



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

TRABAJO DE REVISION

JHON FREYSER RODRIGUEZ AUDOR

CÓDIGO 2000226

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACION AERONAUTICA
TRABAJO DE REVISION – OPCIÓN DE GRADO
SEMINARIO DE GRADO
BOGOTÁ, OCTUBRE
2014



TRABAJO DE REVISION

“Liderazgo de Brasil y Perspectivas de Colombia en el Sector Aeronáutico”

*Trabajo realizado como opción de grado para optar al título de
Especialista en Administración Aeronáutica*

Línea de Investigación: *Estudios Contemporáneos en gestión y organizaciones*

JHON FREYSER RODRIGUEZ AUDOR

CÓDIGO: 2000226

Docente

Dra. MARÍA LUISA CELY VARGAS

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACION AERONAUTICA
TRABAJO DE REVISION – OPCIÓN DE GRADO
SEMINARIO DE GRADO
BOGOTÁ, OCTUBRE
2014

Contenido

Resumen	
I. Introducción.....	5
II. La política pública de Brasil en el sector aeronáutico frente a las perspectivas de Colombia para lograr un posicionamiento.....	7
III. Política pública de Brasil en el sector aeronáutico.....	7
IV. Fortalezas de Brasil como potencia regional y mundial en el sector aeronáutico.....	10
V. Vacíos y debilidades de la política aeronáutica de Colombia frente a la brasilera.....	14
VI. Conclusiones.....	18
VII. Referencias.....	20

Resumen

En el trabajo se examinan los factores que determinan el nivel de liderazgo del sector aeronáutico de Brasil frente a las perspectivas de posicionamiento de Colombia en el mismo sector. La investigación subraya cómo al hacer el comparativo entre ambos sectores, se presentan altos niveles de asimetría que conlleva a que mientras Brasil ejerce un liderazgo en la región, lo que le implica tener mejores condiciones de negociación, Colombia se ve abocada a depender de las empresas transnacionales y países con un alto poder político y económico como son los Estados Unidos. A esto se suma que mientras Brasil ya tiene desarrollada una industria de construcción de aeronaves, que le permite acceder a las tecnologías y al conocimiento; Colombia se enfoca principalmente en el manejo de los repuestos, lo que sin duda impide que pueda ampliar la industria, a la vez que no logra tener el acceso a las tecnologías y al conocimiento.

I. Introducción

El desarrollo de la política pública aeronáutica llevado a cabo por parte de Brasil ha dado como resultado su consolidación como primera potencia en América Latina y el Caribe, lo que ha significado ejercer el liderazgo en la región en materia de recursos tecnológicos y humanos en este importante sector, que marca no sólo aspectos relacionados con la defensa, sino en el mismo crecimiento de su mercado interno e internacional, permitiendo inclusive que Brasil se convirtiera en un soporte frente a la crisis internacional del sector en el año 2009 (Perea, 2012).

Este impulso dado en Brasil ha significado que la principal empresa de este país, Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer) se posicione inclusive como una de las industrias aeroespaciales con mayor nivel de patentes en la región en el período 2001 – 2011 (Morales y Sifontes, 2011) y ocupar el puesto 89 en el ranking de las primeras 500 empresas de América Latina (América economía, 2014), indicando con ello el interés de Brasil por su posicionamiento a nivel mundial y por ser líder innovador en la región¹.

En contraposición con esta política pública, Colombia se encuentra muy lejos de posicionarse como potencia regional en materia aeroespacial o como industria aeronáutica, aspecto que se reafirma con el hecho de que la incidencia más fuerte está en el tema del transporte aéreo, a través de la empresa Avianca², pero cuyo poder económico se encuentra en manos de empresarios brasileños, a lo que se suma que no aporta en materia de innovación aeronáutica o en materia aeroespacial como sí lo hace Embraer.

