

ACTA DE EVALUACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL

Año académico 2016/17

DOCTORANDO: **LOZANO ESCRIBANO, LUIS**

PROGRAMA DE DOCTORADO: **D432-ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL**
DEPARTAMENTO DE: **ECONOMÍA**
TITULACIÓN DE DOCTOR EN: **DOCTOR/A POR LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

En el día de hoy 28/02/17, reunido el tribunal de evaluación nombrado por la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y Doctorado de la Universidad y constituido por los miembros que suscriben la presente Acta, el aspirante defendió su Tesis Doctoral, elaborada bajo la dirección de **MIGUEL ANGEL DÍAZ MIER // JUANA DOMÍNGUEZ DOMÍNGUEZ**.

Sobre el siguiente tema: *EL NUEVO MODELO DE NEGOCIO EN AVIACIÓN COMERCIAL SURGIDO COMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS FINANCIERA GLOBAL. RECONFIGURACIÓN DEL SECTOR DE LA AVIACIÓN COMERCIAL EN ESPAÑA*

Finalizada la defensa y discusión de la tesis, el tribunal acordó otorgar la CALIFICACIÓN GLOBAL¹ de (no apto, aprobado, notable y sobresaliente): **SOBRESALIENTE**

Alcalá de Henares, 28 de febrero de 2017

EL PRESIDENTE

Eduardo Cuenca García

Fdo.: 

EL SECRETARIO

Ana Karina Alfaro Moreno

Fdo.: 

EL VOCAL

Angela Andrea Cuaredes Conde

Fdo.: 

Con fecha 29 de marzo de 2017, la Comisión Delegada de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado, a la vista de los votos emitidos de manera anónima por el tribunal que ha juzgado la tesis, resuelve:

- Conceder la Mención de "Cum Laude"
 No conceder la Mención de "Cum Laude"


FIRMA DEL ALUMNO,

Luis Lozano Escribano

La Secretaria de la Comisión Delegada



Fdo.:



¹ La calificación podrá ser "no apto" "aprobado" "notable" y "sobresaliente". El tribunal podrá otorgar la mención de "cum laude" si la calificación global es de sobresaliente y se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad.

INCIDENCIAS / OBSERVACIONES:

En aplicación del art. 14.7 del RD. 99/2011 y el art. 14 del Reglamento de Elaboración, Autorización y Defensa de la Tesis Doctoral, la Comisión Delegada de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y Doctorado, en sesión pública de fecha 29 de marzo, procedió al escrutinio de los votos emitidos por los miembros del tribunal de la tesis defendida por *LOZANO ESCRIBANO, LUIS*, el día 28 de febrero de 2017, titulada *EL NUEVO MODELO DE NEGOCIO EN AVIACIÓN COMERCIAL SURGIDO COMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS FINANCIERA GLOBAL. RECONFIGURACIÓN DEL SECTOR DE LA AVIACIÓN COMERCIAL EN ESPAÑA*, para determinar si a la misma se le concede la mención "cum laude", arrojando como resultado, 1 votos a favor y 2 en contra.

Por lo tanto, la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado **resuelve no otorgar la Mención de "cum laude"** a dicha Tesis.

Alcalá de Henares, 31 de marzo de 2017

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE ESTUDIOS
OFICIALES DE POSGRADO Y DOCTORADO




Juan Ramón Velasco Pérez

Copia por e-mail a:

Doctorando: LOZANO ESCRIBANO, LUIS

Secretario del Tribunal: ANA KARINA ALFARO MORENO.

Directores de Tesis: MIGUEL ANGEL DÍAZ MIER//JUANA DOMÍNGUEZ DOMÍNGUEZ



Departamento de Economía
Facultad de Ciencias Económicas, Empresariales y Turismo
Doctorado en Economía Aplicada

Tesis Doctoral

**EL NUEVO MODELO DE NEGOCIO EN AVIACIÓN COMERCIAL
SURGIDO COMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS FINANCIERA
GLOBAL. RECONFIGURACIÓN DEL SECTOR DE LA AVIACIÓN
COMERCIAL EN ESPAÑA.**

Presentada por: **Luis Lozano Escribano**

Director: Dr. **Miguel Ángel Díaz Mier**

Profesor Emérito de la Facultad de Ciencias Económicas,
Empresariales y Turismo de la Universidad de Alcalá

Codirectora: Dña. **Juana Domínguez Domínguez**

Profesora Titular de la Facultad de Ciencias Económicas,
Empresariales y Turismo de la Universidad de Alcalá

Alcalá de Henares, Julio de 2016

Abstract

This thesis examines the state of air transport markets and the airline industry following the recession of 2008–2009. It finds that demand for air transport has proved robust in the face of repeated shocks. Following the recession, international air travel and airfreight regained pre-recession levels less than 18 months after the recession low point. Globalized business supply chains continue to depend upon fast air cargo services. Airlines found adjusting their fleet to this demand shock challenging, given commitments to take delivery of new aircraft, ordered at the peak of the previous cycle. Capacity was cut but largely by underutilizing aircraft, which accentuated financial losses. Cash flows have now rebounded in many regions. But returns on capital remains well below the industry's weighted average cost of capital, representing shareholder value destruction that persists even in the good years. There is a lack of competition in parts of the supply chain but that is found not to be the main source of inadequate airline profitability. Rather the value created by the air transport industry is being captured completely by its consumers and the wider economy.

Over the past 40 years the air transport of passengers and cargo measured by tonne kilometers flown has expanded tenfold, well in excess of the three to fourfold expansion in the world economy. The real cost of air travel has fallen by half in that period. Clearly substantial consumer surplus or value is being created for consumers of air travel and air cargo services. The rapid rebound in air transport demand, following the deepest recession since the 1930s, confirms the high income elasticity of air travel demand found in most markets by studies such as Gillen and Morrison (2007) and InterVISTAS (2007), with the exception of the mature US domestic market. Despite this strong growth and value creation for consumers, airline profits remain exceptionally low. Airline profits have rebounded after the recession but there is little sign that returns on capital invested will reach the industry's weighted average cost of capital, which theory would suggest is the minimum for capital to continue to flow into the industry.

This thesis is divided in six chapters. In the first chapter the initial impact of the economic crisis in the air transport sector in the EU is analyzed. In this chapter the structure of the sector at the beginning of the crisis, which were past trends and what is the impact of the level of alliances, consolidation and niche market is analyzed. It also analyzes as the entry of new operators in the market and a change in the influence of governments in relation to the air transport sector occurs.

In order to establish the conditions governing the business model of commercial aviation in the future, it is necessary to know how these companies operate from an economic and financial standpoint, and that is why so in the second chapter these aspects are analyzed in depth, at the level of costs, revenue management, competitive analysis and management indicators.

In the third chapter a thorough analysis of the airport sector in Spain is made. In this chapter the economic characteristics and dynamic evolution of it are developed, competitive and dynamic variables are reviewed and a detailed study of the Spanish airport sector financial legal, regulatory and economic level is made. Many of the recommendations and conclusions drawn in this chapter are reflected in a patent in the current situation in the air transport sector in Spain.

In the fourth chapter a thorough analysis of how value creation in the air transport industry occurs, as the sector's profitability is explained, and what are the major players in an industry that is characterized by its high resilience with the pass of the time. This analysis is key in determining

what will be the trends that will shape the structure and trends in the near future. It is set to be the business model and the air transport sector in the not too distant horizon of 2050.

The situation of the air transport sector in Spain, companies, passenger traffic and airports in the Spanish market level is discussed in chapter five. This chapter provides a picture of the situation in Spain over the last year is done, and a ranking and market analysis that will guide future trends is established.

Finally, in the sixth chapter, the conclusions following the analysis in the preceding chapters, and based on statistics, reports, market forecasts and data that each industry players generated in real time.

Keywords: air transportation, financial crisis, economic crisis, airlines, recession, airports, business model.

Resumen introductorio

Esta tesis analiza el estado de los mercados de transporte aéreo y la industria aérea después de la recesión de 2008-2009. Se estima que la demanda de transporte aéreo ha demostrado ser robusta frente a los shocks de muy distinta naturaleza. A raíz de la recesión, el transporte aéreo internacional de carga aérea y de pasajeros recuperaron los niveles previos a la recesión en menos de 18 meses después de que se alcanzase el punto más bajo de dicha recesión. Las cadenas de suministro de negocios globalizados siguen dependiendo de los rápidos servicios aéreos de carga. Las aerolíneas tuvieron que ajustar su flota a este reto de choque de demanda, habiendo establecido compromisos de recibir nuevos aviones, ordenados en el pico del ciclo anterior. Se redujo la capacidad, pero en gran medida por la infrautilización de las aeronaves, lo que acentuó las pérdidas financieras. Los flujos de efectivo ahora se han recuperado en muchas regiones. Sin embargo, los rendimientos del capital se mantienen muy por debajo del coste medio ponderado del capital de la industria, lo que supone la destrucción de valor para los accionistas, que persiste incluso en los años buenos. Hay una falta de competencia en partes de la cadena de suministro, pero esta no resulta ser la principal fuente de la insuficiente rentabilidad de las aerolíneas. La mayoría del valor creado por la industria del transporte aéreo está siendo capturado por completo por sus consumidores y la economía en general.

Durante los últimos 40 años, el transporte aéreo de pasajeros y de carga, medido por toneladas-kilómetro volados, se ha multiplicado por diez, muy por encima de las tres a cuatro veces la expansión de la economía mundial. El coste real del transporte aéreo se ha reducido a la mitad en ese período. Es evidente que se está creando valor para los consumidores de los servicios de transporte aéreo y de carga aérea. La rápida recuperación de la demanda del transporte aéreo, después de la recesión más profunda desde la década de 1930 confirma la alta elasticidad de la demanda de viajes aéreos en la mayoría de los mercados, tal como reflejan los estudios de Gillen y Morrison (2005) y InterVistas (2007), con la excepción del maduro mercado nacional estadounidense. A pesar de este fuerte crecimiento y creación de valor para los consumidores, los beneficios de las aerolíneas siguen siendo excepcionalmente bajos. Los beneficios de las aerolíneas se han recuperado después de la recesión, pero hay pocas señales de que el rendimiento del capital invertido alcanzará el coste promedio ponderado del capital de la industria, que la teoría sugiere como el mínimo para que el capital continúe fluyendo en la misma.

En el primer capítulo se analiza el impacto inicial de la crisis económica en el sector del transporte aéreo de la UE. En este capítulo se analiza la estructura del sector al comienzo de la crisis, cuáles eran las tendencias anteriores y cuál es el impacto de la misma a nivel de alianzas, consolidación y nichos de mercado. También se analiza cómo se produce la entrada de nuevos operadores en el mercado así como se produce un cambio en la influencia de los gobiernos en relación al sector del transporte aéreo.

Para poder establecer las condiciones que regirán el modelo de negocio de la aviación comercial en el futuro, es necesario conocer cómo funcionan las empresas que lo plantean desde un punto de vista económico y financiero, y es por ello por lo que en el segundo capítulo se analizan estos aspectos en profundidad, a nivel de costes, gestión de ingresos, análisis de competitividad y con indicadores de gestión.

En el tercer capítulo se hace un análisis del sector aeroportuario en España. En este capítulo se desarrollan las características económicas y evolución dinámica del mismo, se revisan las variables y dinámicas competitivas y se hace un estudio pormenorizado del sector aeroportuario

español a nivel jurídico, regulatorio y económico-financiero. Muchas de las recomendaciones y conclusiones extraídas de este capítulo quedan reflejadas de una manera patente en el panorama actual del sector del transporte aéreo en España.

En el capítulo cuarto se realiza un análisis exhaustivo de cómo se produce la creación de valor en la industria del transporte aéreo, cómo se explica la rentabilidad del sector, y cuáles son los principales actores en una industria que se caracteriza por su alta resiliencia con el paso del tiempo. Este análisis es clave para determinar cuáles serán las tendencias que marcarán la estructura y tendencias del sector en el futuro más próximo. Se establece como será el modelo de negocio y el sector del transporte aéreo en el horizonte no muy lejano del año 2050.

La coyuntura del sector del transporte aéreo en España, a nivel compañías, tráfico de pasajeros y aeropuertos en el mercado español se analiza en el capítulo quinto. En este capítulo se hace una foto de la situación de España a lo largo del último año, y se establece un ranking y análisis de mercado que dirigirán las tendencias futuras.

Por último, en el capítulo sexto se desarrollan las conclusiones consecuencia del análisis efectuado en los capítulos precedentes, y en base a las estadísticas, informes, previsiones de mercado y datos que cada uno de los agentes de la industria generan en tiempo real.

Palabras clave: transporte aéreo, crisis financiera, crisis económica, compañías aéreas, recesión, aeropuertos, modelo de negocio.

INDICE

Glosario	xiv
Introducción	3
Capítulo 1 EL IMPACTO INICIAL DE LA CRISIS ECONÓMICA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO DE LA UE	7
1.1. Estructura del sector del transporte aéreo al comienzo de la crisis	10
1.2. Tendencias anteriores	12
1.3. Impacto de la crisis	20
1.3.1. Alianzas, consolidación y operadores de nichos de mercado	20
1.3.2. La privatización o el fin de las compañías de bandera.....	22
1.3.3. La influencia de las fusiones y adquisiciones transfronterizas	22
1.3.4. Supervivencia del modelo Southwest	23
1.3.5. Más quiebras	24
1.3.6. Entrada de nuevos operadores en el mercado e incremento de la agresividad ...	25
1.3.7. Cambio en la influencia de los gobiernos	26
1.3.8. La extremada volatilidad del mercado de transporte aéreo de carga	26
1.3.9. Incremento del capital extranjero	27
1.3.10. Descenso del empleo	28
Capítulo 2 LAS COMPAÑÍAS DE TRANSPORTE AEREO DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO Y FINANCIERO	31
2.1. Introducción	33
2.2. El sector de transporte aéreo.....	34
2.2.1. Importancia del transporte aéreo.....	34
2.2.2. El sistema de valor del sector y de las compañías aéreas.....	35
a) Fabricación de aeronaves civiles	37
b) Compañías de leasing.....	38
c) Mantenimiento	39
d) Aeropuertos	40
e) Compañías de handling	41
f) Compañías de catering.....	42
g) Compañías aéreas	42
h) Sistemas de reservas	46
i) Comercialización de billetes.....	47
2.2.3. Análisis de la competitividad del sector.....	48
a) Amenaza de aparición de nuevos competidores	48
b) Poder de negociación con proveedores.....	49
c) Poder de decisión de los clientes	50
d) Amenaza de productos o servicios sustitutivos	51
e) Rivalidad existente entre compañías aéreas	51
2.2.4. Aspectos legales	52
2.2.5. Aspectos medioambientales	59
2.3. Los costes en las compañías de transporte aéreo	63
2.3.1. Conceptos básicos	64
2.3.2. Clasificación de costes en la industria.....	65
a) Costes operativos directos	66
b) Costes operativos indirectos	68
2.3.3. Clasificación de costes según OACI	69
2.4. La gestión de ingresos	71

2.4.1. Conceptos generales de la gestión de ingresos	71
2.4.2. Gestión de la demanda	74
2.4.3. Gestión de ingresos en una compañía de red.....	77
2.5. Criterios de imputación de ingresos y gastos	83
2.5.1. Conceptos básicos de imputación.....	83
2.5.2. Concepto de línea de tráfico	84
2.5.3. Criterios de imputación de costes por línea de tráfico	87
2.6. Los indicadores de gestión y el cuadro de mando	89
2.6.1. Delimitación y tipología de indicadores.....	89
a) Indicadores de mercado.....	89
b) Indicadores económicos derivados de la explotación del negocio.....	91
c) Indicadores económicos y financieros, a partir de las Cuentas Anuales	99
d) Indicadores de reservas	104
e) Indicadores de calidad.....	104
2.6.2. Diseño de cuadros de mando.....	105
a) Actividad de pasaje	105
b) Actividad de carga	108
c) Actividad de handling.....	108
d) Actividad de mantenimiento.....	109
e) Cuenta de resultados	109
f) Ratios económicos-financieros	110
Capítulo 3 EL SECTOR AEROPORTUARIO EN ESPAÑA: SITUACION ACTUAL Y	
RECOMENDACIONES DE LIBERALIZACION.....	111
3.1. Introducción	113
3.2. Caracterización del sector aeroportuario	118
3.2.1. Importancia económica del transporte aéreo	119
3.2.2. Características económicas y evolución dinámica del sector aeroportuario	121
a) Aproximación a la función productiva de los aeropuertos	122
b) Los aeropuertos como unidades de negocio: ingresos y costes.....	125
c) Demanda de los aeropuertos. Mercados multiplataforma	126
d) Dinámicas de entrada y salida en el mercado aeroportuario.....	134
e) Poder de mercado de los aeropuertos.....	136
Un ejemplo: La regulación en los aeropuertos de Reino Unido	137
3.2.3. Tendencias actuales en el sector	138
a) Estructuras de propiedad en los aeropuertos	138
Privatizaciones en los aeropuertos europeos:.....	140
b) Modelos de gestión: centralizada versus descentralizada	143
c) La regulación económica.....	145
3.3. Competencia en el sector aeroportuario	148
3.3.1. Variables competitivas de los aeropuertos.....	148
a) Las nuevas directrices de ayudas a aeropuertos y aerolíneas en Europa	153
3.3.2. Dinámicas competitivas en los aeropuertos.....	154
a) Competencia entre aeropuertos	154
Un ejemplo de competencia entre aeropuertos de la misma área geográfica:	
competencia entre aeropuertos principales y aeropuertos secundarios.....	156
Análisis: la competencia entre hubs en Europa	158
b) Competencia intermodal.....	160
Ejemplo: La competencia tren alta velocidad – avión	160
3.4. El sector aeroportuario español.....	161

3.4.1. Importancia económica del sector aéreo y aeroportuario en España	161
3.4.2. Régimen jurídico y regulatorio	163
a) Reguladores y supervisores del sector aeroportuario español	165
b) Régimen jurídico y regulación del gestor aeroportuario Aena Aeropuertos, S.A. 167	
c) El proceso de apertura de la gestión aeroportuaria	168
3.4.3. El modelo aeroportuario Español	171
3.4.4. Situación económico-financiera de Aena Aeropuertos	173
3.4.5. Análisis del modelo aeroportuario vigente	177
a) Mapa aeroportuario español	178
b) Competitividad de los aeropuertos españoles	184
c) Rentabilidad de los aeropuertos españoles.....	191
3.5. Posibilidades de competencia en el sector aeroportuario español.....	195
3.5.1. Clasificación de los aeropuertos de AENA Aeropuertos	195
3.5.2. Análisis de competencia entre aeropuertos	197
a) Aeropuertos regionales.....	197
b) Aeropuertos turísticos.....	208
c) Competencia de aeropuertos internacionales (hubs)	213
3.6. Conclusiones y valoración de modelo aeroportuario vigente	214
3.7. Principales recomendaciones para la modificación del modelo aeroportuario español	217
3.7.1. Necesidad de un marco regulatorio predecible y consensuado.....	217
3.7.2. Flexibilización en la gestión individual de aeropuertos	218
3.7.3. Principio de inversión eficiente.....	219
3.7.4. Eliminación de distorsiones a la iniciativa privada.....	220
3.7.5. Existencia de un regulador independiente	220
3.7.6. Control sobre fondos públicos	221
3.7.7. Competencia en el mercado	222
3.8. Posible entrada de capital privado en el modelo aeroportuario español	223
a) Licitación individual o por lotes.....	223
b) Posible imposición de regulación:.....	224
c) Secuencia en la entrada de capital privado	224
Capítulo 4 LA CREACION DE VALOR EN LA INDUSTRIA DEL TRANSPORTE AEREO	227
4.1. Introducción	229
4.2. Creación de valor en la industria.....	231
4.2.1. El valor proporcionado por la industria de las aerolíneas	232
a) El tamaño de la industria.....	232
b) Costes y precios.....	234
c) Calidad	239
4.3. Rentabilidad de las aerolíneas	242
4.3.1. Aerolíneas que han creado valor para los accionistas	242
a) Emirates.....	244
b) Ryanair.....	244
c) Aeroflot	245
d) LAN	245
e) COPA.....	245
f) Allegiant Air	245
g) Southwest Airlines.....	246
h) Singapore Airlines.....	246

4.3.2. Nivel de rentabilidad de la industria	246
4.3.3. Creación de valor en amplia cadena de valor de la industria	248
4.4. Comprender la rentabilidad de las aerolíneas. ¿Cuáles son las causas de unos rendimientos financieros tan pobres en esta industria?	250
4.4.1. Actores en la industria de las aerolíneas	252
4.4.2. Clientes	253
a) Canales	253
b) Consumidores finales	254
4.4.3. Proveedores	254
a) Constructores de aeronaves	254
b) Constructores de motores para aeronaves.....	254
c) Mantenimiento, reparación y revisiones	255
d) Fuentes de financiación	255
e) Combustible de aviación	255
f) Mano de obra	255
g) Servicios de asistencia en tierra y catering	256
h) Servicios de gestión de clientes	256
i) Aeropuertos	256
j) Servicios proporcionados por el gobierno de carácter obligatorio	256
4.5. Estructura de costes	257
4.6. Participantes potenciales en la industria	257
4.6.1. Nuevas entradas.....	257
4.6.2. Los participantes potenciales en mercados específicos	257
4.6.3. Sustitutos.....	257
a) Otros métodos de transporte	257
b) La limitación en la intensidad de los viajes	258
c) Alternativas a los viajes	258
4.6.4. Aerolíneas rivales	258
a) Líneas aéreas de red.....	258
b) Aerolíneas punto a punto.....	259
c) Aerolíneas especializadas.....	260
4.6.5. Propiedad	260
4.6.6. Ámbito de la industria y segmentación	261
4.6.7. Las cinco fuerzas en la industria de las aerolíneas.....	263
4.6.8. Intensidad de la rivalidad	264
4.7. Implicaciones.....	267
4.8. Diferentes puntos de vista	269
4.8.1. ¿Por qué las aerolíneas de bajo coste están teniendo un comportamiento mejor?	269
4.8.2. Aprendiendo de otras industrias.....	270
a) Las industrias de red.....	271
b) Mejorando la rentabilidad de las aerolíneas: hacia una senda de rendimientos sostenidos en la industria.....	272
c) ¿Por qué importa la rentabilidad de las aerolíneas?	272
d) ¿Está mejorando realmente la estructura de la industria?	274
4.8.3. ¿Cómo podemos superar los fallos en la industria de las aerolíneas?	275
a) Reducir las barreras artificiales para la salida y consolidación	276
b) Reducir incentivos artificiales a la entrada y a la expansión de la capacidad .	277
c) Cambiar el modo en que las aerolíneas compiten.....	277

d) Reducir costes innecesarios del sistema a través de cambios en la política y mediante una mejor coordinación.....	278
e) Recomendaciones a evitar	279
4.8.4. Pasando a la acción	279
a) El consumidor.....	281
Capítulo 5 EL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO EN ESPAÑA	283
5.1. Coyuntura de las compañías en el mercado aéreo en España	285
5.2. Ranking de compañías en el mercado aéreo en España.....	290
5.2.1. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-España	291
5.2.2. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-Unión Europea	291
5.2.3. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-extra Unión Europea	291
5.3. Análisis de la evolución del tráfico aéreo comercial en España	291
5.3.1. Análisis del mercado aéreo doméstico	293
5.3.2. Análisis del mercado aéreo España-Unión Europea	294
5.3.3. Análisis del mercado aéreo España-extra UE.....	295
5.3.4. Pasajeros comerciales en los distintos mercados.....	297
5.4. Coyuntura de los aeropuertos en España	298
5.4.1. Adolfo Suarez Madrid-Barajas.....	299
5.4.2. Barcelona-El Prat.....	300
5.4.3. Palma de Mallorca.....	301
5.4.4. Málaga-Costa del Sol.....	302
5.4.5. Gran Canaria.....	304
5.5. Movimientos de pasajeros en los aeropuertos españoles.....	305
5.5.1. Ranking de comunidades autónomas por movimiento de pasajeros	306
5.5.2. Ranking de aeropuertos por movimiento de pasajeros.....	307
Capítulo 6 CONCLUSIONES	309
6.1. Conceptos clave.....	311
6.1.1. Los consumidores.....	311
6.1.2. Una economía más amplia.....	313
6.1.3. Los gobiernos	314
6.1.4. Aportaciones de capital.....	315
6.1.5. Aeronaves.....	316
6.1.6. Combustible	317
6.1.7. Empleo.....	318
6.2. Conclusiones relativas al sector del transporte aéreo español	335
6.2.1. Resumen del sector aéreo español	337
6.3. ¿Quién es Quién?	337
6.3.1. Transporte de pasajeros.....	337
a) Mercado Nacional	338
b) Mercado Unión Europea	338
c) Mercado no Unión Europea	339
6.3.2. Transporte de mercancías.....	339
Claves a seguir	340
6.4. Situación y perspectivas de las líneas aéreas en España	340
Bibliografía	355

Ilustraciones

Figura 1-1: Agentes del transporte aéreo (transporte de carga).....	10
Figura 1-2: Rendimiento de las compañías aéreas (mercancías y pasajeros) Fuente:IATA.....	12
Figura 1-3: Relación de la riqueza económica con la evolución del transporte aéreo	13
Figura 1-4: Crecimiento anual del PIB, 1990-2008.....	15
Figura 1-5: Evolución de la desregulación del mercado	16
Figura 2-1: Cadena de valor genérica de una compañía de transporte aéreo	36
Figura 2-2: Cadena de valor del sector del transporte aéreo	37
Figura 2-3: Clasificación de las compañías aéreas	43
Figura 2-4: El círculo vicioso de costes fijos en las compañías aéreas.....	52
Figura 2-5: Primera libertad del aire	53
Figura 2-6: Segunda libertad del aire	54
Figura 2-7: Tercera y cuarta libertades del aire	54
Figura 2-8: Quinta libertad del aire	55
Figura 2-9: Sexta libertad del aire	55
Figura 2-10: Séptima libertad del aire.....	56
Figura 2-11: Octava libertad del aire.....	56
Figura 2-12: Novena libertad del aire.....	57
Figura 2-13: Estructura de costes en una empresa de transporte aéreo	65
Figura 2-14: Clasificación de costes	69
Figura 2-15: Clasificación de costes según OACI	71
Figura 2-16: Ejemplo de ocupación de un vuelo con diferentes tarifas	73
Figura 2-17: Representación gráfica del cálculo del punto óptimo de overbooking.....	77
Figura 2-18: Comparación estructura de red de mercado y punto a punto.....	78
Figura 2-19: Ejemplo de una estructura de precios teóricamente bien jerarquizada	79
Figura 2-20: Ejemplo de una estructura de precios deficientemente jerarquizada	79
Figura 2-21: Ejemplo evolución reservas MAD-LIM 2002.....	80
Figura 2-22: Ejemplo evolución reservas MAD-FRA 2003.....	81
Figura 2-23: Ejemplo de cálculo de tarifa media en base a probabilidades	81
Figura 2-24: Ejemplo de gestión de ingresos por redes o mercados.....	82
Figura 2-25: Ejemplo de tramos/líneas de tráfico y trayectos.....	85
Figura 2-26: Ejemplo de sectores y subsectores.....	85
Figura 2-27: Ejemplo de redes y subredes	86
Figura 2-28: Ejemplo de mercado y submercado	86
Figura 2-29: Proceso de imputación de costes por líneas de tráfico	88
Figura 2-30: Curva de coste unitario total de una flota de corto/medio radio	94
Figura 2-31: Curva de coste unitario total de una flota de largo radio.....	94
Figura 2-32: Comparación EBITDAR/RESULTADO DE EXPLOTACIÓN.....	101
Figura 2-33: Cuadro esquemático de la rentabilidad empresarial.....	102
Figura 2-34: Cuadro resumen de la actividad de pasaje	105
Figura 2-35: Cuadro de actividad de pasaje de las principales líneas de tráfico	106
Figura 2-36: Cuadro de actividad de pasaje por sectores de tráfico	107
Figura 2-37: Cuadro de actividad de pasaje por sectores de tráfico (continuación).	107
Figura 2-38: Cuadro de evolución de reservas por líneas de tráfico	108
Figura 2-39: Cuadro resumen de la actividad de carga.....	108
Figura 2-40: Cuadro resumen de la actividad de handling	109
Figura 2-41: Cuadro resumen de la actividad de mantenimiento	109
Figura 2-42: Cuadro resumen de la cuenta de resultados	110
Figura 2-43: Cuadro resumen de los principales ratios económico-financieros	110

Figura 3-1: Impacto del sector aéreo sobre el PIB y el empleo	120
Figura 3-2: Evolución mundial de los pasajeros 2003-2012.....	120
Figura 3-3: Vuelos y comercio entre países europeos con hub y países no OCDE*	121
Figura 3-4: Relaciones entre aeropuertos, aerolíneas y pasajeros.....	126
Figura 3-5: Evolución de la distribución de los ingresos en los aeropuertos europeos	127
Figura 3-6: Ingreso medio por pasajero derivado de los servicios aeronáuticos y comerciales (2001-2011)	127
Figura 3-7: Evolución mundial de las aerolíneas de bajo coste 2000-2010.....	130
Figura 3-8: Pasajeros internacionales llegados a España por vía aérea. Absolutos y en porcentaje de variación.....	130
Figura 3-9: Porcentaje de turistas por motivos del viaje a nivel mundial (2013)	133
Figura 3-10: Porcentaje de venta online por tipo de motivo de viaje	134
Figura 3-11: Número de entradas y salidas aeroportuarias en Europa. 1995-2005.....	135
Figura 3-12: Distribución de aeropuertos privatizados en Europa, 2010	141
Figura 3-13: Estructuras de propiedad en aeropuertos y división de tráfico	142
Figura 3-14: Evolución de los ingresos no aeronáuticos en los aeropuertos europeos (miles de millones €)	151
Figura 3-15: Estructura de costes en una compañía aérea tradicional	152
Figura 3-16: Comparación de características entre aeropuertos principales y secundarios. 156	
Figura 3-17: Evolución en cuota de mercado de viajeros Madrid-Barcelona 2003-2013	161
Figura 3-18: Impacto de la conectividad aérea en el comercio exterior y la inversión extranjera en España	163
Figura 3-19: Mapa de los aeropuertos en España	172
Figura 3-20: Inversiones en los aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos (millones de €) (2010-2013)	173
Figura 3-21: Beneficio operativo (% ingresos). Año 2011	175
Figura 3-22: Evolución del tráfico de Aena Aeropuertos	175
Figura 3-23: Evolución de las inversiones y el tráfico de Aena Aeropuertos.....	176
Figura 3-24: Evolución de las principales partidas de gastos de Aena Aeropuertos (millones de €).....	177
Figura 3-25: Mayores aeropuertos de Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y España (marzo 2014, datos anuales)	178
Figura 3-26: Aeropuertos en la zona noroeste de España	180
Figura 3-27: Aeropuertos en la zona norte de España.....	181
Figura 3-28: Índice de uso de la capacidad teórica de los aeropuertos (2013)	182
Figura 3-29: Tráfico mensual medio para todos los aeropuertos (2013)	183
Figura 3-30: Ingreso medio por pasajero de los servicios aeroportuarios (en SDR).....	185
Figura 3-31: Ingreso medio por pasajero de los servicios aeroportuarios en determinados aeropuertos (2011, en SDR)	186
Figura 3-32: Coste total por pasajero (2011, en SDR).....	187
Figura 3-33: Número de pasajeros por empleado (2011).....	188
Figura 3-34: Ingreso medio por pasajero derivado de las actividades comerciales (2011, en SDR)	188
Figura 3-35: Porcentaje sobre ingresos de los servicios aeroportuarios sobre el total.....	189
Figura 3-36: Relación entre ROA e ingreso medio por pasajero por los servicios aeroportuarios en Aena Aeropuertos	190
Figura 3-37: EBITDA de los aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos (2013, millones de €)	192

Figura 3-38: Resultado después de impuestos de los diferentes aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos (2013, millones de €).....	193
Figura 3-39: Resumen de la situación económica de los aeropuertos de Aena Aeropuertos	193
Figura 3-40: Porcentaje de aeropuertos con pérdidas en función de su tráfico (2011).....	194
Figura 3-41: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche.....	198
Figura 3-42: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche.....	201
Figura 3-43: Pasajeros aéreos de las rutas afectadas por el AVE	204
Figura 3-44: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche.....	205
Figura 3-45: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche.....	206
Figura 3-46: Repetición de visita por los turistas	210
Figura 3-47: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche.....	211
Figura 3-48: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche.....	212
Figura 4-1: El transporte por vía aérea	232
Figura 4-2: Mercados correspondiente a viajes en diferentes etapas de desarrollo	232
Figura 4-3: El transporte de carga por vía aérea.....	233
Figura 4-4: La mayor parte del crecimiento de red se ha producido entre ciudades que actúan como un hub.....	234
Figura 4-5: El desarrollo en red ha conectado más destinos punto a punto y ha incrementado el número de frecuencias.	234
Figura 4-6: El coste real del transporte aéreo se ha reducido en más de la mitad	235
Figura 4-7: La eficiencia en el uso del combustible de los nuevos aviones ha mejorado muy notablemente.	235
Figura 4-8: La utilización de los aviones como activo ha mejorado significativamente	236
Figura 4-9: la productividad laboral se ha incrementado significativamente.	236
Figura 4-10: La huella sonora de los aviones se ha reducido a lo largo del tiempo.	237
Figura 4-11: El coste real del transporte aéreo.....	238
Figura 4-12: Satisfacción del pasajeros con diversas facetas del servicio	240
Figura 4-13: Satisfacción de los clientes en relación a otras industrias.....	240
Figura 4-14: Seguridad de los diferentes medios de transporte	241
Figura 4-15: Incremento de la seguridad	241
Figura 4-16: Incidentes relativos a seguridad	242
Figura 4-17: Aerolíneas que generaron rendimientos sobre el EBIT del 8% o más durante los años 2000s.....	243
Figura 4-18: Aerolíneas creando beneficios económicos durante los años 2000.	244
Figura 4-19: Rentabilidad de las aerolíneas durante los últimos 40 años	246
Figura 4-20: La acumulación de beneficios a lo largo de los últimos 40 años	247
Figura 4-21: Arline ROIC below WACC para la mayoría de las regiones y modelos de negocio	248
Figura 4-22: La rentabilidad en las diferentes partes de la cadena de valor	248
Figura 4-23: La rentabilidad parece no estar relacionada con el riesgo	249
Figura 4-24: La mayoría del capital es invertido en aerolíneas y aeropuertos.....	249
Figura 4-25: El valor del accionista es destruido de manera consistente.....	250

