombia se esperaría una buena posición en cuanto al ranking individual de infraestructura del Informe de Competitividad Mundial que el Foro Económico Mundial publica cada año, pero observamos que históricamente siempre se ha encontrado debajo de la media por sus esfuerzos rezagados, tanto así que en el año 2012 se encontraba en la posición 114 entre 148 y actualmente se encuentra en la 108. Si bien ha mejorado en este ranking de infraestructura, sigue permaneciendo por debajo de la media, afectando el índice de competitividad global (Schwab, 2014).

El trabajo se ha llevado a cabo teniendo en cuenta datos publicados por organismos como el Foro Económico Mundial, el Ministerio de Transporte y el Departamento Nacional de Planeación, acerca de la competitividad y su relación con la disponibilidad y uso de la infraestructura, así como la consulta de las principales iniciativas y proyectos de mejoramiento como la construcción

y modernización de las terminales áreas del país, ventajas y desventajas del transporte aéreo, optimización de los tiempos de transporte, entre otros proyectos, implementados en el marco de los propósitos de internacionalización de la economía colombiana, haciendo énfasis en la forma cómo en la actualidad estarían aportando al fortalecimiento de las capacidades aeroportuarias del país.

Especial atención ha merecido el análisis de variables como la infraestructura aeroportuaria, los proyectos que se están realizando como la construcción de una nueva terminal aérea en la ciudad de Bogotá y arreglos a los aeropuertos de ciudades como Medellín, Cali y Barranquilla para mejorar las condiciones de las instalaciones aéreas en aspectos como pavimentación de las pistas, ampliación de la estructura física de las terminales e implementación de nuevas tecnologías; la situación actual de Colombia en cuanto a infraestructura aeroportuaria y la competitividad de Colombia a nivel mundial. El interés en estos aspectos, se materializa en una descripción e interpretación de la realidad del país en cuanto a infraestructura aeroportuaria y su valoración a partir de cumplimiento de estándares internacionales de infraestructura aeroportuaria, así como de los requisitos técnicos de operación y proyectos para mejorar la infraestructura aeroportuaria y expectativas resultantes de la implementación de metodología para su realización a través del mecanismo de licencias y concesiones aeroportuarias; todo ello orientado a su valoración en el marco de estándares internacionales de competitividad; considerando como referente fundamental los criterios y parámetros establecidos a través de la

metodología de evaluación utilizada por el Foro Económico Mundial y el Instituto Suizo Para La Competitividad, y algunos referentes nacionales como el Ministerio de Transporte y la Cámara Colombiana de la Infraestructura.

Esperamos con ello estar aportando al reconocimiento de la realidad actual de la infraestructura aeroportuaria de Colombia y su aporte a la competitividad, así como a la identificación de criterios de valoración sobre el contenido y alcance de las más recientes iniciativas de inversión, de tal forma que sirvan a propósitos académicos y al enriquecimiento de la agenda pública y privada para que en el corto y mediano plazo respalde las mejoras esperadas para hacer del transporte aéreo del país un factor clave en las estrategia de internacionalización de la economía colombiana.

Justificación

Este proyecto resalta la relevancia que ha tomado el progreso de la infraestructura aeroportuaria del país en el incremento de la competitividad, debido a los datos que han sido presentados a lo largo de los años por organismos como el Foro Económico Mundial y el Instituto Suizo para el desarrollo de la competitividad sobre Colombia en sus reportes anuales.

A la vez, el proyecto se hace bajo la premisa de que Colombia ha estado ubicada durante los últimos años (2012, 2013 y 2014) en lugares no muy favorables del escalafón mundial de competitividad, (ocupando los puestos 69,

68 y 66 respectivamente) que realizan diferentes entes organizacionales mencionados anteriormente.

Antecedentes

Si bien las teorías económicas habrían demorado para hacer formulaciones acerca de la importancia estratégica que representan para los países disponer de condiciones geográficas adecuadas y de una infraestructura que permitiera impulsar mayormente la actividad comercial, las evidencias empíricas se habrían encargado desde hace siglos de definir dicha relevancia. Basta solo referirnos al Imperio Romano de Oriente, llamado Bizantino, ubicado precisamente en el territorio en el cual se cruzaban las tres rutas comerciales que había entre Europa y el Asia Oriental (China, India, etc.), antes de los grandes viajes de navegación por el Atlántico, situación que le habría representado importantes ingresos al imperio pues si alguien quería comerciar entre Europa y Asia tenía que cruzar por el imperio Bizantino y para ello realizar pagos respectivos (Vasiliev, 1990).

La privilegiada situación geográfica de Italia durante la Edad Media “(...) hizo que fuera clave en el comercio europeo y favoreció repúblicas marítimas conectadas con la historia europea (...)” (Vasiliev, 1990, p. 52). Recuérdese como “(...) en los siglos XV y XVI se convirtió en el centro cultural de Europa, dando origen al renacimiento y fue uno de los campos en los que se decidió la

supremacía europea del Imperio Español con la victoria sobre Francisco I de Francia (...)" (Vasiliev, 1990, p. 53).

Hoy, a pesar de los muchos giros que ha dado la historia de este país, "Italia es un país prestigioso, democrático, perteneciente a organizaciones tan importantes como la Unión Europea o el G-8, y una de las principales potencias económicas del mundo" (Assistenza Italiana, 2015, s.p.).

De esta manera se ilustra que el interés por tener una infraestructura que presente un nivel de desarrollo satisfactorio se ha generado desde varios siglos atrás en muchos lugares del planeta donde se comenzaron a dar las primeras transacciones comerciales y se hizo necesario generar condiciones de desplazamiento óptimas para ayudar al comercio y a su expansión para el mejoramiento de la economía.

Sin duda alguna, y al saber que el estado de la infraestructura es un aspecto importante para el establecimiento de las actividades comerciales de un país, también cabe destacar que esta es una actividad que genera costos y requiere de inversión, pero a la vez se ha notado que a través de ella se pueden encontrar múltiples soluciones a diferentes problemas como la limitada inserción en los mercados internacionales, la falta de eficiencia y el mejoramiento del transporte de mercancías. Por esta razón durante los siglos XX y XXI se ha convertido en un tema foco para muchos de los gobiernos del mundo, ya que en él han visto la salida a problemas como la mejora en la calidad del transporte y reducción en los costos de las actividades comerciales. Además es evidente que la infraestructura es un factor determinante para

posibilitar el aprovechamiento de las capacidades productivas de un territorio, el avance de la eficiencia, incremento de competitividad para las empresas y en general del país; ya que desde la perspectiva de la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo, se establece que:

“(…) las naciones suelen especializarse en producir aquellos bienes y servicios en los cuales generan un costo de producción más bajo en comparación a otros países, por lo cual la infraestructura se convierte en un punto bastante importante debido a que influenciara la reducción de costos y hará al país más competitivo en este aspecto (…)” (Mankiw, 2012, p. 55).

Por otro lado, la preocupación por la falta de competitividad de los países ha surgido como uno de los mayores problemas a resolver para lograr un alto grado de internacionalización en sus economías. En este contexto se ha llegado a concentrar la atención en el escenario de competitividad, analizando los factores asociados a la infraestructura que la afecten para alcanzar un mejor desempeño.

Dentro de estos factores, algunos organismos internacionales han identificado la infraestructura como parte de ellos en diferentes contextos, tales como la parte de infraestructura vial, fluvial, portuaria, aeroportuaria y ferroviaria. El análisis de la infraestructura aeroportuaria en Colombia es un tema de gran relevancia, ya que se hace importante para la competitividad del país, por tal motivo se han realizado diversos estudios en este tema como “Un índice regional de competitividad para un país” de la CEPAL y el estudio

“Infraestructura, Transporte y Logística” del Concejo Privado de Competitividad; y algunas opiniones internacionales de organismos como la IATA (International Air Transport Association), para dar un diagnóstico de la situación actual y posibles soluciones que permitan el desarrollo sostenible y eficiente de la infraestructura aeroportuaria y la competitividad del país.

Por otro lado, podemos decir que el desarrollo de la infraestructura ha sido considerado como uno de los aspectos o criterios fundamentales para aumentar la productividad, debido a las diferentes ventajas que ofrece en cuanto a tiempo, distribución de mercancía y seguridad, lo cual generará un aumento en la competitividad de un país que será proporcional a los esfuerzos realizados pero que no se puede tener una cifra certera ya que empíricamente no se ha podido determinar en qué porcentaje aumenta esta si aumenta la productividad. Adicional, se sabe que internacionalmente la competitividad es el reflejo de unas buenas condiciones de infraestructura (IATA, 2014).

Concretamente los organismos que se han encargado de analizar lo que compete a infraestructura en el mundo y en Colombia son el Foro Económico Mundial y el Instituto Suizo Para La Competitividad, los cuales han trabajado por mostrar la relevancia de la infraestructura en el desempeño competitivo de los países.

En materia de infraestructura países como Suiza y Japón, ocupan los primeros lugares desde hace varios años en los informes del Foro Económico Mundial, debido al alto desarrollo que ambas naciones han generado en materia de infraestructura y por ende el efecto que ésta crea en la competitividad, ya que

son dos países que han involucrado el tema de manera óptima en sus programas de desarrollo para lograr el avance de sus economías.

En cuanto a la infraestructura aeroportuaria cabe destacar el caso de los aeropuertos de París y Hong Kong, los cuales poseen actualmente las terminales aéreas más modernas del mundo, resaltando principalmente aspectos como la cantidad de pasajeros que pueden movilizar y tener en tránsito durante un día, el número de pistas que poseen para regular con agilidad el flujo aéreo que manejan y el diseño arquitectónico de estas dos terminales las cuales han recibido diferentes reconocimientos a nivel internacional por ser altamente innovadoras y competitivas; aspectos bastante importantes, debido a que dichos aeropuertos están adaptados para movilizar grandes flujos de carga y son puntos centrales de conexión en vuelos internacionales a diferentes países del mundo, lo que generan mayores ingresos y permite al país continuar mejorando en el sector aéreo (BBC, 2014).

En el caso colombiano, a este tema se le viene otorgando importancia desde hace aproximadamente 20 años, donde se han gestionado diferentes tipos de proyectos para mejorar el estado de la infraestructura del país a nivel vial, portuario y aeroportuario. Actualmente la infraestructura de Colombia presenta falencias en múltiples aspectos como poca inversión en la pavimentación de calzadas viales, puertos con poca capacidad de movilización y almacenamiento de carga, difícil acceso a las principales ciudades del país por el mal estado de las vías y poca inversión en el transporte aéreo; a pesar de haber comenzado un proceso de mejora desde hace algunos años, por lo cual el país como

resultado de los precarios niveles de infraestructura que posee, registra resultados negativos en este pilar que termina por afectar la competitividad.

También cabe mencionar que éste ha sido un fenómeno en ascenso durante los últimos dos siglos en el mundo, pero muy especialmente en Colombia durante las últimas décadas donde servicios conexos como nuevas alternativas de comunicación y tecnologías innovadoras, han refundado la importancia de la infraestructura en general hasta el punto de ubicarla como tema determinante en las dinámicas del comercio, y aunque no se tiene estipulado un orden de importancia de los doce pilares que determinan la competitividad otorgados por el Foro Económico Mundial entre los cuales se encuentra la infraestructura, vale la pena resaltar que esta juega un papel importante para Colombia debido a que es una economía emergente y debe estar en condiciones óptimas para incursionar en los procesos de apertura económica y globalización.

Paul Krugman (2004), menciona en su enfoque sobre la geografía económica, que en los últimos años se han venido creando nuevos instrumentos para la localización económica, apertura de nuevos mercados y el desarrollo económico, señalando a la vez que en estos instrumentos se encuentran algunas variables como la distancia, los costes de transporte, los rendimientos crecientes, la dimensión espacial y la incorporación de externalidades; los cuales generan cambios en la relación comercio – economía, al convertirse en un foco principal para explicar los procesos de acumulación de la riqueza en lugares que han resultado favorecidos por la localización de un conjunto de actividades económicas y la importancia de la presencia de las multinacionales.

Este comportamiento se deriva de la acogida del movimiento capitalista al finalizar la segunda guerra mundial, puesto que en ese momento es cuando los países comienzan a generar de manera concreta relaciones y alianzas comerciales, con el fin de buscar beneficios multilaterales y generación de mayores ingresos. Actividad que en un principio se dio de manera estandarizada con productos y servicios similares entre si y realmente básicos, pero que permitían a los países mantener un contacto comercial constante con sus homólogos.

Es por esto que surge la necesidad de las naciones de participar en procesos de internacionalización, con el fin último de generar mayor prosperidad para sí mismos por medio de la comercialización de sus bienes y servicios; que como bien fue dicho por Adam Smith, este proceso se llevaría a cabo de manera exitosa si se integraban ciertos conceptos a las diferentes naciones como inversión, exportaciones, productividad y competitividad, los cuales a su vez le permitirán desenvolverse de manera más eficaz en el ámbito internacional; ya que los nuevos esquemas de participación en los procesos de internacionalización redefinieron las estrategias de competitividad entre las naciones a partir de una nueva geografía económica (Krugman, 2004).

En el caso colombiano, “hace más de dos décadas se empezó a hablar del tema de la competitividad como la estrategia para acceder a un mundo cada vez más globalizado, competir en los mercados internacionales, atraer nuevas inversiones a sectores claves de la región con el fin de generar empleo y

reducir la brecha de la pobreza y la desigualdad” (Comisión Regional de Competitividad de Competitividad, 2015, s.p.).

Este paso hacia la apertura económica comenzaría en el país a finales de la década del setenta, pero se instauraría de manera formal durante el gobierno del ex presidente Cesar Gaviria, quien postuló el plan de la revolución pacífica, que se convertiría en el abrebocas a la transformación que comenzaría Colombia hacia el futuro. En el plan de desarrollo de Cesar Gaviria, se comienza a hablar sobre la necesidad de adaptarse a un nuevo modelo económico que fuera más beneficioso para el país e hiciera crecer su economía, para lo cual se debían realizar varios cambios incluyendo la parte de infraestructura, donde en primera instancia se comenzó a trabajar en la formulación de proyectos para la modernización de la maya vial del país (DNP, 2015).

Este proyecto convertiría al plan de desarrollo nacional en el primero que había incluido el tema de infraestructura de manera contundente hasta el año 2002, donde surge el plan “Hacia un Estado Comunitario”, correspondiente al gobierno del ex presidente Álvaro Uribe Vélez, donde se toma de una manera mucho más revolucionaria el tema de la infraestructura y se comienzan a tomar en cuenta acciones más eficientes y proyectos concretos que serían desarrollados a plazos máximos de 10 años, que involucraban cambios principalmente a nivel vial, portuario y algunas variaciones a nivel aeroportuario (DNP, 2015).

Por último, el plan “Prosperidad para todos” del actual presidente Juan Manuel Santos, que le ha dado más acogida a la transformación e implementación de la infraestructura como potenciador del crecimiento económico, generando diversas alternativas para otorgar al país una infraestructura más moderna e innovadora, además de continuar desarrollando los proyectos que estaban establecidos de administraciones pasadas y que no alcanzaron a ser concluidos anteriormente (DNP, 2015).

En la década de los 70 y 80 del siglo pasado, el concepto de competitividad se realiza y se hace más fuerte, visto desde el punto de vista internacional y desde diferentes enfoques como el tradicional, el cual se basa en el costo de la mano de obra y del valor del tipo de cambio, y el enfoque estructural, el cual afirma que se puede alcanzar la competitividad a través de la productividad, la tecnología y la eficiencia. Se adhieren además, diferentes términos relacionados con este concepto como ventaja comparativa y ventaja competitiva, mencionadas previamente por Adam Smith, las cuales sugerirían una competitividad por precios; otras por el contrario nos sugerirían una competitividad vía rentabilidad o por factores como logística, calidad e imagen.

Por otro lado para organismos como el Concejo Privado de Competitividad (CPC), la competitividad se logra a través de la articulación e integración de los sectores público y privado, y la academia, los cuales deben buscar transformar el país en “(...) una economía más exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado, que cuente con un ambiente de negocios que incentive la inversión económica y extranjera, además, que busque propiciar la

convergencia regional, mejorar las oportunidades de empleo formal y reducir sustancialmente la pobreza” (Concejo Privado de Competitividad, 2014, no p.).

Es claro que este tema ha sido un factor clave de internacionalización para las diferentes naciones, por lo que con el paso del tiempo surgió la necesidad de crear organismos como el Foro Económico mundial, para que apoyaran estos procesos, y controlarán y supervisarán la consecución de los mismos.

Actualmente, el Foro Económico Mundial define la competitividad como: “un conjunto de organismos e instituciones, políticas y factores, que determinan y establecen el nivel de productividad de un país” (Schawb, 2014, p. 4).