Estos factores y estadísticas ya señaladas se convierten para el caso colombiano en un punto de debate, en la medida que es importante identificar cuáles son las falencias o vacíos que presenta este sector, pero en la necesidad de tomar como referentes los modelos

¹ Según Morales y Sifontes (2011), Embraer ocupa el 6° lugar en el número de patentes en la región (34 en total), ubicándose en primer lugar en el sector de la industria aeronáutica.

² De acuerdo con la Revista Dinero (2013), la compañía Avianca opera en la actualidad 5.100 vuelos semanales a 100 destinos, atiende a 23 millones de pasajeros y transporta 300.000 toneladas de bienes y mercancías al año.

más exitosos, como es el caso de Brasil, de ahí que la pregunta de investigación es: ¿Cuáles son los factores que determinan que la política aeronáutica brasilera le permite ser potencia regional en la región y cuáles son las perspectivas de Colombia para posicionarse en este sector?

Con fundamento en esta pregunta, el objetivo general del presente estudio es: Determinar los factores que han hecho posible que Brasil se posicione como potencia regional en la industria aeronáutica frente a las perspectivas que tendría Colombia para su posicionamiento en el sector.

En ese sentido, se toman como objetivos específicos el hacer un análisis sobre la política aeronáutica brasilera como potencia regional y mundial, determinar cuáles han sido las fortalezas y oportunidades que han permitido que Brasil sea potencia regional y mundial y, finalmente, identificar cuáles son los vacíos y debilidades de la política aeronáutica en Colombia.

Conforme a estas precisiones frente a los objetivos y pregunta de investigación del presente trabajo, se puede afirmar que el trabajo se sustenta en que la política aeronáutica que lleva a cabo Colombia presenta altos niveles de asimetría frente a la política emprendida por Brasil, lo que trae como consecuencia no sólo la imposibilidad de ejercer liderazgo en el sector, sino de generar un proceso de dependencia con otros países donde existe claramente una ventaja tecnológica y de recursos humanos altamente desarrollada.

Así las cosas, la importancia de este estudio radica en hacer un análisis sistemático sobre las diferencias que se presentan en el manejo de la política pública aeroespacial entre Brasil y Colombia, a fin de determinar que la primera asuma un liderazgo como potencia regional, en tanto que para el segundo le ha significado estar a la deriva en materia de innovación y liderazgo.

La relevancia está en el hecho de que la globalización, como fenómeno económico, político, social y cultural; unido al desarrollo de nuevas Tecnologías ha transformado la industria aeronáutica, convirtiéndose este sector en uno de los más dinámicos debido al

impacto e incidencia que tiene en el mercado mundial como en el mismo sector de la seguridad y defensa.

II. LA POLÍTICA PÚBLICA DE BRASIL EN EL SECTOR AERONÁUTICO FRENTE A LAS PERSPECTIVAS DE COLOMBIA PARA LOGRAR UN POSICIONAMIENTO

Para este trabajo es importante que se identifiquen los factores que mayor incidencia han tenido en el éxito de la política aeronáutica brasilera, lo que permitirá determinar cuáles son las debilidades y amenazas que han estado presentes para que Colombia no pueda tener tal dinamismo.

En consonancia con estos elementos, el desarrollo de este trabajo comienza con el estudio de la política pública que ha venido impulsando el sector aeronáutico en Brasil, para continuar enseguida con la identificación de las fortalezas y oportunidades que ha sabido aprovechar este país para consolidarse en la región. Definidos estos factores, a continuación se aborda la realidad del sector aeronáutico en Colombia a fin de poder identificar los vacíos y debilidades que están presentes en la política pública llevada a cabo hasta estos momentos, lo que permitirá identificar o proponer las perspectivas que tiene Colombia para posicionarse en el sector.

III. Política pública de Brasil en el sector aeronáutico

Los resultados de Brasil en materia aeroespacial se sustentan en las políticas públicas implementadas por los últimos gobiernos, específicamente de Lula Da Silva y Dilma Rousseff, las cuales, valiéndose de los fuertes recursos y de su participación en el mercado, se centraron en el desarrollo de proyectos de crecimiento en sectores estratégicos, tanto a nivel interno como en su política exterior, lo que significó ser a 2011 la séptima economía mundial, por encima del Reino Unido (Perea, 2012).

