COMPARATIVO DE LOGÍSTICA AÉREA ENTRE ARGENTINA, CHILE Y COLOMBIA

COMPARISON OF AIR LOGISTICS BETWEEN ARGENTINA, CHILE AND COLOMBIA

Autor: Giovanny Alexander Baquero Villamil
0000-0002-7372-7476, Politécnico Grancolombiano, Bogotá D.C, Colombia, gbaquero@poligran.edu.co

Este documento de trabajo se deriva del proyecto de investigación titulado "Aportes a los modelos para toma de decisiones gerenciales en las empresas de los sectores industriales colombianos", financiado por la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, convocatoria de cofinanciación de proyectos de investigación con aliados externos 2020. Este proyecto se identifica con el código 86940 del POLI.

Resumen
En este documento se realiza un comparativo de logística aérea entre los países de Argentina, Chile y Colombia, donde se muestran los principales aeropuertos de los 3 países, mostrando sus capacidades, metros de almacenamiento, capacidad de recepción de aviones comerciales y de carga, días de trámite aduanero, marco comercial, marco aduanero, analizando sus principales debilidades y amenazas, y cuales oportunidades se pueden presentar en el futuro.

Palabras clave: aeropuerto, carga, aduana, costos

Abstract
In this document, a comparison of air logistics is made between the countries of Argentina, Chile and Colombia, where the main airports of the 3 countries are shown, showing their capacities, storage meters, reception capacity of commercial and cargo aircraft, days customs procedure, commercial framework, customs framework, analyzing its main weaknesses and threats, and what opportunities may arise in the future.

Keywords: airport, cargo, customs, costs

Introducción
Mediante el trascurso del tiempo la gestión logística es fundamental en los procesos administrativos y organizacionales; inició desde el ámbito militar y se ha mantenido hasta la actualidad, convertirtiendose en un aliado esencial del sector empresarial, considerando como el conjunto de métodos necesarios para la correcta planificación y gestión de actividades. Los sistemas logísticos integran principalmente la comercialización y distribución física de un producto, sin dejar atrás que desde la producción de este siempre ha estado presente la logística como gestión estratégica del abastecimiento, movimiento y almacenamiento de los insumos necesarios para manufacturar y comercializar un producto. Haciendo una grafología logística de los países pertenecientes a la Comunidad Andina de Naciones y Alianza del Pacífico (Colombia y Chile) y Mercosur (Argentina), se encontró que hay un esfuerzo por un sistema organizacional de forma colaborativa; cada actor por sí solo no puede resolver por separado las problemáticas que hoy impone la cadena logística aeroportuaria, portuaria, ferroviaria y terrestre.

Para resolver el conflicto que se da de dos o más comunidades logísticas-portuarias que comparten el mismo *hinterland*[1], se están produciendo macrozonas logísticas portuarias en países como Brasil, México, Argentina, Colombia o Chile. Países complejos, de grandes territorios, o de funcionalidades como Panamá que tiene un canal de por medio automáticamente conectan comunidades portuarias con su hinterland y comienzan a generar estrategias regionales para desarrollar y, en ese sentido, ya tenemos exponentes que tienen camino avanzado en esa línea como Chile que tiene el PEM Logístico macrozona Centro-Sur que toma cinco regiones, desarrolla la zona portuaria del Bio Bio, pero también la de Puerto Montt. Tenemos en el caso de Colombia, las alianzas regionales logísticas, entonces cuando la política pública y la gobernanza local con las macrozonas logísticas se alineen se va a generar mecanismos de corredores de integración logística mucho más amplia a nivel de corredores bioceánicos y autopistas marítimas. [1]

Bio Bio, Chile

Logísticamente, Chile es el país más preparado para el comercio internacional, Argentina y Colombia hacen un trabajo importante, pero aún tienen grandes retos en eficiencia de la aduana, infraestructura, precios competitivos, competencia logística, rastreo de inventario

En el sistema aéreo de transporte de carga, existen ventajas y desventajas para los empresarios importadores y exportadores como son:

Ventajas: [2]

1. Rapidez: es el modo de transporte más rápido que existe y, por lo tanto, es especialmente recomendado cuando el tiempo es un factor importante.
2. No hay barreras físicas: gracias a esto se posibilita realizar un viaje sin interrupción

1. **Hinterland** es un área de influencia que se sitúa en el interior y detrás de un puerto. En esta zona es donde se recogen los productos destinados a la exportación y se distribuyen las importaciones.

escogiendo la ruta más corta y directa.