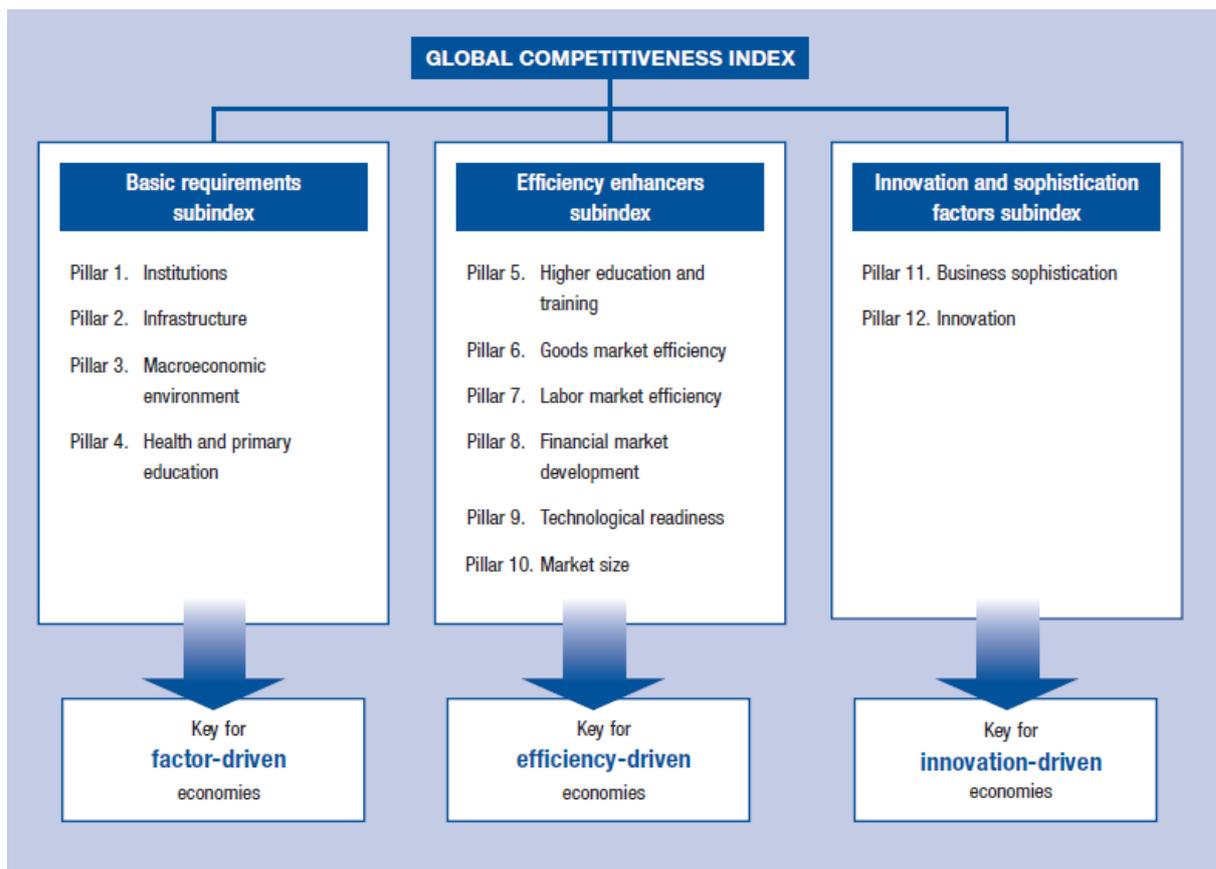
Dada la necesidad de conocer cada uno de los aspectos mencionados, surge también la obligación de medir el estado de la competitividad de la infraestructura aeroportuaria de los países junto con otros pilares, por lo cual desde hace algunos años se han comenzado a crear algunas estrategias estandarizadas que se aplican de manera general a todos los países del mundo para hacer un análisis comparativo de su situación actual en diferentes aspectos. Este análisis es creado y realizado en primera instancia por el Foro Económico Mundial, que en primera instancia define 12 pilares básicos para medir el nivel de competitividad de un país, los cuales son (Shawb, 2014):

Pilares para medir la competitividad:
1) Instituciones
2) Infraestructura
3) Ambiente macroeconómico
4) Salud y educación primaria
5) Educación avanzada y entrenamiento
6) Eficiencia del mercado de bienes
7) Eficiencia del mercado laboral
8) Desarrollo financiero
9) Preparación tecnológica
10) Tamaño del mercado
11) Sofisticación de negocios
12) Innovación

Tabla informativa 1.0. "Global competitiveness index" Fuente: Informe de competitividad global del Foro Económico Mundial (2014 – 2015, p. 6 y 7).

Cabe resaltar que cada uno de los países, según sus condiciones, implementa cada uno de los pilares mencionados anteriormente de una manera autónoma y teniendo en cuenta sus necesidades propias, lo cual da a entender que para algunos puede funcionar cierta estrategia, pero para otros no ya que no todos los países tienen las mismas condiciones. Es por esto que se hace necesario tener una baraja de posibilidades que puedan ser adaptadas a cada condición específica y se pueda brindar el mayor avance y desarrollo posible a la economía de cada uno de los países involucrados.

Estos doce pilares se subdividen en tres grupos, el primero es el de requerimientos básicos que lo integran los pilares 1 a 4, luego se encuentra el de factores potenciadores que se integra por los pilares 5 a 10 y por último el de innovación y sofisticación con los pilares 11 y 12:



Mapa conceptual 1.0. "Global competitiveness index" Fuente: Informe de competitividad global del Foro Económico Mundial (2014 – 2015, p. 9).

Por tal motivo, cabe resaltar que el buen funcionamiento, y posteriormente obtención de buenos resultados para el incremento de la competitividad dependen en primera instancia de una buena administración de los recursos de cada país y la mano de obra que cada uno implemente para realizar las tareas de transformación. Ya que como consecuencia de una buena o mala

administración de recursos para adaptarse a los pilares ya mencionados va a generar efectos en diversos aspectos como la educación, reducción o incremento del desempleo, inversión extranjera y apertura del mercado nacional.

También, el Foro Económico Mundial establece tres estancias en las cuales puede encontrarse cada país según el producto interno bruto per cápita que tenga, ayudando así a verificar la situación en que se encuentra o si está en etapa de transición a una estancia inferior o superior en el desarrollo de su competitividad. Esas tres estancias son los factores impulsados, la eficiencia impulsada y la innovación impulsada, los cuales están relacionados a su vez con el peso de los requerimientos básicos, el peso de los potenciadores de eficiencia y el peso de los factores productivos de innovación. Se ubican de la siguiente manera (Shawb, 2014):

	STAGE OF DEVELOPMENT				
	Stage 1: Factor-driven	Transition from stage 1 to stage 2	Stage 2: Efficiency-driven	Transition from stage 2 to stage 3	Stage 3: Innovation-driven
GDP per capita (US\$) thresholds*	<2,000	2,000–2,999	3,000–8,999	9,000–17,000	>17,000
Weight for basic requirements	60%	40–60%	40%	20–40%	20%
Weight for efficiency enhancers	35%	35–50%	50%	50%	50%
Weight for innovation and sophistication factors	5%	5–10%	10%	10–30%	30%

Tabla 1.0 “Etapas del desarrollo”. Fuente: Informe de competitividad global del Foro Económico Mundial (2014 – 2015, p. 10).

En el caso de Colombia, se puede afirmar que el país se encuentra en la segunda etapa y comenzando transición a la tercera según las cifras arrojadas en el último informe del Foro Económico Mundial del año 2014, lo que indica

que el país actualmente se encuentra en una posición un poco más privilegiada a la que se mantenía hace algunos años, puesto que para el año 2012 se ubicaba en el puesto 114 y actualmente está en la 108, pero de igual manera continua presentando en numerosos temas como la infraestructura aeroportuaria, para lo cual debe seguir planteando estrategias de progreso que le permitan corregir dichas falencias.

Finalmente podemos decir que el tema de la infraestructura ha sido tratado de distintas formas a través de los años con su evaluación en los diferentes planes de desarrollo, inversiones y reformas institucionales como el modelo de concesión aeroportuaria; haciéndose más importante hoy en día por las grandes posibilidades que ofrece para generar crecimiento económico y competitividad, pero sin duda alguna al mismo tiempo es un tema que requiere de más atención y tratamiento para que provea los efectos que se requieren.

Marco conceptual

Actualmente, la competitividad se lee por medio del índice de competitividad global (IGC), el cual “mide la habilidad de los países de proveer altos niveles de prosperidad a sus ciudadanos. A su vez, depende de cuan productivamente utiliza un país sus recursos disponibles”. (FUNDESA, 2013, no p.).

Competitividad en América Latina

Según el Foro Económico Mundial, América Latina presenta un estancamiento en la competitividad debido a rezagos que se evidencian en materia de estructura e inversión, ya que estos no están a favor de la productividad y requieren ciertas reformas de carácter global.

América latina que posee una tasa de productividad de 0,7%, lo que es relativamente bajo en comparación con algunos países de Europa y Asia como Alemania y China que poseen tasas de 1,7% y 3% respectivamente (Capriles, 2010). El país de América Latina que se encuentra mejor posicionado en el ranking de competitividad publicado anualmente por el Foro Económico Mundial es Chile, quien ocupa el puesto 34, seguido por Panamá y Costa Rica en los puestos 40 y 54 respectivamente. Como podemos observar esto refleja una brecha bastante amplia a nivel de competitividad de la región, ya que los 10 principales países con índice de competitividad más alto se encuentran concentrados en Europa y Asia (Shawb, 2014).

Global Top 10		Latin America Top 10	
The Global Competitiveness Index 2014-2015		The Global Competitiveness Index 2014-2015	
	Global rank*		Global rank*
Switzerland	1	Chile	33
Singapore	2	Panama	48
United States	3	Costa Rica	51
Finland	4	Brazil	57
Germany	5	Mexico	61
Japan	6	Peru	65
Hong Kong SAR	7	Colombia	66
Netherlands	8	Guatemala	78
United Kingdom	9	Uruguay	80
Sweden	10	El Salvador	84

Source: The Global Competitiveness Report 2014-2015
Note: * 2014-2015 rank out of 144 economies

Tabla 2.0 “Top Global de Competitividad en el Mundo”. Fuente: The Global Competitiveness Report (2014-2015, p. 21).

Esto, en un contexto coyuntural, deja al país y a la región en una posición bastante desventajosa si se tiene en cuenta que los países más productivos y con altos índices de inversión se encuentran en las primeras posiciones, y ninguno de los países de América Latina logra posicionarse en dichos lugares.

Infraestructura

Según el Foro Económico Mundial, infraestructura es “una herramienta que garantiza el desarrollo eficaz de la economía, además determina los factores económicos y el tipo de actividades que se llevan a cabo dentro de un país” (Schwab, 2013, p. 6), pero bien, podemos decir que el buen desarrollo de la infraestructura reduce el factor distancia entre las regiones, integrando así el mercado nacional interno, y el mercado nacional con el de otros países a

menores costos (Schwab, 2013). Además, como bien se sabe el buen desarrollo de la infraestructura impacta en el desempeño económico y disminuye la desigualdad de ingresos en un lugar determinado (Schwab, 2014).

Por otra parte la infraestructura y la logística de transporte son herramientas fundamentales en ambientes en los cuales la política comercial de cualquier país, como el caso de Colombia en los últimos 10 años, se construye alrededor de un plan exportador dirigido a concretar el ingreso a unos mercados a través las negociaciones de TLC, acuerdos comerciales, entre otros. Generalmente en los procesos de comercio internacional se dan transacciones entre diferentes economías que traspasan fronteras, y a la vez se generan diferentes tipos de barreras que pueden ser controladas gracias a una buena infraestructura y logística de transporte (Revista de Logística , 2015).

Cabe resaltar que la relevancia que ha tomado el desarrollo de la apertura económica, ha hecho necesario el desarrollo de la infraestructura para que la economía sea más competitiva, teniendo en cuenta factores no solo a nivel de infraestructura, sino también factores tecnológicos, aduaneros, procesales, entre otros.

Infraestructura aeroportuaria

La infraestructura aeroportuaria se define como: “un conjunto de instalaciones de ingeniería que constituyen un lugar en el que se realiza la prestación de

servicios de transporte aéreo y logísticos de distribución de mercancías” (Durán, 2012, p 31). Por lo anterior, se considera que estas instalaciones son necesarias para la ejecución de actividades productivas, que apuntan a una mejora de la competitividad.

De tal manera se puede indicar que la infraestructura aeroportuaria de un país, mientras más avanzada sea, generará posibilidades más altas de desarrollo y crecimiento, ya que tiene un acceso mucho más rápido a estos lugares que resultan ser estratégicos para el desarrollo de sus principales actividades económicas, además de permitir que se movilicen cantidades de carga más amplias y con mayor volumen debido a la mejora y aprovechamiento óptimo de los espacios.

Teniendo en cuenta el anterior enunciado, se observa que el enfoque principal que busca el desarrollo de la infraestructura de un aeropuerto es mejorar su nivel de servicio y lograr que tengan una mayor presencia en la movilización de personas y mercancías.

El transporte aéreo es esencial para el comercio exterior pero actualmente posee unos altos costos en los precios de los tiquetes y un limitado flujo de vuelos comerciales y de carga, lo cual reduce la comercialización de diferentes bienes. Sin embargo, con el paso del tiempo, este tipo de transporte ha venido ganando acogida para la movilización de distintos tipos de productos ya que ofrece dos grandes ventajas:

- Primero, la velocidad que implica menor tiempo de transporte y menores costos asociados.
- Segundo, una mayor seguridad relativa, gracias a varios factores como trayectos más directos a los puntos del consumo final, menor tiempo de viaje, menos transferencias y menos manipulaciones de la mercancía con lo cual se consigue un menor nivel de riesgo de pérdida del producto.

Cambios del sistema aeroportuario en Colombia en favor de la competitividad.

Según el Ministerio de Transporte, el país desde hace aproximadamente 10 años comenzó la implementación de cambios en la infraestructura aeroportuaria del país, con el fin de darle una cara diferente a los aeropuertos, volverlos más eficientes y permitir que se convirtiesen en un foco de oportunidades comerciales para los ciudadanos nacionales y extranjeros.

Con estos cambios se comenzó la construcción de un nuevo aeropuerto para la capital de Colombia, que actualmente es uno de los más contemporáneos de Latino América y moviliza un gran volumen de pasajeros y carga por estar ubicada en un punto estratégico al norte de Suramérica. Además para el país fue importante realizar cambios en las ciudades principales para que el proyecto pudiese generar el impacto que se pretendía en sus inicios y lograr que el transporte aéreo se convirtiera en un medio fundamental de movilización

de mercancías y se pudiesen generar mayores ingresos gracias a su gran demanda, puesto que solo con el aeropuerto de la ciudad de Bogotá, se espera que a partir del 2015 se reciban anualmente 180 millones de dólares como ingresos y la demanda de pasajeros, aumente de 27 a 52 millones de personas por año (Shipiani, 2014).

A lo anterior, se suma que este tipo de logros no se han correspondido con una disminución de los costos de transporte. El transporte aéreo, para muchos de los comercializadores a quienes podría representar particulares ventajas, aún registra altos costos, puesto que el valor actual para el envío de mercancías vía aérea es de 2.8 USD/Kg y el costo del combustible para los aviones pasó de 200 millones de pesos a 350 millones semanales; lo que hace del servicio poco atractivo, y en consecuencia el país continúe dependiendo de manera excesiva del transporte marítimo (Londoño, 2014).

Este sigue siendo un reto para el país, puesto que hoy la modernización de las terminales aéreas del país se ha convertido en un proceso de carácter imperativo. Su lento avance ha impedido el aprovechamiento de nuevas ventas y el desarrollo de nuevas estrategias de competitividad para muchos sectores de la economía, que siguen viendo en la infraestructura de transporte un verdadero obstáculo para sus aspiraciones de posicionamiento en los mercados internacionales.

El balance general indica que si bien en Colombia en las últimas dos décadas se han logrado avances relativos en materia de infraestructura aeroportuaria, aún no logra constituirse en factor estratégico de competitividad y que hace

falta potencializarlo y lograr que se convierta en determinante clave del comercio exterior colombiano, mediante el diseño de estrategias que permitan a los exportadores y potenciales usuarios de este medio de transporte, obtener beneficios en cuanto a costos y agilidad en los servicios en su paso por las terminales aéreas, que actualmente son los principales obstáculos para usarlo.

La infraestructura aeroportuaria como medio para incrementar la competitividad: Casos exitosos China y España.

Según el Foro Económico mundial, China y España son dos países que han logrado desarrollar un nivel de infraestructura aeroportuaria bastante destacable durante los últimos 30 años, debido a las múltiples transformaciones que se han dedicado a realizar a las estructuras físicas de sus terminales aéreas, construcción de pistas optimas de sus aeropuertos e implementación de equipos tecnológicos que posicionan a estos dos países como unos de los más avanzados en cuanto a infraestructura aeroportuaria se refiere. Motivo por el cual vale la pena mencionar algunos datos significativos sobre la infraestructura aeroportuaria de estos dos países:

China: Como bien se ha argumentado, la infraestructura se ha convertido en un factor clave para los países que quieren participar del comercio internacional. Es por ello, que países como China han buscado transformar su infraestructura en pro de favorecer la competitividad internacional, sin dejar a un lado factores internos que favorecieren dicho desarrollo.

Es así como China empieza a desarrollar grandes obras infraestructurales como el sistema troncal de autopistas NTHS y el Aeropuerto Shanghai Pudong, con el fin de aumentar su participación en el comercio internacional con infraestructura de alta complejidad tecnológica tanto en vías, como aeropuertos y sistemas férreos.

Empiezan a darse grandes transformaciones en los aeropuertos para atender la demanda internacional, como la ampliación de la capacidad de los casi 100 aeropuertos actuales y la construcción de 70 más, meta propuesta desde el 2009 y que hasta ahora muestra cifras positivas. China, con el fin de tener éxito en el comercio internacional, realizó mejoras en la infraestructura de sus instalaciones, logrando así convertirse en una de las naciones con más expansión económica del planeta, por lo cual debe responder a dicho crecimiento realizando mejoras en la infraestructura de sus instalaciones para tener éxito en el comercio internacional. También, este país se ha valido no solo de los aeropuertos actuales y de la construcción de otros nuevos, sino del aumento de la flota de aviones, llegando a incrementar a casi 5.000 aviones en tan solo 9 meses, lo cual supondría un aumento en los niveles de carga movilizadas dentro del país, haciéndolo no solo más productivo en cuanto a carga operativa, si no más rápido, dándole mayor accesibilidad a diferentes zonas del territorio que debían ser manejadas bajo transporte multimodal, predominando el transporte vial, y que ahora podrán tener acceso al transporte aeroportuario, que además de ser más rápido y eficaz, sería más eficiente con el modelo de concesión chino (El Economista, 2015).

Además, el aumento de los proyectos aeroportuarios en China suponen también un aumento en la eficacia del país, debido a que al incremento de las transacciones comerciales en el mundo, se da un mayor incremento en el flujo de mercancías. Actualmente, según el diario El Economista, el país está aumentando sus proyectos o mejoras infraestructurales en un 17,5% anual, proyectos que van de la mano con la demanda mundial y los requerimientos y aumentos de la economía China; un país que ha utilizado sus recursos de manera eficiente, para incrementar su productividad y como efecto de esto mejorar sus niveles de infraestructura (Navarrete, 2015).

El avance de la infraestructura China no fue pensado únicamente como un sistema revolucionario de transporte, sino también la elaboración de proyectos con carácter metodológico, pensados en pro del comercio y la logística, que a su vez, sean promotores de un desarrollo integral de toda la región, que interconecte las grandes ciudades con las provincias y pueblos de menor capacidad pero con gran potencial.