Esta política pública se ha sustentado en el manejo de la política exterior brasilera, caracterizada por ejercer una fuerte actividad bilateral, especialmente en materia de transferencia de tecnología y de conocimiento y otros aspectos fundamentales, tal como se mencionan a continuación:

- 1) la subordinación directa de la política exterior a los dictámenes del desarrollo, orientado éste por una perspectiva humanista.
- 2) la reafirmación de la soberanía y de los intereses nacionales en el plano internacional.
- 3) la centralidad y el apoyo al comercio exterior como herramienta esencial para el desarrollo económico y para la reducción de las vulnerabilidades externas del país.
- 4) el compromiso en la construcción de alianzas y sociedades en los planos regional y global simultáneamente, en favor de objetivos y causas identificadas con las necesidades del desarrollo económico y social; y, por último, como rasgo efectivamente distintivo.
- 5) la acción decidida en favor de la promoción de un orden político y económico más democrático, justo y equitativo entre las naciones (Costa, 2003, p. 146).

Uno de los factores que mayor influencia tuvo en la política de desarrollo de la industria aeroespacial ha sido la necesidad de tener una estrategia nacional de defensa y seguridad, estableciéndose como una de sus prioridades la consolidación de acuerdos de cooperación tecnológica para la reactivación de la industria militar, siendo uno de ellos la compra de helicópteros rusos y de un importante acuerdo con Francia, buscando siempre un distanciamiento con los Estados Unidos:

“Por lo tanto, este acercamiento le permitiría a Brasil comprar cerca de 50 helicópteros, por 1.899 millones de euros (unos 2.640 millones de dólares), montados en Brasil por la empresa Helibras. Asimismo, podría adquirir un astillero militar y una base naval con tecnología francesa, además de 4 submarinos convencionales y uno de propulsión nuclear” (Perea, 2012, p. 24).

La importancia de esta alianza con Francia, obedece a que este país no sólo le vendía los equipos necesarios, sino que también facilita la transferencia de tecnología, punto en el cual los Estados Unidos no mostraban ningún tipo de interés. No obstante, se debe señalar que esta política no es de total rechazo a negociar con los Estados Unidos, puesto que Brasil ya le había comprado en el 2001 20 aviones A-4 Skyhawk a este país para fortalecer los niveles de defensa y seguridad.

De otro lado, la política exterior de Lula y Rousseff ha estado enmarcada en la necesidad de lograr alianzas y sociedades en el ámbito regional e internacional, que le ha permitido fortalecerse en estos dos escenarios, como es el caso de la promoción por parte de Lula de la Unión de Naciones Suramericanas (Unasur), con el que se pretendía no sólo fortalecer el intercambio comercial, sino fortalecer el sector nacional de defensa, teniendo en cuenta el conflicto armado interno vivido en Colombia y que afectaba sustancialmente la seguridad en la región (Saint – Pierre, 2009).

Otro caso emblemático ha sido el Mercado Común del Sur (Mercosur), a través del cual Brasil desarrolló una política exterior de fortalecimiento de la región de Suramérica, lo que le valió el liderazgo en el manejo de las relaciones comerciales entre los países miembros³ y los demás Estados asociados⁴. Este liderazgo le ha permitido un impulso en los sectores industrial y agropecuario, siendo evidente un impulso al sector aeroespacial (CEPAL, 2009).

En la industria aeronáutica, en cambio, ya habiendo alcanzado un alto grado de competitividad internacional, el objetivo actual de Brasil es expandirse en el mercado regional, según establece su último Plan de Desarrollo Productivo. En este programa, la relevancia del MERCOSUR queda remarcada explícitamente, al ser considerado un ‘destacado estratégico’ en razón de su ‘importancia para el desarrollo del país en el largo plazo’ (Bekerman y Dalmaso, 2012, p. 160).