Figura 4-26: Agentes determinantes en la rentabilidad de la industria según Porter.	252
Figura 4-27: Desglose de los costes de explotación de las aerolíneas.....	257
Figura 4-28: Porcentaje de capacidad de aquellas aerolíneas que no forman parte de alianzas.	259
Figura 4-29: Las compañías de bajo suministran hoy en día una cuarta parte de los asientos programados a nivel mundial.....	260
Figura 4-30: Las mayor parte de las aerolíneas son de propiedad privada en casi todas las regiones del mundo.....	260
Figura 4-31: El rendimiento del capital para las compañías aéreas, por región, % del capital invertido	261
Figura 4-32: El rendimiento del capital invertido y Coste Promedio Ponderado del Capital para compañías de red y compañías de bajo coste	262
Figura 4-33: Las cinco fuerzas en la industria de las aerolíneas	264
Figura 4-34: La competencia en varias etapas dentro de la industria de las aerolíneas	265
Figura 4-35: La competencia se intensificó bruscamente después de la desregulación en los EE.UU.	266
Figura 4-36: La rentabilidad de las industrias seleccionadas para el periodo 1999-2009 (ROIC- Retorno sobre el capital invertido), datos globales.	271
Figura 5-1: Número de compañías que conectan España	285
Figura 5-2: Distribución de las compañías aéreas según el número de pasajeros transportados	286
Figura 5-3: Número de compañías que conectan los mercados.....	287
Figura 5-4: Cuota, variación y tráfico de las 5 principales compañías del mercado aéreo doméstico	287
Figura 5-5: Cuota, variación y tráfico de las 5 principales compañías del mercado aéreo con la UE.....	288
Figura 5-6: Cuota, variación y tráfico de las 5 principales compañías del mercado aéreo España-Extra UE.....	289
Figura 5-7: Evolución del tráfico aéreo comercial en España 2014-2015.....	292
Figura 5-8: Distribución del tráfico de pasajeros por mercado	292
Figura 5-9: Variación interanual de los pasajeros en los corredores aéreos en España	292
Figura 5-10: Tasas de variación del tráfico aéreo doméstico (dentro del territorio nacional)	293
Figura 5-11: Distribución del tráfico de pasajeros en el mercado doméstico	293
Figura 5-12: Cuota y variación interanual de las principales compañías en el mercado doméstico	293
Figura 5-13: Tasas de variación del tráfico aéreo España-UE	294
Figura 5-14: Distribución del tráfico de pasajeros con la UE	294
Figura 5-15: Cuota y variación interanual de las principales compañías en el mercado UE .	294
Figura 5-16: Distribución del tráfico con la UE por país de destino.....	295
Figura 5-17: Variación interanual del tráfico con los principales destinos europeos.....	295
Figura 5-18: Tasas de variación del tráfico aéreo España-extra UE.....	295
Figura 5-19: Distribución del tráfico de pasajeros España-extra UE.....	296
Figura 5-20: Cuota y variación interanual de las principales compañías en el mercado extra-UE.....	296
Figura 5-21: Pasajeros y variación interanual del tráfico por zona de destino*	296
Figura 5-22: Distribución del tráfico extra-UE por país de destino.....	297
Figura 5-23: Variación interanual del tráfico con los principales destinos extracomunitarios	297

Figura 5-24: Comparativa entre transporte pasajeros carga y de correo.....	298
Figura 5-25: Cuota de los primeros aeropuertos de la red de Aena.....	298
Figura 5-26: Principales comunidades autónomas por tráfico transportado.....	299
Figura 5-27: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario	300
Figura 5-28: Principales compañías aéreas que operan en Adolfo Suárez Madrid-Barajas ..	300
Figura 5-29: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación en las rutas aéreas según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario	301
Figura 5-30: Principales compañías aéreas que operan en Barcelona- El Prat.....	301
Figura 5-31: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación en las rutas aéreas según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario	302
Figura 5-32: Principales compañías aéreas que operan en Palma de Mallorca	302
Figura 5-33: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación en las rutas aéreas según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario	303
Figura 5-34: Principales compañías aéreas que operan en Málaga-Costa del Sol.....	303
Figura 5-35: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación en las rutas aéreas según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario	304
Figura 5-36: Principales compañías aéreas que operan en Gran Canaria	305
Figura 6-1: Expectativas de crecimiento entre responsables de aerolíneas de pasajeros y compañías de carga	312
Figura 6-2: Conectividad entre ciudades y coste del transporte aéreo.....	313
Figura 6-3: Retorno del capital invertido versus Coste del capital y Factor de carga de equilibrio versus conseguido por la industria	316
Figura 6-4: Entrega de aviones versus rendimiento medio de la industria	316
Figura 6-5: Eficiencia del combustible versus coste del combustible.....	318
Figura 6-6: Estudio de la IATA sobre cambio en expectativas de empleo entre responsables de aerolíneas de pasajeros	319
Figura 6-7: Previsión de tráfico mundial anual de pasajeros y Previsión de demanda de aviones de transporte de pasajeros y de carga, para el periodo 2014-2034.....	320
Figura 6-8: Entregas de aviones de pasajeros y de carga para el periodo 2014-2034 , por tipo de avión	321
Figura 6-9: Distribución de nuevas entregas y retiradas de aeronaves, para aviación de pasajeros y para aviación de carga 2014-2034	321
Figura 6-10: Crecimiento del Transporte Aéreo en países emergentes y en desarrollo versus avanzados / Numero de acuerdos bilaterales en el sector aéreo en el periodo 1945-2010	322
Figura 6-11: Crecimiento de la clase media por regiones del mundo 2004-2034.....	322
Figura 6-12: Estimación de viajes realizados por persona para el año 2034 por regiones del mundo.....	323
Figura 6-13: Crecimiento de los servicios ofrecidos por las aerolíneas 2004-2034.....	324
Figura 6-14: Distribución de las principales mega ciudades del sector del Transporte Aéreo a nivel mundial con cifras relevantes del sector	324
Figura 6-15: Crecimiento del Transporte Aéreo en función de la red actual y de las nuevas rutas generadas 2014-2034.....	325
Figura 6-16: Nivel de congestión de aeropuertos en mega ciudades a nivel mundial	325
Figura 6-17: Principales datos operacionales a nivel mundial del sector del transporte aéreo 1980-2014.....	326
Figura 6-18: Crecimiento del tráfico aéreo a nivel mundial versus diferentes tipos de crisis 1967-2014.....	327

Figura 6-19: Estimaciones de flujo de tráfico aéreo previsto para el año 2034 por regiones del mundo.....	328
Figura 6-20: Crecimiento estimado del tráfico aéreo en los próximos 20 años por regiones del mundo.....	328
Figura 6-21: Estimación del reparto del tráfico aéreo mundial en función del tipo de flujo, atendiendo al origen y destino 2014-2034	329
Figura 6-22: Evolución y previsiones del tráfico de carga aérea, por regiones del mundo ...	330
Figura 6-23: Evolución de la capacidad media por vuelo de las aeronaves de más de 100 asientos 1972-2014	330
Figura 6-24: Previsión del tráfico mensual de largo radio en función de origen y destino 2014-2034.....	331
Figura 6-25: Nuevas entregas de aeronaves a nivel mundial con valor de mercado, categoría de aerolínea y evolución de la flota 2014-2034	331
Figura 6-26: Previsión del Crecimiento anual del tráfico aéreo de pasajeros desde y hacia la región de Asia-Pacífico por regiones 2014-2034.....	332
Figura 6-27: Previsión del Crecimiento anual del tráfico aéreo de pasajeros desde y hacia la región de Europa 2014-2034 por regiones (Fuente Airbus GMF 2015).....	333
Figura 6-28: Distribución mundial de la futura flota de aviones de carga por regiones 2014-2034	334
Figura 6-29: Evolución del tráfico entre 1sem2015 y 1sem2014 (millones de pasajeros)	336
Figura 6-30: Evolución del tráfico 2004-2014 (millones de pasajeros).....	337
Figura 6-31: Evolución del tráfico 2004-2014 (variación anual)	337
Figura 6-32: Pasajeros por zonas geográficas	338
Figura 6-33: Mercado Nacional. Cuota de mercado (%) junio 2015	338
Figura 6-34: Mercado UE. Cuota de mercado (%) junio 2015	338
Figura 6-35: Mercado no UE. Cuota de mercado (%) junio 2015	339
Figura 6-36: Distribución de los pasajeros según su procedencia.	340
Figura 6-37: Distribución de pasajeros por regiones según el domicilio del transportista ...	341
Figura 6-38: Tasas de crecimiento por región por RPK y FTK (2014)	341
Figura 6-39: Tráfico en función de las regiones	342
Figura 6-40: Pronóstico para el tráfico mundial de pasajeros 2015-34 por regiones del mundo	342
Figura 6-41: Evolución de los beneficios netos en el transporte aéreo.....	342
Figura 6-42: Beneficios medios por pasajero en Transporte Aéreo / Ingresos versus costes de producción 2015.....	343
Figura 6-43: Transporte aéreo en Europa (asientos 2002-2014).....	344
Figura 6-44: Transporte aéreo en España	344
Figura 6-45: Transporte aéreo en España (pasajeros)	345
Figura 6-46: Transporte aéreo en España. Crecimiento del número de pasajeros (ene-may2015).....	345
Figura 6-47: Transporte aéreo en España según el tipo de compañía (ene-may 2015).....	346
Figura 6-48: Tráfico de pasajeros por vía aérea versus PIB agregado a nivel mundial 2008-2015	346
Figura 6-49: Cotización de IAG durante la crisis financiera en Grecia	347
Figura 6-50: Captura de pantalla relativa a noticia de Erupción de Volcán afectando al transporte aéreo.....	347
Figura 6-51: Precio del barril de petróleo versus precio combustible de aviación.....	348
Figura 6-52: Costes de combustible	348
Figura 6-53: Reparto de la cuota de mercado.....	349

Figura 6-54: Capacidad de las aerolíneas en pasajeros que puede transportar.....	349
Figura 6-55: Diferencias regionales en cuanto a resultados (2012-2014)	350
Figura 6-56: Coste de capital de los diversos agentes que intervienen en la cadena de valor del Sector del Transporte Aéreo.....	350

Tablas

Tabla 1.1: Cooperación entre los agentes del sector del transporte aéreo	11
Tabla 1.2: Factores de ocupación registrados por la IATA - 2009 comparado con 2008	14
Tabla 1.3: Tendencias del transporte aéreo	16
Tabla 1.4: Evolución de la regulación y la competencia	17
Tabla 1.5: Fases de evolución de la regulación	18
Tabla 1.6: Composición de las alianzas estratégicas (septiembre 2009).....	21
Tabla 1.7: Estimación del número de aeronaves y pasajeros transportados por las compañías de bajo coste	24
Tabla 1.8: Quiebras, fusiones y absorciones en el sector del transporte aéreo europeo	25
Tabla 1.9: Capital privado en el sector del transporte aéreo belga.....	27
Tabla 1.10: Algunos anuncios de recorte de personal (compañías aéreas)	28
Tabla 1.11: Algunos anuncios de recorte de personal en otros sectores del transporte aéreo	29
Tabla 3.1: Comparación entre aerolíneas de bajo coste y tradicionales.....	129
Tabla 3.2: Reestructuración de hubs en Europa desde el año 2000.....	132
Tabla 3.3: Modelos de gestión individual y conjunta en la UE	144
Tabla 3.4: Descripción de las principales características de la regulación económica en algunos aeropuertos europeos	147
Tabla 3.5: Porcentaje de aeropuertos europeos con aumento, descenso o permanencia de las tarifas aeroportuarias.....	149
Tabla 3.6: Componentes de los ingresos aeronáuticos de los aeropuertos europeos en porcentaje.....	150
Tabla 3.7: Principales aeropuertos competidores de los 5 hubs europeos. Noviembre 2012	159
Tabla 3.8: Porcentaje de pares de ciudades en conexión en los hubs europeos expuestos a competencia con otros hubs. Noviembre 2012	159
Tabla 3.9: Evolución de la deuda de Aena Aeropuertos (miles de €)	174
Tabla 3.10: Principales magnitudes de la Cuenta de Resultados de la red de Aena Aeropuertos (2009-2013, miles de €).....	174
Tabla 3.11: Número y tamaño de los aeropuertos de Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y España.....	179
Tabla 3.12: Distribución de la población española en función de la distancia a un aeropuerto	179
Tabla 3.13: Pasajeros larga distancia Madrid y Barcelona.....	197
Tabla 3.14: Población solapada de los aeropuertos gallegos	199
Tabla 3.15: Evolución del tráfico de los aeropuertos gallegos	199
Tabla 3.16: Principales magnitudes económicas de los aeropuertos gallegos.....	200
Tabla 3.17: Deuda acumulada de los aeropuertos gallegos	200
Tabla 3.18: Simulación del tráfico necesario para alcanzar el break-even.....	200
Tabla 3.19: Evolución del tráfico de los aeropuertos de la zona centro-norte de España	202
Tabla 3.20: Principales magnitudes económicas de los aeropuertos de la zona centro-norte	202
Tabla 3.21: Cuota de mercado de la mayor compañía aérea por aeropuerto	203

Tabla 3.22: Evolución del tráfico de los aeropuertos andaluces	204
Tabla 3.23: Principales magnitudes económicas de los aeropuertos de Andalucía	206
Tabla 3.24: Población solapada de los aeropuertos zona centro	207
Tabla 3.25: Pasajeros gestionados y área de influencia exclusiva en una hora	207
Tabla 3.26: Cuota de mercado de la mayor compañía aérea por aeropuerto	207
Tabla 3.27: Destinos alternativos para los turistas internacionales	209
Tabla 3.28: Evolución de la cuota de mercado de Iberia en Madrid en pasajeros y movimientos de aeronaves	213
Tabla 5.1: Compañías según el número de rutas que operan en España.....	287
Tabla 5.2: Compañías según el número de países europeos con los que conectan España .	288
Tabla 5.3: Compañías según el número de países extra-europeos con los que conectan España.....	289
Tabla 5.4: Ranking de compañías en el mercado aéreo en España	290
Tabla 5.5: Ranking de las 10 principales compañías en el mercado España-España.....	291
Tabla 5.6: Ranking de las 10 principales compañías en el mercado España-Unión Europea	291
Tabla 5.7: Ranking de las 10 principales compañías en el mercado España-extra UE	291
Tabla 5.8: Número de pasajeros comerciales durante 2015	297
Tabla 5.9: Evolución mensual del tráfico en la red ADE aeropuertos de AENA.....	306
Tabla 5.10: Ranking de comunidades autónomas por movimiento de pasajeros.....	306
Tabla 5.11: Ranking de aeropuertos por movimiento de pasajeros.....	307
Tabla 6.1: Principales indicadores económicos de la industria del transporte aéreo a nivel mundial	312
Tabla 6.2: Principales indicadores económicos de la cadena de valor de la industria del transporte aéreo a nivel mundial	314
Tabla 6.3: Ingresos fiscales y Valor añadido Bruto de la industria del transporte aéreo a nivel mundial	314
Tabla 6.4: Principales indicadores de rentabilidad y de coste de capital de la industria del transporte aéreo a nivel mundial	315
Tabla 6.5: Principales indicadores operacionales de la industria del transporte aéreo a nivel mundial- en cuanto a flota, operaciones aéreas, y factores de ocupación y de carga	317
Tabla 6.6: Principales indicadores derivados del combustible de aviación en cuanto a consumo, eficiencia y emisiones generadas	318
Tabla 6.7: Principales indicadores de empleo de la industria del transporte aéreo a nivel mundial en cuanto a costes, productividad y valor añadido	319
Tabla 6.8: Coste de combustible e Impacto del mismo en cuentas de resultados de las principales compañías aéreas europeas y americanas	335
Tabla 6.9: Ingresos del sector del transporte aéreo en España (2011-2014)	339
Tabla 6.10: Transporte aéreo mundial (2015)	340
Tabla 6.11: Pasajeros por región	344

Glosario

Glosario de términos del sector de transporte aéreo utilizados

AEA: Asociación de Aerolíneas Europeas, formada por 31 aerolíneas.

Aeropuerto alternativo: El aeropuerto o la escala dado como opción para aterrizar la aeronave en casos de urgencia o por imposibilidad manifiesta de aterrizaje en el aeropuerto de destino programado en la línea. Ello conlleva una previsión de llevar x toneladas adicionales de combustible (AVGAS) para prever esta situación de incertidumbre en función de la distancia adicional prevista.

Airborne: Tiempo durante el cual el avión no está en tierra.

Airworthiness: Término usado para describir tanto los aspectos legales como mecánicos del avión en relación a su disponibilidad para el vuelo.

AKO: Asientos por kilómetro ofrecidos. Capacidad disponible, medida en asientos por kilómetro. Capacidad total = número de aviones x número de asientos/avión x número de kilómetros volados por avión.

Ancillary revenue: Ingresos adicionales (no incluidos en el ticket de pasaje), que recaudan las compañías aéreas por conceptos adicionales (venta y restauración a bordo, comisiones, etc.).

AOC: Air operator's certificate. Documento expedido a una empresa o a un grupo de empresas por la Dirección General de Aviación Civil, en el que se acredite que el operador en cuestión posee capacidad profesional y la organización necesaria para garantizar la operación de aeronaves en condiciones seguras y para las actividades aeronáuticas especificadas en el mismo.

APA: Avión ponderado atendido. Aviones atendidos en la actividad de handling tomando como coeficiente de ponderación una flota estándar y referenciando las demás flotas a esta base.

APEX: Advance purchase excursion fare. Tarifa de excursión comprada por anticipado aplicable sólo para viajes de ida y vuelta, sin permitirse paradas intermedias. Reserva, emisión de billete y pago total simultáneo en el tiempo.

Ascend: Ascend Aviation Consultancy Team. Firma de consultores a nivel global (especializada en temas de aviación).

ATAG: Air Transport Action Group. Grupo de Acción del transporte Aéreo a nivel mundial.

ATC: Air traffic control. Control de tráfico aéreo.

Beyond revenue: Para un segmento dado, la parte de ingresos de los pasajeros de conexión no imputados a dicho segmento.

BIDT: Billing information data tapes. Es la suma de los datos registrados por el MIDT más el nombre de los pasajeros.

Block-space agreement: Acuerdo entre una aerolínea y una tercera parte, donde un número específico de asientos o volumen de carga están bloqueados para dicha parte.

Break-even load factor: Coeficiente de ocupación en el cual se igualan costes e ingresos.

Cabin crew: Tripulación del avión.

Carga o freight: Carga transportada, sin incluir la de los pasajeros, como puede ser correo o la carga propiamente dicha.

Cargo yield: Ingresos de carga, definidos como ingresos de carga por tonelada kilómetro transportada.

Change of gauge: El derecho de una aerolínea a cambiar, en un punto intermedio de una determinada ruta, a un avión de mayor o menor calibre.

CLP: Company loyalty program. Programa de fidelización de una compañía. Véase también FFP.

Código compartido o code share: Acuerdo entre dos aerolíneas, mediante el cual una aerolínea opera con su avión una ruta correspondiente a su código de aerolínea, al mismo tiempo que con el código de la otra aerolínea con la que se establece el acuerdo. Ello permite a ambas compañías vender el vuelo como propio de ambas con los resultados, previstos, de mayor coeficiente de ocupación, menores costes operativos, mejor sistema de distribución para los pasajeros, etc.

Coefficiente ocupación o load factor: Utilización de capacidad. PKT/AKO (%).

Combi: Tipo de avión que consta de dos zonas en su parte superior, una equipada con asientos y la otra dedicada al transporte de carga (además de las correspondientes bodegas inferiores).

Connecting carrier/traffic (feeder/defeeder): Compañía regional que principalmente trata de complementar rutas de corto alcance (y baja densidad) a las empresas de mayor tamaño con las que se asocia; normalmente bajo la modalidad de código compartido, para facilitar su distribución. Los ingresos se prorratan en función de los acuerdos entre las empresas transportistas.

Coste por AKO: Medida estándar de coste de la industria estándar. Coste unitario de producción.

CRS: Computer reservation system. Sistema para facilitar la reserva electrónica de vuelos. Varias compañías disponen de sus propios sistemas que usan y comercializan para su uso por los diversos agentes de ventas, o bien tienen acuerdos con Sabre, Amadeus, Galileo, Worldspan, System One; por ejemplo.

Dispatcher: Empleado de la aerolínea que es responsable de autorizar la salida de un vuelo. El dispatcher debe asegurarse, entre otros aspectos, que la tripulación dispone de la información necesaria para realizar el vuelo y que el avión está en condiciones técnicas adecuadas.

Dry Leasing: Leasing exclusivamente del avión, sin incluir otros conceptos adicionales.

Etapas media: Distancia del vuelo, en millas o en kilómetros.

FFP: Frequent flyer program. Programas de pasajero frecuente diseñado por las compañías aéreas para favorecer la fidelización de los mismos, otorgando puntos/ millas en función de los kilómetros/millas volados. Los puntos pueden posteriormente cambiarse por vuelos gratuitos, upgrades u otros productos incluidos en el programa de fidelización, no necesariamente vinculados a transporte aéreo. Véase también CLP.

Flight crew: Tripulación técnica de vuelo: piloto, copiloto y, en su caso, ingeniero de vuelo.

Flight deck: También denominado cockpit; es la parte del avión donde los pilotos controlan y pilotan el avión durante el vuelo.

GDS: Global distribution system. Sistema de distribución globales, similar a los CRS, pero incluyendo la oferta de servicios diferentes/adicionales al transporte aéreo (hoteles, museos, coches de alquiler, etc.).

Gestión de ingresos (yield management/revenue management): Término utilizado para describir el proceso de fijación de precios de un vuelo. El objetivo es maximizar el mix de ocupación y tarifas que maximice los ingresos totales del vuelo.

HB: Hora bloque o block hour. Duración del vuelo, calculada desde el momento en que el avión sale de su estacionamiento en origen (finger o remoto) y llega al punto de estacionamiento de destino.

Hub and spoke: Estrategia desarrollada por diversas compañías aéreas que permite incrementar su oferta de vuelos a través de una determinada planificación y concentración de vuelos. Supone el uso de un aeropuerto estratégicamente situado (hub) desde donde los pasajeros llegan y se dirigen a otros aeropuertos y ciudades (spoke).

IATA: International Air Traffic Association. Organización internacional de tráfico aéreo. Realiza la compensación (clearinghouse) de deudas entre aerolíneas, deudas derivadas de compañías que transportan pasajeros (carga) en tickets emitidos (cobrados) por otra aerolínea.

ICAO/OACI: International civil aviation organization. Se trata de una agencia intergubernamental denominada Organización Internacional de Aviación Civil.

Knot: Abreviatura para una milla náutica por hora. Como una milla náutica es un 15% mayor que una milla terrestre, la velocidad expresada en knots es un 15% superior a la expresada en millas terrestres.

LCC: Low cost carrier. Compañía de bajo coste. Compañía aérea que ofrece los servicios básicos de transporte, normalmente en rutas de corto y medio alcance, de alta densidad, punto a punto, con unas tarifas por debajo de las tarifas estándar de las compañías tradicionales. Realiza vuelos comercializados como de bajo coste, a aeropuertos secundarios principalmente

McKinsey & Company: Firma de consultores a nivel global.

MCT: Tiempo mínimo de conexión. Tiempo requerido al pasajero/equipaje que debe cambiar de avión, de terminal, o incluso de aeropuertos para continuar el viaje con otra aerolínea. Dicho tiempo varía con las características/tamaño del aeropuerto.

MIDT: Es un sistema de información que contiene las transacciones de reservas realizadas por las agencias de viajes conectadas a los principales GDS.

Mix de clase: Combinación de asientos/ingresos en una ruta/avión determinado como consecuencia de la existencia de diferentes clases ofrecidas (primera, business, turista, por ejemplo).

MRO: Maintenance repair and overhaul. Empresas especializadas en el mantenimiento y overhaul de flotas determinadas.

Narrow-body: Aviones de fuselaje estrecho, con un único pasillo central.

OAG: Compañía basada en el Reino Unido que suministra y se provee de información relativa a la industria del Transporte Aéreo.

Passenger yield: Ingresos de pasaje dividido por pasajeros kilómetro transportado.

PAX: Pasajeros.

Payload: El peso de pasajeros, equipaje, carga y correo a ser transportado por un avión.

PEX: Purchase excursion fare. Sin necesidad de compra anticipada.

Pitch (Seat): Distancia entre asientos en la cabina de pasaje de un avión, medido como la distancia de cualquier lugar de un asiento al correspondiente del asiento anterior o posterior.

PKT: Pasajero por kilómetro transportado. Demanda obtenida, medida en pasajeros kilómetro.

Plan de vuelo o Flight plan: Documento obligatorio, previo a la salida del avión, que recoge los datos previstos del vuelo, como destino, ruta, combustible a bordo, etc. se cumplimenta de acuerdo a las normas de la autoridad de aviación civil del país donde la aerolínea tenga registrado su certificado de operador aéreo. Puede haber dos modalidades VFR (conforme a reglas de vuelo visual) e IFR (conforme a reglas de vuelo instrumental).

Platts: Agencia especializada en Informes de Mercados

Point-to-point traffic: Tráfico realizado sin hub and spoke.

Pool agreement: Acuerdos que regulan el reparto de la producción, del tráfico e ingresos entre aerolíneas, en un mercado determinado.

Productividad: Generalmente es medida en la industria de transporte aéreo como AKO por empleado.

Proration passenger: El valor de cada cupón de vuelo, a partir del ticket de vuelo (TOD), calculado de acuerdo de las reglas de prorrateo publicadas en el Manual Straight-Rate Proration.

Round trip: Pasajero que viaja desde un lugar a otro y regresa desde el mismo al punto de origen inicial.

Segmento: Parte de un vuelo.

Slot: Ventana horaria de aterrizaje y despegue del que dispone una aerolínea para un determinado vuelo, día y hora, incluyendo ubicación física para la carga y descarga de pasajeros, carga y correo.

TKO: Tonelada kilómetro ofrecido. Capacidad medida en toneladas en vez de asientos kilómetros ofrecidos.

TKT: Tonelada kilómetro transportada. Demanda de carga.

Transfer passenger: Pasajero que llega a un aeropuerto y sale del mismo en un vuelo diferente, no necesariamente en compañía aérea diferente.

Transit passenger: Un pasajero que llega y sale de un aeropuerto en vuelos con el mismo código.

Turnaround: Tiempo transcurrido desde que un avión aterriza hasta que se encuentra en disposición de despegar de nuevo.

Vuelo de conexión o connecting flight: Vuelo que supone cambio de avión y/o aerolínea para los pasajeros en una parada intermedia.

Vuelo directo o direct flight: Vuelo entre dos puntos en el mismo avión, sin que se produzca desembarco de los pasajeros en las paradas que se puedan realizar, por ejemplo para recargar combustible.

Vuelo non stop: Vuelo entre dos puntos, sin ninguna parada durante el viaje.

Wet leasing: Leasing de un avión y su tripulación, incluyendo mantenimiento y seguro (ACMI).

Wide-body: Aviones de fuselaje ancho, con dos pasillos entre las butacas.

Yield: Ingreso por PKT.

Introducción

Los trabajos realizados para la obtención del DEA, dentro de mi programa de Doctorado han estado dirigidos en dos direcciones distintas que están íntimamente relacionadas con mi experiencia profesional y con mi formación académica.

La primera vertiente de estudio ha tratado sobre cómo el marketing mix ha evolucionado para adaptarse a las necesidades de las compañías de transporte aéreo, especialmente el de pasajeros. Mi especialización en Dirección Comercial como alumno de LADE y el interés que el mundo de la aviación comercial han suscitado siempre en mí me han permitido hacer un análisis de cuáles son las tendencias que en su día de hoy se establecieron como necesarias para que una empresa en este sector tenga posibilidades de desarrollo.

La segunda vertiente de estudio ha tratado acerca de cómo las compañías de transporte aéreo se han adaptado a las turbulencias originadas por la crisis financiera que a nivel global nos sigue afectando. Con los procesos de fusión de telón de fondo, todas las compañías dedicadas al transporte aéreo se han visto obligadas a modificar todas sus previsiones, estrategias y estructuras de costes. El hecho de estar trabajando en el mundo de la aviación, y la ilusión que genera en mí el poder acercarme al apasionante mundo de la enseñanza desde el ámbito universitario, me han permitido acercarme de una manera más precisa, en mayor o menor medida, a todos los agentes que intervienen en este sector, es decir, fabricantes de aviones, operadores del espacio aéreo y de las infraestructuras aeroportuarias, compañías de transporte aéreo (a nivel nacional e internacional), reguladores, etc.

Mi tesis doctoral quiere profundizar en esta segunda vertiente y cómo, poco a poco, la crisis financiera global que comenzó en el año 2008 ha ido modelando y constituyendo un nuevo modelo de negocio en el sector de la aviación comercial, a nivel global y a nivel local. En un plazo relativamente pequeño han desaparecido del panorama nacional e internacional multitud de compañías aéreas cuyo negocio de explotación era el transporte de pasajeros. La fusión entre empresas de esta naturaleza se ha convertido en pieza clave para la subsistencia y desarrollo de este tipo de negocio, y las alianzas de aerolíneas se han convertido en la herramienta y marco perfectos para que dichas empresas desarrollen su negocio de una manera más eficiente y global. Mención especial merece una visión del sector del transporte de aviación comercial en España, que se ha visto directamente afectado por como la crisis financiera ha impactado en la Unión Europea.

La tesis doctoral está compuesta de seis capítulos que se relacionan a continuación:

En el primer capítulo se analiza el impacto inicial de la crisis económica en el sector del transporte aéreo de la UE. En este capítulo se analiza la estructura del sector al comienzo de la crisis, cuáles eran las tendencias anteriores y cuál es el impacto de la misma a nivel de alianzas, consolidación y nichos de mercado. También se analiza cómo se produce la entrada de nuevos operadores en el mercado así como se produce un cambio en la influencia de los gobiernos en relación al sector del transporte aéreo.

Para poder establecer las condiciones que regirán el modelo de negocio de la aviación comercial en el futuro, es necesario conocer cómo funcionan dichas empresas desde un punto de vista económico y financiero, y es por ello por lo que en el segundo capítulo se analizan estos aspectos en profundidad, a nivel de costes, gestión de ingresos, análisis de competitividad y con indicadores de gestión.

En el tercer capítulo se hace un análisis del sector aeroportuario en España. En este capítulo se desarrollan las características económicas y evolución dinámica del mismo, se revisan las variables y dinámicas competitivas y se hace un estudio pormenorizado del sector aeroportuario español a nivel jurídico, regulatorio y económico financiero. Muchas de las recomendaciones y conclusiones extraídas de este capítulo quedan reflejadas de una manera patente en el panorama actual del sector del transporte aéreo en España.

En el capítulo cuarto se hace un análisis exhaustivo de cómo se produce la creación de valor en la industria del transporte aéreo, cómo se explica la rentabilidad del sector, y cuáles son los principales actores en una industria que se caracteriza por su alta resiliencia con el paso del tiempo. Este análisis es clave para determinar cuáles serán las tendencias que marcarán la estructura y tendencias del sector en el futuro más próximo. Se establece como será el modelo de negocio y el sector del transporte aéreo en un horizonte no muy lejano, el año 2050.

La coyuntura del sector del transporte aéreo en España, a nivel de compañías, de tráfico de pasajeros y aeropuertos en el mercado español se analiza en el capítulo quinto. En este capítulo se hace una foto de la situación de España a lo largo del último año, y se establece un ranking y análisis de mercado que dirigirán las tendencias futuras.

Por último, en el capítulo sexto se desarrollan las conclusiones consecuencia del análisis efectuado en los capítulos precedentes, y en base a las estadísticas, informes, previsiones de mercado y datos que cada uno de los agentes de la industria generan en tiempo real.

- **Hipótesis de trabajo**

En esta tesis doctoral se pretende reflejar cómo la crisis financiera global ha modificado el modelo clásico de negocio vinculado a la aviación comercial. Conceptos, teorías y principios históricamente vinculados a esta dimensión empresarial son revisados, modificados e incluso sustituidos radicalmente por otros que permiten la subsistencia de las compañías aéreas en el entorno dinámico y global en el que operan.

El objeto fundamental de esta tesis doctoral es definir de una manera objetiva cuáles son las líneas maestras que habrán de tenerse en cuenta en el nuevo modelo de negocio de la Aviación Comercial, y cuáles son las variables, controlables o no, medibles o no, que afectarán a las compañías de transporte de pasajeros por vía aérea. Para ello es necesario hacer un estudio detallado de cómo estaba el sector inmediatamente después de la crisis financiera de 2008, con especial atención a la Unión Europea, y como ha ido evolucionando en base a estadísticas, informes y previsiones en un determinado horizonte temporal de todos los agentes que están presentes en la industria. Cada una de las acciones, datos, estadísticas y predicciones realizadas por todos los agentes relacionados en el estudio,

tienen una relación directa con las conclusiones que quedarán plasmadas en esta tesis doctoral.

Los principales puntos de partida son los siguientes:

- El año 2008 supuso un punto de inflexión para el sector del transporte aéreo. Tras varios años de continuo crecimiento, sobrevino el consiguiente fin de ciclo y el inicio de una depresión económica debido a varios factores. El más importante es el precio de los combustibles.
- La situación general de la economía mundial ha ido deteriorándose a causa de la crisis financiera y crediticia generada en EEUU, que ha hecho caer los índices de confianza, re trayendo el consumo y la demanda de servicios de transporte aéreo.
- Aunque la economía mundial tiene cada vez más variables y elementos que añaden incertidumbre a su propia evolución, los grandes agentes que interactúan en el transporte aéreo llevan a cabo sus análisis y previsiones de futuro.
- El transporte aéreo es ya el medio más eficiente en términos de productividad y rapidez.
- Las aerolíneas tradicionales de red han tenido que adaptarse a las nuevas características del mercado, quedando algunas en el camino y creciendo otras, gracias a las alianzas estratégicas y las fusiones entre compañías
- Actualmente existe poco margen para innovar en el transporte aéreo, pero su futuro depende de la constante adaptación a los factores exógenos y al eficaz trabajo de todos los agentes implicados en la cadena.
- La tecnología, internet y las redes sociales se erigen como factores determinantes a la hora de diseñar la comercialización de un servicio, el transporte aéreo, que satisface una necesidad primaria en este mundo globalizado.
 - Un mercado que está en constante cambio y evolución, nuevas plataformas, formatos, y una nueva forma de relacionarse. Los medios tradicionales de publicidad, comunicación y marketing pierden terreno frente a la aparición de internet, el correo electrónico, blog, chats, nuevos dispositivos móviles, smartphones, entre otros.
- La rigurosa reglamentación, de carácter internacional, que se aplica a toda la industria del transporte aéreo es una garantía para su propio sostenimiento, mejora y evolución.
- Los principales retos de cara al futuro ya se están afrontando. Los altos precios del combustible inmediatamente después de la crisis financiera, suponen, aparte de un quebranto económico, una oportunidad para la búsqueda de carburantes alternativos, más baratos, ecológicos y eficientes. Se desarrollan e implantan nuevas técnicas y procedimientos de operación de las aeronaves, así como se investiga para incrementar la productividad de las mismas.

