**PANORAMA DEL SECTOR AEROESPACIAL EN MEXICO**

**PERIODO 2000 – 2015**

**Mario Gutiérrez-Lagunes[[1]](#footnote-1)\* Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

**Resumen**

La industria aérea en México ha venido creciendo de forma constante en los últimos años. Grandes empresas del sector aeroespacial están invirtiendo en México desarrollando grandes proyectos en el país para manufacturar partes aeronáuticas de alto valor agregado y con tecnología especializada para el mercado de exportación. Se da un panorama de la industria aérea a nivel nacional a través del PIB, la Inversión Extranjera Directa y las exportaciones dentro del ámbito aeroespacial, y se encuentra el impacto que ha tenido este sector en algunas entidades federativas. Se hace un pronóstico por medio del suavizamiento exponencial de estas variables para el sector.

**Palabras clave**: Sector aeroespacial, tasa de crecimiento, Inversión Extranjera Directa.

**Clasificación JEL**: L93, O10, O40.

**OVERVIEW OF AEROSPACE SECTOR IN MEXICO**

**PERIOD 2000 – 2015**

**Abstract**

The airline industry in Mexico has been growing steadily in recent years. Major aerospace companies are investing in Mexico developing large projects in the country to manufacture aircraft parts with high added value and specialized export market for technology. An overview of the airline industry is given nationally by GDP, foreign direct investment and exports within the aerospace field, and is the impact that this sector has in some states. A forecast by the exponential smoothing of these variables for the sector is made.

**Keywords:** aerospace industry, growth rate, Foreign Direct Investment.

**JEL Classification**: L93, O10, O40.

**PANORAMA DEL SECTOR AEROESPACIAL EN MEXICO**

**PERIODO 2000 – 2015**

**Introducción**

La metodología de la economía sectorial surge a partir de los años 30 como paradigma estructura-conducta-resultado, planteado por Mason (1939), y posteriormente desarrollada por Bain (1951). Este paradigma considera que las empresas se adaptan de forma pasiva a la situación estructural del sector o de su entorno de actuación. Los cambios en la estructura del sector son exógenos. A partir de los 60’s, vienen los estudios empíricos que trataban de estudiar las distintas estructuras que mostraban diferentes sectores, con especial atención a los índices de concentración (Clarke & Davies, 1982), mientras que al mismo tiempo incursionaba un campo nuevo de la matemática y la economía, que es la Teoría de Juegos liderado por John Nash (1950), y su perspectiva innovadora de los conflictos. En los 70´s viene la Nueva Organización Industrial, en donde se incorpora una perspectiva teórica del análisis sectorial, en donde se permite la modelización de los conflictos estratégicos para su análisis y la resolución de problemas.

La actividad económica juega un papel importante en la creación de nuevos ingresos y negocios. Asimismo, la actividad económica nacional está muy ligada a lo que acontece en el mundo exterior, y para conocer estas actividades, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2014) y el Banco de México (BANXICO, 2014) publican la información de los diferentes sectores de la economía, desagrupados por las ramas económicas nacionales. Esto nos permite agrupar, procesar, calcular, y analizar las diferentes variables como las exportaciones e importaciones, la Inversión Extranjera Directa (IED) y el Producto Interno Bruto (PIB) para conocer el rumbo que está tomando el país. El objetivo del presente trabajo es mostrar la evolución del sector aeroespacial en México, y las entidades federativas que se han visto fortalecidas por ello.

Los datos obtenidos a través de Banxico de las variables económicas exportaciones e importaciones, tienen una clasificación de acuerdo al Sistema Armonizado (2007), y que la IED y el PIB su clasificación es de acuerdo al Sistema de Clasificación de América del Norte (SCIAN, 2013).

De acuerdo a la proyección hecha por Airbus Global Market Forecast “Future Journeys 2013-2032” (2014), el crecimiento del tráfico aéreo en la región Asia-Pacifico ha sido muy significativo, en la cual el 48% de la demanda de aeronaves de pasajeros de fuselaje ancho proviene de esa región. Asimismo, América del Norte y Europa recibirán 42% de las entregas de aviones con más de cien asientos que se tienen programadas ante la necesidad de reemplazar aviones viejos y con baja eficiencia ecológica por nuevas aeronaves que reporten un consumo más eficiente de combustible. Se pronostica que, entre 2013 y 2031, las aerolíneas del mundo reciban más de 28,350 nuevas aeronaves de pasajeros y 871 de carga. Además, afirma Airbus Global en el mismo estudio que la demanda de los aviones fue aumentando desde la década de los noventa hasta nuestros días, aunado al aumento de la capacidad de asientos de los aviones (cada vez más grandes), así como a una disminución de la tarifa.