³ Como países miembros se encuentran Brasil, Argentina, Paraguay, Uruguay, Venezuela y Bolivia.

⁴ Como países asociados se encuentran Chile, Colombia, Perú, Ecuador, Guyana y Surinam.

En síntesis, la política pública, especialmente la política exterior de Brasil, viene desempeñando uno de los papeles más importantes en la región, lo que le ha permitido consolidarse como un líder en la región en los diversos sectores de la economía, siendo uno de estos el sector aeronáutico, tal como se desarrolla a continuación.

IV. Fortalezas de Brasil como potencia regional y mundial en el sector aeronáutico

El análisis de los principales logros y fortalezas de Brasil en el sector objeto de estudio, es importante señalar el análisis realizado por la Cámara de Comercio de Barcelona (2011) sobre la industria brasilera, en el que se hace mención especial al sector aeronáutico por ser uno de los que presenta mayor dinamismo frente a la crisis que del mercado en todos los sectores, golpeando sensiblemente el aeronáutico. De acuerdo con datos recabados por esta entidad, Brasil ocupa el quinto puesto como mayor productor de aeronaves comerciales en el mundo, en el que la principal fortaleza está en Embraer por su aporte a la industria civil como militar, la cual continúa en constante aumento.

Esta fortaleza está, por ejemplo, en los pedidos de compra que tiene Embraer al año 2010, el cual le permitió facturar 16.600 millones de dólares, en donde la fuente de financiación está dada por las entidades financieras Brazilian Development Bank (BNDES) y el Fondo de Garantía de Exportación (FGE), que en su conjunto aportan el 60% a la industria aeronáutica, con las debidas oportunidades de cualificación y tecnificación de los recursos humanos con los que se cuenta:

La industria aeroespacial se caracteriza por demandar elevadas inversiones; utilizar intensivamente mano de obra altamente calificada; integrar actividades multidisciplinares; generar tecnología punta con rápida evolución; ser de difícil automatización debido a su pequeña escala de producción; propiciar la transferencia de innovaciones a otras industrias; fabricar productos complejos, de alta densidad tecnológica, y largo ciclo de desarrollo y producción. Su tecnología es considerada estratégica por los países que la poseen, y está fuertemente apoyada en políticas gubernamentales de incentivos y mecanismos proteccionistas (Cámara de Comercio de Barcelona, 2011, p. 61).

A lo aquí señalado se suma el hecho de que el sector ha sido asumido bajo un enfoque integrador de varios sectores íntimamente relacionados como son el aeronáutico, espacial y el de defensa, lo que ha significado desarrollar una industria diversificada en materia de construcción de helicópteros, aviones (comerciales, militares), planeadores, etc. Este nivel de productividad se encuentra determinado por las siguientes características:

- Cadena productiva ligada exclusivamente a una empresa (Embraer).
- Fabricación de aviones leves y de medio porte (aviación regional)
- Dependencia en la producción de proveedores externos.
- Dependencia de los proveedores nacionales frente al principal fabricante nacional (Embraer).
- Empleo directo a 24.000 personas y ocupación del 70% de los trabajadores del sector aeronáutico (Cámara de Comercio de Barcelona, 2011).

Como bien se ha señalado anteriormente, las fortalezas que ha generado la política pública en el sector aeronáutico de Brasil están dadas por ese impulso a la política bilateral de transferencia de tecnología y de conocimiento, que se tradujo en un sustancial incremento en la producción de aeronaves (Tabla 1).

Tabla 1. Entregas anuales de Embraer en aviación regional

ANO/MOD	ERJ +	EMB +	TOTAL
2000	159		159
2001	158		158
2002	121		121
2003	87		87
2004	88	46	134
2005	48	72	120
2006	12	91	103
2007	7	125	132
2008	10	152	162
TOTAL	690	486	1.176

Fuente: Schclarek y Gómez, 2010, p. 32.