- La gestión de nuevas amenazas difíciles de pronosticar y cuantificar, derivadas de fenómenos como ataques terroristas, meteorológicos (erupciones de volcanes que interrumpen el tráfico aéreo a nivel mundial) o epidemiológicos añaden incertidumbre a la evolución y desarrollo de un Sector clave para el crecimiento mundial.

Quiero destacar que por todo lo anterior, gran parte del material de trabajo está compuesto fundamentalmente por todas las noticias, eventos y datos de carácter cualitativo y cuantitativo que emanan de cada uno de los agentes relacionados en la cadena de valor que caracteriza el mundo de la aviación comercial. Todo el material de trabajo obtenido a través de libros especializados, publicaciones periódicas, bases de datos, webs corporativas, etc., será examinado, procesado y sintetizado para una coherente puesta en común. No es posible olvidar, que todo estudio debe estar acotado temporalmente, y ello ha de hacerse con más razón en este caso, debido fundamentalmente al dinamismo que caracteriza el mundo de la aviación comercial.

La situación actual del sector que presenta características de cooperación internacional, es fiel reflejo de las tendencias que a nivel crecimiento económico mundial y regional se están generando continuamente, y es por esta razón por lo que no es mi intención aventurarme en definir una fórmula o modelo matemático que sea capaz de predecir el comportamiento y estructura de la aviación comercial a nivel global o regional, sino definir cuáles son las características, líneas maestras y previsiones del sector del transporte aéreo y de la aviación comercial en relación a los actores principales en dicha industria.

Por último, pretendo obtener una serie de conclusiones operativas que inicialmente considero estarán en consonancia y en la misma dirección que organismos reguladores de la industria, actores principales de la misma (constructores de aeronaves, agencias responsables de los sistemas globales de distribución, etc.), y quedan acotadas a un horizonte temporal en el que pueden establecerse previsiones con bastante precisión, en base a los datos de crecimiento global y regional a nivel macro y micro económico. Estas conclusiones recogen los siguientes aspectos:

- Las características fundamentales del escenario en el que van a operar las compañías cuyo actividad principal es el transporte de pasajeros por vía aérea.
- Las características más importantes de las compañías de transporte de viajeros por vía aérea que sobreviven y se quedarán después de esta recesión.
- Los factores que afectarán de una manera directa e indirecta al mercado en que operan las mismas.
- Evolución de todos los agentes implicados en este sector.
- Valoración del impacto económico a nivel Global y local de estos procesos.
- Panorama del sector del Transporte Aéreo en España
- Previsiones y estimaciones para el mercado en un medio plazo.

Capítulo 1 EL IMPACTO INICIAL DE LA CRISIS ECONÓMICA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO DE LA UE

1.1. Estructura del sector del transporte aéreo al comienzo de la crisis	10
1.2. Tendencias anteriores	12
1.3. Impacto de la crisis	20
1.3.1. Alianzas, consolidación y operadores de nichos de mercado	20
1.3.2. La privatización o el fin de las compañías de bandera	22
1.3.3. La influencia de las fusiones y adquisiciones transfronterizas	22
1.3.4. Supervivencia del modelo Southwest	23
1.3.5. Más quiebras	24
1.3.6. Entrada de nuevos operadores en el mercado e incremento de la agresividad	25
1.3.7. Cambio en la influencia de los gobiernos	26
1.3.8. La extremada volatilidad del mercado de transporte aéreo de carga	26
1.3.9. Incremento del capital extranjero	27
1.3.10. Descenso del empleo.....	28

La economía del transporte en general y del transporte aéreo en particular puede considerarse un laboratorio de la actividad económica. El transporte tiene un evidente carácter derivado: el incremento de la actividad económica, la producción industrial y la expansión de las relaciones comerciales se traduce inevitablemente en una necesidad creciente de transporte. Si se reducen estos mismos parámetros, también disminuirá la demanda de transporte¹. El transporte aéreo parece ser más sensible que otros medios de transporte. La pregunta es cuál será la evolución del crecimiento económico y del comercio internacional en el futuro, a raíz de la crisis financiera que ha afectado recientemente a la economía mundial y de otras posibles.

La red europea de transportes se ha convertido en un factor económico muy importante para la Unión Europea. Al mismo tiempo, posee un alto grado de sensibilidad y dependencia de la evolución económica de otros sectores. A finales de 2008, la crisis financiera mundial se había convertido en una crisis económica global. En este período, las consecuencias de esta crisis para el sector del transporte aéreo, según IATA, se hicieron más evidentes:

- una fuerte reducción de la demanda de transportes derivada del descenso del volumen de mercancías y pasajeros transportados;
- una reducción drástica de la oferta (por ejemplo, a raíz de las quiebras y la reducción de las frecuencias);
- cambios en los flujos de transporte (por ejemplo, a raíz de la fusión de itinerarios y circuitos);
- reducción de los beneficios empresariales y rápido deterioro de las finanzas corporativas;
- cambios en las estrategias.

De hecho, cabe afirmar que la crisis también ha tenido un fuerte impacto sobre el sector europeo del transporte aéreo.

El presente estudio, inmediato a la crisis económica, tiene por objeto proporcionar información de contexto en relación con algunos aspectos cruciales que explican el impacto de la crisis económica en el sector del transporte aéreo de la UE. En primer lugar, se analizará la repercusión actual de la crisis económica en el transporte de mercancías y pasajeros utilizando una serie de indicadores clave, como datos de tráfico y capacidad, datos micro y macroeconómicos y cifras de empleo. A continuación se describirán algunos escenarios posibles para el desarrollo a medio plazo del sector de transporte aéreo en relación con posibles tendencias de evolución de la situación económica general. Por último, se formularán algunas recomendaciones para los responsables políticos de la UE sobre posibles modos de mitigar el impacto de la crisis económica en el sector del transporte aéreo.

¹ (Blauwens G., De Baere, P. y Van de Voorde, E., 2008, pág. 291): “Economía del transporte (3ª ed. revisada), De Boeck Ltd., Amberes.”

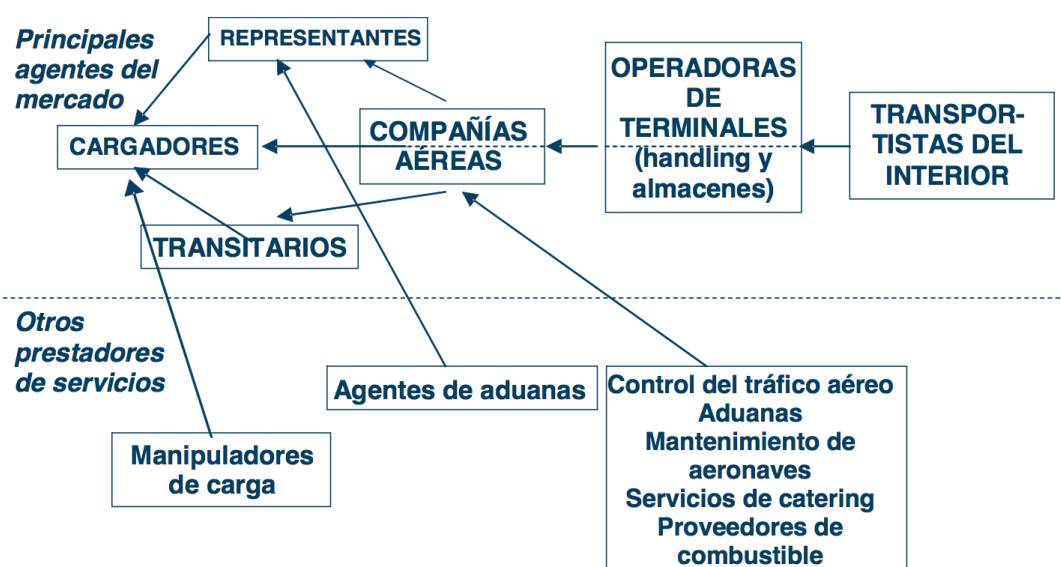
1.1. Estructura del sector del transporte aéreo al comienzo de la crisis

Con demasiada frecuencia se considera que el sector del transporte aéreo es homogéneo. Esta afirmación es incorrecta. En el sector de transporte aéreo interviene una amplia gama de agentes muy heterogéneos².

Algunos siguen sujetos a determinado tipo de control estatal, mientras que otros se han privatizado por completo y un tercer grupo opera en un régimen mixto. En lo que respecta a los operadores privados, el objetivo empresarial es, evidentemente, maximizar los beneficios. Por su parte, los operadores no privados suelen perseguir otros fines, como alcanzar el máximo nivel de empleo o valor añadido o, en un plano más general, conseguir el máximo superávit socioeconómico.

Para comprender la evolución del sector del transporte aéreo, es necesario conocer las relaciones entre todos los agentes. A modo de ejemplo, la figura 1-1 ilustra la estructura de las relaciones entre los agentes del sector de transporte aéreo de carga. Las flechas indican las relaciones existentes y su dirección. En una fase posterior, estas relaciones pueden cuantificarse. En (Coppens et al., 2007) "Impacto económico de la actividad portuaria: análisis desagregado. El caso de Amberes" ya se aplicó con éxito una metodología similar a las relaciones portuarias y marítimas en el puerto de Amberes y se pueden elaborar esquemas similares para el sector de pasajeros y el sector de integradores.

Figura 1-1: Agentes del transporte aéreo (transporte de carga)



Fuente: Meersman et al. (2008, p. 77)

Es igualmente interesante destacar y posteriormente cuantificar las relaciones existentes entre los socios en el ámbito aeroportuario. Es importante saber quién presta qué servicios a quién, y hasta qué punto dependen los distintos agentes de proveedores y clientes concretos. Véase el ejemplo de Sky Europe, que se declaró en quiebra en septiembre de 2009. Uno de sus principales competidores, Wizz Air, se hizo cargo de algunos

² (Meersman et al., 2008, págs. 75-78): "El sector del transporte aéreo a partir de 2010: modificaciones del mercado y de la estructura de propiedad", European Journal of Transport and Infrastructure Research.

de los itinerarios de la antigua red de Sky Europe. Se plantea la cuestión de qué aeropuertos de la antigua red de Sky Europe se incorporarán a la red de Wizz Air y cuáles no. Por otra parte, ¿qué repercusiones tendrá esta decisión para los proveedores de servicios, incluidas las empresas de asistencia en tierra?

Es evidente que existen formas de cooperación entre los agentes del sector del transporte aéreo, tanto en un subsector en concreto (por ejemplo, el sector de las compañías aéreas) como entre varios (por ejemplo, entre las compañías aéreas y las empresas de asistencia en tierra). La tabla 1.1 ofrece una panorámica de las distintas clases de relaciones observadas.

Tabla 1.1: Cooperación entre los agentes del sector del transporte aéreo

AGENTES DEL MERCADO	COMPAÑÍAS AÉREAS	EMPRESAS DE ASISTENCIA EN TIERRA	OPERADORES DE AEROPUERTOS	AUTORIDADES
Compañías aéreas	<ul style="list-style-type: none"> * Fusiones y adquisiciones (por ejemplo, Air France y KLM) * Alianzas (por ejemplo Star, SkyTeam, Oneworld, WOW) * Acuerdos de utilización de códigos compartidos * Empresas coparticipadas (por ejemplo, Lufthansa Cargo y DHL Express) * Participaciones financieras 			
Empresas de asistencia	<ul style="list-style-type: none"> * Antes estaban integradas en su mayoría en las compañías aéreas, hoy en día suelen ser subcontratadas a otras empresas de asistencia * Contratos específicos (por ejemplo, en 2007 Martinair con Aviapartner, para 9 aeropuertos alemanes, durante 3 años) 	concentración por absorción (por ejemplo, Menzies, Globeground, Aviapartner, etc.)		
Operadores de aeropuertos	<ul style="list-style-type: none"> * Participación financiera (por ejemplo, Lufthansa en Múnich) * Cooperación entre aeropuertos y compañías aéreas (por ejemplo, Charleroi y Ryanair) 	<ul style="list-style-type: none"> * Concesiones y licencias * Integración 	Fusiones y adquisiciones (por ejemplo, el Aeropuerto de Bruselas por Macquarie)	
Autoridades	Participación de los gobiernos en las aerolíneas de bandera (por ejemplo, TAP)	Monopolio por la autoridad aeroportuaria o su concesionario exclusivo	Participación de un gobierno en los aeropuertos, incluida la privatización (parcial)	Participación de dos gobiernos en una compañía aérea

Fuente: Basado en Meersman. Van de Voorde v Vanelislander (2008. p. 77)

Las distintas empresas que operan en el sector del transporte aéreo pueden haber alcanzado diferentes tipos de acuerdos con diferentes agentes del sector. La compañía alemana Lufthansa, por ejemplo, ha tomado el control de varias compañías aéreas como Brussels Airlines, Austrian Airlines y bmi, y al mismo tiempo ha alcanzado acuerdos de códigos compartidos con muchas otras compañías aéreas y ha promovido el acceso de la red ferroviaria alemana a la red de transporte aéreo, con lo que ha mejorado considerablemente la accesibilidad del territorio alemán. Por si fuera poco, esta compañía es un importante socio de la potente compañía aérea Star Alliance. Cada fusión o adquisición puede afectar a

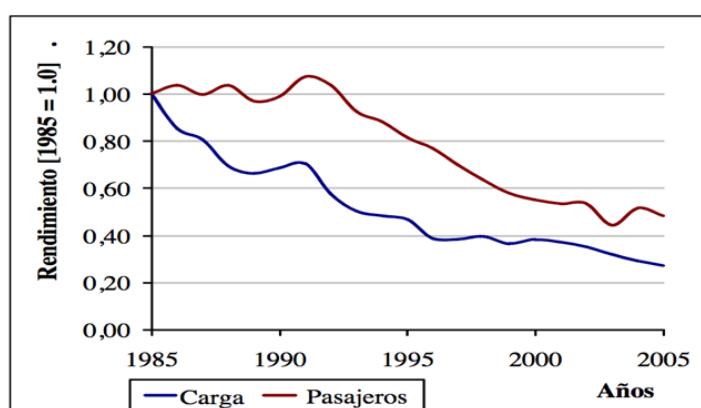
las relaciones con otros sectores, por ejemplo en el ámbito de la asistencia en tierra. De ahí que, por cada compañía, se pueda distinguir una celda específica en la tabla 1.1, ya que todos los agentes del mercado tienen una estructura y una historia empresarial específicas.

Si se analiza en profundidad el comportamiento estratégico de algunas compañías aéreas, se observa que, si bien cada compañía tiende a posicionar su propio producto de una manera específica, las herramientas de que disponen siguen siendo las mismas. El enfoque adoptado siempre combina el control sobre el coste unitario y la optimización de la ocupación de los asientos o el factor de carga con un esfuerzo por obtener el máximo rendimiento.

En el futuro, será cada vez más importante conseguir un rendimiento suficientemente elevado —la figura 1-2 refleja bastante bien el impacto de la crisis sobre el rendimiento de las compañías aéreas— a la vez que se generan ingresos adicionales por cada pasajero por actividades distintas al vuelo propiamente dicho. Ryanair constituye un ejemplo de ello. Esta compañía no sólo aplica numerosos recargos, como una tasa de facturación de equipajes y otra tasa por realizar el pago con tarjeta de crédito, sino que destaca el hecho de que, en los últimos ejercicios financieros, Ryanair haya generado más de la mitad de sus resultados de explotación (ingresos antes de intereses e impuestos) por actividades que tienen poco o nada que ver con los vuelos. Algunos ejemplos típicos son actividades de diversificación tales como el alquiler de automóviles y las reservas de hotel, que generan comisiones para Ryanair.

Este breve análisis del sector del transporte aéreo demuestra de manera bastante evidente que se trata de un sector sujeto a constantes cambios y que evoluciona hacia nuevos modelos de negocio (como refleja el ejemplo de Ryanair en el mercado de CBC). De ahí la importancia de poder calcular el impacto potencial de la actual crisis económica sobre el futuro mercado de las compañías aéreas, los agentes de este mercado y sus modelos de negocio.

Figura 1-2: Rendimiento de las compañías aéreas (mercancías y pasajeros) Fuente:IATA



1.2. Tendencias anteriores

La evolución del transporte aéreo a escala mundial demuestra cómo la prosperidad económica puede generar una mayor demanda de movilidad y, con ello, un mayor entusiasmo por los viajes en avión. Las conclusiones de diversos estudios permiten asumir que el incremento de la riqueza permite a la gente viajar más y con más frecuencia, y pagar

por bienes y servicios traídos de más lejos (figura 1-3). En el caso concreto del transporte aéreo, esta tendencia se ha extendido con ayuda de los avances tecnológicos, el bajo coste de la energía, la mayor eficiencia de los costes de explotación y la renovada competencia en el sector.

La economía mundial depende cada vez más del transporte aéreo, cuya cuota de mercado en carga —por valor— va en aumento. Los viajes turísticos y los viajes de empresa han disparado la capacidad aeroportuaria en todo el mundo, creando millones de puestos de trabajo tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Hoy en día, parece imposible disociar el éxito económico de la capacidad para mantener y desarrollar enlaces de transporte aéreo internacional. El transporte aéreo, ya sea por placer o por negocio, es actualmente una experiencia común. La creciente asequibilidad de los viajes en avión ha abierto la puerta a nuevos destinos y oportunidades. El fenómeno de las compañías de bajo coste es un buen reflejo de la personalización masiva de los viajes en avión³, que han acercado el mercado del transporte aéreo a segmentos de clientes que anteriormente nunca habrían contemplado viajar con frecuencia por este medio.

Figura 1-3: Relación de la riqueza económica con la evolución del transporte aéreo



Source: IATA, Haver

Sin embargo, este contexto puede cambiar rápidamente y de modo muy radical para el sector. Un análisis contextual⁴ nos permite identificar los siguientes factores que afectarán a las futuras tendencias del transporte aéreo: una creciente preocupación social por la sostenibilidad y el medio ambiente, junto con la clara percepción, por parte de la mayoría de los ciudadanos, durante más de una década, de que los modernos sistemas de transporte contribuyen notablemente a su deterioro. Sin embargo, la actitud social posiblemente no sea tan crítica en el caso del transporte aéreo como lo es para otros medios, especialmente con el transporte de superficie.

³ (Macário et al., 2008): “Las consecuencias del crecimiento del sector europeo de compañías aéreas de bajo coste”.

⁴ (Macário et al., 2009) “Escenarios para el transporte aéreo”.

El reconocimiento de los complejos problemas que presenta la tecnología actualmente utilizada en todos los medios de transporte ha llevado a incrementar el esfuerzo de I+D para producir motores con nuevas tecnologías y combustibles más limpios. Esto representa la clase de tensión esencial que está implícita en los cambios paradigmáticos, como reacción a la creciente percepción de las «anomalías» que explican las pautas de insostenibilidad que caracterizan a los actuales sistemas de transporte. De aquí que los fabricantes de fuselajes y motores de aviones estén muy interesados en este crecimiento constante y que, al mismo tiempo, desempeñen un papel crucial para conseguir que este cambio se produzca, a pesar de que los últimos avances en eficiencia energética se sitúan en torno a los 3 litros por cada 100 km-asiento (en el nuevo AIRBUS 380). Dicho de otro modo, el nivel de eficiencia energética por pasajero de un avión es comparable al de un moderno vehículo de gasóleo.

El desarrollo económico ha aumentado los ingresos, estimulando el ocio y los viajes personales, que afectan a los mercados de forma distinta. Sin embargo, no hay indicios de que la recuperación económica vaya a producirse pronto. Además de lo cual, el sector se enfrenta a graves riesgos potenciales en el ámbito de la demanda, como el alza de los precios del petróleo y últimamente el impacto de la gripe A (H1N1). La liquidez se ve amenazada por la debilidad de la demanda⁵, que obliga a realizar ajustes de capacidad y, por tanto, a reducir el factor AKO. Esto se agrava por los descuentos en las tarifas tras varios años de reducción continuada de los costes, de manera que se hace difícil reducirlos todavía más. La tabla siguiente refleja el modo en que el actual contexto económico afecta al sector en los distintos mercados geográficos.

Tabla 1.2: Factores de ocupación registrados por la IATA⁶ - 2009 comparado con 2008

YTD 2009 vs. YTD 2008	RPK Growth	ASK Growth	PLF	FTK Growth	AFTK Growth
Africa	-9.2%	-5.6%	69.0	-22.5%	-19.8%
Asia/Pacific	-12.0%	-7.7%	70.6	-22.3%	-16.4%
Europe	-7.6%	-4.8%	73.5	-21.6%	-9.4%
Latin America	-3.2%	1.0%	70.4	-19.6%	-8.6%
Middle East	7.1%	12.5%	71.1	-5.5%	11.5%
North America	-8.9%	-5.3%	76.6	-22.2%	-9.9%
Industry	-7.6%	-3.9%	72.6	-20.6%	-10.4%

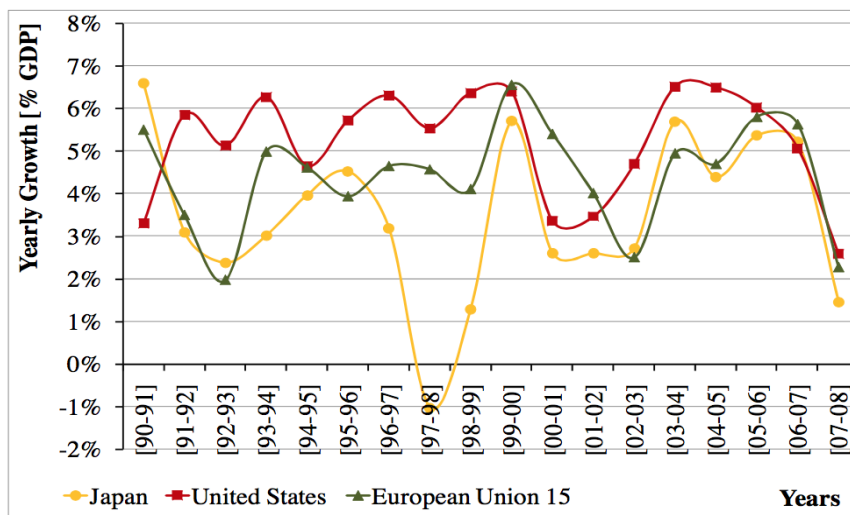
Fuente: IATA (agosto de 2009)

Sin embargo, las tendencias anteriores demuestran la naturaleza cíclica de la economía mundial, en la que a cada crisis siguen periodos de relativo crecimiento, como puede verse en la figura 1-4.

⁵ Las empresas han de ajustar su oferta y, en consecuencia, reducir los asientos-kilómetro ofertados (AKO) y las toneladas-kilómetro ofertadas (TKO), de forma que los coeficientes de ocupación de pasajeros (PLF) se mantengan en un nivel económicamente viable. En relación con el coeficiente de ocupación de carga (FLF), la situación es más difícil de interpretar ya que en las aerolíneas combinadas (es decir, las que transportan pasajeros en la cubierta superior y mercancías en parte de la cubierta inferior) la carga útil que queda para mercancías es el espacio que dejan los pasajeros, sus equipajes y el correo, que siempre tiene prioridad sobre la carga. Debido a esta limitación de planificación, sólo es pertinente hablar del FLF si la oferta sólo es de transporte de carga.

⁶ En la comparación de 2009 con 2008, el PLF indica el diferencial de puntos entre los períodos comparados.

Figura 1-4: Crecimiento anual del PIB, 1990-2008



Fuente: OCDE (Nota: precios actuales, PPA actuales, niveles anuales, ajustados estacionalmente)

La cuestión más importante a considerar en relación con el contexto económico del transporte aéreo en el futuro tal vez sea la inestabilidad del precio del petróleo. Las recientes fluctuaciones demuestran que todavía no se puede pasar por alto el problema del incremento de los precios del petróleo debido a factores estructurales para calcular futuros escenarios para la industria. En general, este agitado patrón de conducta puede generar dudas acerca de hasta qué punto se puede explicar la economía de recursos finitos con las teorías convencionales, como señalan algunos autores⁷, especialmente cuando ya está claro que el precio del petróleo de hoy no afecta prácticamente en nada al ritmo al que se descubre. También hay profundos cambios en la demanda —de pasajeros y de mercancías— en comparación con las dos últimas décadas. En relación con el tráfico de pasajeros, hay nuevos destinos turísticos asequibles (por ejemplo, el mercado asiático, las nuevas economías emergentes, etc.) y el precio, más que cualquier otro elemento de conveniencia, es el factor principal de la decisión de viajar, incluso en el segmento empresarial. Como refuerzo a esta tendencia, el empleo de sistemas de autoservicio para reservar viajes permite a los pasajeros escoger cuidadosamente la mejor oferta en cada tramo del viaje. Por lo que respecta al tráfico de mercancías, la generalización de este servicio produjo varios efectos: un incremento de los bienes negociables, una reducción progresiva del peso y del tamaño y un incremento del valor intrínseco de los productos, un incremento de las distancias recorridas entre el origen (transferencia de la producción al Este) y el destino (grandes centros de consumo del Oeste) y un incremento de la cantidad de las mercancías a transportar, con el consiguiente crecimiento de la demanda de servicios de transporte.

En cuanto al medio ambiente, las emisiones del transporte en Europa representaron el 20 % de las emisiones totales de CO₂ en 2005 (AEMA, 2007). La actividad del transporte crece rápidamente, reforzada por los continuos procesos de globalización. Entre 1990 y 2005, las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte aumentaron un 26 % en la UE-15 (AEMA, 2007 Inventario anual de gases de efecto invernadero de la Comunidad Europea 1990-2005 e informe del inventario 2007). Esto plantea desafíos políticos contradictorios para la UE en particular. Además, la implantación del régimen comunitario

⁷ (Hotelling, 1931) “La economía de los recursos limitados” y (Marques, 2005) “Factores de un cambio tecnológico paradigmático en el transporte por carretera”.

de comercio de derechos de emisión (RCCDE) ha sido todo un hito en este sentido. Hasta ahora, la aviación civil ha estado exenta del RCCDE. Sin embargo, la Comisión Europea ha propuesto un calendario de incorporación de este sector al RCCDE: hasta 2011, todos los vuelos nacionales e internacionales en el ámbito de la Unión Europea, y hasta 2012 todos los vuelos cuyo origen o destino sea algún lugar de la Unión Europea, incluidos los efectuados por compañías aéreas no comunitarias. Las compañías aéreas de terceros países que deseen volar a la UE tendrán que comprar derechos que cubran las emisiones de todo el itinerario, tanto en el espacio aéreo comunitario como en el espacio no comunitario. Este calendario ya ha sido aprobado por el Consejo y por el Parlamento Europeo. El nuevo Reglamento (UE) N° 421/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de abril de 2014 modifica la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad, con vistas a la ejecución, de aquí a 2020, de un acuerdo internacional que aplique una única medida de mercado global a las emisiones de la aviación internacional.

A partir de este análisis se han podido establecer diez tendencias principales⁸, tres de ellas comunes a todos los factores, y el resto específicas de un factor determinado. En la tabla siguiente se resumen estas tendencias.

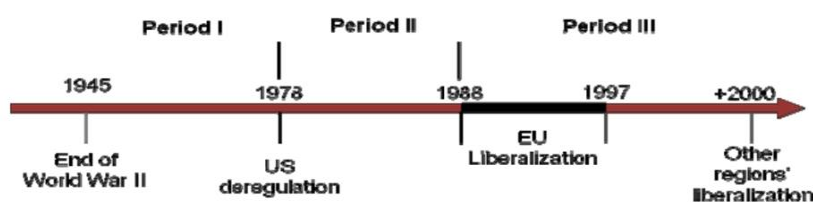
Tabla 1.3: Tendencias del transporte aéreo

MOTORES CONTEXTUALES	INTERNOS	
	Tendencias y motores	Tendencias
Organización industrial	Redes y creciente impacto del trabajo en red	Cambios en la estructura del mercado del transporte aéreo
Tecnológicos	Evolución tecnológica	
Económicos	Evolución hacia un sector de mercado general Creciente preocupación por la seguridad Nuevas formas emergentes de competencia modal Distribución espacio-temporal irregular del sector	Cambios en las relaciones entre compañías aéreas, entre compañías aéreas y aeropuertos y entre aeropuertos Reducción del rendimiento;
Políticos	Liberalización y desregulación del mercado	

Fuente: Macário et al. (2009)

De hecho, el factor político ha marcado en gran medida el ritmo de lo que hemos denominado «ondear el mercado competitivo» en el sector del transporte aéreo. La figura 1-5 representa la evolución histórica del proceso de desregulación que ha sufrido el mercado desde finales de la II Guerra Mundial.

Figura 1-5: Evolución de la desregulación del mercado



Fuente: Macário et al. (2009)

⁸ (Macário et al., 2009): Op. cit.

Tabla 1.4: Evolución de la regulación y la competencia

REGULACIÓN	DESREGULACIÓN	REMODELACIÓN	CONSOLIDACIÓN	REGENERACIÓN
Capacidad estabilizada	Capacidad incrementada	Reducción de costes, mayor eficiencia	Consolidación de la industria (alianzas), la apertura alcanza las estructuras laborales	Pérdida de estabilidad, tendencia a incrementar la capacidad
Mercado captado	Nuevos operadores	Reestructuración de operaciones para mejorar las prestaciones, utilización de los efectos de las redes	El mercado pierde apertura y gana disciplina	Separación de servicios por segmento de mercado
Servicios integrados	Separación de servicios	Crecimiento de nuevos servicios	Las redes se extienden a los aeropuertos y las compañías aéreas	Especialización de costes por actividad
Escasa diversidad de la oferta	Reducción de los precios	Debilidad de los operadores	Emergen aeropuertos concentradores como posiciones estructuralmente seguras	Fragmentación de las redes
Distribución de derechos de aterrizaje basada en derechos adquiridos	Los derechos de aterrizaje como instrumento de competencia	Derechos de aterrizaje con motivación comercial, enfoque de red y dependencia de asociaciones	Aparece el comercio de los derechos de aterrizaje	Los grandes aeropuertos pasan a organizar subastas de derechos de aterrizaje
El aeropuerto como infraestructura estratégica	El aeropuerto comienza a abordar la competencia	El aeropuerto como nodo intermodal de una cadena	El aeropuerto como plataforma logística multifuncional	El aeropuerto pasa a diversificar el negocio, aparecen conceptos como la ciudad-aeropuerto. El concepto de valor para el accionista se vuelve decisivo
La regulación se centra en potenciar la competencia	La regulación se centra en la seguridad	La regulación se centra en la calidad del servicio y en el bienestar del cliente	La regulación se centra en potenciar la competencia	La regulación se centra en la seguridad, aparece la necesidad de regulación intersectorial
SITUACIÓN ACTUAL		ASIA	EUROPA	EE.UU.

Fuente: Macário, R. (2008)

Este proceso de desregulación no se ha producido de forma simultánea en todo el mundo; al contrario: las regiones mundiales han entrado en un proceso de aprendizaje impulsado en gran medida por la Ley de desregulación de Estados Unidos de 1978, seguidos de Europa una década después y de Asia en la década siguiente. Este proceso consta de varias fases que la industria ha adoptado de forma progresiva, entrecruzándose con las medidas de regulación y la reacción de los mercados. Echando la vista atrás, podemos identificar una evolución en cinco fases donde ha predominado fundamentalmente la necesidad de corregir los efectos de la etapa anterior (el comportamiento de los agentes), como se ilustra en la tabla 1.4. De hecho, a excepción de la Ley de 1978 en Estados Unidos y el comienzo en 1988 del proceso de desregulación en la UE, se observa que la capacidad de regulación general ha sido más reactiva (corregir los fallos del mercado) que proactiva (guiada por una visión política de la industria a largo plazo). Cabe señalar que la principal motivación que ha tenido el mercado para pasar de una fase a la siguiente han sido las estrategias adoptadas por los agentes para preservar el mercado.

Como telón de fondo, el marco de regulación ha evolucionado en tres fases, como se muestra en la tabla 1.5.

Tabla 1.5: Fases de evolución de la regulación

FASE I
<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte regulación —en EE.UU. y en Europa— de los servicios nacionales e internacionales de transporte aéreo. • El transporte aéreo en otras regiones aparecía como reflejo de las regiones occidentales. • Configuración de la red de transporte aéreo común: punto a punto. • La propiedad del sector europeo del transporte aéreo era esencialmente pública: profunda integración vertical.
FASE II
<ul style="list-style-type: none"> • Convulsión del sistema estadounidense de transporte aéreo después de la desregulación: cambio hacia la organización en busca del beneficio. • Los servicios estadounidenses de transporte internacional seguían regulados por acuerdos bilaterales. • Importante transformación del sistema de transporte aéreo de EE.UU.: implantación del sistema radial (de hecho este sistema ya existía, pero la legislación impedía un mayor desarrollo). • Aparición de las compañías de bajo coste (Southwest). • Un factor fundamental para el éxito de las compañías de bajo coste son las condiciones aeroportuarias (tanto operativas como financieras). • Ahora la relación entre el aeropuerto y las compañías es más comercial, con la existencia de alianzas más o menos sólidas (el caso de los aeropuertos concentradores). • Iniciativas de EE.UU. para alcanzar acuerdos bilaterales más abiertos. • Europa sigue sin cambiar, pero prepara la desregulación, aprendiendo de la experiencia de Estados Unidos.
FASE III
<ul style="list-style-type: none"> • El tráfico nacional e internacional de la UE está totalmente liberalizado. • Otras regiones del mundo siguen su ejemplo (Australia y Nueva Zelanda). • Se alcanzan otros acuerdos liberales para el transporte aéreo internacional entre Estados Unidos, la Unión Europea y otras regiones. • En la UE se produce un cambio hacia un entorno organizado comercialmente, aunque a un ritmo más lento que Estados Unidos, porque la liberalización tardó 10 años (y muchos Estados miembros encontraron modos de seguir apoyando y protegiendo a sus compañías aéreas nacionales). • Las compañías de bajo coste entran en un proceso de desarrollo rápido, en todas las regiones desreguladas o liberalizadas; el mercado de transporte aéreo se vuelve muy volátil, con muchas entradas y salidas. • Al igual que en Estados Unidos, las alianzas entre aeropuertos y compañías aéreas parecen ser de suma importancia. • Las aerolíneas regulares necesitan un centro de operaciones, y el aeropuerto (en muchas ocasiones, de propiedad pública) necesita los ingresos de la compañía aérea. • En el caso de las compañías aéreas de bajo coste, las tasas aeroportuarias y las propiedades operativas son factores de decisión críticos; los aeropuertos (la mayoría de ellos de propiedad regional y pública) necesitan a las compañías aéreas para sobrevivir y fomentar la economía de la región.