Actualmente, China es un referente internacional en cuanto a infraestructura se refiere. Se están desarrollando en total 63 proyectos orientados en casi un 60% al transporte subterráneo, 23% al transporte aeroportuario y el 17% restante a infraestructura energética (Navarrete, 2015). Se tiene un promedio de duración por proyecto de 4.08 años, lo cual demuestra también la eficiencia, que a lo largo de los años se ha visto que va más allá de tener la mejor maquinaria o la mano de obra más calificada, también es un asunto de institucionalidad, de disciplina y de historia (Navarrete, 2015).

España: A lo largo del documento se ha destacado el hecho de que la infraestructura aeroportuaria podría definitivamente marcar un diferencial en la forma cómo un país se abre paso entre el desarrollo económico, reflejado en la eficiencia y productividad, pilares fundamentales de la competitividad (Schwab, 2014).

El tener una buena infraestructura aeroportuaria, indica la AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea), incurre no solo en facilitar y agilizar los diferentes procesos u operaciones de un país, sino también la generación de menores costos de operación, mejores niveles de eficiencia en el servicio y una mayor especialización. (FEDEA; 2015)

El país Europeo empieza a reconocer que uno de los aspectos claves para impulsar el desarrollo y la competitividad, es mediante la competencia interna o entre pares. Se empieza a afirmar entonces, que una sana competencia entre los diferentes aeropuertos españoles sería un factor clave y determinante para mejorar índices de los aeropuertos como movimiento de carga, flujo de pasajeros, eficiencia, reducción de costos y tiempos, entre otros.

Dentro del mismo gobierno, se empezó a apuntar a dicho objetivo pasando por ejemplo, de la administración interna a una administración externa de los aeropuertos, es decir, se empezó a desregular a los aeropuertos con el fin de que se pudieran ajustar a los estándares y a las normas internacionales que si no se cumplían, se pasaba a restringir la operatividad de dichos aeropuertos. (FEDEA, 2015)

Por otro lado, desde la institucionalidad de los mismos aeropuertos, se empezó a pensar en un sistema regulatorio diferente al tradicional. Inicialmente, había 50 aeropuertos en el país, y 25 de ellos eran exitosos, y los otros 25 no tenían un buen comportamiento, el gobierno nacional iba a compensar la pérdida del 50% con la ganancia del otro 50%. Para el cambio de institucionalidad, se pensó en volver a los aeropuertos “auto sostenibles” capaz de cubrir sus costos, con sus ingresos operacionales, sistema al cual se le llamo el Dual Till. Con esto, se logró desarrollar más la parte comercial de los aeropuertos, sin embargo, esto significaba el alza de las tarifas aeronáuticas en el futuro. (FEDEA; 2015)

Si bien la historia de España es una historia muy diferente a la de China, hay un factor común: ambas estrategias apuntaban siempre al desarrollo de una buena infraestructura aeroportuaria, volviendo no solo al país más competitivo en materia económica, sino también en materia de modos de transporte, donde el transporte aéreo se constituyera como un modo de transporte fuerte y preferido sobre otros tradicionales como el férreo.

Se plasma además la visión de que para lograr competitividad a través de una buena infraestructura aeroportuaria, no solo tiene que reformarse directamente a la infraestructura, sino también las instituciones encargadas de regular los recursos que se destinan a estas mejoras, debido a que no se distribuyen de una manera adecuada y en repetidas ocasiones son involucrados en temas de corrupción (CEPAL, 2014). Además, demuestra que a través del desarrollo y el “moldeo” de la institucionalidad que impacte finalmente la infraestructura,

también se pueden lograr desarrollos provechosos, que permitan la creación de un sistema aeroportuario completo, auto sostenible y productivo.

CASO COLOMBIANO

Desde hace aproximadamente un siglo, en Colombia se ha reconocido la estrecha relación entre la competitividad y la infraestructura, y su impacto en la búsqueda de desarrollo y la sostenibilidad de la economía. De ahí el interés manifiesto desde las décadas de los 70 y 80 del siglo pasado de crear condiciones que permitan ir avanzando progresivamente en estos aspectos. Así lo evidencia su presencia en los diferentes planes gubernamentales como el de Cesar Gaviria y Juan Manuel Santos, en los que se vuelve a retomar el tema de la competitividad como un tema a potenciar durante sus gobiernos.

Conscientes del crecimiento de las transacciones comerciales de Colombia ante el mundo, que pasaron de \$7.244 millones de dólares en 1991 a \$56.954 en 2011 según PROCOLOMBIA (2015), los inversionistas han comenzado de tiempo atrás un proceso de transformación de la infraestructura realizando diferentes tipos de proyectos en la parte vial como autopistas de la prosperidad y autopistas del sol, y en la parte aérea con la renovación de los aeropuertos y la construcción de “El Dorado”; permitiéndole así al país ganar terreno en materia de competitividad en casi un 19% PROCOLOMBIA (2015). En este contexto se entiende la generación de proyectos para la transformación de la

infraestructura que permitirían la inserción en los mercados internacionales con un papel protagónico para la economía.

No obstante el reconocimiento de su importancia y el creciente compromiso con el desarrollo de la infraestructura, se puede decir que los esfuerzos no han sido suficientes y aún resultan bastante dispersos, ya que pese a las altas inversiones que se han hecho cercanas a los 400 millones de dólares, aun no se ha logrado el desarrollo sistemático que se pretende. Esto explica por qué en algunos Planes de Gobierno como los de Ernesto Samper y Andres Pastrana, no se aborda el tema de infraestructura aeroportuaria en específico, y por qué en los que se hace no se le da una cobertura completa al tema, y termina haciendo énfasis en algunos aspectos en particular.

Por tal motivo es importante destacar los planes de gobierno que han tocado de manera más profunda el tema de infraestructura y competitividad desde el inicio de la apertura económica en los años 90, comenzando con el plan de “la revolución pacífica” planteado para el periodo de 1990 a 1994 para el mandato del ex presidente Cesar Gaviria, luego se presenta el “Plan Hacia un Estado Comunitario” en el periodo 2006 – 2010 en el gobierno del ex presidente Álvaro Uribe Vélez y finalmente el plan “prosperidad para todos” del presidente Juan Manuel Santos para los años 2010 – 2014.

Avance en infraestructura Colombiana. Una mirada a la infraestructura aeroportuaria a la Luz de los Planes de Desarrollo Nacional.

Plan de la Revolución Pacífica (1990 - 1994)

El denominado Plan de la Revolución Pacífica implementado durante el período de gobierno del ex presidente Cesar Gaviria pretendió crear un cambio total en muchos aspectos del país, como en sus instituciones gubernamentales y en aquellos asociados a limitaciones resultantes del modelo económico proteccionista que se tenía en el momento y a la corrección de los fallos del sistema político. Todo esto se hizo necesario debido a las necesidades que estaba presentando la nación en aquel entonces y al requerimiento de adaptarse a un nuevo modelo de avance económico y competitivo por la gran apertura que se estaba comenzando a evidenciar en América latina para principios de los años 90.

Es por esto que el Plan pretendió transformar las instituciones que manejan las principales actividades del país, además de buscar ponerlo a tono con el resto de países de la región que se encaminaron hacia la vía del desarrollo y dinamizar a su vez la oferta de bienes y servicios en un ambiente macroeconómico estable que permitiera elevar el ingreso y el nivel de vida de los grupos sociales colombianos más necesitados (DNP, 1990).

En el plan de infraestructura física, se pretendió mejorar y construir 8.000 kilómetros de carreteras y terminar troncales como las de Magdalena y optimizar troncales como las de Buenaventura - Villavicencio y Mocoa - Tumaco, rehabilitar 1.550 kilómetros de vías a nivel nacional, instaurar la operación del ferrocarril de Magdalena e implementar cambios y realizar

nuevas construcciones en el área de terminales aeroportuarias del país (DNP,1990).

Para aquel entonces solo se plantearon algunas reformas para las principales terminales aéreas del país como lo fueron las de Bogotá, Medellín y Cali; las cuales incluían algunas mejoras en las zonas comunes de los aeropuertos, implementación de sistemas de comunicación modernos para la época y arreglos en las pistas de aterrizaje. Para ninguno de ellos se tomó en cuenta realizar cambios en su infraestructura física con el fin de incrementar la capacidad de tránsito de pasajeros, movilización de mercancías y almacenamiento de las mismas.

Colombia, que para aquel entonces ocupaba el puesto 97, pretendió ponerse al mismo nivel de países como Chile y Brasil, quienes poseían la mejor posición en cuanto a infraestructura en América Latina ocupando los lugares 66 y 85 respectivamente, según el Foro Económico Mundial, para poder comenzar su proceso de apertura a los mercados internacionales, lo cual se estaba comenzando a implementar por este tiempo y se veía como el remedio a gran parte de los dilemas de las economías del continente, debido a que necesitaban una reestructuración en diferentes aspectos para brindar en un principio una mejor calidad de vida a sus habitantes, pero sobretodo volver estas naciones mucho más competitivas en el comercio internacional y que pudiesen empezar a ocupar posiciones destacadas en los diferentes reportes económicos y estándares mundiales de competitividad que se realizan desde hacía varios años (DNP, 1990).

Los puntos que fueron creados en este plan de desarrollo se comenzaron a trabajar en este período de cuatro años y lograron un avance parcial del 34% por el poco tiempo en que fueron implementados, ya que no se les dio la continuidad pertinente que merecía durante un período aproximado de ocho años, solo hasta el año 2002, con la entrada al gobierno del ex presidente Álvaro Uribe, se retoman estas políticas y se comienza nuevamente a trabajar para eliminar el rezago que tenía el país de décadas atrás en materia de infraestructura y comenzar de esta manera a potencializar la competitividad del como un aspecto fundamental para la búsqueda del desarrollo (DNP, 2011).

Hacia Un Estado Comunitario (2002-2006)

El Plan Estratégico Institucional 2007-2010 del INVIAS tuvo como objetivos principales: (i) la consolidación del plan para la construcción de la maya nacional de carreteras no concesionadas, conocido como Plan 2500, (ii) el desarrollo de un programa para la consolidación de una red vial que permitiera la conexión de los centros de consumo con los centros de producción y con los corredores de comercio exterior, programa conocido como “Corredores Complementarios” para la competitividad, y (iii) la ampliación de algunos tramos del Corredor Bogotá- Buenaventura. (FEDESARROLLO, 2009).

Durante este período, el tema de infraestructura volvió a cobrar importancia luego de haber estado estancado por un período aproximado de 10 años desde los avances que comenzaron en el gobierno de César Gaviria. En este plan se

habló nuevamente acerca de la necesidad de crear un sistema moderno de transporte multimodal en el país para poder responder a los cambios acelerados que estaba comenzando a presentar el mundo en aquel entonces, y poder responder a las exigencias del comercio internacional.

Según Colombia S.A, dentro del escalafón en movimiento de carga se encuentra el Aeropuerto El Dorado, el cual mueve alrededor de 636.667 toneladas anuales, seguido por el José María Córdova con 109.375 toneladas anuales, luego con el Alfonso Bonilla Aragón con 36.670 toneladas anuales y finalizando con el Aeropuerto Ernesto Cortissoz, el cual mueve 33.291 toneladas por año.

El tema de aeropuertos en este plan de desarrollo se mencionó poco. No obstante durante este gobierno se comenzó a gestionar la construcción de un nuevo aeropuerto para la capital del país que es actualmente una de las más eficientes de América latina. Valga recordar, que sería durante el gobierno del presidente Juan Manuel Santos en el que se llevaría a cabo.

Los proyectos que se enfocaron hacia la parte aérea fueron bastante precarios, y al igual que en los gobiernos anteriores no fueron suficientes para generar cambios importantes en esta modalidad de transporte. Las mejoras que se hicieron fueron bastante limitadas y al ver que se requerían inversiones con montos cercanos a los 10 millones de dólares como mínimo por aeropuerto, para generar proyectos más impactantes para el transporte aéreo eran descartados o aplazados.

Este programa, si bien tenía como objetivo principal disminuir el rezago existente en la infraestructura aeroportuaria de Colombia comparándolo con diferentes países de la región, poco se vinculó a la infraestructura con el desarrollo productivo y la competitividad.

Hacia el final del gobierno del presidente Uribe se comenzaron a evidenciar algunos cambios que de una u otra manera eran necesarios en el país si se considera que según el profesor Guillermo Rojas Rodríguez, se estaba presentando un rezago de casi 25 años en infraestructura aeroportuaria. Hasta el momento no se había expuesto con tanta claridad este problema ni la necesidad que tenía el país de desarrollar alternativas para remediarlo.

Plan Prosperidad para Todos (2011-2014)

El PND (Plan Nacional de Desarrollo) 2010 – 2014 “Prosperidad Para Todos”, fue desarrollado en el mandato del presidente Juan Manuel Santos durante el primer periodo de su mandato en el 2010. Este proyecto, tenía como ejes principales el buen gobierno, el desarrollo social e igualdad de oportunidades y el crecimiento económico sostenible.

Estos ejes, se decía que se apalancarían a través de diferentes “locomotoras” que incluirán avances a nivel vivienda, sector minero-energético, desarrollo del sector agropecuario, y otros fundamentados en la innovación, en los que se incluían la infraestructura de transporte y las comunicaciones.

En lo que a la infraestructura de transporte se refiere en el Plan, se justifica y se resalta la precaria situación de Colombia en la falta de institucionalidad y disposición de políticas regulatorias y presupuestales para el desarrollo de esta.

“La evolución histórica de la institucionalidad del sector transporte se puede resumir como la constante intención de construir una base técnica para soportar el desarrollo alejado de la influencia política. Sin embargo, esta insistente búsqueda, ha redundado en repetidos fracasos que a pesar de las lecciones aprendidas, se siguen presentando.” (DNP, 2011, p. 249).

En el PND 2010, se señala la difícil situación de la infraestructura en Colombia en su momento, puesto que para aquel entonces no se había comenzado a realizar ninguna reforma en las instalaciones físicas de los aeropuertos ni la construcción de alguno nuevo. Situación que se consideraba está asociada a la generación y reforzamiento de los conflictos de intereses entre entes privados y públicos, fenómeno que ha caracterizado a muchos de los sectores de Colombia durante largos años. De igual forma se hace referencia al rezago tecnológico y su impacto en la precaria institucionalidad del sector, máxime cuando se trata de actividades de vigilancia, monitoreo y revisión, las cuales tienen dificultades en el contexto operativo que les impiden el cumplimiento de su función.

A nivel general, en el Plan se plantea la necesidad de crear una institucionalidad que respalde y refuerce el desarrollo infraestructural con miras a mejorar la gestión del sistema del país a nivel logístico y de servicios, ayudar

a superar los sobrecostos dentro del proceso productivo y la distribución de las mercancías del país. Desde el punto de vista de Schwab (2014), la buena gestión de este desarrollo infraestructural supondría un aumento en la competitividad, ya que como justifica este autor, la competitividad es resultado del buen manejo de la productividad, que en palabras coloquiales, sería hacer más con menos, siendo más eficientes, reduciendo costos, tiempos y demoras a través de una buena infraestructura.

Para lograr esto, se integrarían unas modalidades de transporte esenciales que se complementarían una con otra, y que supondría la reducción de sobrecostos. Se planteó entonces la posibilidad de integrar los servicios de transporte carretero con el ferroviario, marítimo o fluvial, infortunadamente por ningún lado se menciona la integración del transporte aéreo. Para ello, se debía crear también una regulación por parte del Estado “que estableciera las condiciones, infraestructura y servicios para aquellos que desarrollen corredores multimodales orientados un tipo específico de carga, promoviendo la asociación entre diferentes usuarios y garantizando, hasta donde sea posible, a todos la oportunidad de tener un servicio eficiente.” (DNP, 2011, p. 250)

Ahora bien, es claro que resulta afortunado el tratamiento dado a la institucionalidad, pues en realidad ha sido uno de los aspectos más débiles del desarrollo del país en general, y en particular del sector de infraestructura; sin embargo esta iniciativa debería ir acompañada de esfuerzos significativos en materia de inversión. En este sentido, según el DNP, dentro del Plan

Prosperidad para Todos 2010-2014, se destinarían el 1,73% del PIB a diferentes proyectos, entre los cuales destacan la ampliación y mejoramiento de los terminales portuarios y aeroportuarios y el aumento de vías con doble calzada que junto con el fortalecimiento de la institucionalidad, buscarían mejorar las condiciones de accesibilidad favoreciendo la intermodalidad, mejorando así el transporte de carga y pasajeros mediante las diferentes conexiones entre nodos de transferencia.

Finalmente, en cuanto al desarrollo aeroportuario el Plan comprometió esfuerzos para la culminación de las 8 concesiones y el mejoramiento del servicio en los aeropuertos. Uno de los mayores retos sería el terminal aéreo internacional El Dorado en Bogotá, que en su diagnóstico evidenciaría un rezago por la creciente actividad económica del país y el mayor número de personas que estarían demandando una mayor movilidad. De la mano de la Aeronáutica Civil, el PND buscaría darle paso a nuevas tecnologías satelitales que permitan el despegue simultáneo en un mismo terminal y la ampliación de actividades nocturnas que conecten nodos comerciales.

Estado Actual de la Infraestructura en Colombia.

El análisis de los Planes de Desarrollo atrás realizado, evidencia que la política de infraestructura en el país si bien ha entendido su trascendente relación con el desarrollo competitivo de la nación, es claro que sus compromisos y resultados siguen siendo precarios, ya que no se ha logrado una

institucionalidad que garantice la consecución de los objetivos o al menos vigile su cumplimiento durante los diferentes gobiernos, adicional a los rezagos tecnológicos que hoy día el país presenta en términos técnicos, como torres de control, señalización y servicio de mantenimiento. Aún el sistema aeroportuario no registra un peso relevante en las iniciativas de planificación y menos en materia de competitividad, lo que somete a la infraestructura y de paso a las aspiraciones de muchos de los agentes económicos a un escenario de menores oportunidades asociadas al mercado.