En la industria aeronáutica civil una de las fortalezas está representada en la Empresa Brasileira de Aeronáutica (EMBRAER), que ha venido fabricando aviones para la atención de la aviación regional, siendo con ello una de las primeras en la región. En ese sentido, son varios los modelos de aeronaves y motores que han sido construidos, dentro de los cuales se destacan las familias ERJ, E-Jets (EMB), E 170/175 y E190/195, llegando a hacer un total de 1.176 entregas en el período 2000 – 2008 (Schclarek y Gómez, 2010).

Si bien estos autores subrayan que los Airbus y Boing son los primeros en el mercado de la aviación regional, no es desdeñable el tercer lugar que actualmente tiene Embraer, frente al cuarto competidor, Bombardier, pero que dadas las circunstancias del mercado la brasilera se está fortaleciendo en este sentido: “mientras Bombardier viene sufriendo una caída en sus ventas desde el 2004, la empresa brasilera sostiene un crecimiento moderado pero continuo desde el 2006, y supera así las ventas de su competidor directo en la actualidad” (Schclarek y Gómez, 2010, p. 34).

No obstante esta fortaleza de Embraer, la Cámara de Comercio de Barcelona (2011), muestra cómo una de las principales debilidades de Brasil en este sector es el haber concentrado la producción en jets comerciales regionales, lo que le ha impedido fortalecer otros sectores de igual o superior relevancia, aun cuando no sobra señalar que las inversiones que se deben hacer en este sector son muy altas, puesto que requiere tal nivel de tecnificación (bienes y recursos humanos) que sus costos son considerables.

Aun así, el valor que tiene Embraer es haber desarrollado una estructura organizacional que le permitió innovar en muchos de los procedimientos, aprovechando las herramientas tecnológicas en materia de aeronaves como en las comunicaciones; situación que se pudo dar debido al éxito dado por la privatización de la empresa en la década de los 90, que no implicó su desmantelamiento, sino todo lo contrario, el desarrollo de unas líneas de producción bien soportadas financiera y técnicamente (Cámara de Comercio de Barcelona, 2011).

Para Bekerman y Dalmaso (2012), la fortaleza de Brasil en el sector aeronáutico se encuentra en el crecimiento e impulso dado al contenido tecnológico de su industria lo que

ha permitido no sólo suplir las necesidades del mercado interno, sino poder llevar a cabo una política clara de exportaciones aeronáuticas.

Para estos autores, esto ha generado asimetrías con países con altos niveles de competitividad en la región, como es el caso de Argentina, pues la evolución de varios de los sectores no ha sido similar o equitativa, lo que ha implicado que los Acuerdos y Tratados presenten serios problemas, puesto que no existe el suficiente equilibrio comercial que permita sostenerlos en el tiempo, ya que la evidencia muestra un incremento de las exportaciones de Brasil a Argentina y una reducción en sentido contrario. La razón para que esto se dé así obedece ante todo al manejo dado por cada uno de los países a esta industria, tal como se explica a continuación:

“La privatización de las empresas núcleo de la industria aeronáutica ha tenido resultados muy diferentes en cada país. La privatización de la empresa EMBRAER, junto con el apoyo del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), permitió sanear con nuevas inversiones a la empresa núcleo del entramado productivo del sector y aumentar fuertemente su productividad. En la Argentina, en cambio, la privatización de la Fábrica Militar de Aviones –inaugurada en Córdoba en 1927 y pionera en América Latina en la producción de aviones a reacción- significó el desmantelamiento de la industria aeronáutica nacional” (Bekerman y Dalmaso, 2012, p. 169).

Este comportamiento dado por el Estado brasilero para atender las diversas crisis y superarlas, muestra de forma clara que lo fundamental está en la forma como se protegió la industria nacional, aún por encima de otros posibles intereses, tal como sucedió con Argentina, lo que significa que en el caso de Brasil las condiciones a la empresa privada las puso el gobierno, en tanto que en Argentina sucedió lo contrario, con las consabidas consecuencias.