El trabajo se divide de la siguiente manera: en el capítulo 1, se da un panorama del sector aeroespacial y el desempeño económico global. En el capítulo 2, se dan las perspectivas de la industria aérea en México, su situación actual y el crecimiento esperado y consolidación externa. En el capítulo 3, se analiza la Inversión Extranjera Directa y las exportaciones de la fabricación del equipo aeroespacial, y las entidades federativas principales de esa inversión. El capítulo 4 se analiza el PIB del sector aeroespacial y su impacto a nivel nacional. El capítulo 5 se aplica el modelo de suavizamiento exponencial para conocer la tendencia de las variables de la IED, PIB y exportaciones. Finalmente, en el capítulo 6 se dan las conclusiones de acuerdo a la información analizada.

1. **Panorama del Sector Aeroespacial**

Las fuentes de información utilizadas para este estudio empírico fueron la base de datos de la IED del sector aeroespacial obtenida de la Secretaría de Economía (SE, 2014), así como del Banco de México las actividades económicas que componen el comercio exterior de la rama 88: *Aeronaves y sus partes*. El PIB se obtuvo del INEGI y de la SE. Las bases de datos comprenden el periodo del 2000 al 2014.

El sector aeroespacial comprende la fabricación de aeronaves civiles, militares y de negocios, fabricación de otros componentes para la industria aeroespacial, la fabricación de cables y componentes eléctricos para la industria aeroespacial, y otros (SE, 2014).

**Desempeño económico global**

De acuerdo a la IATA[[2]](#footnote-2) (Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA, 2014), el beneficio global de la industria sigue una tendencia positiva. Sin embargo, existen factores que afectan a la rentabilidad de la industria aérea, como:

* + Desde marzo del 2014, el panorama económico se ha deteriorado. El comercio mundial se ha desacelerado y la confianza empresarial ha caído debido a las preocupaciones sobre la economía china y los conflictos geopolíticos. El actual pronóstico de beneficios se basa en el 2.8% de crecimiento esperado del PIB mundial en 2014 (por debajo del 2.9% previsto en marzo), y en el crecimiento del comercio mundial del 3.6% (frente al 4.5%).
  + Mejora del desempeño de las aerolíneas: las aerolíneas continúan mejorando su desempeño mediante mejoras en su estructura. La consolidación y las joint ventures en los mercados de larga distancia están generando mayores eficiencias, como reflejan los factores de ocupación, que se espera que alcancen un récord este año; el factor promedio de ocupación subirá hasta el 80.4%.
* Tendencia del mercado de pasajeros: El transporte aéreo de pasajeros es muy sólido, a pesar del relativamente débil crecimiento económico y la persistencia de los altos costos del combustible. Se espera que el crecimiento global de pasajeros se mantenga fuerte en 2014 (5.9%, por encima de 2013), pero los viajes premium han caído, una de las causas es el deterioro de la confianza empresarial. Aún así, la aviación sigue siendo un negocio muy competitivo.
* Tendencia del mercado de carga aérea: A diferencia del fuerte crecimiento en el tráfico de pasajeros, el sector de carga aérea lleva de capa caída desde 2010; principalmente, como resultado de una debilidad del comercio mundial nada habitual, relacionada con el relanzamiento de la producción nacional. La divergencia entre la tendencia de crecimiento en el sector de carga (lenta) y en el de pasajeros (robusta) dificulta el ajuste de la capacidad a la demanda. La capacidad añadida para satisfacer la demanda de pasajeros trae consigo un aumento en la capacidad de carga. La industria continua buscando soluciones para mejorar la competitividad.
* Combustible: Los costos de combustible han bajado a raíz de la caída del precio del petróleo. Actualmente el precio del combustible de los aviones está en 77.7 usd/barril (Indexmundi, 2015). La inversión en aviones con un consumo reducido de combustible es uno de los factores que ha mejorado la eficiencia de combustible.