3. Fácil acceso: el transporte aéreo puede movilizar mercancías que no son fácilmente accesibles por otros medios de transporte. Es adecuado para transportar mercancías perecederas o de alto valor a través de largas distancias.

Desventajas: [2]

1. Muy costoso económicamente: es el medio de transporte más caro.
2. Incierto: el transporte aéreo está condicionado, en gran medida, por las condiciones climáticas. La nieve, lluvia, niebla, etc., pueden causar la cancelación de los vuelos programados y la suspensión del servicio aéreo.
3. No apto para mercancías baratas y de gran volumen debido a su limitada capacidad y alto coste.
4. Restricciones legales: muchos países tienen restricciones legales

Son muchos los aeropuertos que predominan en ciudades intermedias y aeródromos, y muy pocos los que están más preparados para el transporte de carga internacional.

1. AEROPUERTOS DE ARGENTINA

Argentina cuenta con un total de 55 aeropuertos, de los cuales Ezeiza, Tucumán, Aeroparque, Córdoba y Rosario, la mayor parte de los movimientos corresponde a cargas internacionales. El resto se especializa en cabotaje. El principal en transporte de carga es el Ministro Pistarini, también conocido como el aeropuerto internacional de Ezeiza (91,7% de la carga nacional). [3]

Fuente: http://www.9l9.com/img/up/1347646122.jpg

2. AEROPUERTOS DE CHILE

Chile cuenta con una gran cantidad de pistas aéreas de su territorio que alcanzan siete aeropuertos internacionales, 28 aeródromos, 198 aeródromos privados, 50 y tres aeródromos públicos, 38 aeródromos privados de uso público y 6 aeródromos militares. [4]

En transporte de carga internacional, el más importante de todo el país es el aeropuerto internacional Comodoro Arturo Merino Benítez.

Fuente: http://www.9l9.com/img/up/1347640122.jpg

3. AEROPUERTOS DE COLOMBIA

En Colombia se tienen 36 aeropuertos, sin embargo, la carga aérea internacional se ha concentrado en solo dos: el Dorado de Bogotá y el José María Córdova de Rionegro . [2]

Fuente: http://www.9l9.com/img/up/1347640122.jpg

Continuando con el análisis logístico aeroportuario de nuestros tres países de estudio, nos vamos a enfocar en los principales ya mencionados, ubicados en las capitales:

ARGENTINA **AEROPUERTO MINISTRO PISTARINI O AEROPUERTO DE EZEIZA**	**CHILE** **AEROPUERTO COMODORO ARTURO MERINO BENÍTEZ O AEROPUERTO DE SANTIAGO-PUDAHUEL**	**COLOMBIA** **AEROPUERTO EL DORADO LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO**
Características Se encuentra ubicado en la localidad de Ezeiza, a unos 35 km al suroeste de la ciudad de Buenos Aires. Es la base de operaciones a nivel internacional de Aerolíneas Argentinas. Así mismo es sede de la Estación Aeronaval de Ezeiza de la Armada Argentina.	**Características** Ubicado al oeste de la ciudad de Santiago, en la comuna de Pudahuel. La terminal es además uno de los asentamientos de la II Brigada Aérea de la Fuerza Aérea de Chile. Este aeropuerto es la puerta de entrada a Sudamérica desde Oceanía (por cantidad de rutas y vuelos que opera).	**Características** El Aeropuerto Internacional El Dorado se encuentra localizado dentro de Bogotá, a unos 12 kilómetros al occidente del Centro Internacional de Bogotá, en la localidad de Fontibón. El mismo, ocupa un área aproximada de 6,9 km². El Dorado posee una posición privilegiada y estratégica, dado que se encuentra en la parte media del continente americano, facilitando su comunicación con todos los continentes
Marco Comercial Cuenta con un movimiento anual de pasajeros cercano a los 10.500.000. El 4% del transporte total de carga es cabotaje (8.774 ton) a través de 4 aerolíneas regulares, el 96% es transporte de carga internacional (186.426 ton) por medio de 35 aerolíneas regulares. El uso de aeronaves, terminales y aerolíneas únicamente para cargas generales es incipiente. El Segmento específico más desarrollado es el de correo y paquetería (expreso). [11] El volumen de carga transportada por vía aérea en Argentina en la última década	**Marco Comercial** Los principales destinos de las exportaciones chilenas son: Asia (43,3%), América (39%), seguido por Europa (15,8%), Oceanía (0,5%), África (0,3%), Otros (0,8%). Es el hub o centro de conexión principal de LATAM, Sky Airlines, One Airlines, Aerocardal y Jet Smart.	**Marco Comercial** Es el primer aeropuerto de Latinoamérica en volumen de carga y el tercero en volumen de pasajeros, después del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y el Aeropuerto Internacional de São Paulo-Guarulhos. Cuenta con la participación de 20 diferentes aerolíneas con aviones de UPS, transaéreos, DHL, FedEx, KLM, Centurión Air Cargo, entre otros. En 2018, el aeropuerto lleva alrededor de 240.000 vuelos de carga (impo y expo) y 12.500.000 vuelos de pasajeros. [5]