El análisis de las tendencias mencionadas se puede resumir del siguiente modo:

- En conjunto, el crecimiento a largo plazo se cifra en un 5 % anual en todo el mundo, que impulsa la demanda de expansión y mejora.
- Reformulación: Desarrollo de múltiples sistemas aeroportuarios en áreas metropolitanas y en aeropuertos nicho (para tráfico de pasajeros o mercancías).
- Comercialización: gestión empresarial en una economía de mercado. El rendimiento y la eficiencia económica se convierten en criterios destacados para el diseño.
- Globalización: alianzas transnacionales de compañías aéreas y aeropuertos, con el establecimiento de prácticas óptimas en todo el mundo.
- Cambio tecnológico: impulsando las compañías aéreas integradas y reorganizando la asistencia a través del comercio y el billete electrónico.

- Redes de aeropuertos, redes de compañías aéreas, empresas coparticipadas y alianzas entre aeropuertos y compañías aéreas.
- Nueva competencia modal: tren de alta velocidad, mejoras e inversiones en infraestructuras competitivas y sofisticación del modelo empresarial modal (ferrocarril de alta velocidad, etc.).
- Otros (ciudades-aeropuerto, aeropuertos especializados que cumplen los requisitos de las compañías aéreas y las necesidades específicas de los operadores).

Un análisis de las tendencias emergentes indicaría la necesidad de un cambio paradigmático en la proyección de futuro del transporte aéreo. En general, es necesario adoptar una perspectiva globalmente integrada del sector aplicando un criterio sistemático. Por ejemplo, es necesario casar las fuerzas motrices de los aeropuertos y de las compañías aéreas, analizar los efectos transversales en el conjunto del sector de transporte aéreo, analizar las interferencias cruzadas entre los países y continentes de todo el mundo (distribución espacio-temporal irregular de la demanda) y las variables económicas, sociales, tecnológicas, políticas y de gestión. Por último, pero no por ello menos importante, es necesario tener en cuenta que un probable escenario futuro es la reducción de la movilidad debido al rápido desarrollo de las TIC, así como de las cadenas de transporte integradas, utilizando varios modos, como forma de optimizar soluciones de transporte sostenibles. Los principales motores que impulsan este cambio paradigmático pueden nacer de cuestiones tales como las fuentes de energía y la conservación del medio ambiente, la presión en favor de la sostenibilidad que favorece la reducción de las necesidades de movilidad, la tecnología y la interoperabilidad (por ejemplo, el tamaño de las aeronaves, los dispositivos de carga unitaria (DCU), los dispositivos para la operación en todo tiempo, los servicios de tecnología de la información (STI), los difíciles problemas de la elevada densidad y congestión del tráfico, etc.) y la diversificación de los modelos de negocio para mantener los rendimientos de las compañías aéreas).

Los nuevos retos a los que se enfrenta el sector se pueden resumir como sigue:

- Tener capacidad para prestar al menos el mismo nivel de servicio con muchos menos recursos.
- Resolver nuevas necesidades, como la seguridad.
- Compartir los datos con terceros.
- Los aeropuertos deben competir entre sí por los pasajeros en transbordo y desarrollar instalaciones atractivas para determinados segmentos de clientes.
- Las alianzas van un paso más allá: primero, entre compañías aéreas; después, entre compañías aéreas y aeropuertos; ahora, entre compañías aéreas, aeropuertos y ferrocarriles (con pasajeros) o carreteras (con mercancías). En el futuro, es muy probable que se incorporen otros activos o socios financieros. La intermodalidad es el nuevo producto, tanto en pasajeros como en carga, y atrae a nuevos agentes, nuevos procesos y nuevas tecnologías al sistema de transporte aéreo.
- La formación de alianzas intermodales sostenibles que inevitablemente atraerán nuevos agentes al sector.
- Aplicar nuevos métodos de gestión de activos para reducir los ya reducidos costes del sector.

1.3. Impacto de la crisis

Es evidente que la actual crisis económica cambiará la estructura del sector del transporte aéreo europeo⁹. Por tanto, hay que intentar hacerse una idea del mercado futuro incorporando los efectos potenciales de la crisis económica. La incertidumbre nunca se puede eliminar por completo. En el mejor de los casos, se puede canalizar hasta cierto punto.

A continuación, intentaremos explicar a grandes rasgos posibles tendencias futuras. Nuestro punto de partida será siempre una combinación de la situación actual, de las últimas tendencias y de una serie de variables endógenas y exógenas. Entre las variables exógenas se incluirán factores como la actividad económica, los precios de los combustibles y el precio de las aeronaves, ya sean de compra nueva, de segunda mano o en alquiler. Las variables endógenas son los rendimientos, la estructura de los costes (si existe un acuerdo de cobertura o no), los indicadores financieros, el aprovechamiento de la capacidad, las fusiones y las adquisiciones.

Las futuras tendencias que vamos a plantear son las siguientes.

- Alianzas, consolidación y operadores de nichos de mercado
- La privatización o el fin de las compañías de bandera
- La influencia de las fusiones y adquisiciones transfronterizas
- ¿Supervivencia del modelo Southwest?
- Más quiebras
- Entrada de nuevos operadores en el mercado e incremento de la agresividad
- Cambio en la influencia de los gobiernos
- La extrema volatilidad del mercado de transporte aéreo de carga
- Incremento del capital extranjero
- Descenso del empleo

1.3.1. Alianzas, consolidación y operadores de nichos de mercado

Hay que distinguir con claridad entre las compañías aéreas de redes globales, por una parte, y los operadores de nichos de mercado, por otra¹⁰. Las compañías aéreas de redes globales se han consolidado a través de las denominadas alianzas estratégicas para formar

⁹ La comparación entre la crisis actual y las anteriores no es sencilla. De hecho, aunque es posible que las crisis anteriores hayan sido más graves en términos económicos absolutos, ésta ha tenido un impacto negativo mucho mayor porque ha golpeado al sector justo en el momento en que las empresas comenzaban a tomar la rampa de salida de la crisis anterior. Sin embargo, este impacto se debe tanto a la crisis económica propiamente dicha como por la fase de gran vulnerabilidad que atravesaban las empresas. Lo segundo ha potenciado lo primero y el resultado final ha sido la depresión más grave del sector en las últimas décadas.

¹⁰ (Meersman et al., 2008, pág. 78): Op. cit.

un número reducido de redes en dura competencia, tanto en el transporte de pasajeros como en el de mercancías. Los operadores de nichos de mercado han sido capaces de aprovechar oportunidades que les ha presentado el mercado por razones geográficas (por ejemplo, operando con buenos resultados desde pequeños aeropuertos regionales o prestando servicios específicos, como las actividades de bajo coste y el transporte urgente de mercancías).

Tabla 1.6: Composición de las alianzas estratégicas (septiembre 2009)

ALIANZA	COMPAÑÍAS AÉREAS
Star Alliance	Air Canada, Air China, Air New Zealand, ANA, Asian Airlines, Austrian, bmi, Egyptair, LOT Polish Airlines, Lufthansa, Scandinavian Airlines, Shanghai Airlines, Singapore Airlines, South-African Airways, Spanair, Swiss, TAP Portugal, Thai Airways International, United, US Airways Miembros regionales: Adria Airways, Blue1, Croatia Airlines
SkyTeam	Aeroflot, Aeromexico, Air France, KLM, Alitalia, China Southern, Continental Airlines, Czech Airlines, Delta Air Lines, Korean Air Asociados: Air Europa, Copa Airlines, Kenya Airways
Oneworld	American Airlines, British Airways, Cathay Pacific, Finnair, Iberia, Japan Airlines, LAN, Malev, Qantas, Royal Jordanian

Fuente: Star Alliance (2009), SkyTeam (2009) y Oneworld (2009)

La finalidad de estas alianzas es evidente. Gracias a la cooperación tecnológica y al uso compartido de herramientas (códigos compartidos, combinación de pasajes, etc.), se ofrece a los clientes potenciales una red que comprende el mayor número posible de destinos principales, al tiempo que se garantiza e incluso se potencia la rentabilidad. La rentabilidad seguirá siendo un factor de presión a corto plazo, por lo que cabe presuponer que se producirá un nuevo movimiento de concentración. La crisis actual intensificará esta tendencia. Sin embargo, se plantea la duda de si esta concentración se llevará a cabo mediante la incorporación de nuevos socios, mediante una integración más profunda de los socios actuales, o tal vez por ambas vías. Otra duda que se plantea es si una mayor concentración se traducirá en el control del mercado por un número limitado de operadores, con el consiguiente riesgo de que se produzcan abusos de poder. En Star Alliance, por ejemplo, se observa el creciente poder de Lufthansa, que controla el capital de Austrian Airlines, bmi e incluso Brussels Airlines. La tendencia hacia el control del mercado se ha visto acelerada por la crisis, habida cuenta de la falta de capital de las compañías más pequeñas.

El mercado de nichos está en crisis. En 2005, se lanzó un producto totalmente nuevo conocido como «viajes transatlánticos exclusivamente de empresa». La aeronave se transforma en una configuración adecuada para el viajero de empresa, con espacio personal y un procedimiento de facturación más ágil y menos estresante que en los servicios ofertados por los operadores tradicionales. Promovido como un servicio de clase «business» de precio reducido, el objetivo era persuadir a los clientes de clase «turista» para que pagasen un poco más a cambio de un servicio más personalizado. En el mercado de Londres a EE.UU. tres aerolíneas prestaban un servicio de este tipo en 2007: EOS Airlines, Maxjet Airways y Silverjet. Todas ellas desaparecieron antes de junio de 2008.

El éxito inicial de esta clase de servicios ha animado a Lufthansa, KLM y Swiss International Airlines a poner en marcha sus propios vuelos transatlánticos de clase

«business» desde Europa continental. Con este fin, han alcanzado un acuerdo de cooperación con el operador suizo PrivatAir.

1.3.2. La privatización o el fin de las compañías de bandera

El antiguo dominio del mercado por las compañías de bandera total o mayoritariamente bajo el control de las autoridades nacionales ha desaparecido. Las antiguas compañías de bandera han pasado o están pasando por un proceso de privatización total o parcial. Los nuevos operadores casi siempre están financiados con capital privado. Los casos de British Airways, Air France, Alitalia y otros demuestran de manera muy evidente que la participación pública en estas aerolíneas es cada vez menor, e incluso ha desaparecido del todo en algunos casos. Todavía no está claro si la actual crisis económica influirá en los planes de privatización de las pocas compañías que mantienen una participación de capital público importante (por ejemplo, TAP Air Portugal).

Igualmente interesante resulta el hecho de que algunas compañías aéreas participen ahora en el capital de otros operadores. Esta tendencia se ha visto intensificada por la crisis económica, debido a la necesidad de algunas compañías aéreas de recapitalizarse.

Los movimientos de privatización también generan estrategias competitivas. En 2006, Ryanair adquirió una minoría de bloqueo en Aer Lingus, que le facilitó su propia oferta por la antigua compañía de bandera y le permitió evitar las ofertas de otros. El Estado irlandés conservó una participación del 25,4 %. Esta lucha por el control de Aer Lingus pone de manifiesto el modo en que las autoridades públicas pueden verse envueltas en un pulso por una compañía privatizada en gran medida.

La ola de privatizaciones también se observa en el sector aeroportuario. En el futuro, los operadores tendrán que trabajar cada vez más con aeropuertos privatizados. Ahora el principal objetivo es obtener el máximo beneficio. Esto se traduce en negociaciones bilaterales entre dos empresas que buscan el máximo beneficio y que deben tener en cuenta la cartera de soluciones alternativas de que dispone su adversario. No cabe duda de que la crisis económica influirá en los precios y resultados del proceso, no en el marco de negociación.

1.3.3. La influencia de las fusiones y adquisiciones transfronterizas

Las alianzas, las fusiones y las absorciones tienen fines similares: potenciar la eficiencia de explotación y de marketing, conseguir mejores resultados financieros, crear mejoras económico-industriales a través de efectos de escala y de la reducción de obstáculos para el acceso de nuevos operadores¹¹.

Las fusiones y absorciones también tienen una clara repercusión sobre la composición de las alianzas y, por consiguiente, sobre sus resultados económicos. En este sentido, hay mucho que aprender de experiencias anteriores en el transporte marítimo. La razón es que las alianzas como tales no son estables, sino que registran continuos movimientos y las entradas y salidas de socios asociadas. La absorción de Alitalia —entre otros, por Air France/KLM— no ha suscitado una reorganización de alianzas, ya que ambas compañías pertenecían al grupo SkyTeam.

¹¹ (Meersman et al., 2008, pág. 81): Op. cit.

También parece evidente que es inevitable que se produzca una ola de consolidaciones. En el mercado correspondiente a las aerolíneas de bandera tradicionales, cinco de los seis operadores internacionales participaron en negociaciones de fusión en 2007/10. En particular, una fusión o absorción con participación de las aerolíneas Continental y United generaría importantes beneficios, dado el limitado solapamiento existente entre sus respectivas redes. Sin embargo, los dos operadores pertenecen a alianzas distintas. Más aún, en esta clase de fusiones existen obstáculos económico-industriales que hay que tener en cuenta.

En Europa también está ganando fuerza un movimiento de consolidación, con posibles consecuencias para las alianzas existentes. Desde 1999, la compañía española Iberia, que cotiza en bolsa, mantiene una alianza con British Airways, por la que esta última tiene una participación financiera en aquella. A principios de 2007, la dirección de Iberia no excluía la posibilidad de aliarse con Air France/KLM o Lufthansa. En septiembre de 2009, Iberia solicitó una fusión inmediata con British Airways. Este movimiento refleja lo que cabe esperar: un movimiento de consolidación entre tres grandes grupos europeos, que gravita en torno a los tres principales operadores, concretamente Lufthansa, British Airways y Air France/KLM. Esta evolución podría verse acelerada por la crisis actual.

1.3.4. Supervivencia del modelo Southwest

Las compañías aéreas de bajo coste (CBC) siempre se han inspirado en el denominado modelo Southwest. De hecho, este modelo ha demostrado su éxito y por ello se ha copiado en el resto del mundo. Este modelo se basa en la rigurosa aplicación de una serie de principios: gestionar únicamente itinerarios de corta distancia, punto a punto, con gran densidad de tráfico, aprovechando al máximo los horarios de vuelo, utilizando aeropuertos secundarios, con una alta frecuencia de servicio y sin retrasos. Se procura combinar los costes bajos con precios bajos y una alta demanda y utilización de la capacidad disponible¹².

El mercado europeo de las CBC también se ve afectado en gran medida por la recesión económica. Pero al mismo tiempo, Ryanair ha anunciado que sus beneficios para el período del 1 de abril al 30 de junio de 2009 aumentaron un 21 % con respecto al mismo período del año anterior. Las compañías de bajo coste aumentan su cuota de mercado frente a los operadores tradicionales y las empresas de chárter. La pregunta es si en el futuro se podrá mantener el crecimiento registrado hasta ahora.

En un análisis realizado por Deutsche Bank en mayo de 2007 se estimaba que el mercado de las CBC seguirá creciendo a razón de un 15 % aproximadamente, por la recepción de volúmenes procedentes de otros segmentos del transporte aéreo, por el crecimiento del PIB y por una moderadísima tendencia al alza de los viajes. Se calcula que todas las grandes compañías de bajo coste alcancen crecimientos anuales inferiores al 15%, mientras que Ryanair registrará un 20% de crecimiento anual (Deutsche Bank, 2007, pág. 5). Esta perspectiva aumenta si se considera la estrategia de inversión de operadores como Air Berlín, Ryanair y EasyJet. La tabla 1.7 ofrece una visión general de pedidos y entregas de aeronaves.

¹² Véase (Macário et al., 2007): “Las consecuencias del crecimiento del sector europeo de compañías aéreas de bajo coste”.

Tabla 1.7: Estimación del número de aeronaves y pasajeros transportados por las compañías de bajo coste

	2005	2006	2007 P	2008 E	2009 E	2010 E	2011 E	2012 E
Número de aeronaves								
easyJet	108	120	143	160	177	194	211	228
Ryanair	87	113	132	152	172	192	212	225
otros	152	181	221	260	302	347	395	458
Total	347	414	495	572	651	733	818	910
Pasajeros (millones)								
easyJet	28	34	38	42	46	51	55	60
Ryanair	31	41	48	55	62	69	76	81
otros	45	56	67	79	92	106	122	141
Total	105	130	152	176	201	227	253	282
nota: P – previsión, E- estimación								

Fuente: Lopes (2005), sitios web de las aerolíneas, cálculos de los autores .

Es evidente que la actual crisis económica afecta negativamente a las CBC. Al mismo tiempo, parece cada vez más probable que aumente el coste de algunos insumos, lo que ralentizará el crecimiento. Hay indicios de que el mercado está alcanzando cierto grado de madurez (MINTeL, 2006). Más aún, con el lanzamiento de nuevos enlaces desde aeropuertos como Bruselas y Londres a destinos como Gran Canaria y Tenerife, una empresa como Ryanair se arriesga a incumplir algunos de los principios básicos del planteamiento de bajo coste inicial. ¿Será el final del modelo Southwest?

1.3.5. Más quiebras

Las quiebras y las absorciones no eran habituales en el sector de transporte aéreo durante la época de las compañías de bandera. Sin embargo, estas circunstancias se han hecho más frecuentes en los últimos tiempos y han afectado considerablemente al funcionamiento del mercado y a la competencia. A modo de ilustración, la tabla 1.8 ofrece una visión general de las últimas quiebras, fusiones y absorciones registradas en el sector de las compañías aéreas europeas (datos de 2009, hasta el 10 de septiembre).

¿Qué tipos de compañías aéreas quiebran? Sorprendentemente, suelen ser aerolíneas internacionales de tamaño mediano. Doganis¹³ asegura que estas aerolíneas «son demasiado pequeñas para ser globales y demasiado grandes para ser operadores de nichos de mercado». No tienen una misión clara, suelen tener dificultades para adoptar decisiones estratégicas y, en la mayoría de los casos, no están suficientemente capitalizadas.

En Estados Unidos, la situación es diferente. En primer lugar, en el pasado reciente han sido muchas las empresas que se han acogido a la protección que otorga el Capítulo 11 de la Ley de quiebras frente a los acreedores. Al mismo tiempo, se han impulsado medidas de reorganización y se han negociado nuevos acuerdos, más económicos, con los socios, con una doble consecuencia: las grandes empresas suelen salir del Capítulo 11 con una estructura de costes más bajos (que puede ser consecuencia, por ejemplo, de drásticos recortes de personal) y ganan así en competitividad, pero sus socios regionales sufren una mayor presión y deben adaptar sus estrategias. Ello puede influenciar la posición competitiva de los operadores europeos, al no tener el mismo tipo de protección que otorga el Capítulo 11, por ejemplo, para reducir sus costes.

¹³ (Doganis, 2001): “El sector de las compañías aéreas en el siglo XXI”.

Tabla 1.8: Quiebras, fusiones y absorciones en el sector del transporte aéreo europeo

FECHA	COMPAÑÍA AÉREA	PAÍS	INICIO DE OPERACIONES	SUCESO
17 Ene. 09	FlyLAL	Lituania	1938	Quiebra
19 Ene. 09	Apatas Air	Lituania	1994	Quiebra
24 Ene. 09	Nordic Airways	Suecia	2006	Quiebra
16 Mar. 09	EuroAir	Grecia	1995	Retirada del certificado AOC
31 Mar. 09	Blue Wings	Alemania	2003	
27 Abr. 09	Air Sylhet	Reino Unido	2007	Quiebra
1 May. 09	LTU International Airways	Alemania	1955	Se fusiona con Air Berlin
1 May. 09	ThomsonFly	Reino Unido	2004	Se convierte en Thomson Airways
1 May. 09	First Choice Airways	Reino Unido	1987	Se convierte en Thomson Airways
6 May. 09	Open Skies	Reino Unido	2007	Transferida a Elysair
1 Jul. 09	Cargo B	Bélgica	2007	Quiebra
9 Jul. 09	Clickair	España	2006	Se fusiona con Vueling
24 Jul. 09	MyAir	Italia	2004	Quiebra
1 Sep. 09	SkyEurope	Eslovaquia	2002	Quiebra

Fuente: http://www.airlineupdate.com/airlines/airline_extra/defunctairlines/defunctairlines_index.htm

Parece que la tendencia de los últimos años se mantendrá en el futuro y que producirá la consolidación de un número reducido de operadores de grandes redes, así como de un número limitado de grandes operadores de bajo coste. No cabe duda de que esta evolución afectará a la estructura y al comportamiento del mercado, y posiblemente exista un riesgo de abuso de poder. Los operadores que no pertenezcan a alianzas estratégicas se verán probablemente abocados a la quiebra y se convertirán en objetivo de fusiones y absorciones¹⁴.

1.3.6. Entrada de nuevos operadores en el mercado e incremento de la agresividad

El sector del transporte aéreo ofrece un ejemplo de libro de la respuesta que puede darse a la entrada de nuevos operadores en el mercado de una economía industrializada. Si un nuevo operador entra en el mercado con un servicio para una ruta determinada, corre el riesgo de que las compañías aéreas que ya operen en esa ruta reaccionen con fuertes bajadas de precios y un incremento de su capacidad. En el momento en que el nuevo operador retroceda, se volverá a reducir la capacidad y subirán los precios.

Aunque las compañías aéreas de bajo coste tendían en un principio a mostrarse agresivas frente a las compañías de bandera, actualmente ocurre lo contrario. Son las grandes compañías de bandera las que retan a los operadores de bajo coste en sus destinos de corta distancia y atraen a estos pasajeros a sus rutas de larga distancia y servicio total

¹⁴ (Meersman et al., 2008, pág. 83): Op. cit.

más rentables. Compañías de bandera como British Airlines, Lufthansa y Air France/KLM han cambiado el producto de «vuelos de corta distancia» de forma bastante radical: se ha simplificado la clase turista, se han introducido las reservas por Internet, se han eliminado las comisiones de los agentes de viajes, y el servicio de catering o no se ofrece o se cobra.

Esta creciente agresividad se mantendrá en el futuro. Durante la actual crisis económica, se han podido observar menos iniciativas nuevas en el mercado. Sin embargo, cabe prever que aparezcan nuevas iniciativas en cuanto la actividad económica vuelva a crecer. Hay que poner claramente de manifiesto que deben evitarse las posiciones dominantes en determinados itinerarios y aeropuertos.

1.3.7. Cambio en la influencia de los gobiernos

Durante décadas, el sector del transporte aéreo ha estado dirigido y controlado por las autoridades públicas. Ahora esta influencia de los gobiernos es mucho menos evidente. Las compañías de bandera tradicionales están desapareciendo, entre otras razones porque las autoridades públicas están vendiendo una parte o la totalidad de su participación en el capital de estas empresas. La desregulación cobra fuerza y la influencia de las autoridades nacionales se limita ahora fundamentalmente a dos ámbitos. Primero, lo más probable es que el sector público continúe proporcionando la infraestructura aeroportuaria básica. Segundo, en general todavía se les supone la obligación de actuar contra cualquier abuso de situaciones de monopolio en relación con los precios, la asignación de los derechos de aterrizaje (slots) o el acceso a las terminales¹⁵. La actual crisis económica no cambiará estas cuestiones.

Al mismo tiempo, cabe esperar que las autoridades (supra)nacionales desempeñen un papel más destacado en materia de medio ambiente. La Comisión Europea, por ejemplo, se ha comprometido a reducir las emisiones de CO₂. El sector de las compañías aéreas se incluirá en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión, como se ha dicho anteriormente.

El sector de las compañías aéreas ya está respondiendo a esta tendencia. En 2007, easyJet introdujo su propio «diseño de avión ecológico», que utiliza tecnologías ya existentes que podrían reducir a la mitad las emisiones de dióxido de carbono y producir un 75 % menos de NO_x en 2015. La IATA, entre tanto, ha marcado el objetivo cero de emisiones para el sector de las compañías aéreas. Así pues, es probable que la cuestión ambiental se convierta en uno de los temas de debate más importantes en el sector de las compañías aéreas.

1.3.8. La extremada volatilidad del mercado de transporte aéreo de carga

Hasta 2008, el transporte aéreo de carga era un mercado en crecimiento. Aunque tradicionalmente se consideraba un subproducto del transporte de pasajeros, actualmente hay varias empresas que se centran exclusivamente en este segmento¹⁶. De hecho, el transporte aéreo de carga se convirtió en un producto heterogéneo, desde la gestión del espacio en bodega hasta las operaciones urgentes y los integradores.

¹⁵ (Meersman et al., 2008, pág. 85): Op. cit.

¹⁶ (Herman y Van de Voorde, 2006): "Critical Issues in Air Transport Economics and Business".

La creciente importancia relativa del transporte exclusivo de mercancías tiene su origen en varios factores combinados. Por un lado, la capacidad de transporte disponible en las aeronaves de pasajeros es insuficiente para satisfacer la creciente demanda. Por otro, en algunas rutas de transporte de carga, existe un fuerte desequilibrio entre las llegadas y las salidas, de manera que se impone una estructura de red diferente. Además, existe una tendencia a la consolidación por la que se combina la carga en aeropuertos de concentración y estos grandes volúmenes aumentan la competitividad de las operaciones dedicadas exclusivamente al transporte de mercancías.

Se pensaba que el transporte de carga seguiría aumentando con mayor rapidez que el transporte de pasajeros. Sin embargo, en 2009 algunos aeropuertos registraron fuertes reducciones en el número de operaciones en algunos casos de hasta un 50%. Esto se debe a la combinación de varios factores: operadores que se trasladan a otros aeropuertos (por ejemplo, Ethiopian de Bruselas a Lieja), menor frecuencia, rutas fusionadas y quiebras. Sin embargo, mientras el transporte aéreo de mercancías pueda contribuir al máximo beneficio y a ganar cuota de mercado, los operadores seguirán interesados en mantenerse presentes en este mercado, ya sea como subproducto de los flujos de transporte de pasajeros o con operaciones dedicadas de forma exclusiva al transporte de carga.

1.3.9. Incremento del capital extranjero

La globalización en este sector no se refiere únicamente al movimiento internacional de pasajeros y mercancías. También se refiere al movimiento de mano de obra, información y flujos de capital. Lo mismo ocurre en un sector globalizado como el transporte aéreo. La difuminación del concepto de compañía de bandera, que se caracteriza por una menor participación del capital público y la entrada de más capital privado, ha impulsado una importante evolución en términos de estructura industrial y de capital. En algunas compañías aéreas y también en los aeropuertos, se ha observado un movimiento en tres fases. En la primera, se produjo la fase de desintegración, con una reorientación de las empresas hacia su negocio principal. En la segunda fase, se vendieron actividades no esenciales como el catering, la asistencia y el mantenimiento. Por último, esta evolución se suele combinar con la entrada de capital externo, lo que ha de estudiarse en relación con las políticas de inversión.

Parece que se trata de capital privado que se introduce en el sector. La tabla 1.9 presenta algunos movimientos importantes de capital privado en el mercado belga de compañías aéreas.

Tabla 1.9: Capital privado en el sector del transporte aéreo belga

FECHA	OBJETIVO	COMPRADOR	MILLONES DE €
Noviembre 2004	BIAC (70 %)	Macquarie Bank	735
Julio 2005	Aviartner	3i	165

La cuestión que se plantea es si la llegada de capital privado al sector de las compañías aéreas no está reñida con los intereses de las compañías a largo plazo. Los grupos de capital privado tienden a vender con relativa rapidez, es decir, en un periodo de tres a cinco años, pero todavía está por ver hasta qué punto pueden ser problemáticos en este sentido los fuertes movimientos cíclicos que se producen en el sector de las compañías aéreas. ¿Y hasta

qué punto pueden producirse nuevos movimientos de consolidación a consecuencia de las posibles «salidas» del capital de las compañías aéreas y de los aeropuertos por parte de los grupos de capital privado? En el sector aeroportuario, ya vemos una fuerte concentración en grandes grupos: BAA (Reino Unido), Aena (España), Fraport (Alemania), Aéroport de Paris (Francia), Macquarie Airports (Australia), Schiphol (Países Bajos) o Ferrovial (España). En el sector de empresas de asistencia se observa una tendencia similar, con empresas como Ferrovial, Aviapartner (o 3i como empresa de cartera), Menzies y Globeground.

Sin embargo, debido a la crisis económica actual, algunos capitalistas de riesgo parecen mostrarse bastante nerviosos. Desearían vender (parte de) su participación porque necesitan liquidez. Sin embargo, en estos momentos hay pocos compradores potenciales y los precios son bajos.

1.3.10. Descenso del empleo

La demanda de transporte aéreo es una demanda derivada. El mismo razonamiento se aplica a la demanda de empleo. El empleo dependerá de la actividad económica del transporte aéreo, es decir, de la oferta de transporte aéreo. Puesto que tanto la demanda como la oferta de transporte aéreo se han reducido a raíz de la actual crisis económica, lo mismo ha ocurrido con el empleo. La tabla 1.10 presenta una panorámica de los últimos recortes de personal anunciados en el sector europeo de las compañías aéreas.

Tabla 1.10: Algunos anuncios de recorte de personal (compañías aéreas)

OPERADOR	FECHA DEL ANUNCIO	RECORTES DE PERSONAL	COMENTARIOS
SAS	4 de febrero de 2009	8 600 de 23 000	
	12 de agosto de 2009	De 1 000 a 1 500 empleos adicionales perdidos	
Virgin Atlantic	12 de febrero de 2009	600 de 9 000	
Ryanair	12 de febrero de 2009	200	En el aeropuerto de Dublín
Air France/KLM	15 de abril de 2009	3 000 de 100 000	Durante los dos próximos años
Lufthansa	16 de julio de 2009	400 empleos administrativos	30 de junio de 2009: 2 574 empleados menos que el año anterior
United Airlines	23 de julio de 2009	9 000 empleos perdidos	Antes de finales de 2009.
Aeroflot	17 de septiembre de 2009	2 000 empleos	En los próximos 6 meses; posibilidad de llegar a perder 6 000 empleos
LOT	6 de octubre de 2009	400 de 3 500	Hasta mayo de 2010
British Airways	6 de octubre de 2009	1 700 de 14 000 tripulantes de cabina en el Reino Unido	
Aer Lingus	7 de octubre de 2009	676 de 3 900 (durante los dos próximos años)	489 pilotos, tripulantes de cabina y personal de tierra, y 187 de personal de gestión

Fuente: Sitios web de las compañías aéreas y anuncios en prensa

También hay que tener en cuenta los efectos derivados para otras empresas que prestan servicios adicionales (asistencia en tierra, mantenimiento, etc.). La tabla 1.11 enumera algunos anuncios de recortes de personal en otras industrias de transporte aéreo.

Tabla 1.11: Algunos anuncios de recorte de personal en otros sectores del transporte aéreo

	RECORTES DE PERSONAL (ANUNCIADOS EN 2009)	COMENTARIOS
Fabricantes de aeronaves		
Cessna	5 500 empleos perdidos en 2009 8 200 empleos perdidos desde 2008	
Cirrus	58 empleos perdidos	
Embraer	4 000 empleos perdidos	20 % de los empleos totales
Bombardier	1 360 empleos perdidos	
Boeing	4 500 empleos perdidos	
Sonaca	440 empleos perdidos	
Control del tráfico aéreo		
Nederlandse Luchtverkeersleiding	100 empleos perdidos (2009-2010)	10 % de los empleos totales
Prestadores de servicios		
Menzies Aviation (en Schiphol)	100 empleos perdidos	Puede aumentar hasta 280 empleos perdidos
Sabena Technics	371 empleos perdidos	
Autoridades aeroportuarias		
Brussels Airport Company	15 empleos perdidos	

Fuente: Sitios web de las compañías aéreas y anuncios en prensa

Capítulo 2 LAS COMPAÑÍAS DE TRANSPORTE AEREO DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO Y FINANCIERO

2.1. Introducción	33
2.2. El sector de transporte aéreo	34
2.2.1. Importancia del transporte aéreo	34
2.2.2. El sistema de valor del sector y de las compañías aéreas	35
a) Fabricación de aeronaves civiles	37
b) Compañías de leasing	38
c) Mantenimiento	39
d) Aeropuertos	40
e) Compañías de handling	41
f) Compañías de catering	42
g) Compañías aéreas	42
h) Sistemas de reservas	46
i) Comercialización de billetes	47
2.2.3. Análisis de la competitividad del sector	48
a) Amenaza de aparición de nuevos competidores	48
b) Poder de negociación con proveedores	49
c) Poder de decisión de los clientes	50
d) Amenaza de productos o servicios sustitutivos	51
e) Rivalidad existente entre compañías aéreas	51
2.2.4. Aspectos legales	52
2.2.5. Aspectos medioambientales	59
2.3. Los costes en las compañías de transporte aéreo	63
2.3.1. Conceptos básicos	64
2.3.2. Clasificación de costes en la industria	65
a) Costes operativos directos	66
b) Costes operativos indirectos	68
2.3.3. Clasificación de costes según OACI	69
2.4. La gestión de ingresos	71
2.4.1. Conceptos generales de la gestión de ingresos	71
2.4.2. Gestión de la demanda	74
2.4.3. Gestión de ingresos en una compañía de red	77
2.5. Criterios de imputación de ingresos y gastos	83
2.5.1. Conceptos básicos de imputación	83
2.5.2. Concepto de línea de tráfico	84
2.5.3. Criterios de imputación de costes por línea de tráfico	87
2.6. Los indicadores de gestión y el cuadro de mando	89
2.6.1. Delimitación y tipología de indicadores	89
a) Indicadores de mercado	89
b) Indicadores económicos derivados de la explotación del negocio	91
c) Indicadores económicos y financieros, a partir de las Cuentas Anuales	99
d) Indicadores de reservas	104
e) Indicadores de calidad	104
2.6.2. Diseño de cuadros de mando	105
a) Actividad de pasaje	105
b) Actividad de carga	108
c) Actividad de handling	108
d) Actividad de mantenimiento	109
e) Cuenta de resultados	109
f) Ratios económicos-financieros	110

2.1. Introducción

El sector de transporte aéreo es un sector básico de la economía española, aportando aproximadamente un 6% del Producto Interior Bruto. Debemos tener presente, al aludir al transporte aéreo, que la importancia del sector no se refiere tan solo a las compañías de transporte de pasaje y carga, sino a todas aquellas industrias vinculadas, como pueden ser las de infraestructuras aeroportuarias, de mantenimiento de aeronaves, de handling de pasaje y carga, de servicios a bordo, etc. De esta forma, como dato ilustrativo, mencionar que tan solo el aeropuerto de Schiphol en Ámsterdam aporta el 2% del PIB de Holanda y el aeropuerto de Madrid-Barajas aporta a la Comunidad de Madrid aproximadamente un 11% del PIB y representa un 8,9% del empleo.