1. **Perspectivas de la industria aérea en México**

De acuerdo al informe kpmg de Bravo, A. (2013), la industria aérea en México ha venido creciendo de forma constante en los últimos años, después de varios eventos importantes que sucedieron tanto a nivel internacional (como la gripe aviar y la crisis económica global), así como a nivel nacional (la salida de Mexicana de Aviación, uno de los grupos más grandes de aviación de México).

Las expectativas que se tienen al día de hoy es que dicha industria continúe su crecimiento. Asimismo, en el estudio publicado por *Boeing Current Market Outlook 2012-2031* (2013), se estima un crecimiento de la industria aérea mundial en cuanto a tráfico durante los próximos 20 años, con una tasa promedio anual del 5%, liderada por la región Asia - Pacífico, principalmente China, a una tasa de crecimiento de 7% anual, seguido por América Latina con un crecimiento no tan lejano, de un 6.5%.

También, de acuerdo al mismo estudio, se estima que el mercado vale 4.5 trillones de dólares, lo que representa una demanda a largo plazo de 34 mil nuevos aviones entre 2012 y 2031. Esto significa que el número global de aviones en el año 2011 eran 20,000 unidades, y para el 2031 se estima que este número llegue a 40 mil aviones.

En el informe de la *Central Intelligence Agency* (CIA, 2014), la población mundial y el PIB per cápita se encuentra distribuida fuertemente entre algunos países, lo que hace que la competencia por el dominio de algunos sectores económicos sigan estrategias a corto y a largo plazo entre países.

**Tabla 1**

Población y PIB per cápita de BRICS y otros países



Un poco más del 40% de la población mundial está ubicada en tres países: China, India y EUA, cuyo poder económico se ha manifestado en diversas formas, y que también demandan servicios de transporte aéreo eficiente y económico.

**Situación en México**

De acuerdo al estudio de Bravo, A. (2013) en kpmg, la industria aérea mexicana no ha estado al margen de este crecimiento, la cual ha tenido un incremento anual de 4% en 2010 y 2011, cerrando con un crecimiento de 12% en 2012, año en que se transportaron 55.1 millones de pasajeros. Las aerolíneas extranjeras fueron las que se beneficiaron con la salida del mercado mexicano de la aerolínea *Mexicana de Aviación*.

**Crecimiento de la industria aérea en nuestro país y consolidación externa**

Asimismo, los puntos más importantes en el crecimiento de la industria aérea en México son: el marco regulatorio, la consolidación a nivel internacional, la composición de la flota, y la infraestructura aeroportuaria.

La industria aérea mundial sigue mostrando un dinamismo evidente a nivel mundial, el cual se muestra a través de diferentes estrategias que ha tomado esta industria como: fusiones, alianzas, códigos compartidos, entre otras. Hay que recordar que existe un mercado de pasajeros potencial que exige calidad y precio.

Se hace énfasis en que la IED del sector aeroespacial, tanto transporte como fabricación, se ha ido incrementando a partir del 2006, y que en particular, la fabricación de equipo aeroespacial durante el 2014 se concentró en Querétaro (47.9%), Baja California y Chihuahua con 12.9% y 11.2%, respectivamente (SE, 2014). Como ejemplo de algunas sociedades que han invertido en México, está Bombardier Aerospace (Querétaro, 76400 empleados), Honeywell Aerospace (Mexicali, 1200 empleados), Parker Hannifin (Sonora, 700 empleados), entre otras. (SE, 2014)

**Flota**

En el mismo estudio hecho por Bravo (2013) en kpmg, en los comunicados hechos por las aerolíneas mexicanas en cuanto a sus planes de adquisición de aeronaves, ya sea para incrementar su flota o renovarla, se ha visto reflejado en la antigüedad promedio de la flota, en donde se observa una disminución importante en la antigüedad a partir del año 2011. Hoy las aeronaves tienen una antigüedad promedio de 10 años, en comparación con la que tenían en 2010, que era de 18 años. (DGAC, 2014).

Algunos beneficios que tienen las aerolíneas con respecto a una flota moderna, es sin duda el ahorro de combustible por la volatilidad en el precio del mismo, el tiempo de traslado de origen-destino, y otro beneficio significativo es la disminución del costo del mantenimiento mayor de las aeronaves.

Por otra parte, se ha incrementado la participación estatal en el sector aeroespacial, concentrándose principalmente en los estados del norte del país. (SE, 2014).

1. **Inversión Extranjera Directa y Exportaciones**

De acuerdo con el Banco Mundial, la IED refiere a la inversión extranjera que establece una participación prolongada en una empresa o un control efectivo de su gestión.