mostró una tendencia negativa		
Marco logístico La Terminal Cargas Argentina, tiene una superficie de 60,000 m². Operada por la empresa Terminal de Cargas Argentina (TCA) La TCA desarrolló un sistema informático propio, que le permite registrar datos relevantes de la carga; como el estado de su embalaje al momento del ingreso al depósito, su ubicación dentro del lugar, su peso y el número de piezas que la componen. Esta información es transmitida al sistema informático aduanero MARIA, lo que facilita el trabajo de este organismo. [5] Además, la base de datos de TCA puede consultarse desde el centro de autogestión de la terminal de cargas de Ezeiza o bien desde la oficina del cliente, mediante un software especialmente diseñado a tal efecto. [5] En Argentina, el valor de los fletes es sensible a la evolución del precio de los combustibles (pesa alrededor de 25% en los costos) y del ciclo económico.	**Marco logístico** El aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez posee 18 puentes de embarque y dos pistas de aterrizaje. Cuenta con el primer Centro Logístico Expreso a nivel global de la industria Courier. El modelo además contempla la implementación de una plataforma tecnológica, basada en un trabajo colaborativo público-privado que opera como interface de comunicaciones, permitiendo con ello, procesos más eficaces, eficientes y seguros. Desde ahora habrá un cambio general en los procesos, ya que todas las empresas –sin importar su tamaño– trabajaban con una pura línea. En cambio, ahora, el centro cuenta con cinco líneas de proceso distintas, donde cuatro empresas grandes tienen una línea cada una, mientras que la quinta es utilizada por todos los actores menores del sector.	**Marco logístico** Dispone de una plataforma con 110 mil metros cuadrados, que ofrece la capacidad de parquear 25 aviones, simultáneamente, para la respectiva operación de bajar y subir las mercancías. Además de 36 mil metros de bodegas de carga, con 132 muelles para cargar y descargar, y de 40 compuertas a plataforma de aeronaves. Este complejo está diseñado para todas las exigencias que surjan durante los próximos 15 años. Incluso, el aumento de la carga, que se presume que se incrementará en un 20 o 25%, por efecto de los tratados comerciales. La tecnología, con una inversión reciente de 10 millones de dólares, de última generación, con montacargas inteligentes que se encargan de la ubicación de los productos, en el lugar que dictamine el sistema de información y administración de bodegas; plataformas eléctricas para subir y bajar los pallets en las aeronaves y dos máquinas de rayos x que admiten contenedores y estibas, los únicos que hay en el país, y por los que se examina la carga seca, como confecciones, textiles, marroquinería, controlados por la policía de antinarcóticos. También cuenta con un cuarto frío, en donde se hace toda la logística de las flores y se maneja un clima de 4°C.
Marco Aduanero Su función principal es valorar, clasificar,	**Marco Aduanero** Chile es un mercado muy abierto. Todas las	**Marco Aduanero** Las compañías valoran la rapidez con la que se