En materia de desarrollo aeroportuario se observa un aumento en la evolución dentro del mismo país, esto se explica en parte por la difícil topografía colombiana propicia el uso de este como un medio eficiente. En este sentido a nivel nacional, las diferentes comunidades aisladas de Colombia como la amazonia y la costa del pacífico, tienen el transporte aéreo como único medio de interacción y conectividad con el resto del país, al tiempo que crece la interacción entre los territorios y el flujo de negocios internos.

Actualmente, la gran modernización y adecuación de diferentes países como Chile y Ecuador le han restado protagonismo a Colombia debido a que con unos mejores índices de productividad han alcanzado un nivel de infraestructura que les ha permitido ser más competitivos mediante la reducción de costos y tiempos asociados a la logística de transporte aéreo, haciendo así más difícil su participación en el comercio internacional (CEPAL, 2010). La falta de constancia en las iniciativas de desarrollo de la infraestructura ubica al país en una posición desfavorable si lo comparamos con otros países de la región,

puesto que actualmente, según el Informe de Competitividad del Foro Económico Mundial del año 2014 se encuentra en la posición número 7 dentro del top 10 de competitividad en Latinoamérica, por debajo de países como Chile, Panamá, Costa Rica, Brasil, México y Perú, y si bien la infraestructura no es el único factor determinante de la competitividad si es uno de los que más influye y entretanto se constituye en factor relevante, especialmente para sectores que requieren de este servicio en la definición de estrategias de comercio, es claro que su precariedad se termina por limitar realmente sus aspiraciones de competencia. Teniendo en cuenta el escalafón mundial de competitividad del Foro Económico Mundial, Colombia se encuentra en la posición 66 dentro de todos los países del mundo, y por debajo de 6 países de América Latina, entre ellos Chile, Panamá, Costa Rica, Brasil, México y Perú; razón por la cual se argumenta que el país se encuentra en una posición desfavorable.

En cuanto a movimiento de carga, Colombia se ha visto afectada por el rezago existente en factores institucionales e infraestructurales, principalmente técnicos, de recursos humanos y de carácter concesional. Actualmente el movimiento de carga está dominado por el transporte marítimo, el cual tiene la participación del 67,07% del total general, seguido por el transporte aéreo el cual tiene una participación de 21,18%, sigue el transporte terrestre 10,50%; el 1,25% restante se divide en modos de transporte fluvial y por ductos (CEPAL, 2010). Hoy en día el mayor movimiento de carga aérea ingresa por el

aeropuerto El Dorado de Bogotá, el cual cubre el 32,64% de las importaciones que ingresan al país (CEPAL, 2010).

A nivel latinoamericano, Colombia es uno de los países que presenta más atrasos en materia de infraestructura de transporte aéreo en aspectos como poca capacidad de almacenamiento de los aeropuertos, terminales aéreas con poca innovación tecnológica, poco tránsito de pasajeros provenientes del extranjero y pistas de aterrizaje sin óptimas condiciones, según el informe presentado por FEDESARROLLO, donde se resalta la desfavorable situación de Colombia y el atraso presentado por el país comparativamente con otros de la región como Ecuador y Chile, además de encontrarse fuera del 90% de los países del mundo que poseen una infraestructura competitiva.

Se resalta además que Colombia está un 30% por debajo del nivel en el que debería encontrarse en términos aeroportuarios. Aunque en el caso de los puertos la cifra no es tan alarmante, se ha enfatizado que en Colombia los desarrollos infraestructurales han sido más de cantidad que de calidad, ya que no se han hecho inversiones óptimas debido a su alto costo y sus beneficios a muy largo plazo (FEDESARROLLO, 2013).

Por otro lado la infraestructura multimodal se ha visto afectada debido a que se ha invertido mucho en carreteras de poca calidad y se ha descuidado el transporte férreo y el aéreo. Este descuido, ha disminuido la competitividad del país en los últimos años, observándose que solo hasta el último año el país pudo subir 3 posiciones dentro del escalafón mundial de competitividad que genera el Foro Económico Mundial, ubicándose en la posición 68 en los años

2010 y 2011, empeorando hasta la posición 69 en los otros dos años siguientes, y llegando hasta la posición 66 solo hasta el pasado año (Schawb, 2014).

Según el Doctor Montoya, aunque hoy día se registran algunos avances en la construcción y remodelación de aeropuertos, puertos y vías, el esfuerzo es poco integral y sistémico, y en consecuencia los avances logrados hasta el momento no permitirán que el país siga creciendo al ritmo que se espera en materia económica. (C. Montoya, comunicación personal, 15 de abril de 2015).

En 2013, FEDESARROLO insistió en que este rezago solo se disminuiría con niveles de inversión altos y una gestión adecuada que apunten a la calidad de las obras, que generarían menos costos en reconstrucción y mantenimiento.

En las últimas décadas los cambios generados en materia de infraestructura aeroportuaria a las principales terminales áreas del país como El Dorado Y el José María Córdova son en gran medida el resultado del avance institucional, lo que ha permitido una mayor incursión del sector privado, quien ha concentrado sus esfuerzos de inversión con un aproximado de 400 millones de dólares en la adecuación de los aeropuertos del país, ya que se reconoce a esta actividad como estratégica para el desarrollo competitivo del país (Banco de la República, 2012). El ritmo de expansión de la economía colombiana y el crecimiento de nuevas actividades que aspiran a tener un mayor protagonismo en el comercio deberán constituirse en un gran aliciente para la formulación de un efectivo Plan de infraestructura portuaria integral y sistemática que amplíe la visión de competitividad con la que hoy cuenta el país. Más allá del

fortalecimiento con fines logísticos de aeropuertos como El Dorado de Bogotá, el Bonilla Aragón de Cali y el José María Córdoba de, quienes se ubican dentro de los más utilizados para operaciones logísticas, el país deberá reconocer la importancia de más y mejores aeropuertos a lo largo de muchas de sus ciudades, todavía más si se tiene en cuenta la flexibilidad con la que operan las empresas en materia de localización en la búsqueda de mayores oportunidades competitivas.

Ahora bien, estos cambios generados a partir de la transformación institucional, dado su impacto en el movimiento de carga, exige una inversión cercana al 1.6% del PIB del país, según Juan Martín Caicedo presidente de CAMACOL, para incrementar la capacidad de almacenamiento y de carga de los aeropuertos (Caicedo, 2013). La tendencia a la disminución del movimiento de carga por este medio desde el 2010 se explica sólo en la agrupación de muchos de los factores asociados las limitaciones con las que se opera en Colombia como la dificultad climática de El Dorado, rezagos técnicos en torres de control, falta de operarios y sistemas que las administren y poca preparación para el tránsito aéreo, lo cual trae excesivos costos y baja competitividad. En este sentido el país debe enfocar con mayor decisión sus esfuerzos a continuar incentivando la adopción de políticas y desarrollando medidas que favorezcan el transporte aéreo y la inversión para lograr así una mayor productividad con miras a aumentar la competitividad. En los últimos años se han venido exportando niveles de carga cercanas a las 280.000 toneladas anuales en promedio, pero desde el 2010, estos han venido en declive y solo hasta el año

pasado, su nivel aumento en casi un 12%. Adicional, el aumento del precio de la gasolina ha desmotivado el uso de este transporte comparado con los buques por ejemplo, donde por la gran cantidad de toneladas que se pueden transportar se hace posible una mayor distribución de gastos por combustible.

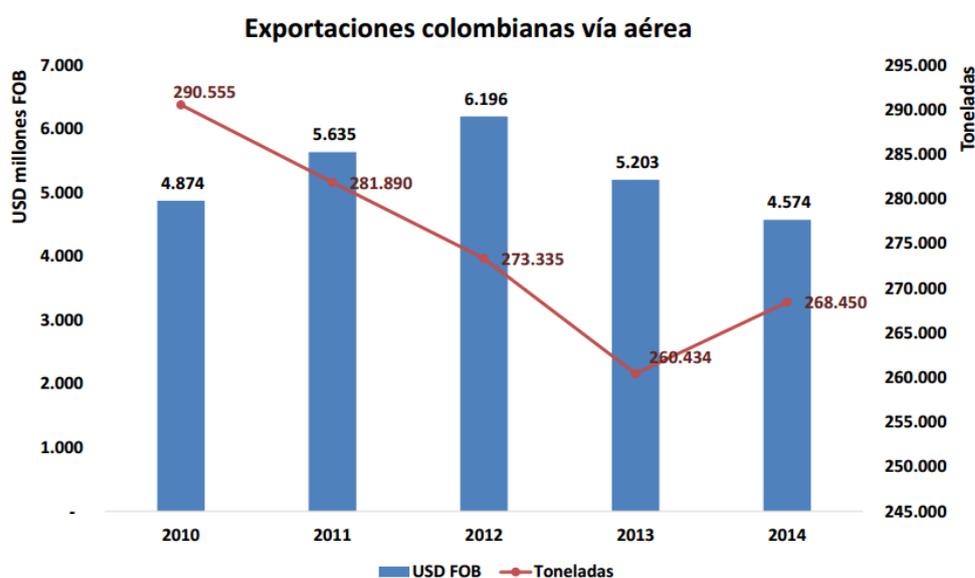


Grafico 1.0 "Exportaciones Colombianas vía aérea". Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

De estos niveles de carga exportada, más del 80,01% corresponden a la exportación de flores frescas. Por esta razón, se debe dinamizar la oferta exportable con el fin de dinamizar la actividad comercial aérea, ya que no justifica realizar grandes inversiones en la infraestructura aeroportuaria únicamente con el fin de transportar una oferta exportable donde casi el 80% de la oferta lo tiene un solo producto. A nivel logístico, el país se distribuye de la siguiente manera:

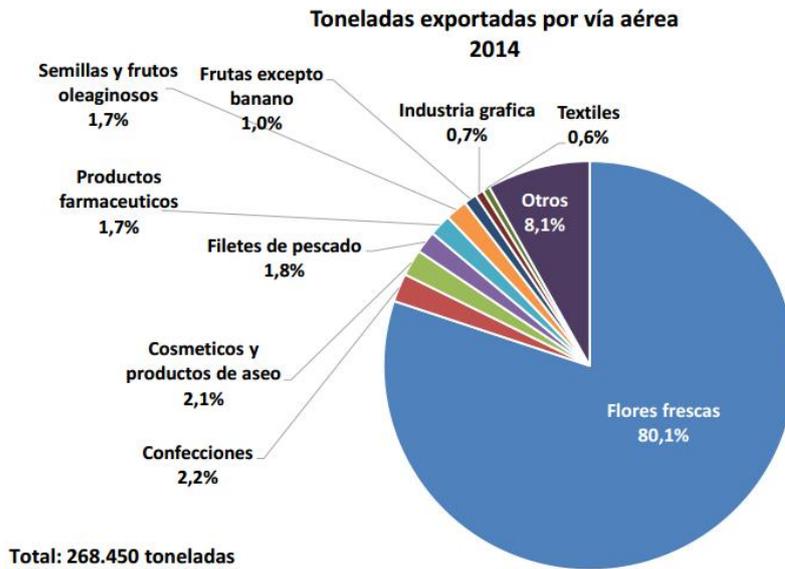


Grafico 2.0 “Toneladas Exportadas por vía aérea 2014”. Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

La exportación de carga a nivel internacional, se concentra principalmente hacia América del Norte, seguido de América del Sur y Asia.

En los gráficos siguientes, se puede observar el comportamiento de la carga exportadora de Colombia hacia el resto del mundo.

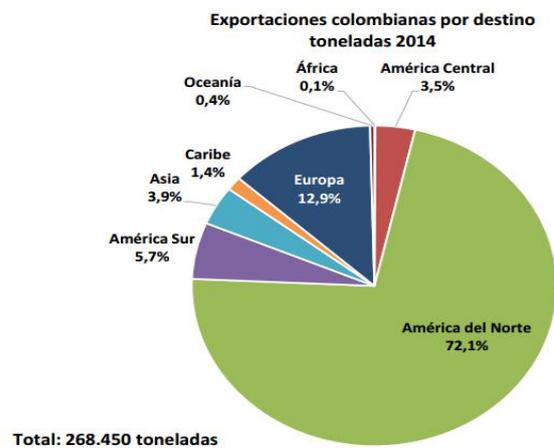
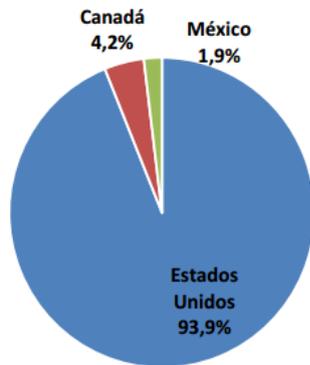


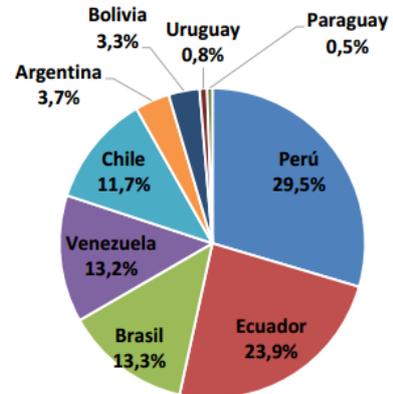
Grafico 3.0 “Exportaciones Colombianas por destino”. Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

Exportaciones colombianas a América del Norte toneladas 2014



Total: 193.537 toneladas

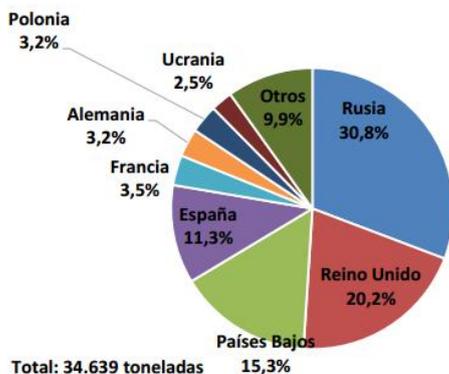
Exportaciones colombianas a América del Sur toneladas 2014



Total: 15.282 ton

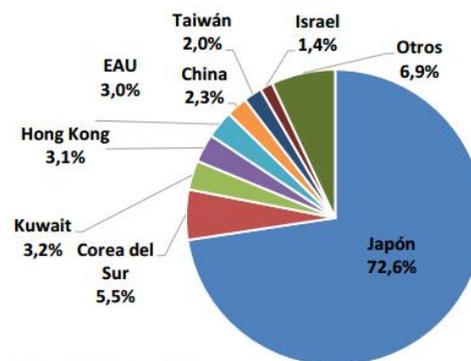
Grafico 4.0 “Exportaciones Colombianas America”. Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

Exportaciones colombianas a Europa toneladas 2014



Total: 34.639 toneladas

Exportaciones colombianas a Asia toneladas 2014



Total: 10.570 toneladas

Grafico 5.0 “Exportaciones Colombianas al Resto del Mundo”. Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

Comparativamente con diferentes países de América Latina, Colombia se encuentra en una posición favorable en cuanto a movimiento de carga, debido a que es el país de América Latina que más volumen mueve por Bogotá,

teniendo en cuenta a diferentes países como México, Perú, Panamá, Brasil, Chile y Ecuador. (PROEXPORT, 2010)

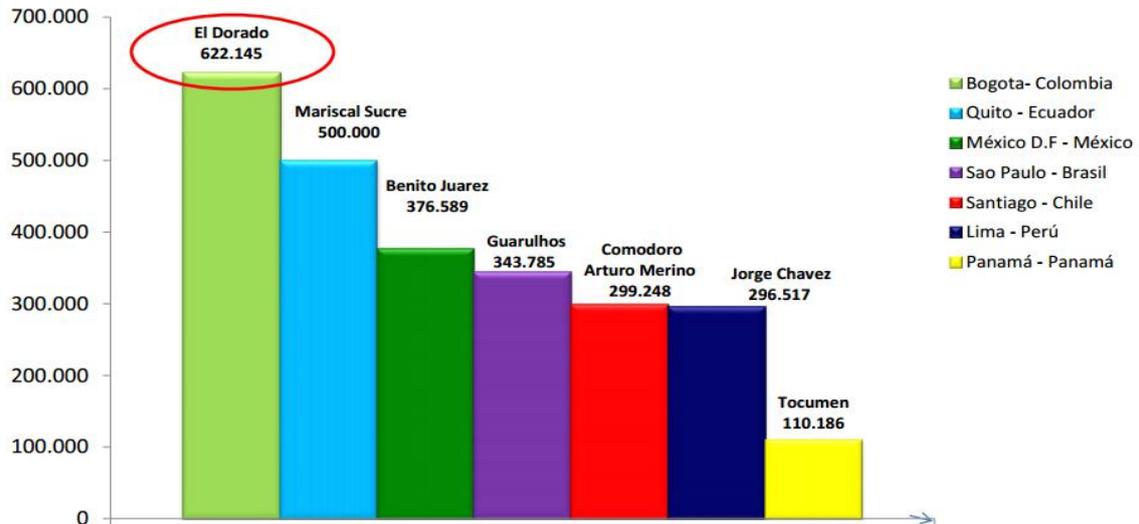


Grafico 6.0 "Ranking Aeropuertos Latinoamérica". Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

A nivel interno, el Aeropuerto José María Córdova ocupa la segunda posición en cuanto a movimiento de carga, superado en más de 400.000 toneladas por Bogotá. En el tercer puesto se encuentra el aeropuerto de Cali, Alfonso Bonilla Aragón, con un volumen de carga de apenas 36.670.