Asimismo, y lo que es más importante, a efectos de gestión, el sector tiene una serie de características específicas:

- Opera en un entorno completamente globalizado, con unas barreras de entrada no significativas. Existen numerosos ejemplos de empresarios sin tradición en el sector que inician procesos de inversión/participación en compañías aéreas.
- Dada la importancia que tiene para la economía de un país, existen ayudas y subvenciones en mayor o menor medida encubiertas. Así, el disponer de unas buenas infraestructuras aeroportuarias ayuda al desarrollo de la compañía aérea de un país, pero también existen ayudas y subvenciones directas o indirectas (a través del Estado o de las cámaras de comercio, por ejemplo), que distorsionan las condiciones de oferta de las compañías del sector. Ello plantea las diversas cuestiones relativas al control de las ayudas.
- Elevada estructura de costes fijos, que justifica la utilización de técnicas de gestión de ingresos en especial la maximización de los ingresos totales por vuelo, objetivo realmente más importante que la ocupación del avión.
- Importante poder de negociación por parte de los proveedores de servicios y bienes. Por ejemplo, hay un cierto oligopolio en la oferta de aeronaves (Boeing, Airbus, Embraer, Bombardier, etc.), y el poder de negociación del colectivo de tripulantes técnicos es tradicionalmente elevado.
- Los resultados económicos de las compañías aéreas son bajos, raramente ofrecen resultados positivos y en cualquier caso nunca en un importe suficiente para compensar los costes de capital. Si se toma como referencia el año 2007, en el que los resultados de las principales aerolíneas fueron positivos (4.400 millones euros de beneficios en el sector de transporte aéreo mundial), se observa que estos no llegan a representar ni el 50% de los resultados obtenidos en ese mismo ejercicio por el Grupo Santander, por ejemplo.

A pesar de estas dificultades estructurales, el sector de transporte aéreo sigue siendo un sector que ha venido atrayendo a los inversores privados en los últimos años, aun cuando su rentabilidad esté, como se acaba de indicar, en entredicho. La relevancia económica y social que puede llegar a ofrecer la gestión de una compañía aérea constituye, sin duda, un polo de atracción.

A través de este estudio se pretende introducir al lector en la problemática específica del sector de transporte aéreo en materia de contabilidad de gestión, aportando aquellos indicadores y cuadros de mando que ayuden al proceso de adopción de toma de decisiones.

2.2. El sector de transporte aéreo

2.2.1. Importancia del transporte aéreo

La industria del transporte aéreo comprende desde las grandes aerolíneas internacionales que cubren extensas redes de rutas a lo largo y ancho del planeta con centenares de aviones, hasta el pequeño operador que sólo dispone de un avión que vuela ocasionalmente. El servicio que ofrecen las empresas de esta industria no es un producto final sino intermedio, forma parte de la cadena de producción de un objeto o producto más amplio, en el que intervienen otros eslabones, además del transporte aéreo. En este sentido, el transporte aéreo contribuye al desarrollo de otras industrias o actividades y con ello a la economía de los diferentes países en los que está presente.

El transporte aéreo, al igual que otros servicios de transporte, está vinculado con el comercio internacional de mercancías y servicios (como puede ser el turismo). Es necesaria una buena infraestructura que sirva de soporte al transporte aéreo para garantizar el desarrollo de ambas actividades. Las innovaciones tecnológicas presentes y futuras, la creciente desregulación del sector y el mayor acceso de empresas que operan globalmente, contribuyen a acercar este medio de transporte a una base de clientes cada vez más amplia.

Bien es cierto también que el incremento de las medidas de seguridad y de acceso a aeropuertos y aeronaves se está convirtiendo en un aspecto negativo para su desarrollo, por las molestias que ocasiona al pasaje y, en definitiva, a las compañías aéreas por dificultarse su operativa.

En España, podemos afirmar que el transporte aéreo desempeña un papel indispensable como industria intermediaria en el turismo. En el año 2008, el 77,5% de los turistas extranjeros utilizaron el transporte aéreo como medio para acceder a España, siendo el automóvil el segundo medio de transporte en importancia (20%). En términos de aportación económica al turismo, aquellos turistas que accedieron en avión realizaron un mayor gasto por persona que los turistas que accedieron en coche.

El crecimiento económico tiene un sustancial impacto en el transporte aéreo, debido a su amplia influencia sobre la demanda de servicios de transporte. Durante períodos de crecimiento económico las empresas de todos los sectores crecen y se expansionan, lo cual lleva a un incremento de los viajes de negocios.

Al mismo tiempo, en un periodo de bonanza económica la renta familiar se incrementa, lo cual lleva a un incremento del gasto destinado a ocio, entre el que se encuentran los viajes de placer. Cuando el crecimiento económico se ralentiza, todo lo expuesto cambia radicalmente. Las empresas no se expansionan ni crecen; por lo tanto, el capítulo de gastos de viajes se reduce de manera drástica con un efecto notable sobre las aerolíneas, especialmente en aquellas que basan sus ingresos en este perfil de usuario. Al mismo tiempo, si las empresas reducen su actividad, e incluso reducen sus plantillas, la renta familiar disponible disminuye por lo que los gastos de ocio dejan de tener un papel primordial en la economía familiar, es decir, se deja de viajar.

La correlación entre crecimiento económico y transporte aéreo ha sido reconocida por analistas desde hace muchos años. Generalmente se acepta una regla según la cual por cada punto porcentual de crecimiento económico mundial, el tráfico aéreo mundial crece entre 2,5 y 3 puntos porcentuales.

Uno de los factores que más afecta al crecimiento económico, la inflación, tiene una gran influencia sobre las compañías aéreas, especialmente sobre sus costes, cuyo control es esencial para conseguir o alcanzar una adecuada rentabilidad. Cuando los precios son estables, con una inflación controlada, los intereses bancarios tienden a la baja y esta circunstancia incentiva la inversión y la expansión económica. Por el contrario, con una inflación elevada los precios se incrementan rápidamente al mismo tiempo que los tipos de interés, afectando negativamente al crecimiento económico, lo cual opera en detrimento del transporte aéreo por partida doble, no sólo por la disminución de la demanda de billetes sino por el incremento de los tipos de interés de los créditos que necesita esta industria para la renovación de su cada vez más costoso activo, los aviones, y para afrontar el gasto en consumo de combustible que es una de las partidas de coste más importantes y que hace a las compañías de transporte aéreo especialmente sensibles a la evolución de esta variable. Esta situación pone a las aerolíneas en una difícil tesitura, absorber el incremento de los costes, o transferirlo a los pasajeros, quizás en el peor momento posible, afectando aún más a la demanda. Si bien esta situación es común a la mayoría de los sectores, en este caso se acentúa por el importante peso que tienen los costes fijos en la estructura de costes de las empresas del sector aéreo. Bien es cierto que en los últimos años la situación de competencia ha generado que esta dinámica sea prácticamente una constante, independiente de la tasa de inflación existente.

Después de cada crisis económica las aerolíneas han tratado de disminuir sus costes para minimizar el efecto de futuras crisis; sin embargo, las aerolíneas son presas de otro factor de cuya influencia apenas pueden escapar, como es, el rápido cambio tecnológico que rodea a la industria y que la obliga a embarcarse periódicamente en costosas inversiones en activos, especialmente para la renovación de sus flotas de aviones.

Si bien ha habido una tendencia decreciente a lo largo de los años en el crecimiento de la industria, éste sigue siendo alto comparado con otras industrias. Una de las grandes contradicciones de esta industria es que a pesar de los altos crecimientos, los márgenes de rentabilidad incluso en años de bonanza, suelen ser reducidos. A este respecto conviene mencionar que, a pesar de la caída de los costes que caracteriza a la industria del transporte aéreo (vinculado a la reducción de servicios a bordo y de comercialización, principalmente), la progresiva reducción de las tarifas (consecuencia de la liberalización y de la aparición de nuevos competidores) provoca que los beneficios obtenidos vayan también reduciéndose.

Los métodos tradicionales de cálculo de rentabilidad son difíciles de aplicar al sector ya que las compañías aéreas utilizan diferentes políticas de depreciación, emplean una gran cantidad de activos en régimen de leasing y a menudo reciben directa o indirectamente ayudas gubernamentales de las formas más variadas, cuestión a la que nos hemos referido y que plantea problemas de regulación internacional.

2.2.2. El sistema de valor del sector y de las compañías aéreas

El objetivo de este apartado es ofrecer una visión general del sector del transporte aéreo en el que se encuentran las compañías aéreas. Por este motivo, se analizará el sistema

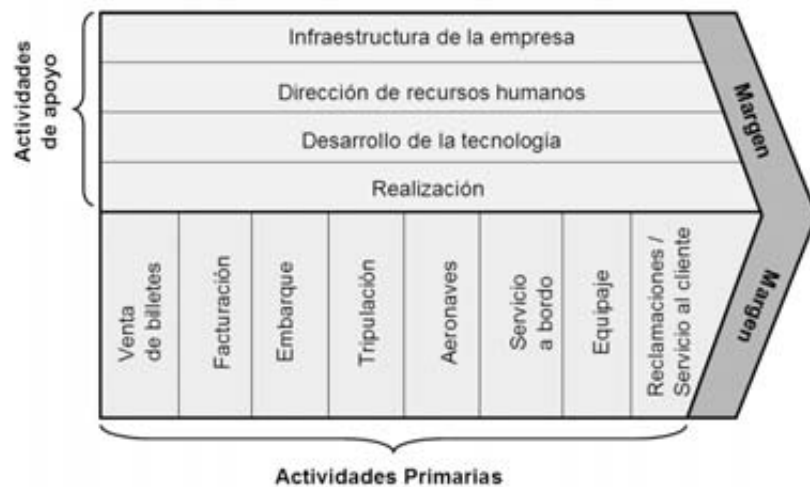
de valor del sector, siguiendo su representación más habitual: la propuesta recomendada por Porter pero adaptada a una empresa de transporte aéreo.

En este sistema las actividades se pueden dividir entre actividades primarias y actividades de apoyo (o secundarias):

- Las actividades primarias son aquellas que están directamente relacionadas con el producto o servicio y percibidas por el cliente. Incluyen actividades como planificación de la oferta (rutas y precios), servicio a bordo (tripulación y otros), servicios en el aeropuerto (personal de facturación, tránsito, etc.), y otras de naturaleza análoga.
- Las actividades de apoyo son aquellas que dan soporte a las actividades primarias y permiten su realización. Incluyen desde la planificación financiera, la gestión de recursos humanos (planificación de tripulaciones, personal de tierra, etc.), hasta el mantenimiento y la infraestructura comercial.

No obstante, la representación genérica de la Figura 2-1 incluye algunas decisiones estratégicas que pueden variar entre compañías aéreas. Cada compañía aérea tiene su propia cadena de valor que es, o puede ser, diferente a la cadena de valor del resto de compañías. Esto es debido a que, fruto de una reflexión estratégica, cada compañía debe decidir qué actividades realiza internamente y cuáles externaliza.

Figura 2-1: Cadena de valor genérica de una compañía de transporte aéreo



Así pues, una compañía puede decidir subcontratar todo el mantenimiento, mientras que otra puede decidir hacerlo internamente, o bien proponer alguna solución intermedia (propio en aeropuertos principales o en *hubs* operados, y subcontratado en aeropuertos secundarios). Lo mismo sucede con actividades como *handling* o *catering*. El análisis necesario, en este caso, consistiría en ver si la realización de la actividad de forma interna aportaría un mayor valor al producto final (ya sea en términos de calidad, coste o fiabilidad), al que se obtendría al ser realizado por un tercero. De no ser así, dicha actividad podría subcontratarse, dejando de formar parte de la cadena de valor de la empresa.

El conjunto de actividades que deben realizarse globalmente para poder ofrecer el servicio final, independientemente de quien las realiza, forman parte de la cadena de valor

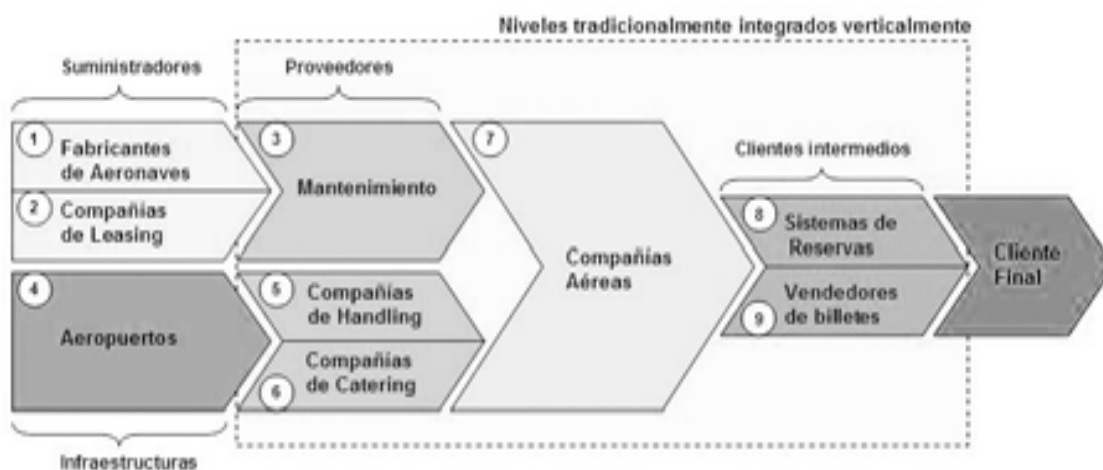
del sector. Esta cadena de valor consiste en una sucesión de relaciones entre proveedores y clientes, hasta llegar al consumidor final.

Las compañías aéreas deben analizar, en primer lugar, cuál es su sector, o subsector (según se defina el sector), para posteriormente decidir qué actividades se van a realizar en su seno. Una compañía que lleve a cabo un mayor número de actividades de la cadena de valor, estará más integrada verticalmente, mientras que la integración horizontal se consigue adquiriendo empresas que realicen la misma actividad dentro de la cadena de valor.

En la Figura 2-2 se muestra una propuesta de la cadena de valor del sector del transporte aéreo, la cual servirá como guía para analizar sus diferentes segmentos.

Seguidamente se van a detallar los aspectos más destacados relacionados con cada una de las partes que integran la cadena de valor del sector del transporte aéreo.

Figura 2-2: Cadena de valor del sector del transporte aéreo



a) *Fabricación de aeronaves civiles*

La industria mundial de los fabricantes de aeronaves civiles incluye pequeños, medianos y grandes aviones, helicópteros, motores de aviones, así como recambios y componentes. Esta industria está dividida, básicamente, entre Estados Unidos y Europa. En concreto, el sector de las grandes aeronaves (aviones civiles de más de 100 plazas), el cual representa más de la mitad de la facturación de la industria mundial de aeronaves civiles, está dominado por fabricantes europeos y americanos (Airbus y Boeing respectivamente).

Los fabricantes americanos y europeos compiten tanto en sus respectivos mercados domésticos como en terceros países, por lo que su rivalidad comercial se extiende a un contexto mundial.

Estados Unidos y la Unión Europea firmaron en 1992 un Acuerdo Bilateral respecto al comercio de aviones de pequeño calibre, cuyo principal objetivo es regular y limitar el grado de apoyo gubernamental a ambas industrias aeronáuticas. Las ayudas públicas (en forma de préstamos a largo plazo o de exenciones fiscales) son una de las principales controversias de la industria aeronáutica hoy día.

b) *Compañías de leasing*

Las compañías de leasing de aeronaves son intermediarios (empresas independientes o vinculadas a fabricantes de aeronaves) que adquieren dichas aeronaves y posteriormente las alquilan a las diferentes compañías aéreas.

Este tipo de empresas aparecieron a mediados de los ochenta y desde entonces han experimentado un gran crecimiento. En la actualidad, casi la mitad de los aviones comerciales en uso por las compañías aéreas son arrendados mediante este sistema.

Las Compañías aéreas acuden a dicha fórmula de financiación/adquisición de sus aeronaves en función de sus estrategias de crecimiento, su política de dimensionamiento en costes fijos versus variables, su disponibilidad de recursos financieros (y de tripulaciones), etc. A partir de dichas consideraciones adoptan la política que consideran más adecuada ejecutando, en su caso, las opciones de compra en aquellos contratos de arrendamiento meramente financiero. Existen tres fórmulas diferentes de leasing de aeronaves: WET, DAMP y DRY *leasing*:

- WET LEASE/ACMI (avión, tripulación, mantenimiento y seguro). El arrendador (compañía de *leasing*) proporciona al arrendatario (compañía aérea) el avión, una o más tripulaciones (con los ingenieros necesarios), todo el mantenimiento para el aparato, y el seguro. El arrendador cobrará una cantidad determinada por cada hora bloque¹⁷ que el avión haya sido utilizado. En función del avión se establecerá un mínimo garantizado de horas bloque por mes. Independientemente de si el avión ha volado o no en el mes en cuestión, el arrendatario deberá pagar el mínimo acordado en el contrato. El arrendatario debe soportar todos los gastos derivados como el combustible de la aeronave, las tasas de aterrizaje/*handling*/parking, los costes variables de tripulaciones (gastos de viaje, dietas, etc.), el coste de sus visados, derechos de importación en caso de ser aplicables, e impuestos locales. Además, el arrendatario debe proporcionar el seguro de carga y equipajes, así como cubrir el riesgo de guerra. Finalmente, el arrendatario debe pagar las tasas de navegación y sobrevuelo. El periodo del arrendamiento puede oscilar, aunque generalmente suele estar comprendido entre un mínimo de un mes, y un máximo de uno o dos años.
- DAMP LEASE (avión, mantenimiento y seguro). Es similar a un leasing ACMI, pero normalmente sin tripulación. El arrendatario es quien debe proporcionar la tripulación. Es condición indispensable que la tripulación tenga la formación necesaria relacionada con las principales características del avión, la seguridad y procedimientos de emergencia (*Safety and Emergency Procedures*), que en caso de no disponer de ella será impartida por el arrendador.
- DRY LEASING (avión): Consiste únicamente en el alquiler del avión, sin seguros, tripulación, mantenimiento, etc. Normalmente, el *dry leasing* es utilizado por compañías de *leasing* y bancos. Un *dry leasing* requiere que el arrendatario registre la aeronave y la incluya en su AOC (*Air Operator's Certificate*). El plazo habitual de *dry leasing* supera los dos años, y tiene en cuenta ciertas condiciones como la depreciación, mantenimiento y

¹⁷ Al final del documento se incluye un Glosario de términos propios del Sector.

seguro. Estas condiciones varían en función de la localización geográfica, circunstancias políticas, etc.

c) *Mantenimiento*

Se trata de la actividad de revisión y puesta a punto de los aviones (y sus diversos componentes) para dotarles de la máxima disponibilidad operativa, cumpliendo con todos los requerimientos técnicos reglamentados, o sea, con la máxima fiabilidad y seguridad. Por tanto, los indicadores básicos serán la disponibilidad de la flota, la fiabilidad técnica y la puntualidad técnica (en los plazos de realización del mantenimiento).

Dentro de la actividad de mantenimiento, podemos distinguir el mantenimiento en línea y el programado (del avión entero, de motores, o de componentes):

- **Mantenimiento en línea:** No está programado previamente, se realiza mediante inspecciones rutinarias cuando el avión está en tránsito y no altera la actividad de éste, salvo que se detecten problemas, en cuyo caso puede suponer la demora, o incluso, cancelación del vuelo previsto. A su vez pueden también realizarse determinadas revisiones específicas como consecuencia de nuevas informaciones (básicamente procedente de las tripulaciones), por funcionamiento anómalo (o que plantea dudas) de un determinado equipo durante el vuelo.
- **Mantenimiento programado:** Son revisiones preventivas, organizadas en periodos más o menos extensos, según el tipo de avión, su antigüedad, y utilización:
 - Revisión A: entre las 200 y 500 horas de vuelo, aproximadamente cada mes, inmovilizándose el avión 1 ó 2 días.
 - Revisión B: entre las 700 y 1.800 horas de vuelo, en torno a cada cuatro meses, durando entre 3 y 4 días.
 - Revisión C: entre 2.500 y 4.000 horas de vuelo, realizadas cada año o año y medio, durante dos semanas.
 - Revisión D: también denominada overhaul: entre 15.000 y 30.000 horas de vuelo, cada 4 ó 5 años, inmovilizándose el avión 5 semanas.

Asimismo, adicionalmente al número de horas afectará al momento de la revisión, el número de saltos (despegues) efectuados pues, no es lo mismo, para un avión de corto radio, operar 15.000 horas, mediante 7.500 despegues de 2,5 horas de duración cada vuelo, que realizar 30.000 despegues con una duración media del vuelo de 0,5 horas.

Independientemente de los aviones, existe el mantenimiento de los rotables y reparables, que son componentes que se retiran de los aviones para su mantenimiento, sustituyéndolos por otros ya revisados. Estos componentes rotables, de los que los motores son las piezas más representativas, tienen sus propios ciclos de mantenimiento.

La actividad de mantenimiento es una actividad propia de empresa industrial, utilizando alta tecnología, cuantiosas instalaciones y personal muy cualificado. La capacidad de competir en este negocio se basa en la calidad del producto/servicio, en el precio, en la

inmovilización mínima del avión y la fiabilidad de las fechas comprometidas. Las inversiones necesarias son elevadas y la productividad de los recursos es clave para la rentabilidad.

Los factores que influirán en el coste de mantenimiento soportado por una compañía aérea serán:

- Edad de la flota, a mayor edad mayor coste.
- Etapa media, a menor etapa media mayor coste.
- Tamaño de la flota, a mayor tamaño de flota mayores sinergias, menores costes.
- Diversidad de tipos de avión: a mayor concentración de flotas menores costes.
- Utilización, a mayor utilización (a igualdad de etapa media), mayores costes.
- Plan de mantenimiento, optimización de la planificación de las operaciones de mantenimiento.
- Política de mantenimiento, procurando el mayor mantenimiento necesario sin caer en una política de sobre mantenimiento.
- Capacidad de mantenimiento, a mayor capacidad de mantenimiento propio, en principio, deberían producirse menores costes contratados.

d) Aeropuertos

Los aeropuertos son las infraestructuras del transporte aéreo donde las aeronaves aterrizan, despegan y se estacionan, para proceder al embarque y desembarque de los pasajeros, sus equipajes y la carga:

- Infraestructuras para el transporte de pasajeros: terminales, mostradores de facturación, salas de espera, duty-free, restauración, seguridad, etc.
- Infraestructuras para el transporte de carga: recepción, almacenaje, aduana, y expedición.
- Infraestructuras comunes a las actividades anteriores: servicios de navegación, aterrizaje/despegue, estacionamiento, hangares de mantenimiento, aprovisionamiento de combustible, etc.

Los aeropuertos se han desarrollado de forma diferente, según la mayor o menor especialización que cada uno tenga en las diversas actividades y el tipo de tráfico que acoja. Otra consideración importante es la dimensión física del aeropuerto, ya que, evidentemente, las instalaciones no serán las mismas en magnitud y número en un aeródromo local para uso deportivo, que en un gran aeropuerto internacional. Un aeródromo es simplemente un área preparada para el aterrizaje, despegue y movimiento en tierra de aeronaves, sin tráfico comercial. En cambio, un aeropuerto tiene tráfico comercial y, por tanto, además posee las instalaciones necesarias para el embarque y desembarque de pasajeros, equipajes y carga adecuadas a ese tipo de tráfico.

Los aeropuertos comerciales acostumbran a ser de titularidad pública, debido al elevado volumen de inversiones necesarias para poder dotarlos de las infraestructuras mencionadas anteriormente. Además, es necesaria una inversión continua para poder hacer frente al crecimiento de la demanda, mediante nuevas terminales y/o pistas de despegue.

La diversidad de aeropuertos existente obliga a disponer de unas variables que nos permitan compararlos, además de poder emplearlas como medida en las etapas de planificación y gestión. Los parámetros más importantes que se utilizan para analizar el tráfico de los aeropuertos son:

- Aeronaves: contabiliza el número de movimientos o, lo que es lo mismo, operaciones, es decir, el número de aterrizajes más despegues que tienen lugar en el aeropuerto.
- Pasajeros: contabiliza el número de personas que embarcan (salidas) más las que desembarcan (llegadas) en el aeropuerto, incluyendo los pasajeros en tránsito.
- Carga: contabiliza las toneladas de mercancías que se cargan más las que se descargan en el aeropuerto.

Todos los aeropuertos suelen combinar el tráfico de pasajeros con el de carga, aunque debido a las características económicas de las regiones de influencia en que se sitúan, es posible que uno de los dos flujos de tráfico predomine sobre el otro.

e) Compañías de handling

El handling consiste en el servicio de atención a aviones (operación), equipaje (rampa), pasajeros (pasaje) y carga en aeropuertos:

- Handling de operación, que cubre la atención del avión, como es el mantenimiento en línea, el plan de vuelo, las hojas de carga y la administración de la tripulación.
- Handling de rampa, es aquel que cubre las gestiones vinculadas con las operaciones en pista y equipaje, manipulación de carga/equipajes en la sala de clasificación; transporte de los equipajes entre la aeronave y la terminal; carga y descarga de la aeronave con la utilización de los medios necesarios; transporte de la tripulación y los pasajeros entre la aeronave y la terminal; asistencia para el arranque de la aeronave; desplazamiento de la aeronave a la salida y llegada con tractor (push back); limpieza exterior e interior de la aeronave; servicio de aseos y servicio de agua; climatización y calefacción de la cabina; limpieza de nieve, hielo y escarcha.
- Handling de pasaje, cubre toda la atención a pasajeros. Incluye, entre otras, las siguientes actividades: asistencia administrativa en tierra y supervisión; servicios de representación y enlace locales; asistencia a pasajeros en la salida, la llegada, en tránsito o durante la correspondencia; control de billetes y documentos; facturación de equipajes; información, extravíos, etc.
- Handling de carga, cubre la recepción de la carga, su facturación, despacho y colocación en el avión.

El handling es una actividad que requiere una considerable estructura organizativa, con una elevada dotación de personal y de equipamiento sobre todo en el caso del handling de rampa. La tecnología necesaria es sencilla, no presenta importantes barreras de entrada, a diferencia de la de los equipos de vuelo que es de vanguardia y sin especiales requerimientos de cualificación del personal. Se trata de un negocio de margen, en el que el ajuste económico tiene que hacerse con unas tarifas construidas sobre los costes, ya que no puede influirse sobre el volumen de la demanda. Sin embargo, este negocio es muy sensible

a las evoluciones de la demanda. Una crisis turística supondría una reducción de vuelos chárter, y consecuentemente una reducción de actividad, por ejemplo.

Anteriormente la función del handling era considerada una actividad estratégica, por el contacto y proximidad que representa el handling de pasaje. En la actualidad, los requerimientos de imagen comercial no son incompatibles con la subcontratación. En general, las compañías realizan directamente la actividad de handling en sus bases operativas (hubs), aunque subcontratan la actividad en el resto de aeropuertos. No obstante el handling de pasaje se intenta mantener a cargo de la compañía por motivos de identidad comercial. Existen acuerdos de compensación entre compañías, por los cuales una compañía ofrece servicio de handling a otra en términos de reciprocidad.

El negocio de handling puede ser una actividad económica rentable en sí misma. De todas formas si ésta es realizada por compañías de transporte aéreo, suele operarse con mano de obra más cara y más rígida, derivada del convenio colectivo global de la compañía. Por lo tanto, la «mezcla» puede llegar a enmascarar el esquema económico del conjunto, por tratarse de negocios radicalmente diferentes en cuanto a sus características y sensibilidades.

En numerosos aeropuertos, el handling es una actividad que se realiza por concesión de la autoridad aeroportuaria y hay muchos casos de monopolio, así como casos en los que es el propio aeropuerto el prestador del servicio. Normalmente, la compañía aérea puede optar por realizar su propio handling, aunque no esté autorizada a prestar dicho servicio a terceras compañías, pero hay también muchos casos en los que esta posibilidad no está disponible.

f) Compañías de catering

Es una actividad orientada a la fabricación y abastecimiento de la restauración a bordo de los aviones. Dado que éste es un negocio muy diferenciado, las compañías aéreas suelen subcontratarlo entre las empresas especializadas que concurren en cada aeropuerto.

Los principales factores a tener en cuenta son la calidad del servicio, en combinación con una búsqueda de costes reducidos. Las compañías de catering están afrontando una reducción de su facturación desde 2001 por la confluencia de una reducción del tráfico aéreo con un incremento de la competencia en los mercados de medio radio por parte de las compañías low-cost. El incremento de la competencia en mercados nacionales y de medio alcance ha llevado a las compañías regulares a reducir, si no suprimir por completo, su servicio de catering gratuito a bordo para los clientes de clase turista. No obstante, en aquellas rutas en que se ha suprimido dicho servicio, se sigue ofreciendo un catering de pago, aunque con un nivel de facturación muy inferior para las compañías de catering.

g) Compañías aéreas

Las compañías aéreas pueden ser clasificadas, bien por la actividad que realizan, bien por el área geográfica en que desarrollan dicha actividad. La Figura 2-3 muestra esquemáticamente dicha posible clasificación:

Figura 2-3: Clasificación de las compañías aéreas

<i>Según la Actividad o Servicios prestados</i>	<i>Según las Áreas geográficas en las que opera</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de pasajeros: <ul style="list-style-type: none"> - Regular - Chárter - Privado o aerotaxi • Transporte de carga • Otros servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Regional • Nacional • Internacional

i) Clasificación de las compañías aéreas según la actividad

Actualmente, en el sector del transporte aéreo existen los siguientes tipos de oferta: transporte regular de pasajeros, transporte chárter de pasajeros, transporte privado de pasajeros o aerotaxi, transporte de carga y servicios aéreos.

A- Transporte regular de pasajeros

Es la modalidad en la que las compañías aéreas concurrentes ofrecen servicios al público, con una cadencia de distribución y venta.

La programación global de la oferta, y por consiguiente el diseño económico de la explotación del negocio, se realiza por temporadas, generalmente dos veces al año (de marzo/abril a septiembre/octubre, denominada de verano, y otra complementaria denominada de invierno), teniendo en cuenta la demanda en cada sector en el que se concurre, así como la cuota de mercado que se considera como mejor objetivo. Una vez realizada, es objeto de un ajuste continuo en el que se persigue el mejor acoplamiento posible entre la oferta y la demanda y la optimización de los parámetros económicos. Este tipo de negocio tiende a aumentar el volumen de su actividad en cada ciclo.

El concepto de regularidad y de oferta programada por temporadas, unido al hecho de que las compañías ofrecen su producto directamente al público y requieren de red comercial propia, propicia la tendencia a dotarse de organizaciones estables con un elevado componente de costes fijos. Además de contar con una red comercial de venta propia, a través de oficinas, un servicio por teléfono y venta a través de internet y también cuentan con una red ajena a través de agencias de viaje.

Cuanto mayor sea la importancia de estos costes fijos, se debe tender a alcanzar una mayor estabilidad en la programación por temporadas, ya que la flexibilidad es menor para el ajuste continuo en condiciones económicamente viables.

Por ello las compañías regulares son empresas que tienen que estar orientadas a unas cuotas de mercado realistas, que puedan defenderse de su competencia y que den ocupación suficiente para cubrir su estructura de costes fijos. El negocio de transporte aéreo de pasajeros tiene muy escaso margen, y los resultados dependen mucho de la productividad de los recursos de producción; es por lo tanto un negocio de rotación.

En las rutas en que la densidad de tráfico es muy alta, cabe la posibilidad de ofrecer un servicio de puente aéreo, usualmente con venta directa y sin reserva previa (como es el caso

del que opera entre Barcelona y Madrid la compañía Iberia, con vuelos cada 15 minutos en las horas punta).

B- Transporte chárter de pasajeros

En esta modalidad, las compañías de transporte aéreo contratan su producción con empresas mayoristas de distribución y venta.

La programación de la oferta también se efectúa por temporadas, pero a diferencia del transporte regular de pasajeros, esta se hace en función de los contratos previstos con mayoristas, por lo que las compañías chárter no disponen de una red comercial propia de venta directa al público.

Las compañías chárter endosan por lo general el riesgo de la producción a los mayoristas que, en contrapartida, obtienen precios de contratación bajos. Las compañías tienen más contratos en la medida en que son capaces de ofrecer precios más reducidos y, por supuesto, tienen que rebasar un umbral de homologación general de calidad y fiabilidad. Esto propicia que se doten de una estructura reducida de costes fijos y que tengan una alta flexibilidad para adaptarse a diferentes niveles de producción. Necesitan esta capacidad por lo especulativo que es el proceso de contratación y por lo estacional y coyuntural que es el negocio del turismo del que dependen.

El transporte chárter es un negocio que depende fundamentalmente de la contratación, y, por tanto, es un negocio de margen. La tendencia a ofrecer unos precios más bajos, hace que el margen de ganancias sea reducido, por lo que se deben conocer al detalle los costes y no se puede actuar sobre la demanda.