En cuanto a los beneficios de la IED, existen diversas posiciones, sin embargo, es claro que para las economías receptoras implica un efecto positivo en la generación de empleos al haber un ambiente productivo impulsado por esta IED, el cual conlleva la captación de divisas, así como el estímulo a la competencia, a la transferencia de nuevas tecnologías y el impulso de las exportaciones.

Así, el medio para materializar la IED por lo general son las grandes empresas transnacionales posicionadas en más de un país y las cuales ejercen su autoridad sobre el control de las actividades productivas. Existen diversas razones para que una empresa decida invertir en otro país, de acuerdo con Esquivel y Larraín (2001) los factores que tradicionalmente se han identificado como determinantes de la IED son: el tamaño de mercado, las características de la fuerza laboral, la ubicación geográfica, la dotación de factores y el nivel de protección, así como factores institucionales y de política como son la estabilidad macroeconómica, la provisión de infraestructura adecuada, la calidad del marco legal y regulatorio y la política comercial.

En México, la IED tiene como destino principal el sector industrial y de servicios. La inversión extranjera realizada en el sector industrial de 2010 a 2012 ha estado por arriba del 50%; en 2009 fue de 45% a causa de la crisis mundial. Dentro del sector industrial se destaca la manufactura como principal subsector receptor de este tipo de inversión. La IED total en México se presenta a continuación:

**Gráfica 1**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

Mucho se ha argumentado que la IED contribuye de forma importante con el crecimiento y desarrollo de los países, lo cual se ha hecho evidente en países industrializados (Dussel Peters, *et al.* (2007)).

En este sentido, los principales destinos de México que han tenido los flujos de inversión extranjera han sido las entidades federativas que cuentan con infraestructura industrial cuya participación es significativa en la vida económica del país.

La IED desde la firma del TLCAN, ha tenido un acelerado crecimiento en México, particularmente proveniente de Estados Unidos de América (EUA). Dicha inversión estuvo canalizada en particular hacia el sector de manufacturas. De acuerdo con Amoroso *et al.* (2008), el patrón de especialización manufacturera se relacionó con la abundancia de mano de obra menos calificada en México que, conjuntamente con la cercanía geográfica, determinó una tendencia a que las empresas manufactureras se aglomeraran en la región fronteriza de México. Ahora, los acuerdos comerciales que México tiene han traído IED proveniente de todas partes del mundo, principalmente del TLCAN, y de algunos países del continente europeo.

**Tabla 2**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía

Hacia el interior de México, la IED estuvo concentrada en el 2015 con cerca del 16% en la Ciudad de México, Estado de México (8.6%), Nuevo León (11.4%), Chihuahua (7.3%), Jalisco (8.3%), Baja California (3.6%), Guanajuato (4.8%), Tamaulipas (2.6%), Sonora (1.8%) y Coahuila (3.8%). Estas entidades alcanzaron el 68.2% de la IED nacional.

**Gráfica 2**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía

En lo que respecta al rubro de la fabricación de Autos y equipo de transporte, la IED en este sector se distribuye principalmente en Automóviles y sus autopartes, seguido del equipo aeroespacial.

**Gráfica 3**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía

También está llegando a México una IED fuerte en el rubro de *Transporte* en sus diferentes modalidades: aérea, por agua, y por carretera, en donde el transporte aéreo lleva una tendencia positiva durante el periodo de estudio.

**Gráfica 4**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía

Del sector aeroespacial, son cinco países de los que proviene el 95% la IED, entre ellos, EUA y Canadá son los más fuertes. Es de notar que el número de sociedades en este sector ha ido en aumento, donde EUA lleva el liderazgo, seguido de España y Francia.

**Tabla 3**

IED Sector aeroespacial por país de origen, 1999-2016 2T



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía

**Exportaciones**

Por lo que respecta a las exportaciones de las Aeronaves y sus partes, se presentan tres caídas principales, la del 2004, 2009 y esta última del 2015 con 27.2% menos con respecto al año anterior. La parte exportadora tuvo una estabilidad durante el periodo 2010-2012, incrementándose a partir del 2013 y 2014.

**Gráfica 5**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México

Durante el periodo de análisis, se aprecia que en el 2013 hubo un incremento del 56.7% siguiendo la tendencia positiva en el 2014 de 19.2%.