V. Vacíos y debilidades de la Política Aeronáutica de Colombia frente a la Brasileña

Antes de abordar lo pertinente para este apartado, es preciso señalar que en Colombia existen dos entidades principales en el proceso de producción de productos aeronáuticos, como son la Fuerza Aérea Colombiana y la Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana S. A. (CIAC). Estas entidades se han dedicado a la sustitución de productos aeronáuticos, utilizando para ello los llamados “Convenios especiales de cooperación para el diseño, desarrollo y producción de partes mediante ingeniería inversa de elementos para la sustitución de importaciones” en los cuales la importancia radica en buscar “rentabilidad financiera para todos los participantes, al fabricar partes aeronáuticas a un costo inferior a las originales sin comprometer la seguridad y la confiabilidad” (García, 2014, p. 2).

Partiendo de esta aclaración, vale señalar que el análisis sobre las diferencias entre cada una de las políticas aeronáuticas de Brasil y Colombia parte por señalar la existencia de evidentes asimetrías entre estos dos países, como es el caso de Villegas (2010), quien destaca varios factores que han generado dicha situación, como es el caso de la economía brasileña que es seis veces a la colombiana, lo que demuestra el bajo nivel de negociación que pueda tener a la hora de ofertar por acceso a nuevas tecnologías en materia aeronáutica. Los indicadores macroeconómicos mostrados por este autor muestran las grandes asimetrías entre estos dos países, lo que se evidencia, por ejemplo, en el PIB, en el que Colombia representa apenas el 15% del de Brasil; las exportaciones constituyen el 19%; y la inversión extranjera directa (IED) equivale al 32,75%. No obstante, vale precisar que Colombia tuvo un mayor crecimiento de la economía y que su deuda es muy inferior a la de Brasil (Ver Tabla 2).

A esto se suma el hecho de que Colombia ha centrado su mercado principalmente en los Estados Unidos y no tanto en Europa, como sí lo ha hecho Brasil en los casos ya analizados con Francia, pero que también se ampliaron a Italia y Reino Unido. Estos desniveles de negociación le han permitido a uno acceder a la tecnología y el conocimiento

y al otro a una simple negociación de mercado sin ningún beneficio más allá que el mantenimiento de aeronaves.

Tabla 2. Indicadores macroeconómicos 2005 entre Brasil y Colombia

	COLOMBIA	BRASIL
PIB (US\$ Millones)	197.830	1.310.207
Crecimiento Económico	4,6%	3,6%
PIB per cápita (US\$)	4.604	6.965
Exportaciones Totales (US\$ Millones)	29.210	153.585
Exportaciones de Petróleo	8.337	8.534
Exportaciones Totales sin Petróleo	20.873	145.050
Importaciones (US\$ Millones)	30.566	117.240
Exportaciones Totales (% del PIB)	14,8%	11,9%
Exportaciones Totales sin Petróleo (% PIB)	10,6%	11,3%
Importaciones (% del PIB)	15,4%	8,8%
Cuenta Corriente (US\$ Millones)	-4.388	-4.670
Cuenta Corriente (% del PIB)	-1,8%	-0,1%
Inversión (% del PIB) Pesos corrientes	24,0%	17,0%
Inversión Extranjera Directa (US\$ Mill)	9.135	27.896
IED Neta (% del PIB)	4,0%	2,1%
Deuda Externa Bruta Total (US Millones)	44.148	183.400
Deuda Externa Bruta Total (% del PIB)	22,8%	15,3%
Inflación (%)	4,90%	4,7%
Devaluación anual (%)	-3,5	-0,1
Balance Fiscal Gobierno Central (% del PIB)	-3,3	2,0
Tasa de desempleo	11,7%	9,0%
Tasa de Cambio Nominal	2.176	2,08
Tasa de interés activa (%)	14,60	10,80
Reservas Internacionales Netas (US\$ Mill.)	20.143	150.455

Fuente: Villegas, 2010, p. 3.