verificar y controlar la entrada y salida de mercaderías, como así también los medios en que son transportadas, asegurando el cumplimiento de las disposiciones vigentes.[6] La Aduana Argentina, afiliada al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, tiene como responsabilidad la inspección de productos, recaudo de impuestos arancelarios de importación, y tarifas como [7]|: - Entre el 10,5% y el 21% de IVA sobre el precio CIF. Si los bienes son para reventa la tasa es de 5,5% o 10% de IVA sobre el precio CIF. - 0,5% de tasa de estadísticas sobre el precio CIF. Hay algunas excepciones. -3% del impuesto sobre los beneficios anticipados para los bienes al por menor. - 1,5% de impuesto sobre el ingreso bruto.	personas físicas o jurídicas están autorizadas a efectuar importaciones. Dentro de sus estrategias están: - Fortalecer la institucionalidad a través un sistema de gestión eficiente y eficaz, que permita priorizar y dirigir los cambios estratégicos del Servicio Nacional de Aduanas; con énfasis en la mejora continua, la innovación, el buen uso de recursos y la entrega de servicios de calidad. - Desarrollar y aplicar estrategias diferenciadas para una fiscalización ágil e inteligente, según el nivel de cumplimiento de los operadores y los riesgos prioritarios del país. - Establecer estrategias de explotación, desarrollo y mantención de plataformas de tecnologías de la información que soporte los procesos, para garantizar una gestión integrada y eficiente	hace la recepción de carga, como también la normatividad tributaria aduanera, que permite hacer la legalización de la mercancía en la bodega. Así, cuando se bajan los productos del avión, se hace la recepción legal en línea. Esto, con la ventaja de que la Dian tiene su base operativa en el mismo Terminal
Desafíos Argentina necesita reducir sustancialmente sus altos costos logísticos, poner en valor las infraestructuras de transporte terrestre, conseguir mayor participación del transporte ferroviario de cargas y crear nuevas infraestructuras logísticas especializadas en nodos clave. Acá es donde tiene su prioridad para los próximos años, sin embargo en materia aeroportuaria aspira articular un sistema de hubs regionales de carga aérea, con proyectos integrados colaborativos de infraestructuras (centros de carga aérea),	**Desafíos** La Sociedad Concesionaria Nuevo Pudahuel (NPU) se adjudicó la operación del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, para el periodo 2016-2035. En este contexto, como parte de sus obligaciones debe realizar una serie de obras incluyendo la construcción de un nuevo terminal (T2) de más 200.000 metros cuadrados y con una inversión de más de 900 millones de dólares. Su inauguración está proyectada para el año 2020 y estará dedicado exclusivamente para el tráfico internacional. De esta manera, la capacidad	**Desafíos** El dorado también tiene proyecto de ampliación, la meta es pasar de 173.000 m² a 235.000 m² adicionales, 41 posiciones de contacto y la capacidad de atender a 40 millones de pasajeros al año, además de plazoletas de comidas, zonas de Duty Free y nuevas salas VIP. [9] Además OPAIN, la Empresa Concesionaria del Aeropuerto no solo se proyecta a un desarrollo logístico sino también social con proyectos de inclusión como la vinculación

servicios y procesos. [3]	de AMB aumentará de 15 a 30 millones de pasajeros al año, y el actual terminal (T1) será remodelado y operará sólo para vuelos nacionales. El cuerpo principal del nuevo Terminal Internacional estará conformado principalmente por: un procesador central donde se realizarán los procesos de salidas y de llegadas de los pasajeros, y cuatro espigones, que son los muelles con salas de embarque. Una vez terminada su construcción, dos conectores se unirán con T1 [8]	laboral de personas con discapacidad intelectual, espacios y servicios que facilitan el desplazamiento de personas con movilidad reducida o en condición de discapacidad y el compromiso por una operación que cuide recursos hídricos, suelo e impactos a cambios climáticos. [5]

Conclusiones

En materia de logística, Chile toma la delantera con relación a Colombia y Argentina, dado que su economía es fuertemente impactada por el comercio internacional con sus 26 tratados de libre comercio con 64 mercados. Ha realizado una gran inversión en ampliación de terminales portuarias y aeroportuarias, sistema carretero y ferroviario, tecnificación de procesos Aduaneros y desarrollo de centros logísticos como parte del plan de Macrozonas y procesos colaborativos para el mejoramiento de la competitividad logística