1. **PIB**

La actividad económica de cualquier país se mide a través de sus cuentas nacionales. En México, el INEGI elabora una publicación llamada Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). En éstas se esquematiza la información referente a aspectos macroeconómicos, tales como la producción, el consumo, el ahorro, la inversión, entre otras. De todas las cuentas, el PIB, es sin lugar a dudas la estimación más popular del sistema. De acuerdo con Colander (1998), el PIB se define como el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en una economía durante un determinado período de tiempo.

El PIB nacional de la Fabricación de equipo de transporte, durante el periodo en estudio, tuvo el siguiente comportamiento.

**Gráfica 6**



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

La caída más importante fue la sufrida en el 2009 con -7.5% con respecto al año anterior, En los años siguientes se ha presenciado un crecimiento positivo, aunque en el 2015 se tuvo apenas un crecimiento del 8.4%.

1. **Suavizamiento exponencial por Holt Winters aditivo**

El método de suavizamiento exponencial por Holt Winters aditivo se utilizó para conocer la tendencia y la componente adicional aditiva de las variables IED, PIB y EXP de la fabricación de equipo aeroespacial. Los datos trimestrales del periodo 2000-2014 fueron tomados del INEGI, la Secretaría de Economía y del Banco de México.

Al calcular tres parámetros, las ecuaciones de suavizamiento son:

Estas ecuaciones representan el suavizamiento de los datos, el suavizamiento de la tendencia, y el suavizamiento del componente estacional, respectivamente.

Para hallar el pronóstico, se hace mediante la ecuación

En donde a(t) es el intercepto, b(t) la pendiente, y la c la componente estacional.

Se muestran las gráficas del pronóstico de la IED, Exportaciones y el PIB de la actividad aeroespacial.

**Gráfica 7**



**Gráfica 8**



**Gráfica 9**



El resultado de los coeficientes del suavizamiento exponencial de la IED, del PIB y de las exportaciones, todas ellas para la actividad de *Fabricación del equipo aeroespacial y sus partes*, se presenta a continuación.

**Tabla 4**



Fuente: Elaboración propia con datos de SE, Banxico e INEGI

Asimismo, la matriz de correlación entre estas variables es:

**Tabla 5**



Fuente: Elaboración propia con datos de SE, Banxico e INEGI

**Análisis de Resultados**

Hay que tener en cuenta que las exportaciones mexicanas son orientadas principalmente hacia EUA, y que estamos en un mundo globalizado y dinámico en donde las empresas evolucionan al ritmo que lo exige la sociedad (Chandler, 1977; Greiner, 1972).

La fuerte correlación positiva que existe entre el PIB con las exportaciones, explica el grado de vulnerabilidad de éstas ante una caída del PIB. La producción manufacturera de EUA ha crecido más rápido que la economía en general en los últimos años, y las perspectivas de crecimiento de los sectores de servicios, que contribuyen con más del 80 por ciento al PIB de EUA, son fundamentales a largo plazo, para la salud de la economía del país. (BEA, 2013).

Resulta de particular interés revisar la composición del aparato exportador, ya que los dos grandes rubros en que se dividen las exportaciones mexicanas son las petroleras y las no petroleras, de las cuales las segundas representan más del 85% del total. (BANXICO, 2014).

1. **Conclusiones**

Nuestras ramas económicas están muy ligadas a la evolución económica de EUA, cuando el mercado interno también debería tener una importancia para atraer la inversión extranjera directa.

Aunque es cierto que el fuerte crecimiento en las exportaciones de manufacturas es el resultado de un aumento de la competitividad mexicana en relación con otras economías, también es de notar el crecimiento de las exportaciones de México a otros mercados fuera de EUA.

En particular, los automóviles y las autopartes siguen llevando la batuta exportadora, las cuales crecen a un ritmo más acelerado que el resto de las exportaciones.

A la industria aérea en México se le sigue inyectando confianza, tan es así que la IED del sector aeroespacial ha venido creciendo en los últimos años y, con base a datos y puntos analizados, se espera que continúe su crecimiento y se consolide en el mercado externo.

La apuesta a nivel nacional es que la industria aeroespacial despegue y el país sea fuente estable de empleo, dinamismo y cambio. De hecho, la IED en los últimos años lo ha percibido también de esta manera, y la cercanía con la primera potencia mundial juega su rol en la economía doméstica.