Carga movilizada por aeropuerto 2013 - 2014

AEROPUERTO	Nacional (ton) 2013	Internacional (ton) 2013	Total (ton) 2013	Nacional (ton) 2014	Internacional (ton) 2014	Total (ton) 2014
Bogota - El Dorado	119.976	502.169	622.145	135.359	501.298	636.657
Rionegro - Jose M. Cordova	31.364	78.012	109.375	33.969	82.916	116.885
Cali - Alfonso Bonilla Aragon	23.081	9.904	32.985	25.609	11.061	36.670
Barranquilla - E. Cortissoz	18.955	7.834	26.788	24.393	8.897	33.291
Leticia - Alfredo Vásquez Cobo	13.126	1,3	13.127	16.099	24	16.123
San Andres - Gustavo Rojas Pinilla	14.676	124	14.799	14.665	121	14.786
Cartagena - Rafael Nuñez	10.435	310	10.745	9.730	286	10.015
San Jose Del Guaviare	4.632	1,2	4.633	5.038		5.038
Cucuta - Camilo Daza	4.279	13	4.291	4.602	1,1	4.603
Vanguardia	4.403	1,3	4.404	4.333	0,7	4.334
Bucaramanga - Palonegro	3.900	79	3.979	4.285	76	4.361
Mitu	3.362	2,4	3.364	4.720	1	4.721
Pereira - Matecañas	4.257	269	4.526	4.785	102	4.887
Santa Marta - Simon Bolivar	2.933		2.933	2.971		2.971
Puerto Inirida - Cesar Gaviria Truj	1.538	4,6	1.543	2.720		2.720
Medellin - Olaya Herrera	3.354	2,1	3.356	2.731	1	2.732
Pasto - Antonio Nariño	2.083		2.083	1.943		1.943
Monteria - Los Garzones	2.156	0,3	2.156	2.170	1,9	2.172
Carreño - German Olano	1.829		1.829	1.948		1.948
La Macarena - Meta	1.492		1.492	1.494		1.494
Otros	30.694	561	31.255	27.893	430	28.323
Total	302.523	599.286	901.809	331.457	605.216	936.673

Tabla 3.0. "Carga movilizada por aeropuerto". Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

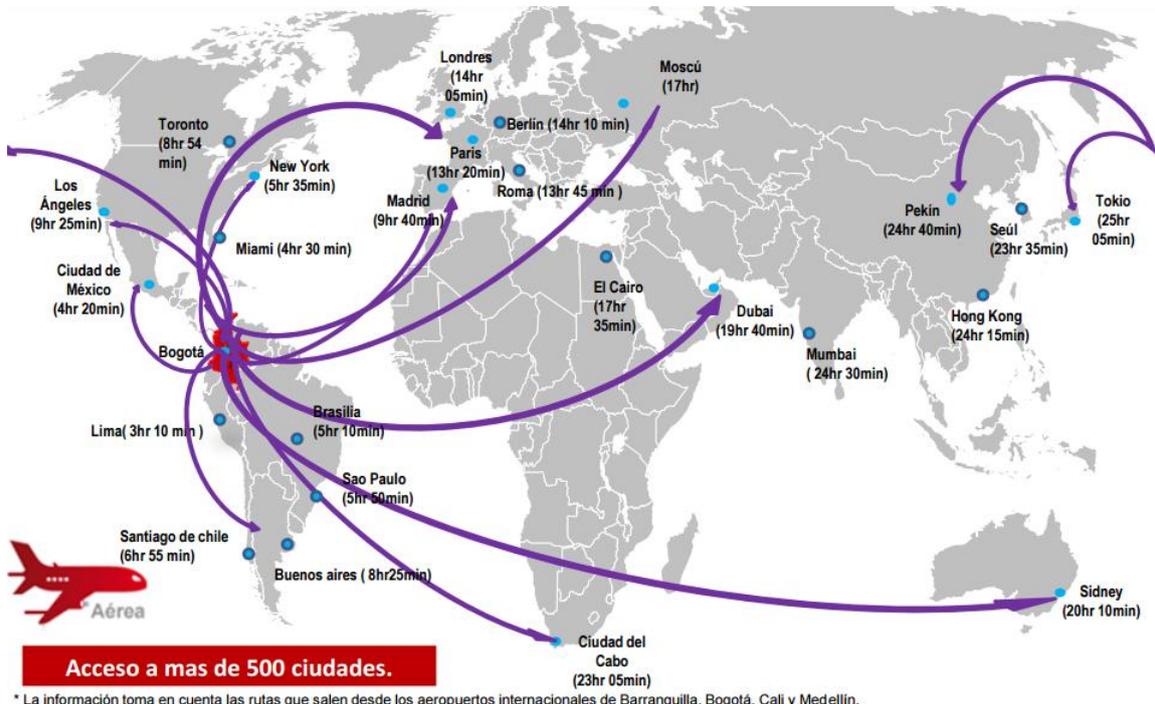
A nivel logístico, también se ha hecho importante el nivel de movimiento de pasajeros, por lo cual se deben tener en cuenta factores incidentes en dicho nivel, como lo son las rutas comerciales, los destinos y las aerolíneas disponibles, las cuales no están únicamente relacionadas al movimiento de pasajeros, si no también al nivel de carga.

Aeropuerto Internacional	Ciudad	Aerolíneas	Rutas	Ciudades de destino	% Participación (Rutas)
El Dorado	Bogotá	33	1685	503	76,56%
José María Córdoba	Medellín	6	230	173	10,45%
Alfonso Bonilla Aragón	Cali	5	180	141	8,18%
Ernesto Cortissoz	Barranquilla	3	106	110	4,82%

Tabla 4.0 "Participación Aeropuertos Internacionales". Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

La ciudad que predomina en dichos aspectos es Bogotá, la cual tiene una participación de rutas de casi el 77%, seguida de Medellín, con una participación de casi el 11%, luego de Cali y finalmente de Barranquilla.

Actualmente, Colombia tiene conexiones aéreas a todo el mundo, pero se observa una concentración hacia América del Sur y Europa. Esto, en términos económicos, podría aprovecharse tratando de gestionar y profundizar las relaciones comerciales con los países a los cuales aun no se tiene acceso, y potencializar aun más con los que si se tienen.



Mapa 1.0 “Conexiones aéreas al mundo y tiempos de tránsito”. Fuente: dane.gov.co (2015, s.p.)

Aeropuertos de Colombia

Actualmente, Colombia posee un total de 202 aeropuertos, “entre comerciales, militares, municipales y privados los cuales se encuentran localizados principalmente en la Región Andina, la Región Caribe y la Orinoquia” (Durán, 2012, p.21).



Mapa 2.0. “Distribución geográfica de los principales aeropuertos en Colombia” Fuente: mapsofworld.com (2011, s.p.).

A su vez, de los 202 aeropuertos existentes en Colombia, el país tan solo cuenta con once aeropuertos de nivel internacional. Que según la Aeronautica Civil , un aeropuerto internacional es aquel que:

- “(...) cuenta con facilidades adecuadas al tráfico aéreo internacional y que el Estado contratante en cuyo territorio está situado, designa como aeropuerto de entrada o salida para el tránsito aéreo internacional; en el

cual se llevan a cabo trámites de aduana, migración, sanidad, cuarentena agrícola y demás procedimientos similares, requeridos (...)" (Aeronáutica Civil, 2013a, p. 9).

Los aeropuertos internacionales en Colombia se ubican de la siguiente manera:

<i>Ciudad</i>	<i>Aeropuerto</i>
Bogotá	Aeropuerto internacional El Dorado
Medellín	Aeropuerto internacional José María córdoba
Barranquilla	Aeropuerto internacional Ernesto Cortisoz
Cartagena	Aeropuerto internacional Rafael Núñez
Santa marta	Aeropuerto internacional Simón Bolívar
Cali	Aeropuerto internacional Alfonso Bonilla
San Andrés	Aeropuerto internacional Gustavo Rojas
Leticia	Aeropuerto Alfredo Vázquez Cobo
Bucaramanga	Aeropuerto Palonegro
Pereira	Aeropuerto Matecaña
Cúcuta	Aeropuerto Camilo Daza

Tabla 5.0. "Principales aeropuertos y su ubicación en las diferentes ciudades". Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la Aeronáutica Civil, (s.p.).

Dentro de los aeropuertos mencionados anteriormente, destacan como principales, los aeropuertos de Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali; tenemos que dos de estos aeropuertos están jugando un papel muy importante dentro del comercio internacional en Colombia debido a su excelente gestión en pro

de este y los desarrollos que han ido alcanzando con el paso de los años. Puede evidenciarse que el Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá y el Aeropuerto Internacional José María Córdova de Medellín son los más importantes para el sector aéreo del país ya que además de las mejoras y facilidades con las que estos aeropuertos cuentan, el movimiento de carga que ellos gestionan, representa, según Colombia S.A, más del 65% del movimiento de carga total. Destacando la participación del Aeropuerto El Dorado, el cual acapara casi el 56% del total.

Además de esto, ambos aeropuertos están ubicados en la zona centro del país, y desde un punto de vista logístico adquieren una gran relevancia en cuanto a distribución física de la mercancía se refiere. Manejar y desarrollar estos dos aeropuertos, supondría un aumento en la gestión productiva, ya que además de fácil, haría rápido el acceso a materias primas, mano de obra, entre otros; lo cual supondría finalmente un aumento en la competitividad del país, factor que a lo largo del texto, se ha evidenciado como clave para el desarrollo y aumento de la competitividad.

Estos dos aeropuertos están ubicados en las dos ciudades más importantes de Colombia. El acceso a estos canales logísticos, tendría también un aumento positivo dentro de los niveles de competitividad. Para empresas de todo tipo, especialmente las multinacionales el desarrollo logístico también supone un aumento en sus niveles de competitividad, el cual puede ser logrado a través de un buen manejo de la infraestructura aeroportuaria, ya que como se vio anteriormente, este modo de transporte va en auge debido al acelerado

consumismo de la sociedad, el cual genera la necesidad de que los productos estén disponibles en todo lugar, lo más rápido posible y sin verse afectados físicamente; y como se ha enfatizado en muchas ocasiones, el transporte aéreo es el más rápido, pero supone un costo mucho más elevado que deben asumir las compañías. Si se le da una buena gestión a los aeropuertos y su infraestructura, desde la concesión hasta la administración, se podría escalar hacia aeropuertos más modernos, que compitan con los de países como Suiza, Francia, Alemania y China, los cuales se caracterizan por su gran tamaño, capacidad de carga y terminales aéreas, gran tránsito y disponibilidad de aviones y extensiones exorbitantes.

Sin embargo, se destacan también los aeropuertos de Cali y Barranquilla, que si bien no cumplen con el 100% de los lineamientos institucionales y técnicos de lo que requiere el país, se aproximan y empiezan a convertirse importantes dentro del comercio internacional por la transformación infraestructural y también por el desarrollo del comercio que se viene dando en ellos. Además, las diferentes actividades que ha venido desarrollando el país en términos de carga juega un papel importante ya que dichas ciudades se han venido transformando en ciudades industriales, no en la medida de las mencionadas anteriormente, pero han venido adquiriendo cierta importancia en sectores diferentes como el sector de textiles y de aceros, los cuales utilizan el transporte aéreo para trasladar sus mercancías.

En general, estos aeropuertos en términos infraestructurales e institucionales no se encuentran tan rezagados si los comparamos con aeropuertos locales

como el de Pereira, el cual, además de su elevado costo en el transporte de carga no lo compensa con su eficacia, puesto que puede ser hasta 15% más costoso que El Dorado y menos operativo (Londoño, 2014). En términos internacionales no se encuentran bien calificados debido a la pobreza de tecnología, el rezago en términos logísticos y administrativos que no han hecho posible alcanzar a países como Italia y Francia, que tienen de la infraestructura aeroportuaria más moderna, y donde se aprovecha al máximo el uso de este modo de transporte.

Todos ellos poseen comodidades para los usuarios, desde el acceso a los servicios básicos como baños, cafetería y luz, hasta una buena gestión del servicio. Si bien esto es importante, esto no va garantizar o no va suponer un aumento en la competitividad ya que la buena puntuación que tienen en estos términos, la rezagan con la obsolescencia de sus recursos tecnológicos como aparatos de telecomunicación, buenos operadores logísticos, la gestión del flujo aéreo y la capacidad de movimiento de carga.

Aeropuerto El Dorado – Bogotá

El aeropuerto internacional El Dorado Luis Carlos Galán Sarmiento, inaugurado en 1959, sirve a todo el país para vuelos internacionales. Además concentra la mayoría de los vuelos de cabotaje. Recibe vuelos de toda América y de los principales puntos de Europa y es el aeropuerto de carga más importante de

toda Latinoamérica, contando con una de las pistas de aterrizaje más grandes del mundo (Aeropuertos del Mundo, 2015).

Se ubica a 15 km (9 millas) al oeste de la ciudad de Bogotá. (Aeropuertos del Mundo, 2015).



Mapa 3.0 “Ubicación aeropuerto El Dorado”. Fuente: aeropuertosdelmundo.com. (2015, s.p.)



Aeropuerto Internacional El Dorado		
Tipo	Concesión	
Extensión	700 hectáreas	
Pistas	Cantidad	2
	Longitud (MTS)	3800x 45
Plataformas	1	
Terminal de Carga	Si	
Aerolíneas	Internacionales	20
	Nacionales:	7
	Carga:	20
Cuartos refrigerados	2.120 MTS	



Grafico 7.0 “Aeropuerto El Dorado” Fuente: procolombia.co (2014, s.p.)

Actualmente, este aeropuerto tiene un movimiento de pasajeros de aproximadamente 27.430.226 al año y un movimiento de carga de 636.657 Toneladas. En los últimos dos años ha tenido un comportamiento favorable en términos de movimiento de carga, ya que desde el 2014 ha venido incrementado el movimiento en más de 23.000 Toneladas. Además, este aeropuerto actualmente tiene un mega proyecto en estado de desarrollo, llamado El Dorado II, que buscará ampliar y priorizar el movimiento de carga para una mayor participación y más eficiente del comercio internacional. Se tiene pensado la ampliación de los canales de distribución interno mediante bandas transportadoras y Carrys los cuales servirán de apoyo para la manipulación de carga. Se dice que para finales del 2016, el aeropuerto aumentara la participación de Colombia del comercio internacional en un 2,5% más que la que tiene hoy en día. (Aeropuertos del Mundo, 2015)

El aeropuerto El Dorado, tiene la mayor concentración de movimiento de carga a nivel internacional, ya que además de actuar como agente de tránsito internacional, es captador del 24,5% de la carga transportada internacionalmente. Dentro de su actividad se concentran principalmente productos de tecnología, sector alimenticio, cuero, auto partes y maquinaria industrial hospitalaria y de manufactura. (Aeropuertos del mundo, 2015)

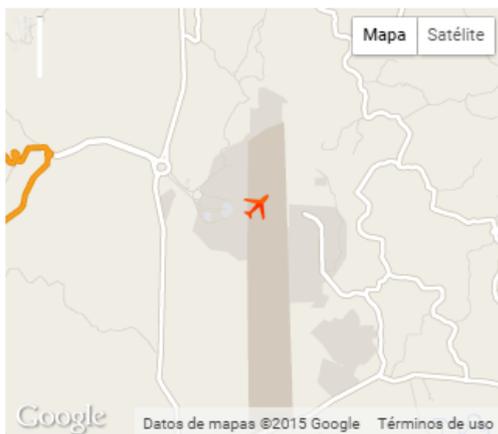
Este aeropuerto actúa como un gran canal de distribución no solo para la economía Colombiana sino también para la economía Europea y asiática, es por esto, que según organismos oficiales como la Cámara Colombiana de

Infraestructura, este es uno de los aeropuertos con mayor relevancia en el país, seguido por el José María Córdoba y el Alfonso Bonilla Aragón.

Aeropuerto José María Córdoba – Medellín

El aeropuerto internacional José María Córdoba (inaugurado en 1985), reemplazando al Aeropuerto Nacional Enrique Olaya Herrera para los vuelos internacionales y numerosos vuelos domésticos). Además de contar con varios vuelos domésticos opera con destinos de Estados Unidos, Caribe, Centroamérica y países limítrofes, entre otros destinos. (Aeropuertos del Mundo, 2015).

Se ubica en el municipio de Rionegro a 29 km (18 millas) al sureste del centro de la ciudad de Medellín. (Aeropuertos Del Mundo, 2015).



Mapa 4.0 "Ubicación aeropuerto José María Córdoba". Fuente: aeropuertosdelmundo.com. (2015, s.p.)

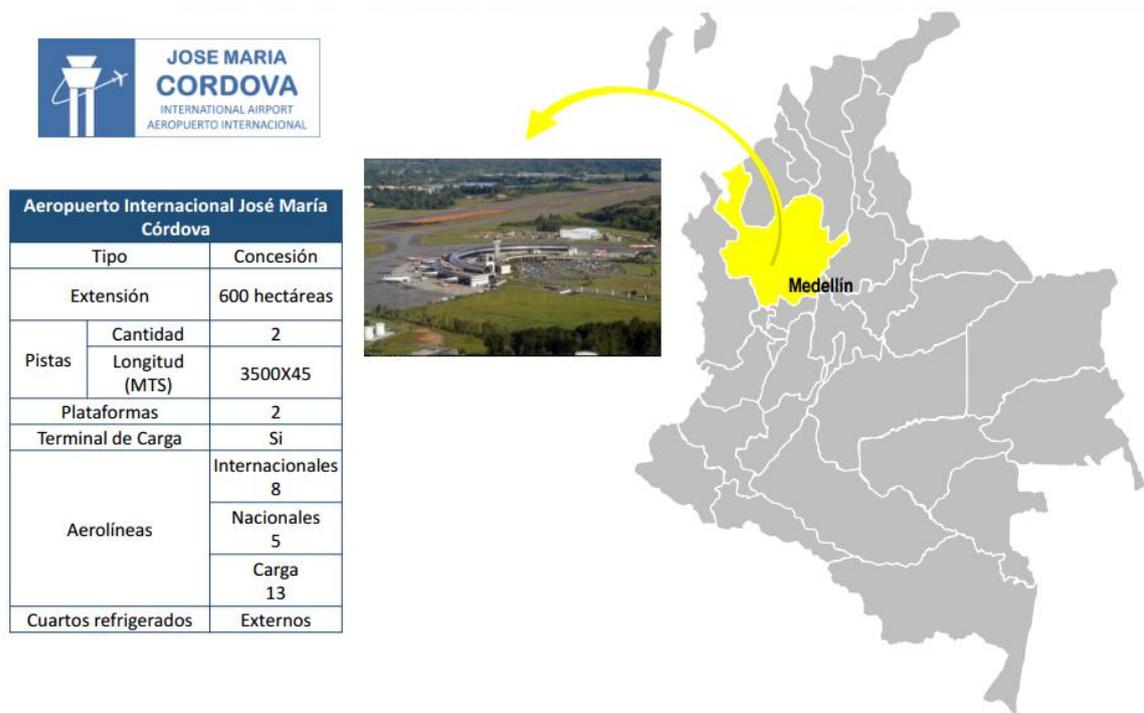


Grafico 8.0 "aeropuerto José María Córdova". Fuente: procolombia.co (2014, s.p.)