Le sigue Colombia, que viene escalando lentamente en el ranking latinoamericano de logística. Se visualiza una mejora en sistemas carreteros a puertos, fomento del transporte fluvial de carga e inversiones en las plataformas aeroportuarias, principalmente del Dorado. Aún falta mejorar sistemas Aduaneros. [11]

Por último, Argentina viene bajando en los últimos 5 años su posición en competitividad logística, aunque tiene metas claras, no se visualizan planes de desarrollo para su alcance. Argentina enfrenta un problema de falta de confianza, más que de solidez económica que no le permite incentivar el comercio internacional y la industria, siendo la agroalimentaria la más demandada. Si dentro de las estrategias se aprovecharan más las fortalezas que tiene como país: Las provincias tienen superávit fiscal, los bancos están capitalizados y sanos, el Gobierno trabaja para llegar al déficit cero cuanto antes y el problema de liquidez está resuelto por el acuerdo con el FMI, que aportó un rescate de 50.000 millones de dólares [12]; seguramente sería un país con mayor liderazgo logístico.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

[1] A. O. Siebert, «Portal Portuario,» 23 08 2018. [En línea]. Available: https://portalportuario.cl/america-latina-concluira-2018-ano-con-12-comunidades-logisticas-portuarias-formalizadas/.

[2] Redaccion Revista de Logistica, «El transporte aereo en Colombia sigue en alza,» *Revista de Logistica,* 2018.

[3] Ministerio de hacienda, «Informes de cadena de valor,» Buenos Aires- Argentina, 2018.

[4] Valverde, «XIXERONE,» 01 Abril 2013. [En línea]. Available: https://xixerone.com/2013/04/los-aeropuertos-mas-importantes-de-chile.html.

[5] Aeropuerto el Dorado, «El Dorado,» [En línea]. Available: https://eldorado.aero/aeropuerto/nuestro-compromiso/.

[6] «Portal de Ezeiza,» [En línea]. Available: http://www.portaldeezeiza.com.ar/tcargas.html.

[7] AFIP, «Administracion Federal de Ingresos Publicos,» [En línea]. Available: http://www.afip.gob.ar/sitio/externos/institucional/aduana/.

[8] Export Entrepises S.A., «Santander,» 2018 Noviembre. [En línea]. Available: https://es.portal.santandertrade.com/gestionar-embarques/argentina/tramites-aduaneros-importacion.

[9] Aeropuerto el Dorado, «EL DORADO,» [En línea]. Available: https://eldorado.aero/aeropuerto/obras-ampliacion/.

[10] G. d. Chile, «Aduanas Chile,» [En línea]. Available: https://www.aduana.cl/aduana/site/edic/base/port/inicio.html.

[11] El Colombiano S.A. & CIA S.C.A., Natalia Cubillos Murcia, [En línea]. Available: http://www.elcolombiano.com/negocios/economia/entre-los-mejores-de-la-region-en-logistica-CE9053646.

[12] «La crisis economica acorrala a Mauricio Macri,» *EL PAIS,* 2018.

1. Imágenes de mapas de países con sus respectivos aeropuertos: https://www.aeropuertos.net/respuestas/1394/mapa-de-los-aeropuertos-en-colombia
2. Imagen del puerto Bio Bio, Chile: http://www.plataformalogistica.cl/images/imagen-biobio-02-big.jpg

Referencias complementarias:

3. http://www.procolombia.co/herramientas/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais
4. http://www.aerocivil.gov.co/aeropuertos
5. https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-metropolitana/2016/12/19/autoridades-inauguran-centro-logistico-expreso-en-el-aeropuerto-de-santiago.shtml
6. Perfil Logístico de América Latina. Argentina. PERLOG. Bango de Desarrollo de América Latina. 2016
7. Perfil Logístico de América Latina. LATAM. PERLOG. Bango de Desarrollo de América Latina. 2016
8. https://www.nuevopudahuel.cl
9. http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4892

10. http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=2049
11. http://www.jac.gob.cl