No obstante, se debe tener en cuenta los estudios realizados por parte de la CIAC (2012), en el que se establece como su misión principal “impulsar el desarrollo de la Industria Aeronáutica Colombiana para fortalecer el poder aéreo nacional” (p. 3), aspecto el cual se centra más que todo en los servicios de mantenimiento aeronáutico, pero no avanzando en otros de mayor envergadura como es la producción de aeronaves.

En este sentido se encuentra el aporte de Rosero (2014), quien centra su análisis en establecer las causas que han originado el estancamiento de la producción aeronáutica en Colombia, específicamente en la fabricación de aeronaves localmente; pero asumiendo la problemática a partir de las políticas públicas que han generado dicho estancamiento. En este sentido, el autor señala que una de las causas está en el rezago que tiene la autoridad aeronáutica en el manejo y evaluación de productos aeronáuticos creados en Colombia, lo que le impide emitir las certificaciones con la debida eficiencia. A esto se suma en concreto

la necesidad de que se haga una reglamentación clara sobre la producción de aeronaves, específicamente las de tipo Categoría Liviana (ALS). Por último, se subraya que otra de las causas está en la existencia de políticas aisladas y poco articuladas, lo que genera una incertidumbre a la hora de asumir proyectos productivos, que sin duda tienen un alto componente financiero en riesgo.

Estas causas llevan a que la industria aeronáutica colombiana se encuentre en total desventaja y asimetría con Brasil, tal como se observa en la Tabla 3, en el que existe una relación 1:2 en cuanto a compañías y de 1:4 en el número de aeronaves, situación que evidencia de forma palpable los niveles de asimetría presentados entre estos dos gobiernos.

Tabla 3. Número de compañías y aeronaves en Colombia y Brasil a 2014

PAÍS	NÚMERO DE COMPAÑÍAS	NÚMERO DE AERONAVES
Brasil	21	572
Colombia	11	144
Total	32	716

Fuente: Airfleets.es, 2014.

Estos altos niveles de asimetría requieren, según Cárdenas (2013) que se lleve a cabo una reconfiguración en la fabricación de componentes y aeronaves, de ahí que se hace preciso crear un equipo interdisciplinario e interinstitucional que evalúe seriamente la forma como se debe implementar una política aeronáutica estable y eficiente. Al respecto dice que el “El problema más grande que posee Colombia para cumplir con el objetivo de ser grande y contar con una fábrica de aviones y componentes es el apoyo del gobierno, el apoyo económico de empresas consolidadas o del estado que ayuden a las universidades en el desarrollo de proyectos que suplan las necesidades del país en el área de la aviación y

dando problemas para que estos desarrollen técnicas o elementos para eliminar dichas novedades” (Cárdenas, 2013, p. 22).

VI. Conclusiones

La principal conclusión a la que se puede llegar con este estudio, es mostrar cómo la política aeronáutica emprendida por Colombia y Brasil muestran altos niveles de asimetría que ocasionan como principal consecuencia que el primero tenga que depender de las empresas transnacionales, especialmente de las radicadas en los Estados Unidos, mientras que el segundo no sólo tenga acceso a las tecnologías y el conocimiento en materia aeronáutica, sino que le permite hacer industria para atender el mercado interno y el internacional, logrando posicionarse en el tercer lugar a nivel de aviación regional.

Este acceso a tecnologías y conocimiento por parte de Brasil se ha debido en gran parte a la aplicación de una política aeronáutica centrada en el manejo claro de las relaciones exteriores, sobre todo de los dos últimos gobiernos de Lula y Rousseff. Esta política ha significado un “distanciamiento” con los Estados Unidos, pero con el fortalecimiento de relaciones comerciales con la Unión Europea, lo que ha significado que países como Francia no sólo le venda productos aeronáuticos, sino que le transfiera tecnología y conocimiento.

Contrario a esto, Colombia viene llevando a cabo una política aeronáutica desatinada o con pocas iniciativas en materia de producción más competitiva de productos en este sector, lo que queda representado en limitaciones y pérdida de competitividad y liderazgo en la región.