Actualmente, este aeropuerto tiene un movimiento de pasajeros de aproximadamente 6.535.443 al año y un movimiento de carga de 109.375 toneladas. En los últimos dos años ha tenido un comportamiento bastante favorable en términos de movimiento de carga, ya que desde el año pasado ha incrementado en casi 13.500 Toneladas. (Aeropuertos del Mundo, 2015).

Actualmente, este es uno de los aeropuertos mejor proyectados en términos de movimiento de carga internacional. Hace poco tiempo, finalizó el proyecto que buscaba la ampliación del terminal de carga para darle paso a la inserción de nuevas aerolíneas internacionales de países como Holanda y Suiza. En cuanto a infraestructura aeroportuaria también se han logrado grandes avances que apuntan al confort de sus usuarios y a un proceso ágil en cuanto a ubicación de terminales, salida de vuelos y llegadas. (Aeropuertos del Mundo, 2015).

La logística en el movimiento de carga le ha permitido a este aeropuerto destacarse en tanto que tiene participación de diferentes aerolíneas internacionales provenientes de Brasil, Estados Unidos, Lima, Canadá, México, Venezuela, Argentina, Portugal, Chile, Guatemala, entre otros.

El movimiento de carga en este Aeropuerto se concentra básicamente en el sector minero y el industrial, cuya participación es mayor al 50% dentro del movimiento total de carga. Es importante resaltar, que este tipo de productos representan casi el 80% del PIB de la economía Colombiana, por lo cual la Región Antioqueña adquiere gran importancia a la hora de medir su relevancia en el comercio internacional. (Colombia S.A, 2015).

	Movimiento		Operaciones	Movimiento		Operaciones
	Pasajeros	Carga	Aereas	Pasajeros	Carga	Aereas
Ernesto Cortissoz	2.392.336	33.291	51.471	6%	4%	10%
El Dorado	27.430.226	636.657	337.137	67%	78%	63%
Alfonso Bonilla Aragon	4.700.764	36.670	73.018	11%	4%	14%
Jose Maria Cordova	6.535.443	109.375	75.042	16%	13%	14%
TOTAL	41.058.769	815.993	536.668	100%	100%	100%

Tabla 6.0 “Comparación entre principales aeropuertos”. Fuente: Elaboración propia con datos tomados de colombia-sa.com (2015, p. 66) y aeropuertodelmundo.com (2015, s.p.).

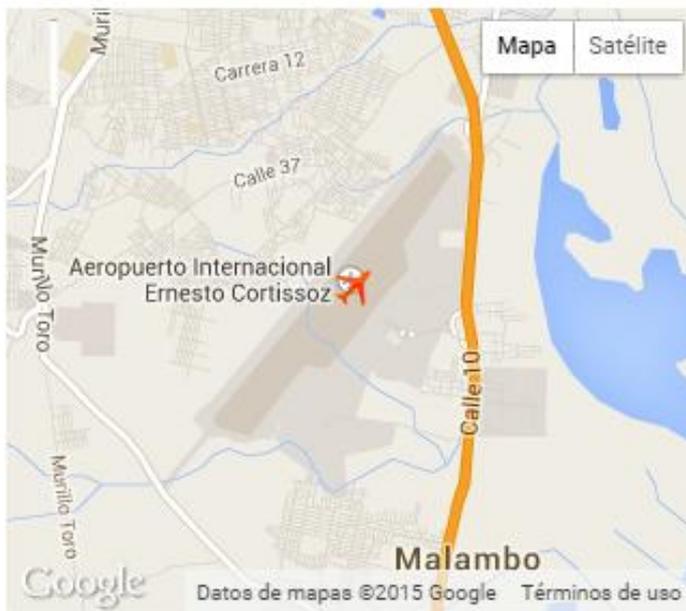
A nivel general, se observa la amplia participación de los aeropuertos El Dorado y José María Córdova dentro del movimiento total tanto de pasajeros como de carga, dándole mayor relevancia al movimiento de carga, que es el que principalmente va afectar los saldos finales en cuanto a comercio internacional se refiere. Dentro de este contexto, el país le está apuntando a potencializar aún más el comercio mediante el apoyo institucional y económico

a proyectos en los aeropuertos mencionados anteriormente que finalmente van a reflejar un cambio positivo en su aporte a la competitividad del país

Aeropuerto Ernesto Cortissoz – Barranquilla

El aeropuerto internacional de Barranquilla, sirve a toda el área metropolitana de Barranquilla y además es un cruce obligado de las rutas aéreas que unen América del Sur con América del Norte, dada su localización estratégica. (Aeropuertos del Mundo, 2015, no p.).

El aeropuerto se ubica en la localidad de Soledad, a tan solo 7 km (4.5 millas) del centro de Barranquilla (Aeropuertos del Mundo, 2015).



Mapa 5.0 "Ubicación aeropuerto Ernesto Cortissoz". Fuente: aeropuertosdelmundo.com. (2015, s.p.)

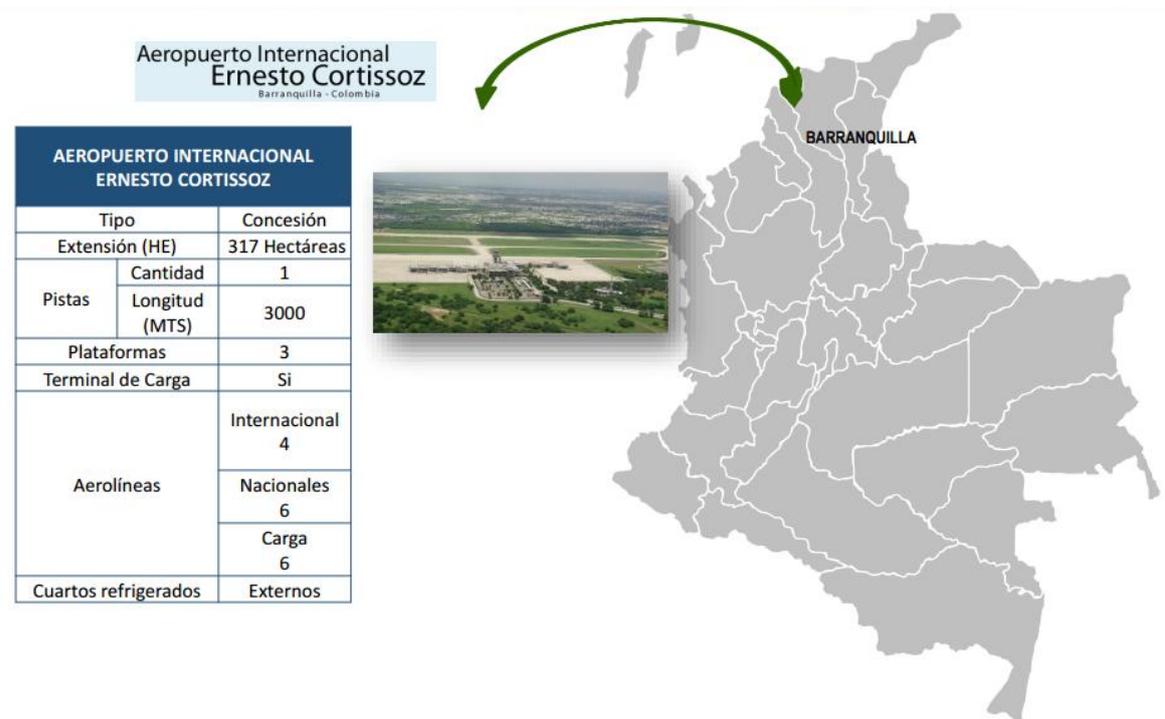


Grafico 9.0 "Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz". Fuente: procolombia.co (2014, s.p.)

Actualmente, este aeropuerto tiene un movimiento de pasajeros de aproximadamente 2.392.336 al año y un movimiento de carga de 33.291 Toneladas. En los últimos dos años ha tenido un comportamiento favorable en términos de movimiento de carga, ya que desde el año pasado ha incrementado el movimiento en más de 5.000 Toneladas. (Aeropuertos del Mundo, 2015).

Según Adrián Espinosa, el potencial del aeropuerto Ernesto Cortissoz puede llegar a un nivel más elevado si se optimizan los recursos, lo cual ha sido imposible por cuestiones políticas como la corrupción que finalmente otorgan la concesión de la administración a entes privados contratados por los mandatarios donde solo les interesan fines lucrativos, descuidando la parte del servicio, actualización y mejorar de las instalaciones y donde además, se

descuida la institucionalidad de estos aeropuertos (Espinosa, 2014). Este es un aeropuerto que no representa un volumen significativo de carga para el comercio internacional, presentando la cifra más baja dentro de los aeropuertos internacionales más importantes de Colombia (Aeropuertos del Mundo, 2015).

Este aeropuerto concentra su movimiento de carga básicamente en el sector agropecuario y ganadero, los cuales tienen una participación del 60% dentro del movimiento total de carga, teniendo otros productos dentro de su portafolio de carga como la industria maderera y productos minerales acuáticos. Este tipo de productos representan casi un 9% del PIB, por lo cual, además de lo mencionado anteriormente, este aeropuerto no representa gran relevancia en el movimiento de carga internacional (Colombia S.A, 2015).

Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón – Cali

El aeropuerto de Cali Alfonso Bonilla Aragón, también conocido como aeropuerto internacional de Palmaseca e inaugurado el 24 de julio de 1971, es el segundo aeropuerto más importante de Colombia. Además de contar con varios vuelos domésticos opera con destinos de Estados Unidos, Europa, Centroamérica y países limítrofes, entre otros destinos. (Aeropuertos del Mundo, 2015).

Se localiza en la ciudad de Palmira, a 15 km (9,3 millas) del centro de Cali. (Aeropuertos del Mundo, 2015).



Mapa 6.0 "Ubicación aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón". Fuente: aeroportosdelmundo.com. (2015, s.p.)

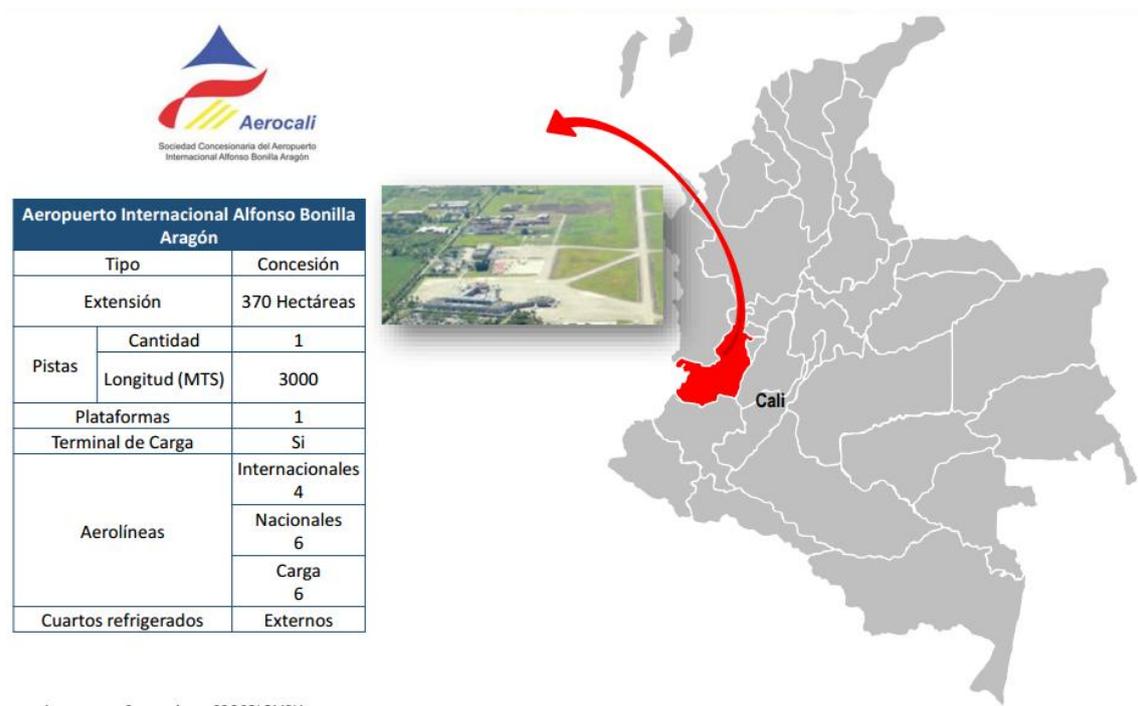


Grafico 10.0 "Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón". Fuente: procolombia.co (2014, s.p.)

Actualmente, este aeropuerto tiene un movimiento de pasajeros de aproximadamente 4.700.764 al año y un movimiento de carga de 36.670 toneladas. En los últimos dos años ha tenido un comportamiento no muy

favorable en términos de movimiento de carga, ya que desde el año pasado ha incrementado solamente en un 1,3% de Toneladas.

En cuanto a movimiento de pasajeros si ha tenido un comportamiento favorable, ya que en años anteriores ha venido aumentando en términos entre 15% y 23%, de los cuales, al menos el 90% son pasajeros nacionales. Esto, no tiene un impacto significativo en el comercio internacional debido a que el movimiento de pasajeros mas no de carga, no obliga al gobierno o a las entidades regulatorias a tomar medidas de mejoramiento en pro de una logística orientada al comercio, como ampliación de canales de distribución internos, eficacia en el manejo de la logística aeroportuaria. Por el contrario, según mediciones de la Aero Civil, el Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón es uno de los más rezagados en este tema, incluso en el movimiento de pasajeros, ya que desde el 2014 se han tratado de adelantar obras para la construcción de una segunda fase, pero por temas institucionales y de concesión, no ha sido posible un acuerdo.

Según el sitio web “Aeropuertos del mundo”, este es un aeropuerto que no le está dando grandes aportes a la competitividad del país, pues si bien su número de operaciones aéreas es bastante grande, su actividad se concentra principalmente en el movimiento de pasajeros con destinos nacionales.

Diagnóstico de la situación colombiana en infraestructura aeroportuaria.

La globalización, como bien sabemos, es un tema que históricamente ha preocupado a todas las naciones y se ha dicho, que se puede lograr mediante diferentes mecanismos: Uno de ellos, la productividad reflejada en la competitividad.

Desde el año 2008 en Colombia, los planes nacionales de desarrollo han venido hablando de este tema, justificando la necesidad del desarrollo aeroportuario en el alcance de la globalización, haciéndolos partícipes de este proyecto para alcanzar los logros trazados por parte del gobierno para incrementar la competitividad del país.

Con datos estadísticos confiables relacionados con la infraestructura aeroportuaria, movimiento de carga y número de operaciones aéreas en toda la red aeroportuaria nacional (Aeronáutica Civil, 2012), es posible analizar el gran potencial que Colombia posee debido a su situación geográfica, muy céntrica en América, pero esta condición es afectada principalmente por las deficiencias de una infraestructura precaria, por lo que se crea la prioritaria necesidad de la ampliación y modernización de los aeropuertos (Ministerio de Transporte, 2010).

Actualmente, Colombia tiene un aproximado de “(...) 473 aeropuertos y campos de aterrizaje, de los cuales 73 son de la nación, 313 son privados y 88 son de propiedad de los departamentos y municipios. Los aeropuertos que mayor cantidad de pasajeros y carga movilizan son los de Bogotá, Cali,

Rionegro, Barranquilla, San Andrés y Cartagena (...)” (Banco de la República, 2014, p. 64 y 65). Estos aeropuertos, presentan mal estado en sus pistas de aterrizaje, en la estructura de sus terminales, además de sumar el rezago técnico, la baja presencia de sistemas de comunicación, ayudas visuales, información meteorológica y una apropiada red de radio ayudas, situaciones que han generado grandes costos para el país (Banco de la República, 2014). No hay que olvidar que para la atención del servicio de navegación aérea, “la planta de controladores y de personal de comunicaciones que participan en el sistema de control de tráfico aéreo es insuficiente y hace falta una mayor coordinación entre los diferentes mecanismos de control y los concesionarios de los aeropuertos” (Garay, 2014, s.p.)

Comparando nuestra situación con otros países del continente, como Estados Unidos, Brasil y México y observando lo anterior, se denota un rezago en materia aeroportuaria, que como bien se ha dicho, es uno de los obstáculos para el logro de la competitividad. Es por esto, que desde hace aproximadamente 8 años, se ha dicho que el problema de la infraestructura aeroportuaria radica principalmente en la falta de inversión tanto extranjera como local, así como la consolidación de nuevas políticas comerciales de apertura que hagan participes al sector aeroportuario. Esta afirmación fue confirmada por FEDESARROLLO, ya que estableció que la inversión en la infraestructura aeroportuaria se ha disminuido sustancialmente, en el último quinquenio (FEDESARROLLO, 2013).

Desde el 2011, la Aeronáutica Civil ha venido intentando disminuir dicho rezago por medio de la inversión, es por esto, que en ese año se logró aprobar el dinero para realizar una inversión de casi 350 mil millones de pesos , distribuidos en 16 mega obras aeroportuarias en terminales aéreas nacionales y regionales que, desde su planteamiento, consideraban el mantenimiento de pistas, modernización de terminales e implementación de radio ayudas, características que hoy en día presentan bastantes rezagos.

En el 2011, se propició la modernización de varios de los aeródromos del país de corte internacional, como el aeropuerto El Dorado, que se encuentra desde que inició el proyecto bajo la administración privada de la empresa Opain, la cual se comprometió a entregar la mega obra totalmente terminada en Febrero del presente año (2015) y, actualmente 4 años y casi 10 meses después, aún se presentan fallas y demoras en el proceso de entrega de los 163.000 mts² que estaban estipulados inicialmente a un plazo de tres años, y el proyecto hoy en día tiene desarrollados 148.000 m² de los que se habían planteado inicialmente (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2012). Esta situación no es solo la de este aeropuerto, ya que aeropuertos como el Ernesto Cortissoz de Barranquilla, Simón Bolívar de Santa Marta, Almirante Padilla en Riohacha y Guillermo Valencia en Popayán, estaban pensados para convertirse en 2014 en aeropuertos internacionales gracias a los trabajos de modernización en pista y terminales de carga; situación que refleja que aún no estamos cumpliendo con las metas propuestas en materia de modernización ni en plazos, ni modificaciones.