Las compañías chárter suelen estar vinculadas con tour operadores, o integradas en grupos de negocio turístico, que son la fuente principal de viajeros.

En concreto, en España, y con el objetivo de superar la restricción que existía para el transporte regular doméstico antes de 1994, (operado en su totalidad por el grupo Iberia), el negocio chárter buscó, como forma de introducción en el mercado, productos alternativos (mediante operadores extranjeros en sus vuelos a España y en menor medida por operadores españoles), que se concretan en vuelos chárter programados (que a efectos prácticos equivalen a una línea regular) y venden sólo asiento (sin la usual incorporación de un paquete turístico).

C- Transporte privado de pasajeros o aerotaxi

Las compañías de aerotaxi explotan pequeñas flotas de aviones de poca capacidad (8 a 20 plazas), reactores o turbohélices para el transporte de personas y pequeños grupos, con una total flexibilidad de horario. Cualquier persona puede disponer de uno de estos aviones en el plazo de una hora, para un vuelo nacional o internacional. Se trata de un sector en elevado crecimiento, en que se están perdiendo las connotaciones de elitismo que han estado ligadas tradicionalmente a la utilización de un avión privado, a favor de convertirse en un instrumento de trabajo cada vez más apreciado por sus usuarios. Acostumbran a utilizar aeropuertos secundarios, con unas tasas de utilización más reducidas.

D- Transporte de Carga

El transporte de carga se encuentra dividido en cuatro grandes modelos de negocios, operados por diferentes tipos de empresas.

- El primer grupo es el formado por empresas de transporte regular de pasajeros, en las que el transporte de carga se hace de forma combinada con el de pasaje. Este tipo de empresas se denomina combination carriers y ofrecen tres tipos de servicios relacionados con el transporte de carga:

- El primer modelo sería la utilización del espacio excedente de las bodegas de los aviones en rutas regulares de pasajeros. En este caso la capacidad de carga se encontraría supeditada al pasaje.

- El segundo modelo correspondería a la utilización de aviones cargueros, cuyas rutas pueden estar programadas de forma regular, o pueden operar de forma similar a una compañía charter.

- El tercer modelo comporta la utilización de aviones “combi”, normalmente aviones wide-body cuya configuración permite una oferta de carga adicional a la existente en la bodega, dado que se sacrifica parte de la cabina de pasajeros para este fin. Este tipo de aviones suele ser utilizado en rutas en que existe una demanda sustancial de carga, mientras que la demanda de pasaje no es tan fuerte.

- El segundo grupo sería el formado por los llamados integradores. Este es el segmento de mayor crecimiento de la industria. A diferencia de las empresas dedicadas en exclusiva al transporte de carga (o de forma conjunta con pasaje), que únicamente ofrecen un servicio de transporte entre aeropuertos. Las empresas integradoras ofrecen un servicio puerta a puerta. Esto requiere disponer de una serie de infraestructuras logísticas adicionales a las aeroportuarias. Los integradores fueron los primeros en ofrecer plazos de entrega garantizados.

- El tercer grupo de empresas sería el formado por aquellas que transportan únicamente carga (all-cargo carriers). Operan rutas planificadas y servicios ad-hoc. Antes de la crisis del petróleo de los setenta existían diversas empresas de renombre, aunque muchas quebraron por entonces o han sido absorbidas por integradores.

- Finalmente, el cuarto grupo estaría formado por empresas logísticas que realizan funciones similares a la de los tour-operadores en el transporte de pasajeros. Interactúan entre las aerolíneas y los clientes que desean transportar carga, generalmente a grandes distancias. Aglutinan tanto la oferta de las aerolíneas como la de navieras. La evolución actual les ha llevado a operar sus propias rutas alquilando aviones para poder competir con los integradores en el servicio puerta a puerta.

E- Otros servicios aéreos

El sector de trabajos aéreos engloba un gran número de empresas muy especializadas. Dichas empresas realizan trabajos muy diversos, entre los que figuran los siguientes:

- Asistencia a plataformas petrolíferas.

- Salvamento marítimo.
- Lucha contra incendios.
- Inspección y vigilancia.
- Transporte sanitario y protección civil.
- Publicidad.
- Trabajos agrícolas.
- Trabajos de filmación.

Para el desarrollo de estas actividades se utilizan aviones, aviones anfibios, y helicópteros. De hecho, estos últimos son las aeronaves más utilizadas en este sector en España.

ii) Clasificación de las compañías aéreas según el área geográfica en la que operan

El transporte aéreo regional comprende aquellas rutas de corto alcance, normalmente inferior a los 300 kilómetros, que suelen estar operadas por aviones pequeños, debido a la muy baja demanda. En algunos casos pueden estar subvencionadas por administraciones públicas.

Como su propio nombre indica, el transporte nacional de pasajeros incluye aquellas rutas que tienen lugar dentro de un mismo país y normalmente están reguladas por la administración del país, tanto en oferta como en tarifas. En el caso de España actualmente está desregulada ya la oferta y en el tema de tarifas la única condición es la notificación previa a la administración.

El ámbito internacional (de corto/medio/largo radio) se refiere a aquellas rutas que salen del país con destino al extranjero, suelen estar reguladas por tratados bilaterales entre los países de origen/destino, y el de la compañía aérea.

h) Sistemas de reservas

Las principales empresas con «sistema de distribución globales» (Global distribution system o GDS) en el ámbito mundial son SABRE, Amadeus, Cendant/Galileo, Worldspan y Abacus. En España, SAVIA (filial de Amadeus) es el mayor intermediario.

Estas empresas actúan como intermediarios entre las compañías aéreas y las agencias de viajes. Canalizan la oferta de las diferentes compañías aéreas y proveedores turísticos, la aglutinan y proveen a las agencias de viaje de la infraestructura tecnológica necesaria para la comercialización de dichos productos.

El papel de estas empresas era imprescindible antes de la aparición de Internet. En el marco actual, las diferentes aerolíneas son capaces de ofertar sus productos sin necesidad de intermediarios, a través de sus propias páginas web, aunque el papel integrador de los GDS es indudable.

El sector se encuentra desregulado actualmente en EE.UU., mientras que en Europa sigue estando regulado. Los principios detrás de las regulaciones introducidas eran que los diferentes GDS debían tratar por igual a todas las compañías aéreas. Este principio podría no cumplirse actualmente en Europa en caso de que la industria se desregulase, dado que Amadeus se encuentra parcialmente controlada por Air France, Iberia y Lufthansa. El proceso de desregulación conllevará una mayor concentración en el sector y una posible integración vertical con Agencias de Viajes, una fragmentación de los contenidos entre varios GDS competidores y un incremento del poder de negociación de las grandes compañías aéreas en busca de menores tarifas y preferencia por sus servicios.

i) Comercialización de billetes

Existen diferentes canales por los que realizar la venta de billetes. El canal tradicional era por medio de agencias de viajes, mientras que actualmente se están desarrollando fuertemente nuevos canales online. Los vendedores de billetes pueden ser:

- Compañías aéreas. Las compañías aéreas ofertan sus billetes a través de sus propias páginas web, por teléfono, o en las oficinas de venta al público situadas en las principales ciudades y aeropuertos. La utilización de cualquiera de estos canales por parte de la compañía aérea comporta una ampliación del margen de venta, al absorber la parte que correspondería al GDS y a la agencia de viaje tradicional. Este incremento de margen puede traducirse, en función de la política de precios de la compañía aérea, en una pequeña disminución del precio de venta del billete, aunque también puede mantenerse el precio (para no desvirtuar a los restantes canales de venta), transformándose en un mayor margen neto para la compañía.
- Intermediarios on line. Son intermediarios que se dedican exclusivamente a la venta de billetes de avión. No obstante, la tendencia actual es que cada vez diversifiquen más su oferta realizando operaciones similares a las agencias de viaje on line. Ofrecen los mismos productos que las compañías aéreas, en ocasiones a precios inferiores, obteniendo un margen en la operación.
- Agencias de viaje. Es una actividad que incluye la venta al por mayor o al detalle de transporte, alojamiento y demás productos y servicios relacionados con la industria/servicio del viaje. Las agencias al detalle son aquellas a las que accede directamente el público para comprar productos y servicios de viaje. Algunas compañías aéreas tienen filiales en este negocio. Pueden encontrarse a través de los canales tradicionales u on line. Las agencias de viaje mayoristas, también llamadas tour-operadores, diseñan sus propios productos, combinando billete de avión, hotel, traslados, etc., y los ofrecen a las agencias al detalle. Las compañías aéreas regulares acostumbran a vender una pequeña parte de su oferta a través de este canal, utilizando un tour-operador propio, o de acuerdo exclusivo, generalmente de calidad y prestigio. Las compañías chárter están relacionadas o pertenecen generalmente a agencias mayoristas, ya que su oferta se distribuye principalmente a través de ellas. Además de los paquetes «todo incluido», las agencias mayoristas también ofrecen plazas de avión chárter «sólo asiento», compitiendo así con las compañías regulares a través de la misma red de distribución.

2.2.3. Análisis de la competitividad del sector

Una vez descrito el sector del transporte aéreo y analizada su cadena de valor se puede realizar un análisis global de las fuerzas competitivas que interactúan en él, desde el punto de vista de una compañía aérea. El objetivo de este análisis es determinar el grado de atractivo del sector, su rentabilidad y las principales áreas a las que se debe prestar atención desde un punto de vista de gestión, siguiendo el esquema de las cinco fuerzas competitivas de Porter.

a) Amenaza de aparición de nuevos competidores

En un mercado en competencia perfecta y con rentabilidades positivas, la aparición de nuevos competidores teóricamente sería continua hasta que la rentabilidad de un nuevo competidor entrante fuera igual a cero.

El caso del sector aéreo no es un mercado en competencia perfecta, pues aún existen ciertas barreras de entrada y salida, así como intervenciones estatales. Estas características del sector son importantes para analizar la capacidad de nuevas aerolíneas para entrar en el sector y ser competitivas respecto al resto de compañías presentes. Seguidamente se describen las diferentes barreras de entrada que una compañía puede encontrarse para entrar en este sector:

- Economías de escala. Las economías de escala se producen cuando los costes unitarios se reducen a medida que se incrementa el volumen de negocio de la empresa. Esta reducción de costes unitarios se puede deber a una mayor distribución de costes fijos entre todas las unidades producidas o servicios prestados, o por una reducción de los costes variables unitarios (por ejemplo, debido a un mayor poder de negociación con los proveedores de materias primas). De esta forma, la toma de decisiones respecto a la rentabilidad de rutas utiliza, en gran medida, los análisis de rentabilidad basados en el margen de contribución, el cual supone determinar la diferencia entre los ingresos de cada ruta y sus costes variables. Dado que la capacidad instalada está predeterminada, los costes fijos tienen la consideración de coste hundido.

La existencia de unos costes fijos elevados es una característica de las compañías aéreas tradicionales y, por tanto, es necesario contar con una masa crítica elevada, en cuanto a volumen de actividad —medida en función del número de pasajeros— para poder obtener rentabilidades positivas. No obstante esta barrera de entrada, elevada en el pasado, está siendo superada por las compañías low cost. Estas nuevas compañías se están dotando de unas estructuras organizativas planas y flexibles, en las que se intenta minimizar los costes fijos de infraestructura. La utilización mediante leasing de las aeronaves, o la externalización de actividades como el handling, catering o mantenimiento, son fórmulas utilizadas por las nuevas compañías low cost para propiciar una estructura más ligera e incurrir en menores costes fijos.

Sin duda, esta política incide en la definición y selección de los indicadores de gestión de las compañías aéreas, indicadores que posteriormente se describirán en este trabajo.

- Curva de aprendizaje: La curva de aprendizaje de una empresa viene dada por una reducción en costes unitarios, a medida que la empresa adquiere conocimientos

específicos del sector o mercado al que se dirige. Esta podría ser una barrera de entrada para la creación de una nueva compañía aérea por parte de entidades no familiarizadas con el sector. No obstante, hoy día es relativamente fácil «adquirir» esta experiencia mediante la contratación de profesionales del sector. Por este motivo, la curva de aprendizaje no constituye una significativa barrera de entrada en este sector.

- Ayudas públicas. La concesión de ayudas públicas (estatales, autonómicas o locales) a nuevos entrantes en el mercado reduce en gran medida las barreras de entrada. Actualmente se observa como diversas administraciones, municipios o entidades privadas que, en aras de fomentar el turismo, o simplemente la actividad económica de su área, están concediendo subvenciones a nuevas compañías para que operen desde sus aeropuertos (normalmente secundarios). Este tipo de ayudas directas, o indirectas mediante descuentos en tasas aeroportuarias, recae directamente sobre la cuenta de explotación de las compañías aéreas, incrementando el atractivo del mercado. La dotación de ayudas públicas a aerolíneas de bajo coste ha sido objeto de controversia entre las administraciones locales o autonómicas, la Comunidad Europea, y las aerolíneas regulares. El argumento principal que se ha esgrimido es que las ayudas deben ser iguales para todas aquellas compañías que deseen operar en dicho aeropuerto. A este respecto la Comisión Europea está estudiando la posibilidad de limitar estas ayudas en cantidad y plazo y en función del tamaño del aeropuerto.

b) Poder de negociación con proveedores

El conjunto de proveedores de las compañías aéreas está integrado por todos los agentes que se han detallado en el apartado anterior, que van desde los fabricantes de aeronaves hasta los aeropuertos.

El poder de negociación de los proveedores varía en función de una serie de parámetros, que son diferentes en cada punto de la cadena de valor del sector. Cuanto mayor sea el número de empresas competidoras que exista en ese tramo de la cadena de valor, menor será su poder de negociación, ya que las compañías aéreas tendrán más posibilidades de elección entre los diversos proveedores. No obstante, este punto está muy relacionado con los «costes de cambio» asociados a la elección de un determinado proveedor.

Es posible que inicialmente exista una relativamente elevada competencia entre proveedores para hacerse con una concesión o contrato con una compañía aérea, pero una vez conseguido el contrato las dificultades para poder cambiar de proveedor hacen que el poder de negociación del proveedor se incremente, creando una cierta supeditación o dependencia del cliente al mismo. Por ello no constituye una buena praxis, desde un punto de vista operativo, de costes (incluso de seguridad), cambiar frecuentemente de flota, o de compañía de handling o de mantenimiento, etc.

En relación con el mantenimiento de aeronaves, el poder de negociación depende del tipo de flota, del mercado en que opere, y del tipo de revisión que se desee realizar, aspectos que se tratan a continuación:

- Tipo de flota: la intención de las compañías aéreas es minimizar el coste del mantenimiento, a la vez que el periodo de inactividad del avión, cumpliendo siempre unos

estándares de calidad. Si consideramos una flota de corto alcance, el número de compañías que ofrezcan mantenimiento en el área de influencia de esa flota será menor. En cambio, flotas de mayor alcance tienen ante sí una mayor variedad de proveedores de mantenimiento, pudiendo llegar incluso a realizar el mantenimiento en Asia donde los costes laborales son sensiblemente menores.

- Mercado: junto con el tipo de flota, el mercado en que se opera determina la disponibilidad de proveedores de mantenimiento. Si una compañía dispone de aviones de largo alcance, pero no vuela a Asia, no se planteará realizar revisiones menores en dicho país, por el coste de desplazamiento que supondría y que le haría menos competitiva. En cambio una aerolínea con vuelos regulares a Pekín, tiene mayores incentivos a paralizar por un tiempo su avión en dicho aeropuerto aprovechando un vuelo comercial.
- Tipo de revisión: cada revisión tiene asociados unos costes y un periodo de inactividad del avión determinados. Cuanto mayor sea el coste de la revisión, más predispuesta estará la compañía aérea a buscar proveedores de mantenimiento más lejos de su base de operaciones, pues los posibles ahorros de una mejor oferta le compensarían los mayores costes de desplazamiento.

Los proveedores de sistemas de reservas y vendedores de billetes contaban con un poder de negociación elevado al imponer unas tarifas fijas de intermediación. Estas tarifas eran absorbidas por los consumidores finales, por lo que su impacto en las diferentes compañías aéreas era similar. No obstante, la presión sobre las tarifas y la aparición de nuevos canales directos de venta está propiciando una reducción del poder de negociación de estos intermediarios, aunque muy levemente.

Finalmente, destacar unos stakeholders esenciales para las compañías aéreas: los trabajadores. En general todos los trabajadores, y en particular los pilotos y TCP's (Tripulantes de cabina de pasajeros), tienen un elevado poder de negociación. Este poder de negociación viene dado por su posible capacidad de bloqueo de las operaciones de la compañía, con el consiguiente perjuicio que se causa sobre todo a los consumidores o usuarios del servicio de transporte.

c) Poder de decisión de los clientes

Uno de los factores que más influyen en el poder de negociación de los clientes de compañías aéreas es su grado de sofisticación. Actualmente los consumidores disponen de más y mejor información sobre el sector, así como de nuevos canales de compra. Esto, unido a una elevada elasticidad-precio de la demanda en algunos segmentos, conlleva a una reducción de las tarifas y de los márgenes de las compañías aéreas.

Las expectativas de los clientes se pueden englobar en dos grandes segmentos. El primero incluiría aquellos viajeros que tienen una elevada sensibilidad al precio y buscan la menor tarifa posible. El segundo segmento estaría formado por aquellos viajeros menos sensibles al precio, pero que sin embargo tienen unas elevadas expectativas en cuanto al nivel de servicio prestado al cliente, programas de fidelización y productos personalizados.

d) *Amenaza de productos o servicios sustitutivos*

La existencia de productos o servicios sustitutivos varía en función del trayecto a analizar, y de la necesidad que el cliente desee satisfacer mediante el servicio (la tipología de los mismos anteriormente mencionada) en base a la cual podemos realizar la siguiente clasificación entre corto/medio y largo radio:

- Corto/medio radio. Las nuevas líneas de tren de alta velocidad podrían suponer un servicio sustitutivo de rutas de corto y medio radio. Ofrecen un transporte relativamente rápido entre capitales, con estaciones situadas normalmente en el centro de la ciudad. En España, la llegada del AVE a Sevilla y Barcelona ha provocado una reducción muy elevada de la demanda de vuelos entre Sevilla y Barcelona con Madrid. Desde el punto de vista de la carga, el transporte en tren, o por carretera ofrece una solución más económica para aquellas mercancías no perecederas ni urgentes.
- Largo radio. Es complicado encontrar hoy día productos sustitutivos en el caso del transporte de pasajeros. No obstante, el transporte de mercancías en barco, siempre que no sean urgentes o perecederas, ofrece unos precios más competitivos.

Si la necesidad que se desea satisfacer es la de comunicación personal, las innovaciones en telecomunicaciones podrían ser un servicio sustitutivo. Gracias a las mejoras en videoconferencias, es posible que en un futuro se reduzcan parte de los viajes por motivos de negocios. De todos modos, el impacto de este servicio sustitutivo ha sido mínimo por ahora.

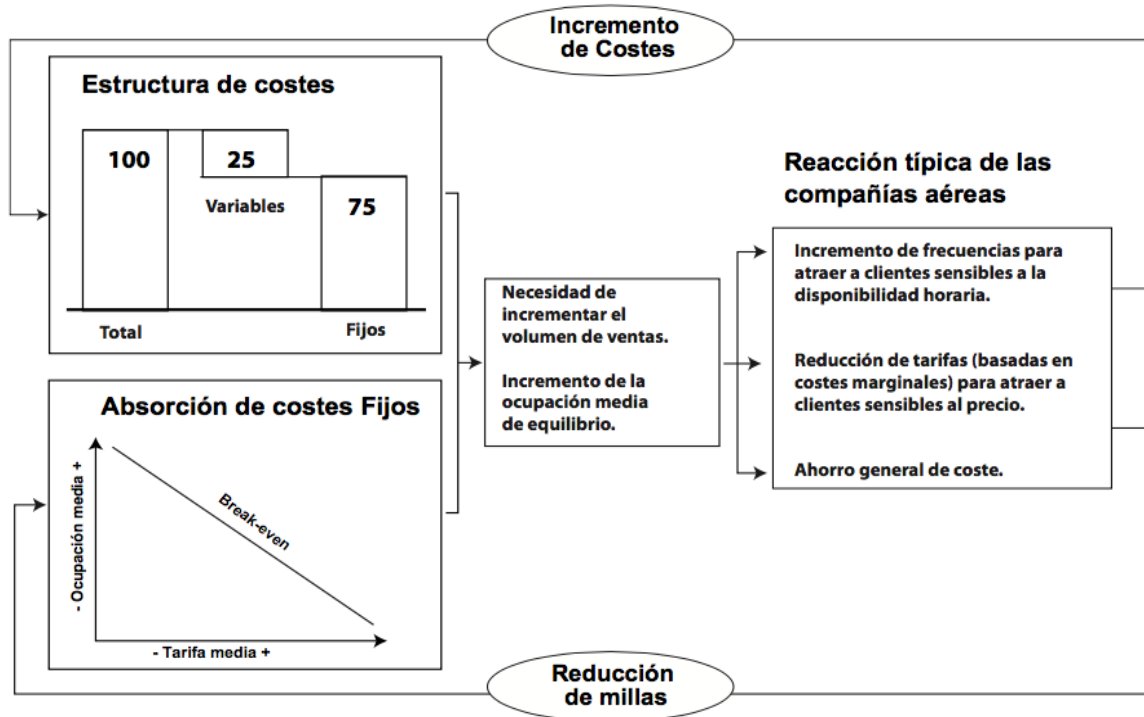
e) *Rivalidad existente entre compañías aéreas*

Los aspectos más importantes son los siguientes:

- Número de empresas competidoras: Cuanto mayor sea el número de empresas competidoras, es obvio que mayor será la rivalidad del sector. Por este motivo, y para evitar pérdidas importantes de competitividad entre empresas competidoras, se está observando una tendencia hacia la integración de compañías aéreas. El primer paso en esta integración es la formación de alianzas múltiples, llegando a realizar vuelos con código compartido. El segundo paso sería la fijación conjunta de rutas y horarios. El paso final hacia esta integración de compañías sería una fusión.
- Existencia de unos elevados costes fijos. Las compañías aéreas se caracterizan por tener unos costes fijos elevados, derivados de las infraestructuras de que deben dotarse. Esta característica hace incrementar la rivalidad del sector, ya que las empresas se ven obligadas a conseguir una masa crítica mínima, que mediante economías de escala les permita absorber dichos costes fijos. Estos costes fijos, junto con la respuesta tradicional de las compañías aéreas, llevan a un círculo vicioso en el que la rentabilidad de las compañías se ve fuertemente dañada. Como se observa en la Figura 2-4, la proporción media de costes fijos respecto a costes variables del sector se sitúa en torno al 75%. Esto lleva a las compañías a incrementar el volumen para poder absorber dichos costes. La forma de incrementar las ventas es mediante un incremento de frecuencias y/o una reducción de tarifas para estimular la demanda (son los dos principales criterios de compra). El incremento de frecuencias conlleva un nuevo incremento de costes fijos, mientras que la reducción de tarifas conlleva una menor absorción unitaria de los costes

fijos. Ambos factores conjuntos hacen que la ocupación media necesaria para una absorción mínima de costes fijos se incremente, formando un círculo vicioso.

Figura 2-4: El círculo vicioso de costes fijos en las compañías aéreas



2.2.4. Aspectos legales

El marco legal actual que rige las relaciones entre las compañías aéreas en el ámbito mundial y, especialmente en Europa es fruto de casi cien años de historia. Su evolución puede dividirse en dos grandes etapas de tendencias opuestas cuyo legado es el marco legal actual en el que compiten las compañías europeas.

Durante una primera etapa que comprende desde inicios del siglo XX hasta finales de los setenta del mismo siglo, la tendencia principal era de intervención y regulación del mercado aéreo. Durante este periodo, diversas convenciones internacionales marcaron las políticas en materia de regulación que serían posteriormente plasmadas en las legislaciones de cada país. De entre ellas, la más importante fue la Convención de Chicago de 1944, de la cual derivan las Nueve Libertades del Aire (cinco oficiales, más cuatro adicionales) que siguen presentes en las relaciones entre países en materia de transporte aéreo.

En la segunda etapa, que comprende desde finales de los setenta hasta nuestros días, se ha producido un movimiento liberalizador del sector, iniciado con la liberalización del transporte aéreo en Estados Unidos (Desregulation Act 1978) y, seguido una década después, por la Unión Europea con los paquetes de medidas liberalizadoras. En 1944 representantes de 54 naciones se reunieron en la Conferencia Internacional de Aviación Civil de Chicago para discutir acuerdos multilaterales y simultáneos entre ellos.

Con anterioridad a la convención ya se habían producido una serie de encuentros bilaterales que concluyeron con la presentación de cuatro propuestas inconciliables, por un lado de Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, y por otra parte de Australia y Nueva Zelanda.

En todas ellas, se proponía la creación de una autoridad internacional en temas de aviación pero con diferentes grados de poder en términos de fijación de rutas, tarifas y frecuencias de operación.

Ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo global en términos de libertades aéreas, Estados Unidos propuso la redacción de acuerdos independientes que permitirían limitar el grado de concesión de derechos de forma recíproca. En este contexto se redactaron las cinco primeras «Libertades del Aire». De éstas, los firmantes del convenio únicamente acordaron concederse la primera y segunda libertad que posteriormente definiremos.

En la Convención de Chicago se creó la Organización Provisional de Aviación Civil Internacional (PICA) que posteriormente se convirtió en la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) al tiempo que se afilió a las Naciones Unidas en 1947. La OACI establece normas y regulaciones internacionales necesarias para garantizar la seguridad, eficiencia y regularidad del transporte aéreo y sirve de catalizador para la cooperación en todas las esferas de la aviación civil entre sus 185 estados contratantes.

En abril de 1945, representantes de más de cuarenta aerolíneas se reunieron en la Habana y crearon una organización voluntaria, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) con el objetivo de evitar prácticas no éticas en la fijación de tarifas y frecuencias. La IATA sucedió a la Asociación Internacional de Tráfico Aéreo que había estado vigente desde 1919.

Como resultado de las mismas se establecieron las libertades del aire, nueve, que se relacionan a continuación:

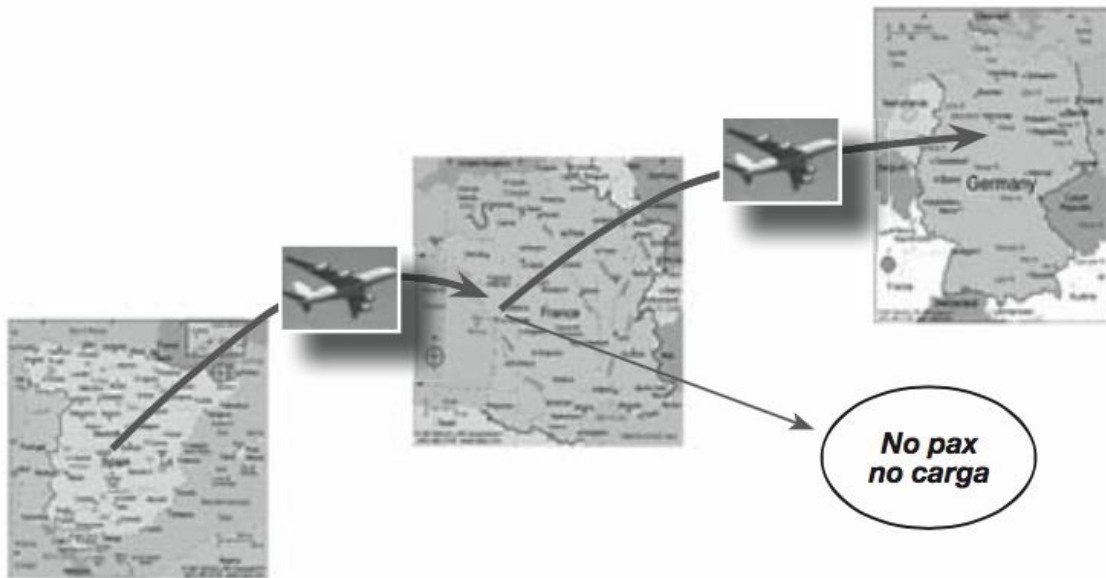
- Primera Libertad: Privilegio conferido por un Estado a otro por el que a sus aeronaves les está permitido poder sobrevolar el territorio del Estado concedente del derecho.

Figura 2-5: Primera libertad del aire



- Segunda Libertad: Privilegio conferido por un Estado a otro por el que a sus aeronaves les está permitido aterrizar para fines no comerciales en el territorio del Estado concedente del derecho.

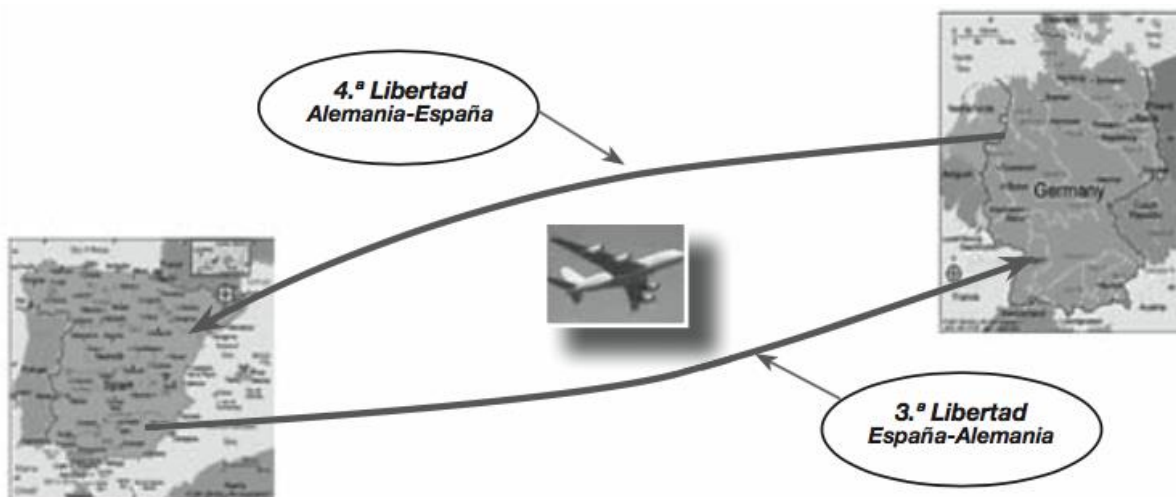
Figura 2-6: Segunda libertad del aire



Comúnmente conocido como «escala técnica», para aprovisionamiento de combustible, reparaciones, etc. No existe el derecho de dejar o recoger pasajeros o carga. El derecho de escala técnica es usado cada vez menos por aerolíneas de pasajeros, pero sigue siendo común en el transporte de carga.

- Tercera Libertad: Privilegio conferido por un Estado a otro para que las aeronaves de este último desembarquen en el Estado concedente pasajeros, carga y correo, tomados en el territorio del Estado al cual pertenece la aeronave.
- Cuarta Libertad: Privilegio conferido por un Estado a otro para que en el territorio del Estado concedente las aeronaves del Estado beneficiario puedan tomar pasajeros, carga y correo con destino al mismo. Concedido generalmente sobre la base de reciprocidad.

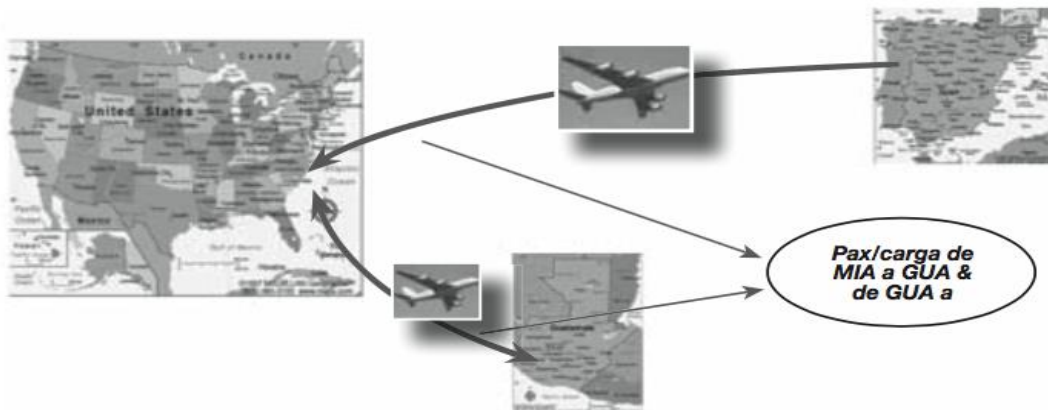
Figura 2-7: Tercera y cuarta libertades del aire



- Quinta Libertad: Privilegio conferido por un Estado a otro para que en el territorio del Estado concedente las aeronaves del Estado beneficiario puedan tomar pasajeros, carga y correo, con destino a cualquier otro Estado contratante y el de desembarcar pasajeros, carga y correo proveniente de cualquier otro país.

Mientras la tercera y cuarta libertad son unidireccionales, la quinta libertad es bidireccional ya que se ejerce en ambos sentidos: con destino a un tercer territorio o proveniente de él. Debido a esta bidireccionalidad, la Quinta Libertad puede ser separada en dos subcategorías: Beyond Fifth Freedom que concede el derecho de transportar pasajeros y carga entre el segundo y tercer país, e Intermediate Fifth Freedom que concede el derecho de transportar pasajeros y carga entre el tercer y segundo país.

Figura 2-8: Quinta libertad del aire



- Sexta Libertad: Privilegio conferido por un Estado a otro para que en el territorio del Estado concedente las aeronaves del Estado beneficiario puedan tomar pasajeros, carga y correo, con destino a cualquier otro Estado, pasando sobre el territorio del país al que pertenece la aeronave y haciendo escala en él. Esta libertad implica el desdoblamiento del tráfico desde el centro productor al país de la empresa beneficiada con el derecho y, desde este país, a un segundo centro de tráfico.

Responde más a la demanda entre los puntos extremos que entre los puntos intermedios del tráfico, compitiendo con los tráficos de tercera y cuarta libertad entre dichos extremos.