Hay que hacer énfasis que los problemas estructurales del sector productivo, así como la ausencia de nuevos mercados, la crisis de Europa, y la desaceleración de EUA, son factores que influyen en el bajo rendimiento de las exportaciones nacionales.

Algunos de los factores que se requieren para que siga creciendo la industria no están fuera del alcance de las compañías nacionales ni de las autoridades correspondientes. Las empresas mexicanas deben analizarlas detenidamente para tomar ventajas de las oportunidades que representan y contrarrestar las amenazas que pudiesen surgir.

En cuanto a la flota, las empresas mexicanas han hecho su tarea de modernizar su flota, ya sea para incrementarla o reemplazarla, debido a las numerosas ventajas que esto representa, así como para estar en la competitividad internacional.

En cuanto a la infraestructura aeroportuaria del país, excepto por el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México que presenta signos de saturación en horarios pico, tiene la capacidad para ampliarse y continuar con el crecimiento de la industria aérea mexicana. El megaproyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México impulsará la IED en este sector así como los sectores económicos correlacionados a este.

1. **Bibliografía**

Amoroso, N., Quella, D., & Ramos-Francia, M. (2008). *"Determinantes de la ventaja comparativa de las exportaciones manufactureras mexicanas en el periodo 1996-2005".* México: Banco de México.

Bain, J. (1951). "Relation of profit Rate to Industry Coencentration: American manufacturing, 1936-1940". *Quartely Journal of Economics, 65*, 293-324.

BANXICO. (2014). Obtenido de www.banxico.org.mx

BEA. (2013). *Bureau of Economy Analysis, U.S. Department of Commerce.* Obtenido de www.bea.gov

Boeing Current market Outlook 2012-2031. (2013). *http://www.icast.org.in/focus/Boeing\_Current\_Market\_Outlook\_2012.pdf.*

Bravo, A. (2013). *Perspectivas de la industria aérea en México.* Consultado en kpmg.com.mx.

Chandler, A. (1977). *The visible hand: The managerial revolution in american business.* Cambrigde, Ma: MIT Press.

CIA. (2014). *https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/.*

Clarke, R., & Davies, S. (1982). Market Structure and Price Cost Margins. *Economica*, 277-287.

Colander. (1998). *Economics* (3e ed.). Irwin McGraw Hill.

DGAC. (2014). *www.sct.gob.mx/ttransporte-y-medicina-preventiva/aeronautica-civil/quienes-somos/.* Obtenido de Dirección General de Aeronáutica Civil.

Dussel Peters, E., Galindo, P., Loría, E., & Mortimor, M. (2007). *La inversión extranjera directa en México: desempeño y potencial. Una perspectiva, macro, meso, micro y territorial.* Siglo XXI-Secretaría de Economía-UNAM.

Esquivel, G., & Larraín, F. (2001). *¿Cómo atraer inversión extranjera directa?* Proyecto Andino de la Universidad de Harvard y la Corporación Andina de Fomento.

Greiner, I. (1972). "Evolution and Revolution as Organizations Grow". *Harvard Business Review*.

IATA. (2 de junio de 2014). *www.iata.org.*

Indexmundi. (13 de Junio de 2015). *http://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=gasolina-de-aviacion.*

INEGI. (2014). *Producto Interno Bruto, Índice Nacional de Precios al Productor.* Obtenido de Variación del PIB Porcentual de México: www.inegi.org.mx

Market, F. G. (2014). *Future Journeys 2013 - 2032.* Airbus.

Mason, E. (1939). "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise". *Amercan Economic Review, 29*, 61-74.

Nash, J. (1950). *Non cooperative Games.* Princeton: Ph. D. Dissertation. Princeton University.

SCIAN. (2013). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.* Obtenido de www.inegi.org.mx

SE. (2014). *Secretaría de Economía*. Obtenido de www.se.gob.mx

Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. (2007). *SA.* INEGI.

1. \* [mario.gutierrez.lagunes@gmail.com](mailto:mario.gutierrez.lagunes@gmail.com) Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Zona Media, Carr. Rioverde-San Ciro km. 4, Puente del Carmen CP 79617, Rioverde, SLP. Tel. (487) 87.291.20 ext. 4541. [↑](#footnote-ref-1)
2. La IATA (International Air Transport Association) representa alrededor de 240 líneas aéreas, que suponen el 84% de tráfico aéreo internacional. [↑](#footnote-ref-2)