Para el 2012, esa preocupación se acrecentó y se empezó a hablar por parte de la Aeronáutica Civil, de un posible colapso del transporte aéreo en Colombia. Para ese año, incluso después de planteados los proyectos, se hablaba de la poca modernización de la infraestructura aeroportuaria en tecnologías básicas para el buen funcionamiento de los aeropuertos, como las de radio ayudas, que son claves para que el país disponga de amplia cobertura en el radar y de buenas frecuencias que ayuden en los procesos de comunicación, situación clave debido al aumento rápido y creciente del flujo de usuarios. Ese atraso, es corroborado por Javier Tovar, secretario general del Sindicato Aeronáutico Civil, al asegurar que “la Aeronáutica Civil, a lo largo de los años ha adquirido alrededor de 130 aparatos de radio ayudas, de las cuales hay algunas que no están instaladas. De las instaladas hay algunas que no funcionan, de las que funcionan hay algunas que no funcionan bien y quedan sólo las que efectivamente funcionan” (Aeronáutica Civil, 2012, s.p.).

Hasta el año 2012, la Aeronáutica civil había hecho inversiones por cerca de \$80.000 millones de pesos para dar mantenimiento a los radares y para gestionar la compra de repuestos de estos artefactos que ya no existen en el mercado, ya que este tipo de radares con el paso del tiempo han sido discontinuados, pues eran de una tecnología del Siglo XX que estaba poco actualizada (Plan Nacional de Desarrollo, 2010).

Actualmente, según el presidente de la Asociación de Controladores de Tránsito Aéreo Daniel Rangel, la infraestructura de radio ayudas y de comunicaciones (radares, VOR y NDV) con que cuenta la Aeronáutica Civil ya

superaron su vida útil, situación bastante delicada ya que esto indica que hay aviones volando que deberían estar fuera de circulación por la antigüedad de sus sistemas (Londoño, 2012).

A lo cual el señor Rangel agrega que “La Aeronáutica Civil no posee un programa que se enfoque en el mantenimiento preventivo de los equipos que son utilizados en la navegación aérea, para poder brindar luego un servicio satisfactorio” (Londoño, 2014, s.p.). Dando a entender que actualmente en el país no se poseen procesos que ayuden a verificar el estado de las aeronaves existentes y del nivel de servicio que pueden llegar a prestar para los pasajeros.

A ello Javier Tovar, secretario general del Sindicato Aeronáutico Civil, señala que: “(...) el problema es que se compran cosas que después no sirven, primero compran y después miran dónde pueden instalar; un ejemplo de esto es que hay antenas del sistema de radar de cuatro marcas: dos italianas, una española y otra de Estados Unidos, el software de esos aparatos no es compatible e impide que se comuniquen entre sí y no le da una información clara a los controladores” (Londoño, 2014, s.p.).

El problema, según Rangel, es que la Aeronáutica Civil dispone un presupuesto muy limitado para este tema, “con una pésima planificación sobre el mantenimiento de estos equipos y en la adquisición de nuevos componentes tecnológicos” (Londoño, 2014, s.p.).

Tovar anota que por la “*contratitis*” se han venido comprando equipos que no son compatibles con lo instalado, de tal manera que toca dejarlos arrumados en alguna parte, y por eso el rezago tecnológico aumenta (Londoño, 2014). Esto da a entender que gran parte de estos equipos están siendo comprados sin una consulta previa a personas expertas en el tema que pueden dar una opinión clara y certera sobre cuáles serían los equipos compatibles con los actuales.

Algunos ejemplos que dan evidencia de dichas falencias son: “(...) el radar del aeropuerto El Tablazo en Tolima, el cual no se comunica con otros del país, el del aeropuerto de Villavicencio que no ofrece ninguna señal (...)” (ANIC, 2014, p. 46).

La radio ayuda o las antenas para la aeronavegación, están por fuera de servicio y en repetidas ocasiones presentan indicaciones erradas. “(...) Es el caso de los VOR de Cartagena y de Barranquilla, donde hay que recurrir a las comunicaciones internas de vuelo (con el piloto del avión) para hacer las aproximaciones con precisión” (Rangel, 2014, p. 54)

Igualmente, “(...) en comunicaciones se utiliza el sistema VHF extendido, cuyo alcance en materia de radiofrecuencias es muy limitado y sólo brinda una cobertura del 70% u 80% (...)” (ANIC, 2014, p. 25). En opinión de los técnicos, “no hay política clara para la re potenciación de antenas repetidoras y equipos, si hay pretexto de falta de recursos cuando lo que hay es una pobre planificación” (ANIC, 2014, p. 25).

Otro caso que vale la pena mencionar es el del aeropuerto de Barranquilla, que no posee radares con tecnología avanzada sino equipos bastante obsoletos, lo cual dificulta el potencial del tráfico aéreo de esta ciudad ubicada en la costa Caribe colombiana que a su vez tiene una gran afluencia de pasajeros y de movilización de carga por ser una puerta de acceso al país desde el Caribe (ANIC, 2014).

En infraestructura (de terminales aéreas) el caso más grave, lo posee el aeropuerto El Dorado, que a pesar de haber planeado la construcción y entrega de cuatro pistas de aterrizaje para el día de la inauguración del aeropuerto, hoy en día cuenta con tres y la cuarta no se ha comenzado a construir. Adicional en muchas ocasiones, las tres pistas restantes se encuentran cerradas por cuestiones de mantenimiento (Aviación Colombiana, 2012).

Del aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón, se destaca que: “(...) tiene una pista de 3.000 metros de longitud y toda una infraestructura con un radar primario, otro secundario y equipos de comunicaciones” (ANIC, 2014, p. 28). Además cabe mencionar que “El tráfico comparado con el de Bogotá es normal, empezando porque las condiciones climatológicas son favorables y el aeropuerto nunca se cierra, así que nunca se ve el espacio aéreo congestionado, todos los aviones entran y salen normalmente” (ANIC, 2014, p. 28).

Lo anterior evidencia que la inversión en Colombia para el desarrollo aeroportuario no ha sido la suficiente por parte del Estado en los últimos años, lo cual evita que se mejoren algunos aspectos como: “la navegación, los sistemas de comunicación, los radares y software tecnológicos entre otros,

mientras la infraestructura terrestre, en algunos aeropuertos está en pleno auge de desarrollo mediante los contratos de concesión los cuales tienen una actuación muy importante en el desarrollo aeroportuario” (ANIC, 2014, p. 27).

Según el presidente de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), Giovanni Bisignani, los contratos de concesión representan otro de los grandes problemas de Colombia en cuanto a infraestructura aeroportuaria, dejándonos de enfocar en la parte de desarrollo tecnológico y estructural de los aeropuertos.

Según comenta Bisignani, el éxito en la privatización de un aeropuerto está en que todos los actores involucrados se enfoquen a mejorar la eficiencia operativa, más no a la producción de ingresos económicos. En el caso de El Dorado, la concesión está mal estructurada. Con el 46% que OPAIN obtiene de los ingresos como operador de la terminal aérea que le entrega el Gobierno colombiano, ambos (concesionario y Gobierno) se enfocarían en obtener la mayor ganancia, dejando en un segundo plano la búsqueda de la eficiencia (Aviación Colombiana, 2012). Para el éxito de las concesiones, se debe tener una autoridad eficaz que reglamente la administración de los aeropuertos para evitar incrementos en tarifas no reguladas, situación que se ha presentado en varios aeropuertos del país (Aviación Colombiana, 2012).

También se enfatiza en el hecho de que en Colombia aun existan legislaciones y procedimientos que no existen en otro país del mundo y que disminuyen la efectividad operacional. Por ejemplo el caso de la báscula del aeropuerto El

Dorado, proceso que se llevaba a cabo desde hace más de 60 años y que dificultan procesos aeroportuarios.

Escalafón mundial de infraestructura y desarrollo

Colombia, si bien ha avanzado en materia de infraestructura, aún posee diversos factores que le afectan en los resultados obtenidos en cuanto a competitividad y calidad de la infraestructura se refiere, debido a que actualmente el país en materia competitividad se ubica en el puesto número 66 y en el 84 en infraestructura, en el según el último informe de competitividad publicado por el Foro Económico Mundial para el año 2014. Estos resultados, se evidencia un rezago que proviene de años atrás, en los cuales, según diferentes estándares u organismos reguladores internacionales de estos temas como lo son el Foro Económico mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) “el país aún tiene que hacer un gran esfuerzo para alcanzar al menos a Brasil, el tercer país con mejor infraestructura a nivel de América Latina” (Concejo Privado de Competitividad, 2013-2014, p.117). Lo cual da a entender que el país aún se encuentra en un puesto muy poco privilegiado tanto a nivel mundial como en América; evidenciando así que “su posición en América Latina es la número 15 y a nivel mundial la 84” (informe nacional de competitividad 2013-2014, p.87). Estos datos tienen gran influencia para hacer parecer imposible el alcance del logro que tiene trazado Colombia de convertirse en el país con el índice de competitividad más alto de la región en el año 2032 (CEPAL, 2013).

Por tal motivo desde hace algunos años el gobierno nacional viene creando ciertas estrategias que permitan desarrollar nuevos proyectos de infraestructura, que inicialmente mejoren la posición del país en los rankings mundiales de competitividad e infraestructura, y también que le permitan a Colombia desarrollar sus actividades comerciales de una manera más dinámica. Pero actualmente de estos proyectos nuevos que están siendo diseñados por parte del gobierno nacional para dinamizar el país, se enfoca en la parte de infraestructura aeroportuaria; pues su gran mayoría están dirigidos a infraestructura vial y portuaria (Informe Nacional de Competitividad, 2013 – 2014). Aspecto que seguirá manteniendo a la nación en una posición desventajosa ya que el transporte aéreo a nivel mundial hoy en día es el mayor movilizador de pasajeros a destinos lejanos, y uno de los mayores movilizadores de mercancías, y cabe anotar que Colombia a nivel mundial ocupa el puesto número 96 en cuanto a infraestructura aeroportuaria se refiere, como lo posemos observar en la siguiente tabla:

País	 Red vial		 Red férrea		 Infraestructura portuaria		 Infraestructura aérea	
	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje
	Corea del Sur	15	5,8	8	5,7	21	5,5	22
Malasia	23	5,4	18	4,8	24	5,4	20	5,8
Panamá	48	4,8	30	4,2	6	6,4	5	6,3
Turquía	44	4,9	52	3,1	63	4,3	33	5,5
Chile	27	5,4	65	2,7	32	5,2	46	5,2
Suráfrica	41	4,9	48	3,4	51	4,7	11	6,1
México	51	4,6	60	2,8	62	4,4	64	4,7
Perú	98	3,3	102	1,8	93	3,7	85	4,2
Brasil	120	2,8	103	1,8	131	2,7	123	3,3
Colombia	130	2,6	113	1,5	110	3,5	96	4,0

Tabla 4.0: “posición de Colombia en los distintos aspectos de infraestructura”. Fuente: informe de competitividad nacional (2013-2014, p. 111).

De lo cual podemos afirmar que el país requiere de mejoras generales en su infraestructura, como la reforma y construcción de nuevas vías, puertos y aeropuertos, para mejorar su situación actual y que pueda comenzar a escalar hacia una mejor posición en materia de infraestructura aeroportuaria y le permita ser un país más impactante dentro de los mercados mundiales por tener una alta competitividad.

Puntos importantes de los informes del Foro Economico Mundial, del Plan Nacional de Desarrollo, del Instituto Suizo para la Competitividad y del Ministerio de Transporte.

Como se sabe, en la actualidad se está optando por la creación de bloques económicos y/o financieros, con el fin de lograr una cooperación comercial, para lo cual se requiere de una infraestructura adecuada que haga al país más competente y que permita reducir impactos a corto plazo de la liberización económica de los países en vía de desarrollo o menos desarrollados. Colombia, un país perteneciente a dicho grupo, debe optar por la creación de bloques económicos y financieros que apoyen, además de la economía, el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria. Actualmente, a nivel de infraestructura, se están dando algunos macroproyectos estratégicos por parte del Plan Nacional de Desarrollo que buscan lograr una mayor confluencia entre las regiones cercanas y un mayor nivel de desarrollo regional pero que a su vez muestran el rezago que se presenta a nivel de proyectos que apoyen el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria.

De los proyectos trazados en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 se puede detectar un descuido por parte del gobierno y sus lineamientos, en la parte aeroportuaria, debido a que del total de 24 de los proyectos más importantes, solo algunos están dirigidos a la construcción de aeropuertos o al mejoramiento de los ya existentes, como es el caso de El Dorado y el José María Córdova; rezago que empieza a disminuir el mejoramiento y la agilidad en el transporte de carga, la movilidad y el tránsito logístico internacional, la

mejora en la infraestructura, pago de procesos de especialización, manejo aduanero, agilización de procesos y otros aspectos importantes relacionados a la infraestructura aeroportuaria.

“En este informe (Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014), se plantean ciertos retos de corto y largo plazo que deben ser superados, pero todos buscan mejorar la infraestructura vial, al menos un 70%, el resto , un 30%, en infraestructura portuaria, 0% en infraestructura aeroportuaria” (Plan Nacional de Desarrollo, 2010, p. 74). La falta de institucionalidad en materia aeroportuaria que garantice condiciones optimas de inversión ya sea extranjera o directa en proyectos de esta índole, la falta del aumento de gasto público en este tipo de proyectos para la creación o el mejoramiento de los escenarios de este tipo y la falta de iniciativa para la construcción de asentamientos de desarrollo territorial alrededor de los principales aeropuertos y sus vías de acceso; se convierten en los principales problemas que presenta actualmente el desarrollo aeroportuario.

El informe dado por el Plan Nacional de Desarrollo, fundamenta el incremento de la competitividad a través de la logística del transporte como uno de los medios más eficaces para alcanzarla, ya que generará un impacto de mejora en la productividad del país en un 20% aproximadamente, elemento supremamente importante en el índice de competitividad; y como bien se sabe, a la par que aumenta la competitividad aumentan los volúmenes de crecimiento del comercio exterior, por lo cual se hace necesario en este caso, divulgar el uso de la infraestructura aeroportuaria de una forma eficaz y segura que

permita responder a los flujos de comercio transfronterizo (Ministerio de Transporte, 2010).

Situación de Colombia de acuerdo a los informes del Foro Económico Mundial, del Plan Nacional de Desarrollo, del Instituto Suizo para la Competitividad y del Ministerio de Transporte.

Como bien se sabe, el Foro Económico Mundial mide los estándares de competitividad de un país basado en 12 pilares, dentro de los cuales se encuentran el de la infraestructura, que es el foco principal que busca desarrollar este proyecto de investigación, pero a nivel general según el último ranking entregado por esta organización internacional podemos observar que Colombia se ubica en la posición número 69 (Schwab, 2013), bajando una posición más ya que anteriormente se encontraba en el puesto 68 (Schwab, 2013); de igual manera se espera que el país durante este año logre reducir unas cuantas posiciones en este ranking mundial y comenzar a avanzar nueva mente en términos de infraestructura.

Bulgaria	57	4.31	58	4.73	60
Cyprus	58	4.30	51	4.84	49
Philippines	59	4.29	78	4.46	58
India	60	4.28	96	4.23	42
Peru	61	4.25	72	4.53	57
Slovenia	62	4.25	37	5.06	62
Hungary	63	4.25	65	4.61	54
Russian Federation	64	4.25	47	4.88	51
Sri Lanka	65	4.22	77	4.48	69
Rwanda	66	4.21	71	4.55	96
Montenegro	67	4.20	68	4.59	72
Jordan	68	4.20	76	4.51	70
Colombia	69	4.19	80	4.44	64
Vietnam	70	4.18	86	4.36	74
Ecuador	71	4.18	62	4.64	81
Georgia	72	4.15	57	4.74	86
Macedonia, FYR	73	4.14	70	4.55	76
Botswana	74	4.13	66	4.60	93

Tabla 8.0. "Ranking Mundial de Competitividad". Fuente: Informe de Competitividad Mundial del Foro Económico Mundial (2013-2014, p. 15).

En materia de infraestructura, Colombia en aspectos generales se posiciona en el lugar número 92 según los datos del último informe publicado por el Foro Económico Mundial, publicado para los años 2013-2014. La parte de infraestructura aeroportuaria que se mide según varios aspectos tales como: "vigilancia radar, sistemas de iluminación y sistemas de comunicaciones, entre otros" (Aeronáutica Civil, 2009, p.15), Colombia también se queda en una posición algo precaria, ocupando el puesto 68 a nivel mundial, lo que deja al país con un rezago bastante amplio, así haya presentado ciertos avances en la materia según la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

Para esto, el gobierno nacional en el plan de navegación aérea para Colombia, que está concebido para el periodo 2009-2019, define "los lineamientos estratégicos del desarrollo de la navegación aérea en Colombia que orienta las

distintas áreas de la Aeronáutica Civil de Colombia (UAEAC) y la comunidad aeronáutica en el corto, mediano y largo plazo en la formulación de planes de acción y proyectos de responsabilidad de cada uno de los actores involucradas para el logro de los objetivos comunes” (Aeronáutica Civil, 2009, p. 14).

Por tal motivo se espera que en este período de aproximadamente 10 años Colombia logre avanzar en materia de infraestructura aeroportuaria, para que le sea posible una mayor movilización de pasajeros y de carga a través de sus centrales aéreas, logrando destacarse y reducir más posiciones en los futuros informes de competitividad global e infraestructura nacional.

Proyectos actuales para el mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria en el país.

Actualmente en el país se están planteando diversos proyectos para la mejora de las instalaciones de los aeropuertos existentes, para lo cual, según la Aeronáutica Civil y el Ministerio de Transporte se tiene un presupuesto de 175 mil millones de pesos para el año 2015, que serán distribuidos en los diferentes aeropuertos del país de la siguiente manera:

Descripción	Estimado en Millones de \$COP
Pista	97.019.420
Señalización	1.038.632.700
Plataforma	17.530.000.000
Terminal	31.283.000.000
Bomberos	8.767.000.000
Zonas de Seguridad	3.115.000.000
Cerramiento	6.012.000.000
Canales	2.136.000.000
Casetas	712.000.000
Vías y Accesos	3.014.200.000
Torres de Control	3.095.000.000
Parqueaderos	1.424.200.000
TOTAL	78.224.052.120

Tabla 9.0. "Destinación de recursos para mejoras en los aeropuertos de Colombia". Fuente: elaboración propia con datos tomados del Ministerio de Transporte, (s.p.)