Figura 2-9: Sexta libertad del aire



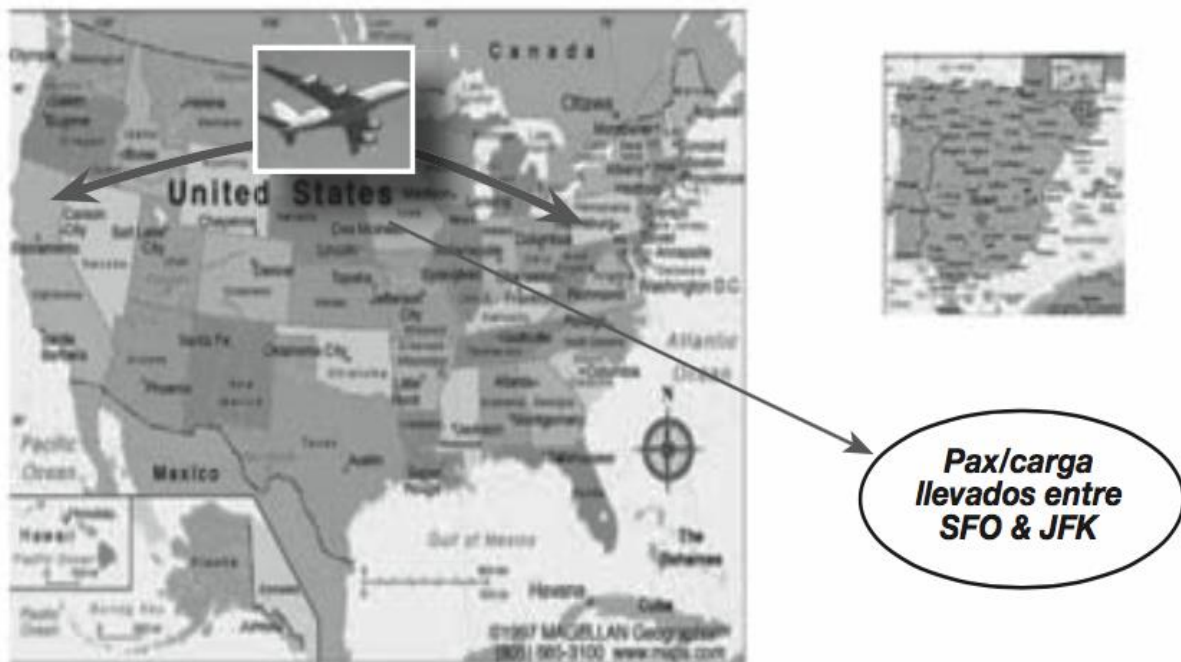
- Séptima Libertad: Privilegio conferido por el que las aeronaves del Estado beneficiario, pueden tomar pasajeros, carga y correo entre terceros países sin hacer escala en el de la nacionalidad de la aeronave.

Figura 2-10: Séptima libertad del aire



- Octava Libertad: Privilegio conferido por un Estado a otro para que en el territorio del Estado concedente las aeronaves del Estado beneficiario puedan realizar Cabotaje Consecutivo, es decir, transportar pasajeros, carga y correo, embarcados y desembarcados dentro del mismo Estado concedente del derecho, en un servicio iniciado o finalizado en el territorio del Estado beneficiario o, en conexión con la Séptima Libertad, fuera del territorio del Estado beneficiario.

Figura 2-11: Octava libertad del aire



- Novena Libertad: Privilegio conferido por un Estado a otro para que en el territorio del Estado concedente las aeronaves del Estado beneficiario puedan realizar Cabotaje

Independiente, es decir, transportar pasajeros, carga y correo embarcados y desembarcados dentro del mismo Estado concedente del derecho.

Figura 2-12: Novena libertad del aire



A partir de la promulgación de dichas libertades, la regulación del sector sufre un importante cambio como consecuencia del inicio de la desregulación en EE.UU, la cual coincide con la promulgación de la Airline Deregulation Act en 1978. Su objetivo era impulsar la competencia dentro de la industria aérea. Esto se conseguiría mediante la entrada de nuevas compañías aéreas en los mercados existentes y mediante la entrada de las compañías actuales en nuevos mercados. Paralelamente se pretendía continuar con el servicio ofrecido a pequeñas comunidades, y promover el uso de aeropuertos secundarios en las grandes áreas metropolitanas.

En los primeros días de la desregulación las tarifas subieron rápidamente como respuesta al incremento en los costes de las aerolíneas derivados de la inflación. Las compañías aéreas utilizaron su nueva libertad con el fin de fijar precios para experimentar y ofrecer una amplia variedad de tarifas. Las guerras de precios en mercados con alta densidad como Nueva York y California fueron la tónica habitual. Los primeros beneficiarios de la desregulación fueron aquellas personas con acceso a los aeropuertos metropolitanos.

En los años ochenta Europa empieza a tomar conciencia sobre la necesidad de acometer un proceso de liberalización del transporte aéreo a raíz de los resultados obtenidos en Estados Unidos. En esos momentos, existían más de doscientos tratados bilaterales entre países europeos en que se concedían entre sí algunas de las nueve libertades del aire. Las rutas eran compartidas entre las compañías de bandera de los países firmantes de los acuerdos, se pactaban las tarifas, se acordaba una distribución de la capacidad ofertada a partes iguales, y se repartían de forma equitativa los ingresos derivados de dichas rutas.

En 1984, la Comisión Europea presentó un memorando en el cual se establecían los objetivos a largo plazo para el transporte aéreo. Los más importantes eran la supresión de las barreras de entrada, mediante la libertad de operación de las compañías aéreas comunitarias en el territorio comunitario, la liberalización de los precios, que se fijarían

libremente por los transportistas, y el establecimiento de los mismos derechos para cualquier compañía en cualquier Estado, etc.

La implantación de las medidas liberalizadoras se hizo de forma gradual, estableciéndose tres etapas en el proceso a partir de la aprobación de tres paquetes de medidas en 1987, 1990 y 1992.

El primer paquete de medidas liberalizadoras ponía en marcha un sistema de aprobación de las tarifas de vuelos de rutas internacionales intracomunitarias, y flexibilizaba la distribución de los vuelos entre compañías de los Estados realizada mediante acuerdos bilaterales.

Además, facultaba a la Comisión para adoptar tres reglamentos sobre asignación de periodos horarios en los aeropuertos (slots), sobre sistemas informatizados de reservas y sobre servicios de asistencia en escala.

El segundo paquete de medidas establecía el sistema de doble desaprobación para las tarifas propuestas en las rutas entre Estados, hacía referencia a las cuotas de mercado entre transportistas aéreos en rutas intracomunitarias ofreciendo a las compañías la posibilidad de acordar el reparto de sus designaciones de vuelo (codes-haring o código compartido) y facultaba a la Comisión para conceder exenciones a las reglas de competencia.

Por último, el tercer paquete de medidas liberalizadoras fue el más decisivo de los tres. En él se abordaban temas de concesión de licencias a las compañías aéreas, del acceso de las compañías aéreas de la Comunidad a las rutas aéreas intracomunitarias y de las tarifas y fletes de los servicios aéreos.

A lo largo de la última década y, a partir de estas medidas liberalizadoras, la normativa comunitaria ha ido dictando normas complementarias o conexas a éstas tales como la regulación del problema de los «excesos de reservas», la reforma de los sistemas informatizados de reserva, el establecimiento de un marco común regulador de la prestación de los servicios de asistencia en tierra en los aeropuertos, la regulación de las franjas horarias y otras propuestas como las referentes a las tasas aeroportuarias. En España se comenzó el proceso liberalizador en 1993, estableciéndose un amplio marco de libertad de entrada en el mercado para ofrecer servicios aéreos. Se liberalizaron las tarifas aéreas y se empezaron a observar avances en los servicios de tierra y en el establecimiento de horarios de salida y llegada de vuelos. En concreto se hacía referencia al régimen de concesión de licencias a las compañías aéreas y se regulaban las autorizaciones para realizar servicios aéreos intracomunitarios dando acceso a las compañías aéreas comunitarias a la prestación de servicios aéreos entre aeropuertos españoles, así como entre estos y otros aeropuertos comunitarios. En cuanto a tarifas se establecía que las compañías aéreas comunitarias que realicen servicios aéreos regulares dentro de España así como entre España y cualquier otro Estado de la Unión Europea deberán comunicar a la Dirección General de Aviación Civil las tarifas aéreas para su registro.

Las barreras de entrada legales para la creación de nuevas aerolíneas han desaparecido en el marco de la Unión Europea. Esto, junto con la potenciación regional de aeropuertos secundarios cercanos a grandes hubs, ha permitido la aparición de compañías de bajo coste que cubren rutas spoke-spoke, llegando a suponer una real competencia para las aerolíneas tradicionales que cubren rutas hub-hub o hub-spoke cercanas.

2.2.5. Aspectos medioambientales¹⁸

Son numerosas las compañías aéreas que, desde hace años, han puesto de manifiesto su deseo de gestionar adecuadamente los impactos ambientales adversos y derivados de la actividad de transporte aéreo, diseñando a tal fin una política, unas estrategias y unos sistemas de gestión específicos.

En 1992, el Comité sobre la Protección del Medio Ambiente (CAEP)¹⁹ de la OACI presentó en la conferencia de Río un inventario de los problemas ambientales relacionados con la aviación civil, resumiéndose como sigue:

- El ruido de las aeronaves, tanto en zonas próximas a las aeroportuarias como en vuelo.
- La contaminación del aire, en particular la emisión de compuestos sulfurados y otros gases que pueden provocar lluvia ácida y daños a la capa de ozono, así como la pérdida de calidad del aire en las proximidades de los aeropuertos.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero.
- La contaminación del agua y el suelo en las proximidades a los aeropuertos.
- La generación de residuos sin un adecuado tratamiento.
- Los impactos originados por la construcción y ampliación de aeropuertos e infraestructuras afines.
- Los impactos derivados de accidentes/incidentes de aeronaves con mercancías peligrosas y de los procedimientos de emergencia.

Para reducir estos impactos negativos, las compañías aéreas están poniendo en marcha medidas como las indicadas a continuación:

- Mejora en la eficiencia de los motores. Si comparamos un motor a reacción estándar en dos momentos diferentes en el tiempo se puede observar la mejora obtenida. Comparando el motor JT9D del año 1969 y el motor GE90 en el año 2005, se obtiene un incremento de potencia del 187% y una reducción en el consumo de combustible del 22%.
- Reducción del ruido generado por los motores. Los dos principales constructores de aeronaves, tienen un compromiso público de que cada uno de los nuevos aviones comercializados sea un 15% más silencioso que su predecesor. Para ello, y dado que estas compañías no son los fabricantes de los motores, están diseñando los aviones de forma que permita el logro de este objetivo, como la introducción de nuevos materiales que reduzcan peso, incorporación en los planos de winglets, aviónica, etc. Ya en los últimos años esta política está mostrando sus resultados. Así un B707 (en el año 1960) producía 120dB, un B747/200 (en 1970) producía 100dB, y un B787 en 2009, se estima producirá 75dB.

¹⁸ Para mayor información véase el Documento núm. 3, *Contabilidad de gestión Medioambiental*.

¹⁹ El Comité sobre la Protección del Medio Ambiente (CAEP), fue establecido en 1983, sustituyendo a la Comisión de ruido de las aeronaves (CAN) y a la Comisión de Emisiones de los Motores de Aeronaves (CAEE).

- Renovación de la flota. Volar con aviones más nuevos, acostumbra a ser sinónimo de aviones con menor consumo de combustible y menor ruido. Según la IATA la edad media de la flota de una compañía de red es de 10/12 años.

- Reducción en el consumo de combustible. Aproximadamente el consumo de 1 Kg. de queroseno equivale aproximadamente a la emisión de 3,15 Kg. de CO₂. Para reducir el consumo de combustible existen medidas estructurales (flota más nueva, aviones con menor consumo por AKO, etc.), y otras medidas operacionales que a continuación se indican. Según un estudio disponible, siendo base 100 el consumo por asiento de un B707 en el año 1960, dicho consumo evoluciona a 55 en un DC8/63 en el año 1970 y a 20 en un A380 en el año 2007. Supone, por tanto una reducción próxima al 80% en 40 años. Actualmente, las flotas modernas consumen, como promedio, 5 litros de queroseno por pasajero por cada 100 kilómetros de vuelo.

- Medidas operacionales de las compañías aéreas:
 - Reducción de la velocidad de crucero. Un estudio sobre un A340/300 muestra que un avión en la ruta Madrid-Nueva York, de reducir su velocidad media de 745 Km./h a 735 a.m./h (con una duración de vuelo adicional de 5 minutos, aproximadamente), supone un ahorro de 2 Toneladas de CO₂ (0,5% del total de emisiones del vuelo).
 - Reducción del peso transportado. Algunos estudios indican que 100 Kg. adicionales a transportar, suponen un consumo medio de 3 Kg. más de combustible por hora de vuelo, o lo que es lo mismo, 9,45 Kg. más de CO₂ por hora de vuelo. Para ello, reducir el peso de los materiales utilizados, la gestión óptima de la carga, la utilización óptima de determinados consumibles, la reducción de carga potable, etc., es un punto muy importante.
 - Confección de planes de vuelo más eficientes, en la determinación de aeropuertos alternativos, que permitan un menor transporte de combustible de seguridad.
 - Mayor utilización de la Unidad de Potencia Auxiliar (APU), en detrimento de otras fuentes de energía.
 - Vuelos directos, sin escalas. El vuelo directo, sin escalas, reducir el número de despegues, momento en el que el avión consume más queroseno, supone una reducción importante de generación de elementos contaminantes. Obviamente, esta política debe ir acompañada de políticas de transporte intermodal, que reduzcan globalmente, el efecto nocivo del transporte. De forma ilustrativa, comentare el estudio realizado para los vuelos Glasgow/Londres/Chicago y el vuelo Glasgow/Chicago. El segundo caso (vuelo directo) supone una reducción en tiempo de 225 minutos (35%) y una reducción en impacto medioambiental de 42 euros por pasajero (42%).

- Medidas operacionales de las autoridades aeroportuarias y de control de tráfico aéreo:
 - Confección de rutas de aproximación más eficientes a los aeropuertos, que reduzcan el tiempo de vuelo y de espera sobrevolando los mismos.

- Gestión de aerovías y de distancia entre aeronaves que permita los movimientos de aeronaves en las mayores condiciones de seguridad y de reducción de consumo de combustible.
- Planificación de slots y de movimientos en tierra de las aeronaves, que suponga el menor tiempo necesario de rodadura, con el consecuente ahorro de combustible.

Pero además, la regulación de la OACI, la Unión Europea y los diferentes estados es extensa e intensa, destacando, en el ámbito europeo, la iniciativa Cielo Único Europeo²⁰, el proyecto tecnológico SESAR²¹ y la incorporación del sector aviación al mercado europeo de derechos de emisión de gases de efecto invernadero el 1 de enero de 2012.

El sistema europeo gestiona diariamente unos 28.000 vuelos comerciales, con picos de hasta 33.000 vuelos, además de otros tipos de tráfico. La previsión del crecimiento del tráfico hasta 2020 apunta que podría llegar a triplicarse, lo que supone un complejo reto en su gestión y en la infraestructura necesaria. Para responder a este reto, la Unión Europea trata de racionalizar el espacio aéreo, mediante el Cielo Único Europeo, y de contar con las herramientas operacionales y tecnológicas necesarias para su adecuada gestión (proyecto SESAR).

La iniciativa Cielo Único Europeo consiste en el desarrollo y puesta en práctica de una política común de transporte aéreo, a fin de conseguir un sistema de transporte aéreo eficaz, que permita el funcionamiento seguro y regular de los servicios de transporte aéreo y que facilite la libre circulación de mercancías, personas y servicios.

El proyecto SESAR (Single European Sky ATM Research)²² tiene como objetivo la implantación, para 2020, de una red ATM europea de altas prestaciones para la gestión del tráfico aéreo en Europa al objeto de:

- Gestionar un aumento del volumen del tráfico hasta el triple del actual.
- Reducir un 10% el impacto ambiental de cada vuelo.
- Reducir un 50% los costes asociados con el tráfico aéreo.
- Multiplicar por 10 la seguridad en el tráfico aéreo.

Todo ello permitirá:

- Para el 2020, aumentar las contribuciones del sector (directas, indirectas e inducidas) al PIB europeo en unos 470.000 millones €/año.
- Para el período 2008 a 2020, unos beneficios operacionales cuantificados en coste-efectividad de 8.000 millones de €, en aumento de capacidad y reducción de retrasos de

²⁰ http://www.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion_internacional/P.Marco_I%20D_de_la_U_E/Transporte/31200_21112111200894122.pdf

²¹ Una iniciativa semejante es el proyecto estadounidense NextGen. <http://www.faa.gov/nextgen/>

²² Para mayor información ver: <http://www.sesearju.eu>;

<http://www.cdti.es/recursos/doc/Programas/>

[Cooperacion_internacional/P.Marco_I%20D_de_la_U_E/Transporte/31200_21112111200894122.pdf](http://www.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion_internacional/P.Marco_I%20D_de_la_U_E/Transporte/31200_21112111200894122.pdf)

9.000 millones de €, en ahorros de combustible de 8.000 millones de € y en calidad de servicio de 2.000 millones de €.

Como consecuencia, las políticas, estrategias, actividades operativas y, por tanto, el sistema de gestión de las compañías aéreas se verá profundamente modificado.

No obstante, en el ámbito de la contabilidad y la gestión ambiental, para las compañías aéreas que operen en territorio comunitario, el reto más inmediato es su incorporación al mercado europeo de derechos de emisión de gases de efecto invernadero el 1 de enero de 2012²³.

A nivel mundial, la aviación supone un 2% del total de emisiones de CO₂, porcentaje que se eleva a un 4% de las emisiones totales en la Unión Europea. De este último porcentaje, el 80% tiene lugar en vuelos de más de 1.500 Km. de distancia, mientras que un 7% corresponde a infraestructuras portuarias.

En 2012, se asignarán a los operadores unos 250 millones de derechos de emisión, equivalentes al 97% de sus emisiones históricas (media aritmética de los años 2004, 2005 y 2006). Para las compañías que cumplan con la normativa europea, esta asignación será gratuita en un 85% de los derechos de emisión asignados y mediante subasta en el 15% restante. Para el periodo 2013-2020, la asignación se reducirá al 95% de las emisiones históricas, con una asignación gratuita del 82% y mediante subasta del 15%, reservándose además un 3% para nuevos entrantes.

Las asignaciones indicadas anteriormente permiten estimar que, en 2012, el sector necesitará unos 70 millones de derechos de emisión más de los asignados gratuitamente, cantidad que subirá en 2020 hasta los 160 millones de derechos de emisión. Así, las compañías aéreas habrán de combinar las siguientes alternativas:

a) Reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Para ello han de:

- i. Renovar la flota por una más eficiente y con menor consumo de combustible.
- ii. Mejorar las operaciones que dependen de la compañía aérea: renovar interiores para reducir el peso de los aviones, ajustar la velocidad de crucero, utilizar la mitad de los motores hacia el parking, realizar aterrizajes con descenso en forma continuada y no por escalones, mejorar el mantenimiento de motores y de fuselaje con el uso de pinturas más eficientes en cuanto a peso y aerodinámica, optimizar los sistemas de frenado, etc.
- iii. Promover mejoras en la gestión del espacio aéreo por parte de las agencias de navegación civil, reduciendo los tiempos de rodadura y de espera en cabecera de pista con motores en marcha, etc.

b) Acudir a las subastas en el mercado europeo primario de derechos de emisión.

c) Acceder a los mercados secundarios de derechos de emisión (operaciones bilaterales, OTC y mercados organizados).

²³ Para la Unión Europea, ver: Directiva 2008/101/CE; Reglamento 1031/2010 CE. Para España: Ley 5/2009 y Ley 13/2010.

d) Invertir en proyectos internacionales en desarrollo limpio, de aplicación conjunta y fondos de carbono, a fin de obtener unidades de carbono (CERS y UREs), pues el sector sólo puede utilizar este tipo de unidades para cubrir hasta un 15% de su déficit.

Las características, estrategias, limitaciones, riesgos, viabilidad, presupuestación y otros aspectos del control económico de estas alternativas se han desarrollado en profundidad en el Documento nº36 (“Control económico de proyectos para la sostenibilidad de esta Comisión”), al que nos remitimos.

2.3. Los costes en las compañías de transporte aéreo

En un negocio como el transporte aéreo, que tiene un alto componente de costes fijos y una capacidad limitada a los asientos que tiene el avión, o a la capacidad de la carga, se convierte en un elemento clave de la gestión establecer una correcta fijación de los precios de venta y alcanzar una máxima utilización de los activos, siempre que el margen sobre los costes variables sea positivo.

Debe tenerse presente que la información aportada por las cuentas anuales, por la contabilidad financiera es insuficiente para una adecuada gestión de cualquier empresa. Las compañías aéreas, al igual que otras compañías en otros sectores, realizan un análisis de sus costes desde tres puntos de vista, con diferentes objetivos:

- Qué consume la Compañía: por ejemplo, combustible. Se trata de información sobre costes por naturaleza que podría llegar a obtener de la contabilidad general.
- Quién consume el combustible, para lo cual deberá asignarse/distribuirse dicho consumo en un determinado avión, a una determinada flota.
- Dónde se consume este combustible, es decir, en que línea de tráfico se está produciendo el consumo y, por tanto, poder determinar los costes totales, los ingresos y consecuente margen de la línea.

Esta información debe permitir a los gestores tomar las adecuadas decisiones de oferta. El sector de transporte aéreo tiene, en general, ciertas dificultades de gestión y de ajuste de la oferta en el corto plazo, incluso en el medio plazo. Debe dotarse de flota, de sus correspondientes tripulaciones, de los correspondientes permisos, de la suficiente anticipación para la inclusión de los vuelos en los sistemas de reserva y de los slots adecuados en los aeropuertos a utilizar. Siendo todos ellos aspectos clave, en algunos aeropuertos congestionados. El no poder disponer de slots en las ventanas horarias adecuadas, puede ser un inconveniente difícil de solventar.

Lo anterior en modo alguno significa que los gestores no puedan tomar decisiones en el corto plazo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para poder gestionar precisan de información sobre la marcha económica de la compañía con un cierto grado de desagregación.

Para poder realizar estos análisis es indispensable conocer la estructura de los costes y su comportamiento en función de las variaciones de la oferta (mayor número de vuelos) y de la demanda (más pasajeros a bordo representa mayor coste). En este epígrafe se van a analizar los costes de las compañías de transporte aéreo siguiendo una determinada

clasificación, y con amplia utilización en el sector, y la clasificación sugerida por la OACI (International Civil Aviation Organization).

2.3.1. Conceptos básicos

Los costes en las compañías de transporte aéreo se pueden clasificar de diversas formas, en función, como se indicaba en el epígrafe anterior, de los objetivos perseguidos:

Desde el punto de vista de la incidencia en la adopción de decisiones:

- Costes evitables: Aquellos costes en los que cabe un margen de actuación por parte de la compañía, como puede ser el no hacer algo (no realizar un vuelo), hacerlo en menor medida (reducir frecuencias sobre un destino) o hacerlo de forma diferente (operar un vuelo con un avión de calibre inferior), por ejemplo.
- Costes hundidos: Aquellos que pueden no ser tomados en consideración, puesto que no se ven afectados por la decisión a tomar. Ejemplo de ello serían costes de marketing, costes de puesta en marcha de una ruta, etc.

En ambos casos, y de cara a la toma de decisiones, se deberá evaluar en paralelo el ingreso de oportunidad vinculado a los referidos costes, para evaluar el impacto o alcance integral de la decisión a evaluar.

Desde el punto de vista del impacto económico:

- Costes diferenciales: Aquellos costes que en el futuro se verán afectados como consecuencia de la adopción de una decisión (por ejemplo, modificar el servicio a bordo).
- Costes de oportunidad: Costes que se producen por dedicar unos recursos (avión/tripulación) a una ruta/actividad en vez de a otra. De difícil identificación, a nivel general, de forma que deberá analizarse en cada uno de los casos.

Desde el punto de vista de variabilidad de los costes:

Otro criterio de clasificación puede ser establecido en virtud de la modificación que experimenta el importe o cuantía de los costes ante un cambio en el nivel de actividad, lo que llevaría a clasificar los costes en:

- Costes fijos: Aquellos que no varían ante cambios en el nivel de actividad de la compañía. Obviamente, uno de los temas principales es definir el horizonte temporal de los mismos, pues en el medio plazo la mayoría de costes se convierten en semifijos, sufren un incremento como consecuencia del aumento de actividad, aunque el mismo no sea de forma proporcional ni lineal. A su vez los costes fijos podrían clasificarse en:
 - Costes fijos estructurales, como puede ser el alquiler o la amortización de la flota, de los edificios de oficinas, etc. No permite la toma de decisiones a corto plazo para su gestión, pues suelen estar acompañados de contratos a medio y/o largo plazo, de difícil resolución anticipada.
 - Costes fijos discrecionales, que no experimentan una variabilidad con la actividad de la compañía, pero permiten algún margen de actuación por parte de los gestores de la

compañía. Ejemplos de los mismos podrían ser publicidad, formación, determinados servicios internos de la compañía, etc.

En todo caso, conviene destacar que no existe una correspondencia entre el coste hundido (coste incurrido que no puede ser recuperado y que no afecta al proceso de toma de decisiones) y el coste fijo, que no varía, a priori, con la actividad de la compañía.

— Costes variables: aquellos costes que varían con el volumen de actividad de la compañía, bien de la oferta, bien de la demanda, o por combinación de ambos. Ejemplo de los mismos serían: el combustible, las ayudas a la navegación, parte del mantenimiento vinculado a horas bloque de operación, etc.

Tal como se ha indicado anteriormente, las compañías de transporte aéreo soportan una elevada estructura de costes fijos (60% son costes fijos, aproximadamente). Por lo tanto, se trata de un negocio en el que el apalancamiento operativo, la capacidad de aprovechar la estructura de costes fijos, a medida que crece se convierte en un factor determinante.

Desde el punto de vista operativo de los mismos:

— Costes directos: que podrán considerarse como tales en función de corresponder a costes directamente vinculados al avión y/o al pasajero (cuando nos referimos al negocio principal, transporte de pasajeros, aunque también aplicable a los otros negocios de las compañías aéreas).

— Costes indirectos: en caso de que no sean imputables directamente al avión y/o al pasajero.

— Costes operativos: vinculados directa o indirectamente con la actividad de transporte aéreo.

— Costes no operativos: no vinculados directamente con la actividad de transporte aéreo; como son los costes financieros, excepcionales, etc.

En el apartado siguiente se describen estos costes y clasificación (operativos/no operativos, directos/indirectos), con mayor detalle.

2.3.2. Clasificación de costes en la industria

COSTES TOTALES	COSTES NO OPERATIVOS		
	COSTES OPERATIVOS	COSTES OPERATIVOS DIRECTOS	FIJOS
			VARIABLES
		COSTES OPERATIVOS INDIRECTOS	FIJOS
		VARIABLES	

Figura 2-13: Estructura de costes en una empresa de transporte aéreo

Costes y resultados no operativos: Aquellos que no están vinculados con la operativa de transporte aéreo y que, por lo tanto, sus conceptos y magnitudes dependerán tanto del negocio de transporte como de otras actividades corporativas y de la estructura financiera. Entre estos costes se pueden mencionar:

- Gastos financieros, vinculados con la deuda financiera.
- Ingresos financieros, relacionados con los excedentes de tesorería.
- Resultado por la venta de inmovilizado.
- Resultado por participaciones en compañías asociadas y/o participadas.
- Resultados excepcionales.
- Diferencias de cambio no operativas, vinculadas a deuda.

Costes operativos: Por costes operativos se entiende aquellos vinculados al negocio aéreo, que tal como se indica en la Figura 2-13, se pueden clasificar como directos o indirectos y estos, a su vez, en variables y fijos.

Seguidamente se define cada una de estas cuatro categorías resultantes:

a) *Costes operativos directos*

i. Costes operativos directos variables:

- **Combustible:** Queroseno empleado por las aeronaves en sus vuelos. A mayor oferta, mayor consumo de combustible. En cualquier caso resaltar que su evolución no es proporcional a las variaciones de oferta, medidas en AKOs o en horas bloque. En el consumo de combustible influye la flota, la ocupación, el número de despegues y la distancia. A mayor distancia disminuye el coste por kilómetro, dado que se reparte el coste del combustible necesario al despegue entre mayor número de kilómetros (aunque también debe considerarse el coste de «transportar» el propio combustible necesario para la totalidad del vuelo). Asimismo las compañías llevan a cabo políticas de gestión de combustible, a través de políticas de repostaje en aeropuertos con precios más reducidos (siempre que sus políticas de seguridad en vuelo lo permitan).
- **Mantenimiento variable:** Una parte del mantenimiento de las aeronaves (y de sus motores) no está en función del tiempo transcurrido (independiente de la mayor o menor utilización del avión), sino en función de las horas voladas y de los ciclos efectuados. Por ciclo se entienden las tomas y despegues efectuadas. Adicionalmente deberá considerarse el coste correspondiente a la provisión/amortización de la gran reparación.
- **Tasas de aeropuerto:** Aquellas que perciben las autoridades aeroportuarias por autorizar el aterrizaje de aeronaves, tasas normalmente establecidas en función del peso máximo al despegue de la aeronave.
- **Servicios de tráfico:** Costes vinculados al pasajero, como puede ser comidas, salas vip, prensa, obsequios, otros consumibles a bordo, handling de pasaje, etc.

- Handling de rampa: Costes vinculados a la atención del avión en tierra, como estacionamiento, pasarelas, autobuses de transporte de los pasajeros o jardineras, unidad de potencia auxiliar, deshielo de planos, etc.
 - Ayudas a la navegación: Coste de las tasas que perciben las Entidades encargadas de regular el tráfico para la seguridad aérea (EUROCONTROL en Europa), basadas en la distancia, peso del avión y países sobrevolados en el vuelo.
 - Costes variables de las tripulaciones técnicas: Incluye las dietas y otras retribuciones variables en función de hora volada (hora bloque u otro indicador de actividad equivalente), por parte de los tripulantes técnicos asignados al vuelo.
 - Costes variables de las tripulaciones auxiliares: Idéntico concepto que en el caso anterior, pero en este caso referido a los tripulantes auxiliares.
 - Otros costes de tripulaciones: Recoge posibles gastos por hospedaje y desplazamiento de/hacia el aeropuerto a/desde el hotel donde pernoctaran los tripulantes.
 - Coste de la aeronave: Se incluiría este concepto en caso de corresponder a un alquiler puro de la misma, realizado tan solo para un/unos vuelo/s concreto/s, y que no incluye garantía de mínimo de horas/vuelos a realizar. Se trataría de un puro alquiler variable.
 - Gastos comerciales variables: Dentro de esta categoría se incluyen los correspondientes a gastos de reservas (por comisión en algún Sistema de Distribución Global, por ejemplo, seguros de pasajeros, por la responsabilidad civil y de accidente de los mismos.
 - Costes por indemnizaciones a pasajeros: Costes incurridos como consecuencia de vuelos cancelados, retrasados y políticas de overbooking. Dichas situaciones generan unos costes de compensación a los pasajeros afectados.
 - Costes de programas de fidelización: Contravalor económico de los puntos asignados a los pasajeros por los vuelos realizados. Para el cálculo de estos costes es habitual aplicar un porcentaje sobre el total de puntos generados, pues no se redime la totalidad de los puntos generados en un periodo. Cada compañía aplica un porcentaje en función de su experiencia y de la evolución de su programa de fidelización, así como de las promociones comerciales que realice o haya realizado.
 - Costes por indemnizaciones de equipaje: Costes incurridos por retrasos en la entrega, deterioro y/ pérdida del equipaje de los pasajeros transportados.
 - Servicio a bordo pasajeros: Costes incurridos por los servicios prestados al pasajero a bordo del avión, como restauración, prensa y otros consumibles.
- ii. Costes operativos directos fijos:
- Coste de la aeronave: Dentro de este concepto se incluye el alquiler de las aeronaves en virtud del cual, en contraposición al explicado en el apartado anterior, se

garantiza un número mínimo de vuelos/horas, por lo que el gasto incurrido no se ve modificado por la actividad de la compañía. También incluye la amortización del avión en los casos en que se tenga la propiedad del mismo, no se opere en régimen de alquiler y/o leasing. Adicionalmente, se añadirá el seguro de la aeronave.

- Mantenimiento fijo: Parte del coste total de mantenimiento que es independiente de la utilización de la aeronave, y los procesos de renovación/mantenimiento del mismo se determina en función del tiempo transcurrido (por ejemplo todos los aspectos de corrosión de materiales). Deberá considerarse el coste correspondiente a la provisión/amortización de la gran reparación.
- Estructura operaciones avión en escala: Personal de la escala que presta servicios al avión y a las tripulaciones técnicas (planes de vuelo, información meteorológica, etc.)
- Costes fijos de las tripulaciones técnicas: Incluyendo salarios, seguridad social, coste de los posibles complementos por jubilación, formación, uniformes y cualquier otro coste o beneficio social aplicable.
- Costes fijos de las tripulaciones auxiliares: Idénticos conceptos que en las tripulaciones técnicas.
- Costes comerciales fijos: Gastos comerciales no vinculados directamente con la actividad, como publicidad, promoción, relaciones públicas, etc.; así como los propios costes de estructura comercial.
- Estructura atenciones pasajeros en escala: Personal de la escala que cubre las necesidades de los pasajeros en el aeropuerto, gestionando, en general, los distintos conceptos incluidos dentro del epígrafe servicios de tráfico.

b) Costes operativos indirectos

Costes operativos indirectos (fijos y variables). Determinados conceptos, y especialmente en función del ámbito temporal, algunos de los costes siguientes serán fijos y, en menor medida, variables:

- Costes del área de ingeniería de mantenimiento: Coste del área de ingeniería, de estructura, del área de mantenimiento.
- Coste del área de la dirección técnica de vuelo: Coste del área de la dirección técnica de vuelo, de estructura, del área de tripulaciones, responsable de diseñar los manuales de operaciones, de vuelo, de seguridad, programas de formación, etc.
- Coste de estructura general: Coste del área de administración, de estructura general de la compañía, incluyendo administración, dirección, sistemas de información, etc.

La Figura 2-14 presenta de forma resumida los conceptos descritos y clasificados como Operativos directos, bien al avión bien al pasaje, clasificados entre fijos y variables; mostrando, para estos últimos, la unidad de referencia con la cual dichos costes mantienen una relación de variabilidad.