De otro lado, se puede concluir que en América Latina se ha mejorado en materia de capacidad innovadora, punto en el cual Brasil, México y Argentina llevan un alto nivel de liderazgo, pero Colombia, pese a tener una infinidad de recursos técnicos y humanos de alto nivel, no haya logrado equipararse con estos países, lo que confirma sin duda ese alto nivel de asimetría.

En este sentido es claro que Colombia debería aprovechar los múltiples comercios, alianzas o tratados firmados en la región o a nivel global, para incursionar en el sector aeronáutico. Dentro de estas oportunidades se puede mencionar MERCOSUR, Comunidad

Andina, el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y con la Unión Europea. Estos tratados sin duda contribuyen a que Colombia pueda acceder a tecnologías y conocimiento para construir proyectos de alto impacto en la región.

VII. Referencias

Airfleets.es. (2014). *Lista de compañías aéreas por país*. Madrid: autor. Recuperado de <http://www.airfleets.es/recherche/list-country-Colombia.htm>.

América economía. (2014). *Ranking de las 500 mayores empresas de América Latina*. Recuperado de http://rankings.americaeconomia.com/2013/ranking_500_latinoamerica_2013/ranking-500-mejores-02.php.

Bekerman, Marta y Dalmaso, Gonzalo. (2012). Estructura industrial y asimetrías de política. Argentina y Brasil, a 20 años del Tratado de Asunción. *Rev. De Economía Política de BS. AS.* 6(12), 147-187.

Cámara de Comercio de Barcelona. (2011). *Estudio sobre la industria en Brasil*. Barcelona: autor.

Colombia. Revista Dinero. (2013). *La venta de Avianca*. Bogotá: autor. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impres/caratula/articulo/la-venta-avianca/182451>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2009). *Diagnóstico de las asimetrías en los procesos de integración de América del Sur*. Santiago de Chile: autor. Recuperado de http://www.mercosur.int/innovaportal/file/154/1/documento_asimetrías_cepil.pdf.

Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana S. A. (CIAC). (2012). *Informe de gestión año 2011*. Bogotá: autor.

Costa, Alcides. (2003). El gobierno de Lula ¿Una nueva política exterior? *Revista Nueva Sociedad.* 87, 139-152.

- Del Canto, Ero. (2010). Investigación y métodos cualitativos: un abordaje teórico desde un nuevo paradigma. Venezuela: Universidad de Carabobo
- García, Roberto. (2014). *Fuerza Aérea colombiana e industria privada muestran avances en Proyecto de sustitución de importaciones*. Bogotá: Infomil. Recuperado de <http://www.webinfomil.com/2014/02/fuerza-aerea-colombiana-e-industria.html>.
- Martínez, Miguel. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista IIPSI. Facultad de Psicología*. 9(1):123-146.
- Morales, Rosa y Sifontes, Domingo. (2011). *Reporte de la actividad innovadora de América Latina: un estudio de patentes*. Maracaibo: Fonacit. Recuperado de <http://congreso2013.ricyt.org/files/mesas/3cRankings/MoralesSifontes.pdf>
- Perea, Santiago. (2012). *La influencia de la industria militar de Brasil en el desarrollo de su política exterior con el fin de posicionarse como potencia regional período 2003 – 2010*. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.
- Rosero, Julián. (2014) *¿Existe en Colombia una política aérea que contribuya a la producción nacional de aeronaves diseñadas localmente?* Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de Ciencias Económicas.
- Saint – Pierre, Héctor. (2009). *La defensa en la política exterior de Brasil: el Consejo Suramericano y la Estrategia Nacional de Defensa*. Madrid: Real Instituto Elcano. Documento de Trabajo. Recuperado de file:///C:/Users/USER/Downloads/5004-001_g.pdf.
- Schclarek, Alfredo y Gómez, María. (2010). *La inserción del FADEA al mercado de la industria aeronáutica civil*. Argentina: Universidad Nacional de Córdoba.
- Villegas, Luis. (2010). Brasil, una economía de liderazgo y promesa para Colombia. *Revista Crónica Universitaria de la Universidad Sergio Arboleda*.