Según los datos anteriores se puede observar que la mayoría de los recursos que se tienen para las mejoras de los aeropuertos están presupuestados para destinarse a las pistas de aterrizaje, la adecuación de las terminales y las plataformas de parqueo de las aeronaves; los cuales a su vez están concesionados para ser invertidos en seis lugares específicos que son: Bogotá, Barranquilla, Cali, Cartagena, San Andrés y los aeropuertos de la región centro-norte del país (Cámara Colombiana de la Infraestructura, 2012). Indicando así que en estos lugares es donde se requiere la mayor inversión por parte de los sectores público y privado para mejorar las condiciones actuales de dichas instalaciones aéreas y a su vez permitir que el país se vuelva más competente con estas mejoras.

El proceso de mejoras de los aeropuertos comenzó con la ejecución del nuevo aeropuerto para la ciudad de Bogotá, que actualmente es la más grande del

país, pero también se comenzó la concesión para realizar mejoras en los aeropuertos de la parte centro-norte y de la parte centro-oriente del país, dándoles prioridad a estas zonas por ser las que tienen condiciones más precarias o necesitan ser ampliadas para volverse más competitivas, como es el caso del aeropuerto José María Córdoba de la ciudad de Medellín (Durán, 2012).

En la parte centro norte del país se espera hacer una inversión cercana a los 500 mil millones de pesos en los próximos 25 años, con el fin de realizar las mejoras que requieran los siguientes aeropuertos tomados en cuenta por la concesión (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2012):



Mapa 7.0. "concesión de aeropuertos zona centro-norte". Fuente: tomado de la Cámara Colombiana de la Infraestructura (s.p.).

En cuanto a la región centro-oriente del país no se tiene un valor estimado para la mejora de la infraestructura de los aeropuertos de esta región, solo se ha planteado un período de tiempo y las ciudades a las cuales se destinará dicha inversión.



Mapa 8.0. "concesión de aeropuertos zona centro-norte". Fuente: tomado de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, (s.p).

Según los datos anteriores puede deducirse que si bien se están llevando a cabo algunos proyectos para mejorar la situación de las terminales aéreas del país, se requiere de mayores esfuerzos en el corto, mediano y largo plazo para reducir el rezago que presenta la nación en esta área, ya que los pocos proyectos que se van a realizar están planteados a plazos muy largos y Colombia requiere una intervención inmediata en este tema.

Conclusiones

Diferentes estudios como el Informe de Competitividad Mundial del Foro Económico Mundial, Infraestructura de aeropuertos en Colombia, rezagos y avances de Sergio Clavijo 2011, Infraestructura Logística de PROCOLOMBIA 2014, entre otros, han reflejado la falta de desarrollo de la infraestructura aeroportuaria del país, que aparte de ser precaria, imposibilita aportes positivos a la competitividad de la nación debido a su estado, por lo cual desde los Planes de Desarrollo trazados por los diferentes gobiernos, se observa la falta de continuidad que se le está dando a la implementación de la misma, puesto que desde el gobierno se puede generar el direccionamiento de los proyectos a desarrollar en materia de infraestructura, a los cuales en la mayoría de los casos con los cambios de gobierno no se les da la continuidad que merecen.

Se observa entonces un atraso secuencial en ámbitos técnicos y productivos, es decir, se tienen rezagos tecnológicos reportados y evidentes con una cuantía de más de 20 años, lo que impide que el país pueda desempeñar un papel destacable dentro de las relaciones comerciales que ha establecido a lo largo de los años con diversas partes, y a la vez le sea más difícil al país avanzar en términos de competitividad en comparación a otros países que si poseen las condiciones óptimas para hacerlo. También, es evidente que la gestión administrativa de los aeropuertos no es la más adecuada, puesto que se han vuelto un medio de transporte de personas, y no se le ha dado la importancia necesaria para el transporte de mercancías; lo cual si se aprovechara de la manera adecuada y se le diera la importancia que requiere,

podría traducirse para las transacciones comerciales del país en productividad y eficiencia teniendo en cuenta la definición de competitividad otorgada por Schwab en el informe de competitividad global del Foro Económico Mundial.

Si bien durante los últimos años en el país ha invertido en materia de infraestructura aeroportuaria, este es un tema al cual le falta mucho por desarrollar y avanzar en aspectos técnicos, tecnológicos y modernización de la estructura física de las terminales aéreas, puesto que no ha pasado de estar presente en los planes de desarrollo trazados por algunos gobiernos, pero que al momento de ser ejecutados llegan aproximadamente a un 30% de su desarrollo total y luego no se les da continuidad por diversos temas como costos, mal planteamiento de proyectos, y en diversas ocasiones temas relacionados con la corrupción.

Por otra parte, se evidencia que con los medios que se tienen hoy en día en lo que a infraestructura aeroportuaria se refiere, tampoco se ha logrado un gran avance, ya que solamente dos de los 11 aeropuertos internacionales son utilizados de manera óptima, dejando así una gran brecha en cuanto a productividad y eficiencia con respecto a las demás terminales, puesto que entre estos dos aeropuertos (Bogotá y Medellín) se moviliza más del 65% de carga y pasajeros por vía aérea, generando desventaja a las demás centrales aéreas de la nación.

Adicional, cabe destacar que no resulta eficiente para el comercio colombiano tener sus mayores terminales aéreas concentradas en el interior del país debido a su topografía, puesto que por dicha razón podrían generarse altos

costos y dificultades para las transacciones comerciales por la ubicación de estas ciudades; invitando así a que comiencen a ser usados de manera óptima los aeropuertos ubicados en zonas costeras por el fácil acceso y cercanía con otros medios de transporte multimodal; claramente esto dependerá de una posible relocalización industrial.

La falta de aprovechamiento se refleja no solamente en los factores mencionados anteriormente, sino desde la visión gubernamental, ya que se está sub utilizando la infraestructura aeroportuaria existente, con “mejoras” que simplemente le van a dar “salida” de paso al problema actual del país, y que en un futuro, podría convertirse en un arma de doble filo, puesto que imposibilitaría la capacidad o el potencial de crecimiento de este medio de transporte debido a la precariedad y obsolescencia del mismo, y que además, su reforma o modificación costaría un sin número de millones de dólares, que sin un cambio no solo de mentalidad, técnica y procesos efectuados desde el gobierno, no servirían de nada para transformar este medio de transporte.

BIBLIOGRAFIA

- Aeronáutica Civil. (9 de agosto de 2009). *RAC - Índice General*. Bogotá: Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil. Disponible en: <http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrqlamentacion/RAC/Paginas/Inicio.aspx>
- Aeronáutica Civil (2014). *Lista de aeropuertos de Colombia*. Recuperado el 2 de agosto de 2014 , disponible en: <http://www.aerocivil.gov.co/Aerodromos/Aeropuertos/Paginas/Inicio.aspx>
- Aeropuertos del Mundo (2015). *Aeropuertos de Colombia*. Recuperado: abril 02 de 2015. Disponible en: <http://www.aeropuertodelmundo.com.ar/americadelsur/colombia/aeropuertos/el-dorado.php#sthash.DHeHXi2N.dpuf>
- Agencia Nacional de Infraestructura – ANI (2015). *Proyectos en ejecución*. Tomado el 14 de Octubre de 2015. Disponible en: <http://ani.gov.co/>
- ANIC (2014). *Enmienda regular de aviación*. Tomado el 13 de Octubre de 2015. Disponible en: <http://www.inac.gob.ni/>
- Assistenza Italiana (2015). *Historia de Italia*. Recuperado el 11 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.assistenzaitaliana.org/historia.php>
- (Aviación Colombiana, 2012). *Aviación en Colombia y el Mundo*. Tomado el 21 de abril de 2015. Disponible en: <http://foros.aviacol.net/>

- Banco de la República (2014). *Estado de la infraestructura aeroportuaria en Colombia*. Tomado el 14 de Agosto de 2015. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaa/revistas-electronicas>
- Banco de la República (2012). Inversiones en infraestructura aeroportuaria. Tomado el 2 de Agosto de 2015. Disponible en: http://wsp.presidencia.gov.co/Prensa/2013/Octubre/Paginas/20131022_07-Inversiones-en-infraestructura-aeroportuaria-pasaron-de-un-billon-a-3-6-billones-de-pesos-en-este-gobierno.aspx
- BBC (2014). *Los 10 aeropuertos más hermosos del mundo*. Recuperado el 21 de Julio de 2015. Disponible en: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/05/140514_vert_cult_aeropuertos_hermosos_yv
- Caicedo (2013). *Colombia debe invertir el 3,1 del PIB en infraestructura*. Recuperado el 15 de Octubre de 2015. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.co/economica/colombia-debe-invertir-31-del-pib-en-infraestructura-anualmente-130656>
- Cámara Colombiana de la Infraestructura (2012). *Seguimiento y adjudicación de proyectos aeroportuarios*. Recuperado el 26 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.infraestructura.org.co/seguimientoproyectos/CCI-SEGUIMIENTOAEROPORTUARIO%20-%20MAYO08.pdf>
- Capriles (2010). *Estadísticas de productividad en América Latina y el Caribe*. Tomado el 10 de Octubre de 2015. Disponible en:

<https://observatorioredesempresariales.files.wordpress.com/2010/08/estadisticas-de-productividad-en-america-latina-y-el-caribe.pdf>

- CEPAL (2013). “Un índice regional de competitividad para un país” recuperado el 22 de agosto de 2014. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11417/102069086_es.pdf?sequence=1
- CEPAL (2014). *División de recursos naturales e infraestructura*. Tomado el 12 de Septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/6441-desarrollo-de-infraestructura-y-crecimiento-economico-revision-conceptual>
- Colombia S.A (2015). “Aeropuertos de Colombia”. Recuperado el 3 de Julio de 2015. Disponible en: <http://www.colombiasa.com/aeropuertos/aeropuertos.html>
- Concejo Privado de Competitividad (2014). *Sistema nacional de competitividad*. Recuperado el 10 de Octubre de 2015. Disponible en: <http://www.compite.com.co/site/>
- Comisión regional de competitividad de Santander (2015). *Estudios de desarrollo económico*. Tomado el 08 de Agosto de 2015. Disponible en: <http://www.crcvalle.org.co/documentos/2013-08-06/estudios-socioeconomicos>
- Durán, David Eduardo (2012). *Estudio de mercado, aeropuertos de Colombia; superintendencia de industria y comercio*. Recuperado el 11 de agosto de 2014. Disponible en:

- http://www.sic.gov.co/drupal/recursos_user/documentos/promocion_competencia/Estudios_Economicos/Estudios_Economicos/Estudios_Mercado_Aeropuertos.pdf
- DANE (2015). *Comercio internacional Colombiano: Exportaciones*. Recuperado el 16 de Julio de 2015. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/comercio-externo/exportaciones>

 - DNP (1990). *Plan de la revolución pacífica*. Recuperado el 07 de Marzo de 2015. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Planes-de-Desarrollo-anteriores.aspx>

 - DNP (2015). *El desarrollo económico del país: sus límites y posibilidades*. Recuperado el 4 de Mayo de 2015. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/Gaviria_Diigo_Economico_Pais.pdf

 - Doctor Montoya. Montoya. Comunicación personal 15 de Abril de 2015.

 - Espinosa (2014). *Surgen duros cuestionamientos a adjudicación de aeropuerto de Barranquilla*. Recuperado el 11 de Octubre de 2015. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/politica/surgen-duros-cuestionamientos-adjudicacion-de-concesion-articulo-535640>

 - FEDEA, (2015). *Estudios sobre la economía española. Competencia aeroportuaria y modelos de privatización*. Juan Santalo y Pilar Socorro. 2015.

- FEDESARROLLO (2013). *Infraestructura de Transporte en Colombia: ¿Luz al final del túnel?* Tito Yepes, Juan Mauricio Ramírez Leonardo Villar. Tomado el 10 de Noviembre de 2014.
- FUNDESA (2013). *Presentación informe de competitividad 2013*. Recuperado el 10 de Octubre de 2015. Disponible en: <http://www.fundesa.org.gt/cms/>
- Garay (2014). *Infraestructura Física*. Recuperado el 1 de Octubre de 2014. Disponible en <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrialatina/127.htm>
- Gómez Mena (2005). *Definición de competitividad*. Recuperado el 18 de Octubre de 2014. Disponible en: <http://www.zonaeconomica.com/definicion/competitividad>
- IATA (2014). *International airports*. Recuperado el 9 de Junio de 2015. Disponible en: <http://www.iata.org/publications/economics/market-issues/pages/index.aspx>
- Informe Nacional de Competitividad (2013-2014). *Informe de competitividad nacional para los años 2013 y 2014*. Recuperado el 26 de septiembre de 2014. Disponible en: http://www.compitem.com.co/site/wp-content/uploads/2013/11/CPC_INC2013-2014-Informe.pdf
- Invias (2013). *Plan 2500*. Recuperado el 3 de Octubre de 2015. Disponible en: <http://www.invias.gov.co/index.php/seguimiento-inversion/proyectos-invias/123seguimiento-a-la-inversion/proyectos-invias/76-plan-2500>

- IIRSA (2015). *Iniciativa para la integración de la infraestructura regional de Suramérica*. Recuperado el 29 de Agosto de 2015. Disponible en: <http://www.iirsa.org/>
- Klaus Schwab, Foro económico mundial. (2013). *Reporte de competitividad global año 2013*. Recuperado el 4 de septiembre de 2014. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf
- Klaus Schwab, Foro Económico Mundial. (2014). *Reporte de competitividad global año 2014*. Recuperado el 4 de septiembre de 2014. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf
- Krugman (2004). *La nueva geografía del comercio internacional*. Recuperado el 16 de Abril de 2015. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/289/28900409.pdf>
- Lenis (2012). “*Los aeropuertos de Colombia deben mejorar infraestructura*”. Recuperado el 12 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/aeropuertos-deben-mejorar-su-infraestructura>
- Londoño (2014). *Transporte de carga aérea está acorralado por precio de gasolina*. Recuperado el 5 de Agosto de 2015. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1836895>

- MapsofWorld.com. (2011). *Aeropuertos de Colombia*. Recuperado el 15 de Agosto de 2014 Disponible en: <http://espanol.mapsofworld.com/continentes/sur-america/colombia/aeropuertos-de-colombia.html>
- Mincit. (2013) *¿Cómo estamos en competitividad?*. Recuperado el 15 de Agosto de 2014. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/competitividad/>
- Ministerio de Transporte. (2011). *Decreto 4165 de 2011*. Diario Oficial 48.242. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Mankiw (2012). *Principios de Economía Sexta edición*. Tomado el 11 de Octubre de 2015.
- Ministerio de Transporte (2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014. Sector transporte*. Recuperado el 16 de Agosto de 2014. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010-2014 Sector Transporte.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PLAN_NACIONAL_DE_DESARROLLO_2010-2014_Sector_Transporte.pdf)
- Navarrete (2015). *China será gigante en infraestructura aeroportuaria*. Recuperado el 23 de Agosto de 2015. Disponible en: <http://eleconomista.com.mx/industria-global/2012/06/11/china-sera-gigante-infraestructura-aeroportuaria>
-
- Organización de Aviación Civil Internacional, (2004). *Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Aeródromos*. Recuperado de <http://www.atg-ingenieros.com/-docs/reglamentos/aeropuertos/Anexo%2014%20Vol.1%20-%20Aerodromos.pdf>

- Organización de Aviación Civil Internacional, (2012). *Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Aeródromos*. Recuperado de: <http://www.atg-ingenieros.com/-docs/reglamentos/aeropuertos/Anexo%2014%20Vol.1%20-%20Aerodromos.pdf>
- Plan nacional de desarrollo 1990 - 1994. *Revolución Pacífica*. Recuperado el 16 de marzo de 2015. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/Gaviria_Dllo_Economico_Pais.pdf
- Plan nacional de desarrollo 2002 – 2006. *Hacia un estado comunitario*. Recuperado el 16 de marzo de 2015. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND.pdf>
- Plan nacional de desarrollo 2010 – 2014. *Prosperidad para todos*. Recuperado el 16 de marzo de 2015. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND2010-2014%20Tomo%20I%20CD.pdf>
- PROCOLOMBIA (2014). *Infraestructura Logística*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2015. Disponible en: http://www.procolombia.co/sites/default/files/infraestructura_logistica.pdf
- PROCOLOMBIA (2012). *Sector del comercio exterior colombiano: 20 años impulsando un país*. Tomado el 17 de Julio de 2015. Disponible en: <http://www.procolombia.co/noticias/sector-del-comercio-exterior-colombiano-20-anos-impulsando-el-desarrollo-del-colombia>

- Rangel (2014). *Configuración aeroportuaria de Colombia*. Bogotá, Colombia. Ministerio de Transporte.
- Rojas (2014). *Infraestructura nacional: ¿atraso o desarrollo?*. Bogotá, Colombia. Ministerio de transporte.
- Revista de logística (2015). *Investigación sobre la infraestructura colombiana*. Recuperado el: 7 de Octubre de 2015. Disponible en: <http://revistadelogistica.com/>
- Clavijo, Sergio; Vera, Alejandro; Gonzales, Alejandro (2011). *Infraestructura de aeropuertos en Colombia, rezagos y avances*. Recuperado el 16 de agosto de 2014. Disponible en :<http://anif.co/sites/default/files/uploads/Jul11-11.pdf>
- Shipiani (2014). *El Dorado, una mina de oro que necesita ser explotada*. Recuperado el 14 de Julio de 2015. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/el-dorado-mina-de-oro-necesita-expandirse-articulo-538385>
- Vasiliev (1990). *Historia del imperio bizantino*. Recuperado el 13 de Junio de 2015. Disponible en: <http://www.investigacioneshistoricaseuroasiaticas-ihea.com/new/historiaimperiobizantino.pdf>