Figura 2-14: Clasificación de costes

CLASIFICACIÓN DE COSTES ENTRE FIJOS/VARIABLES; AVIÓN/PASAJE; Y UNIDAD DE REFERENCIA DE LOS COSTES VARIABLES

<i>COSTES OPERATIVOS DIRECTOS AL:</i>	<i>COSTES FIJOS</i>	<i>COSTES VARIABLES</i>	<i>UNIDAD DE REFERENCIA PARA COSTES VARIABLES</i>
AVIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Coste de la aeronave. - Mantenimiento fijo. - Estructura operaciones avión en escala. - Costes fijos tripulaciones técnicas. - Costes fijos tripulaciones auxiliares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Combustible aviones. - Mantenimiento variable avión. - Tasas de aeropuerto. - Servicios de tráfico. - Handling de rampa. - Ayudas a la navegación. - Costes variables tripulaciones técnicas. - Costes variables tripulaciones auxiliares. - Otros costes de tripulaciones. - Coste de la aeronave. 	<ul style="list-style-type: none"> - Horas bloque/AKOs. - Horas bloque/ciclos. - APA/vuelos. - APA/vuelos. - APA/vuelos. - Horas bloque/AKOs. - Horas bloque/AKOs. - Horas bloque/AKOs. - Horas bloque/AKOs. - Horas bloque/AKOs.
PASAJE	<ul style="list-style-type: none"> - Costes comerciales fijos. - Estructura atenciones pasajeros escala. 	<ul style="list-style-type: none"> - Costes comerciales variables. - Seguros pasajeros. - Costes por indemnizaciones a pasajeros. - Costes de programa de fidelización. - Coste por indemnizaciones de equipaje. - Servicio a bordo pasajeros. 	<ul style="list-style-type: none"> - PAX. - PAX/PKTs - PAX - PAX/PKTs - PAX/PKTs - PKTs

2.3.3. Clasificación de costes según OACI

La OACI (International Civil Aviation Organization) establece una normativa para que sea informada periódicamente por todas las Compañías Aéreas que pertenecen a la misma, acerca de los costes incurridos por cada compañía aérea en cada mercado. Dicha normativa se utiliza para cumplimentar un cuestionario, cuyo resumen más relevante, a los efectos de este trabajo, se muestra en la Figura 2-15. Por lo tanto se trata de una herramienta de comparativa entre compañías, de benchmarking, muy importante y que es recibida (y analizada) por todas las compañías aéreas.

Para la cumplimentación del mismo, las instrucciones de asignación y clasificación de costes que publica la OACI son los siguientes:

SECCIÓN I: Costes por tipo de avión y tipo de ruta:

- I.1. Costos de la operación del vuelo, excepto costes de combustible. Este capítulo incluye sueldos y salarios de la tripulación de vuelo, seguro de la aeronave, alquiler de aeronave

(excepto pagos bajo la figura de arrendamiento financiero), el entrenamiento de las tripulaciones, y otros costos del vuelo excepto los cubiertos por ítems I.2, I.3 y II.1.

- I.2. Costes de mantenimiento y dotación por grandes reparaciones. Se incluyen aquí todos los costes incurridos para la reparación, reacondicionamiento y mantenimiento de la aeronave, incluyendo pagos a los contratistas externos y a los fabricantes. No se incluye los costes incurridos por servicios de mantenimiento realizados a terceras compañías.
- I.3. Depreciación y amortización. Se incorporan todos los costes por este concepto referente a aeronaves. La amortización de equipos no vinculados a aeronaves deberá ser incluida en el capítulo III.5.
- I.4. Horas del bloque I.4 por tipo de avión y ruta.

SECCIÓN II: Costes por área geográfica:

- II.1. Combustible.
- II.2. Tasas de aterrizaje y costes asociados del aeropuerto. Incluye todos los costes relacionados con las operaciones del tráfico aéreo que se producen por la línea aérea para los servicios proporcionados en el aeropuerto como tasas de aterrizaje, tasas del pasajero y de la carga, seguridad, estacionamiento, etc.
- II.3. Cargos sobre la ruta.
- II.4. Costes de la escala. Costos incurridos en handling de pasaje y/o carga, incluyendo pagos a los contratistas externos. No incluye personal de ventas en aeropuertos y/o para la gestión y mantenimiento del tráfico y el avión de otras líneas aéreas.

SECCIÓN III: Otros gastos operativos:

- III.1. Servicios al pasaje. Incluye todos los gastos necesarios para proveer los servicios al pasaje, como costes de la tripulación auxiliar y otro personal de servicio al pasajero; primas de seguro de responsabilidad del pasajero y el seguro de accidente pagado por la línea aérea; costos de gestión del pasaje incurridos debido a vuelos cancelados y retrasados.
- III.2. Comisiones pagadas a terceros por la venta de billetes de transporte en los servicios de línea aérea.
- III.3. Costes de emisión de billete, ventas, promoción; incluyendo todos los gastos relacionados, como personal, publicidad, promociones, reservas, etc.
- III.4. Gastos generales. Incluye todos los costos incurridos en la ejecución de las funciones administrativas de la línea aérea.
- III.5. Incluye todos los gastos de explotación que no se han podido asignar a otro capítulo de las secciones I a III.

SECCIÓN IV: Otros gastos no operativos:

Incluye aquellos beneficios y pérdidas no operativas, como las derivadas de desinversiones de activos, diferencias de cambio, resultados financieros, etc.

Figura 2-15: Clasificación de costes según OACI

	Tipo de aviación							
SECCIÓN I: Costes por tipo de avión y grupo de ruta. I.1. Costes de operación de vuelo, excluyendo combustible. I.2. Costes de mantenimiento y grandes reparaciones. I.3. Costes de amortización y depreciación. I.4. Horas bloque. a) Operadas en vuelos internacionales regulares. Ruta A Ruta B b) Operadas en vuelos internacionales no regulares. Ruta A Ruta B c) Operadas en vuelos nacionales. d) Total (a + b + c).								
SECCIÓN II: Costes por área geográfica. II.1. Combustible. II.2. Atterrizaje y costes de aeropuerto asociados. II.3. Costes de la ruta. II.4. Costes de la escala.								
SECCIÓN III: Otros costes operativos. III.1. Servicios al pasajero. III.2. Comisiones. III.3. Otros gastos de emisión de billetes, ventas, etc. III.4. Costes administrativos III.5. Otros gastos operativos								
SECCIÓN IV: Otros costes no operativos. IV.1. Total internacional y nacional.								
TOTAL SECCIONES I a IV								

2.4. La gestión de ingresos

2.4.1. Conceptos generales de la gestión de ingresos

Podemos definir la gestión de ingresos como una integrada, continua y sistemática aproximación a la maximización de ingresos por unidad de producción. Ya en 1992 la gestión de ingresos generaba en dicha compañía aérea 500 millones de dólares adicionales a la cifra

de ingresos. Los primeros algoritmos formales de gestión de ingresos coinciden en el tiempo en American y Delta Airlines hacia 1984.

La gestión de ingresos apareció tras la desregulación del sector en Estados Unidos en 1978, de forma que la competencia forzó a las compañías a incrementar los ingresos mediante una aproximación a la segmentación de mercados, al conocimiento del comportamiento de los consumidores, de forma que dicha segmentación condujo a una diferenciación de productos y los nuevos productos a una diferenciación de precio.

Las compañías aéreas regulares fueron las pioneras en aplicar las técnicas de gestión de ingresos por una serie de razones:

- La industria se encontró enfrentada de manera muy brusca con una situación de competencia desde una regulación muy rígida.
- Los márgenes operativos son bajos, en el mejor de los casos; dada la alta estructura de costes fijos existentes.
- La naturaleza perecedera del inventario de asientos. Si un avión despegue sin un asiento ocupado, ya no será posible vender, en un futuro, el mismo asiento.
- La percepción creciente del producto por parte del cliente, como mercancía «a granel», dificultando la diferenciación del mismo, que cada vez debe ser más sutil.

No obstante, aunque los principios básicamente son los mismos para cualquier otra actividad (hoteles, cine, etc.) que tenga una capacidad limitada de oferta, la tipología de clientes no es la misma.

Por lo tanto la gestión de ingresos consiste en la maximización de los ingresos de la red, mediante el control de la mezcla óptima de pasajeros, gestionando de manera integrada el factor de ocupación y el ingreso promedio. En líneas generales, cuando en el sector se habla de «gestión de ingresos», se refiere a los ingresos de pasaje. Obviamente la búsqueda de la maximización de ingresos supone también obtener los máximos ingresos por carga, venta a bordo, ancilleries, handling, etc.; sin embargo, en este apartado se hace referencia a los ingresos derivados de la venta del servicio de transporte de pasaje.

En esta política de maximización de ingresos entran en acción diversos algoritmos de estimación de la demanda, básicamente en función del comportamiento histórico del consumidor y de las acciones comerciales que se están realizando en la actualidad. Así, por ejemplo, se tratará de no vender un asiento hoy si se considera que ha de ser vendido en un futuro a un precio mayor, con el consiguiente riesgo de no venderse. Y, sensu contrario, debería venderse hoy un asiento a una tarifa más baja de la deseada, si existe una alta probabilidad de que finalmente no se venda.

Para poder determinar la gestión de ingresos correcta existen una serie de factores a considerar:

- El precio adecuado es el más alto que cada tipo de cliente está dispuesto a pagar por el producto (el asiento). Obviamente, conocer el comportamiento del consumidor, la «elasticidad» que tiene el consumidor al precio de un vuelo, es fundamental.

- La compañía debe buscar la optimización de los ingresos de red, no de su punto a punto (obviamente no aplicable a las compañías de bajo coste o locales, que solamente operan en punto a punto). Analizar los ingresos en cada uno de los tramos de una red de vuelos, generalmente, va en contra de la optimización de la red en su conjunto.
- La gestión de ingresos no se basa en una aproximación por la vía del factor de ocupación, donde el énfasis primordial estaría en vender tantos asientos como sea posible. Se trata de maximizar ingresos, y no la ocupación. Si la política fuese el coeficiente de ocupación, la tendencia comercial sería hacia la venta de un mayor número de plazas en las clases de tarifas más bajas.
- Tampoco se basa en la aproximación por la vía del ingreso promedio más alto posible, pues en este caso el énfasis estaría en vender las tarifas más altas.

En el ejemplo de la Figura 2-16 se muestra como diferentes tarifas medias y diferentes coeficientes de ocupación ofrecen el mismo importe de ingresos totales y de ingreso por asiento disponible para un vuelo de 300 asientos:

Figura 2-16: Ejemplo de ocupación de un vuelo con diferentes tarifas

<i>Escenario</i>	<i>Coefficiente ocupación</i>	<i>Tarifa media</i>	<i>Asientos ocupados</i>	<i>Ingresos totales(€)</i>	<i>Ingreso por asiento disponible</i>
A	70 %	200,0	210	42.200	140,7
B	80 %	175,8	240	42.200	140,7
C	90 %	156,3	270	42.200	140,7

Desde un punto de vista meramente económico, a idéntico ratio de ingresos por asiento disponible, el escenario más deseable sería el A desde la doble consideración de que en dicho escenario siempre habría la posibilidad de incrementar la demanda al haber un potencial de 30% de asientos no ocupados y, por otro lado, los costes operativos son más bajos al ocuparse un menor número de asientos.

Por lo tanto, la gestión de ingresos se basa en determinar los precios correctos de cada asiento, y manejar su disponibilidad en el conjunto de vuelos de la red para vender el número correcto de asientos a cada nivel de precio de forma tal que su mezcla lleve al óptimo. Se ha de tener en cuenta que:

- El total de plazas vendidas probablemente será inferior frente a la aproximación por ocupación.
- De igual manera, el ingreso promedio de las plazas vendidas probablemente será inferior frente a la aproximación por ingreso promedio.

En cualquier caso debe considerarse que la combinación de precios y asientos vendidos suponga mayor ingreso que bajo cualquiera de los otros dos enfoques.

En resumen, el objetivo de la gestión de ingresos será la maximización de los mismos a través de la optimización de su precio y de la gestión del espacio del avión (inventario en

terminología del sector). En este sentido cabe definir los asientos de un vuelo como un servicio o producto perecedero, puesto que hoy se dispone únicamente de una oportunidad para vender cada asiento de un vuelo y después de la salida del mismo la oportunidad se pierde para siempre.

Se puede decir que el uso de la gestión de ingresos es apropiado cuando se dan las circunstancias siguientes, las cuales son totalmente aplicables al sector de transporte aéreo:

- La capacidad es fija.
- El margen operativo es bajo, y por tanto la rentabilidad a corto de la discriminación en precios es elevada.
- Se puede segmentar la demanda.
- El producto es perecedero.
- El producto puede ser vendido antes de su consumo.
- La demanda está sujeta a fluctuaciones.
- El coste marginal es bajo.
- El público asume la discriminación de precios sin un coste apreciable de imagen asociada a la misma.

2.4.2. Gestión de la demanda

Los componentes básicos de los sistemas de la demanda son los siguientes:

- Planificación de la demanda, pues dada la capacidad fija del producto, una herramienta básica es la habilidad para predecir la demanda al objeto de determinar la capacidad no cubierta. Para ello, la planificación de demanda deberá considerar:
 - Segmentación de mercado, pues no es lo mismo, de cara al ingreso medio a obtener, la ocupación a través de grupos y/o tour operadores que clientes individuales. Y dentro de los individuales, que sean clientes de ocio o de negocio.

Las condiciones clásicas para la segmentación del mercado por precio en las compañías aéreas son las siguientes:

- Sunday rule (noche del sábado en destino). Discrimina entre la demanda de negocio y la demanda vacacional.
- Estancia mínima/máxima. Discrimina entre distintos tipos de demanda de ocio (ocio en general, fin de semana, etcétera) y también la demanda étnica y de visitas, que requiere estancias prolongadas.
- Compra anticipada. Discrimina para todo tipo de demanda su capacidad de planificación.
- Limitación a franja horaria/día de la semana. Permite dirigir la demanda más sensible al precio y menos al producto a los vuelos con menor demanda prevista.
- Limitación para la emisión del billete y penalización por cambios o cancelación. Restringen la flexibilidad de utilización por la demanda más sensible al precio. Compensando la reducción de precio hay una gran seguridad para la compañía en cuanto a utilización de las plazas.

- Canal de venta, diferenciando entre: internet, venta directa, venta telefónica, etc., con diferentes comisiones asignables.
 - Recogida de información y utilización de algoritmos para proyectar la demanda por vuelo, por tipo de tarifa, etc.
 - Su comparación con datos reales del año anterior.
 - Predicción diaria de ocupación, con la consideración adicional de aspectos cualitativos, como puentes, fines de semana largos que se repiten o no en el calendario respecto al ejercicio anterior, eventos especiales que puedan afectar a la demanda (congresos, eventos deportivos, culturales, etc.).
 - Cambios en la estrategia propia de comercialización, tendiendo en menor o mayor medida hacia diferentes segmentos de mercado.
 - Revisión del estado actual de reservas de forma que el sistema recomiende criterios de reserva «óptimos» en base a política de reservas confirmadas, no atendidas (overbooking), disponibilidad de tarifas, restricciones de la vuelta, etc.
 - Actualización del sistema central de reservas automáticamente.
 - Evaluación de solicitudes de grupos y la posibilidad de desplazar potenciales demandas de clientes individuales.
- Gestión del inventario para alcanzar su máxima venta, para lo cual deberán definirse objetivos de marketing y segmentación:
 - Crear productos y tarifas para segmentos de mercado específicos. Por ejemplo, los clientes de ocio son sensibles al precio pero no son sensibles al tiempo. En cambio, los clientes de empresa son sensibles al tiempo (los eventos profesionales se basan en planificaciones o citas), pero no son tan sensibles al precio.
 - Control del número y tipo de descuentos ofrecidos.
 - Establecer barreras o controles para prevenir fluctuaciones negativas de tarifas y ocupación, como, por ejemplo, duración mínima entre la ida y la vuelta, potenciar reservas anticipadas, estancia durante el fin de semana, política de devoluciones, política de cancelaciones, etc.
 - Gestión del exceso de reservas (overbooking) sobre la base de series históricas de cancelaciones, llegadas garantizadas, etc.
 - La monitorización del éxito de esta herramienta se basa en tres hechos:
 - Evolución de los ingresos medios por pasajero (tarifa media).
 - La gestión de los «desperdicios», entendiéndolos como tales aquellos asientos que quedan sin ocupar a pesar de haber rechazado clientes, pues nuestro modelo de predicción indicaba que posteriormente se ocuparían a un ingreso mayor.
 - La gestión de los «residuos», siendo estos aquellos clientes dispuestos a pagar una tarifa alta y que han sido rechazados debido a reservas anticipadas de clientes con una tarifa más baja.

Otro aspecto negativo, que sin duda convive con la gestión de ingresos, es el overbooking. El overbooking se produce cuando la compañía aérea decide aceptar más reservas de asientos de los disponibles de acuerdo con la capacidad del avión. Dicho comportamiento se debe a la falta de garantía de que los contingentes o cupos reservados vayan a ser respetados bien por los tour operadores (TTOO) o bien, en menor medida, por los clientes individuales que efectuaron la reserva. Por tanto, el transportista sólo conocerá la ocupación

efectiva en el momento del cierre del vuelo. Por todo ello, el transportista opta por contratar cupos superiores a su capacidad real, y equivalentes al número de cancelaciones que estima recibir, de tal modo que en el momento de la partida del avión pueda obtener mejores ocupaciones. No obstante, esta estrategia requiere un profundo conocimiento del potencial comportamiento del pasajero, de forma que el número de viajeros que no se presenta coincida, en la medida de lo posible, con los asientos reservados en exceso.

De esta forma, las compañías aéreas maximizarán su rentabilidad en tanto sean capaces de estimar, lo más ajustadamente posible, cuántos de los clientes que han realizado una reserva la harán efectiva. Los gestores saben que un determinado porcentaje de sus reservas serán canceladas, que en otros casos no se presentarán los clientes (no-shows), que se producirán cancelaciones de última hora, etc. En cada caso, dichas incidencias producirían que el avión saliese con asientos vacíos, que de otro modo habrían sido vendidos. Por el contrario, si la compañía aérea estima incorrectamente el número de personas con reserva que no se presentarán, o que cancelarán sus reservas, no tendrá ocupación suficiente para todos los clientes con reserva.

Dichas prácticas se justifican porque existe previamente una demanda para disponer de productos tales que permitan reservar y cancelar plazas sin coste adicional. Forma parte de la dinámica competitiva y por tanto los competidores en el mercado han de ofrecerlo. Por su parte la legislación permite en prácticamente todo el mundo la compensación del efecto del no-show asociado con la práctica del overbooking, si bien prevé en la mayor parte de los casos fuertes indemnizaciones que han visto subir considerablemente su cuantía en los últimos años. Además, las compañías intentan minimizar su impacto suministrando a los clientes medios de transporte alternativos, a través de la propia compañía en un vuelo posterior, o mediante otra compañía.

Cabe mencionar que numerosas compañías aéreas ya han introducido políticas de búsqueda de voluntarios en una situación de overbooking. Si en un vuelo determinado existe un exceso de demanda (reservas) sobre la oferta (asientos del vuelo), puede haber personas a las que no les importe salir en un vuelo posterior, a cambio de una compensación económica. De esta forma, la no aplicación de una política indiscriminada de asignación del overbooking, la compañía aérea no genera una insatisfacción en un cliente y genera un cliente satisfecho al mismo tiempo.

En cualquier caso, el porcentaje mayoritario de clientes de las compañías de red que se ve afectado por overbooking en realidad no lo es por el planificado el exceso de venta sobre el volumen real de plazas, sino por el overbooking sobrevenido por razones fundamentalmente operativas, siendo las dos más importantes la pérdida de conexiones y el cambio de equipo de avión. En el primer caso los pasajeros que pierden la conexión de un vuelo suelen ser reservados en el siguiente, pudiendo generar en el mismo un exceso de reservas que puede a su vez provocar denegación al embarque de otros pasajeros. En el segundo, si la sustitución de un aparato averiado, o que acumula retrasos que hacen inviable su operación programada, sólo se puede realizar con un avión de menor tamaño, de la misma manera se puede generar el indeseable exceso de reservas.

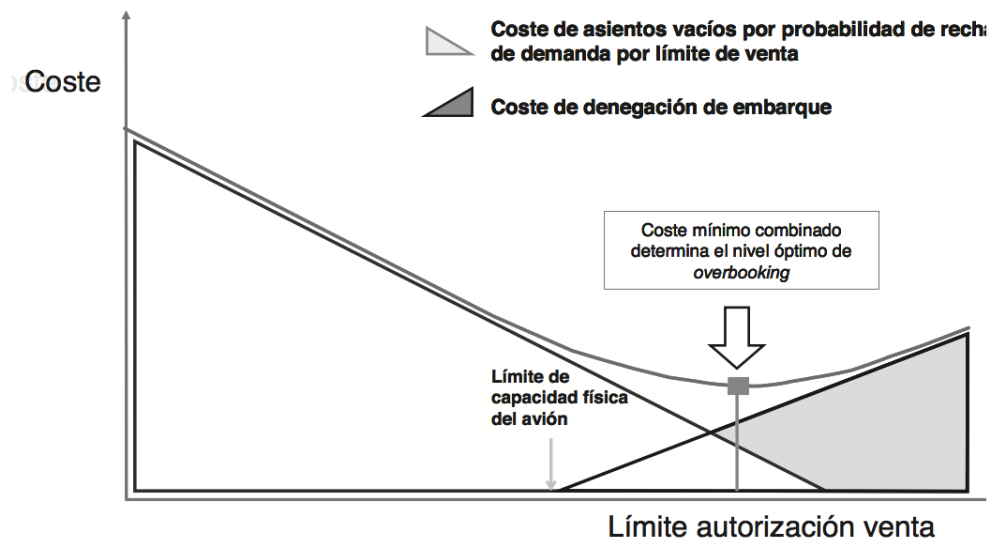
Las compañías low-cost no aplican la política de overbooking. Dado que en la contratación de sus vuelos no posibilitan el retorno del dinero y/o el diferir la reserva a otro vuelo, la existencia de clientes no-show, no presentados, no genera ningún tipo de perjuicio

a la compañía aérea, pues no reembolsará el importe del vuelo; situación que sí se produce en las compañías de bandera o tradicionales.

La reducción de la probabilidad de que se produzcan situaciones de overbooking produciría diversos efectos positivos, como puede ser la satisfacción del cliente al obtener el asiento reservado con las características que solicitó (con el consiguiente efecto de fidelización en dicho cliente), la reducción en el grado de rotación/insatisfacción del personal de handling de la compañía aérea al no tener que enfrentarse con frecuencia a situaciones comprometidas y de stress como las que se derivan de la sobrecontratación, etc. Asimismo, la gestión adecuada de reservas que permita evitar el overbooking supone reducir una serie de costes directos, como pueden ser los costes del transporte alternativo, de alojamiento en caso de ser necesario y de traslado de los clientes al mismo, coste de las llamadas que se ofrecen al cliente para que pueda avisar a familiares o amigos de la demora, coste de la preparación de cartas de disculpas, coste de las compensaciones para ganarse la disculpa del cliente, etc.

La Figura 2-17 muestra de forma gráfica dichas consideraciones. No obstante, el coste real del overbooking se basa también en los gastos indirectos que dicha práctica ocasiona a las compañías aéreas que lo practican, entre los que se incluyen las pérdidas de confianza del cliente, la pérdida de negocio futuro y la mala imagen transmitida, puesto que el cliente no sólo tratará de no volver a volar en la compañía aérea donde ha experimentado los efectos de la sobreocupación, sino que además cuenta su experiencia a sus familiares y amigos.

Figura 2-17: Representación gráfica del cálculo del punto óptimo de overbooking

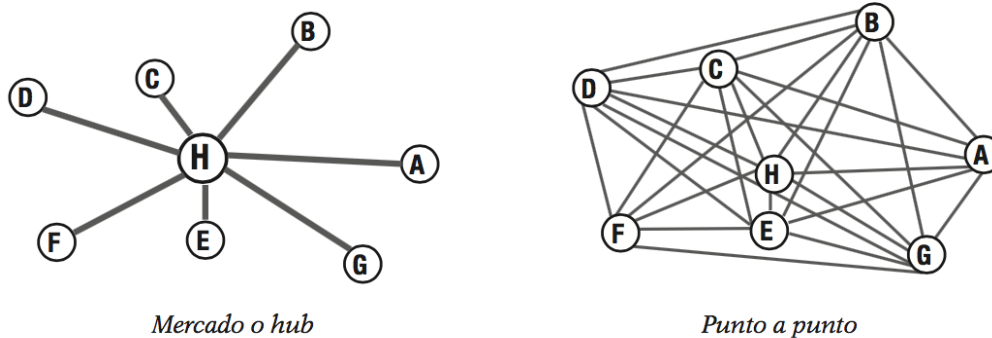


2.4.3. Gestión de ingresos en una compañía de red

Las compañías de transporte aéreo se pueden diferenciar entre compañías punto a punto y compañías de red o mercado. En la Figura 2-18 podemos ver una comparativa de ambas estructuras de operación. Analizando la misma podemos ver que en el caso de la estructura de mercado, a través de un hub de distribución, para conectar los diferentes puntos entre sí, se realizan vuelos al aeropuerto H, que actúa como centralizador de los vuelos de los diferentes destinos A, B, C..., G; y desde él mismo se vuela a los mismos puntos

A, B, C..., G. De esta forma se permite interconectar un número elevado de aeropuertos con un número reducido de vuelos. Esta reducción de número de vuelos se observa si comparamos, en la misma Figura 2-18, el número de vuelos que son necesarios para interconectar todos los aeropuertos A, B, C..., H, si se actúa bajo una estructura de punto a punto y en una estructura de hub.

Figura 2-18: Comparación estructura de red de mercado y punto a punto



Por lo tanto, entendemos que hoy en día, más que hablar de compañías tradicionales, de compañías de bajo coste o de compañías de bandera; la mejor clasificación es hablar de compañías que operan mercados (a través de hubs) y de las compañías que operan punto a punto. Bien es cierto, que existe hoy un cierto paralelismo entre punto a punto y low cost y compañías de bandera con estructura de red; aunque éstas también operan punto a punto.

Por lo tanto, y éste es el punto diferencial relevante, una compañía que opere mercados y no punto a punto, deberá tratar de maximizar los ingresos NO del tramo punto a punto (B-F por ejemplo), sino de los mercados (B a cada uno de los diferentes puntos que abastece desde H).

La operativa de gestión de ingresos se basa en los siguientes principios:

- Las plazas se hacen disponibles a los distintos precios mediante el control del inventario de asientos.
- El inventario está estructurado en rangos de ingreso, que llevan asociadas unas clases de reserva. En función de los mismos las tarifas se distribuyen entre las distintas clases de reserva.
- La gestión del inventario modifica la disponibilidad de las distintas clases estableciendo límites en función de la demanda esperada para cada clase.
- Cuando la demanda de una clase ha alcanzado el límite establecido por el control del inventario, esta se cierra y no hay más plazas disponibles a los precios incluidos dentro de la clase.

Sin embargo, esta jerarquización, perfecta desde un punto de vista teórico, puede ser alterada por políticas de empresa que persiguen fines estratégicos, como pueden ser:

- Políticas asociadas a programas de fidelización: dependiendo de los niveles del programa, la disponibilidad para redenciones pueden estar en una clase de reserva de nivel superior a la asociada a la valoración de su ingreso.

- Política asociada al desarrollo de un nuevo canal de distribución, como por ejemplo Internet.
- El desarrollo y consolidación de cuota en un mercado origen a un destino en conexión mediante el lanzamiento de una campaña temporal de precios con prioridad en el inventario sobre la que correspondería.

Las Figuras 2-19 y 2-20, muestran dos políticas tarifarias. En la Figura 2-19 se puede observar una política correcta, pues el importe más bajo de cada tarifa, está por encima del importe más alto de la tarifa siguiente. El punto más bajo de la tarifa B (con unas condiciones/restricciones determinadas), está por encima del punto más alto de la tarifa K (con unas condiciones/restricciones determinadas, diferentes a las existentes en la tarifa B).

En cambio, en la Figura 2-20, podemos ver que dicha condición no se cumple. Se pueden vender precios inferiores de la clase Y (con mayores restricciones que la tarifa K), que en cambio tiene unos importes superiores. Un pasajero, acudiría, lógicamente, a comprar una tarifa Y, pagando menos que en la tarifa K y con más flexibilidad/menos penalizaciones en un potencial cambio.

Figura 2-19: Ejemplo de una estructura de precios teóricamente bien jerarquizada

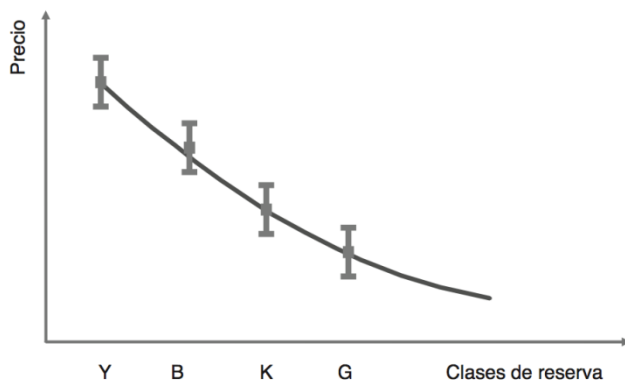
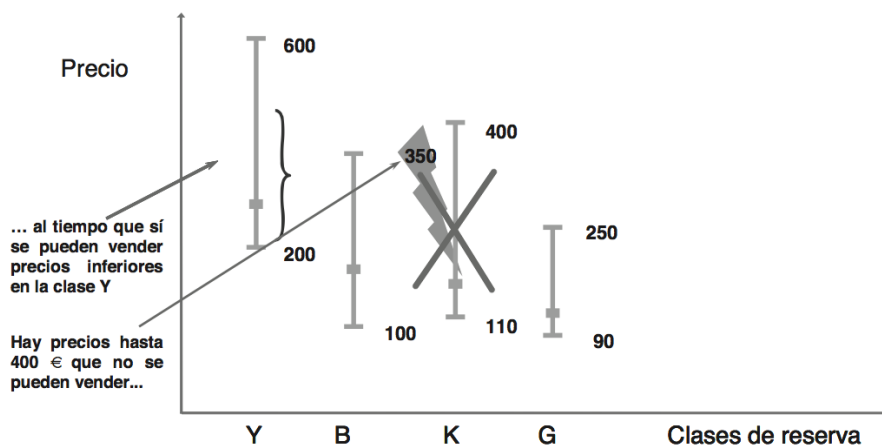


Figura 2-20: Ejemplo de una estructura de precios deficientemente jerarquizada



En cualquier caso, una vez determinada la estructura tarifaria, el aspecto clave es el modelo de predicción de demanda. La determinación de los límites por clase de reserva se basa en métodos probabilísticos de estimación de demanda a través de la constante

iteración entre la información histórica en la base de datos y los perfiles actuales de llenado por clase. Dicha modelización es sin duda de difícil realización, dado el diferente comportamiento del viajero en cada vuelo, como se muestra en las Figuras 2-21 y 2-22, donde se observa que cada vuelo tiene perfiles de llenado por clases de reserva diferentes en el tiempo.

En la Figura 2-21 se produce un mayor peso de reservas con mayor anticipación al que se produce en el vuelo de la Figura 2-22.

El aspecto clave de cara a asignar la distribución de asientos por clase viene dado por la probabilidad asignada a la compra de un asiento para cada tarifa. Para ello, los sistemas matemáticos y de gestión cuentan con diversos parámetros para calibrar el correcto funcionamiento de los procesos de predicción de demanda y optimización. Entre los mismos se deben considerar determinadas políticas comerciales, como pueden ser las siguientes:

- Tablas de influencia: permiten modificar al alza o a la baja las estimaciones del sistema. Básicas para incorporar variaciones de demanda derivadas de cambios en el mercado no registrados históricamente.
- Espacio disponible en los asientos de clase preferente: permite decidir la configuración de la cortina de clase business sobre la base del espacio libre que se desea dejar a estos pasajeros, como por ejemplo inutilizando el asiento central en aviones con configuración de tres asientos a cada lado del pasillo.
- Tablas máximos/mínimos: permiten controlar los límites máximos y/o mínimos de disponibilidad en las clases que se determinen.
- Conmutar: permite la apertura o cierre de clases en función de determinados plazos previos a la salida del vuelo.
- Ingreso marginal estimado por asiento: permite decidir a partir de qué valor de ingreso marginal los asientos no se asignan directamente a la clase, sino que se reparten de manera uniforme entre las mismas.
- Nivel de overbooking y tablas de coste de asientos vacíos y de denegación al embarque: permite ajustar los niveles de overbooking frente al coste de denegación del embarque.

Figura 2-21: Ejemplo evolución reservas MAD-LIM 2002

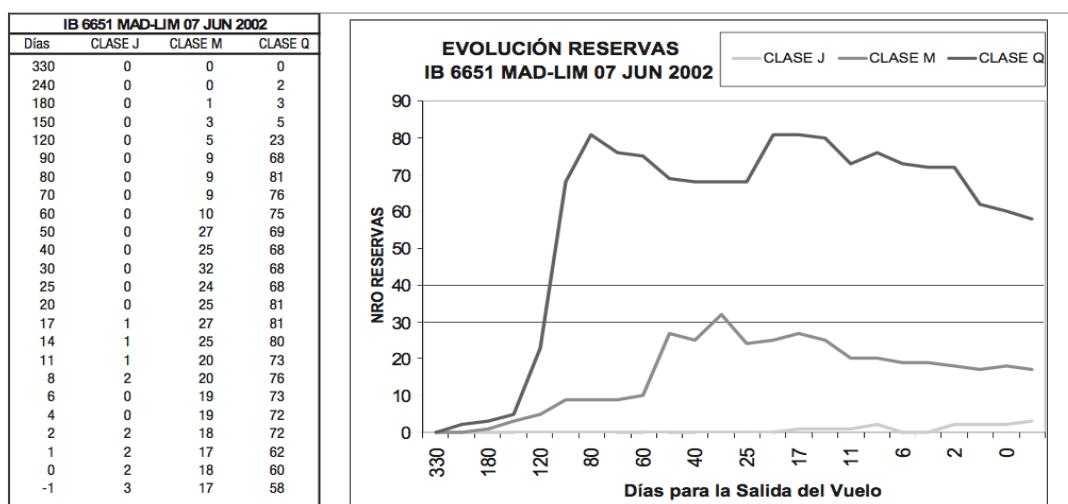
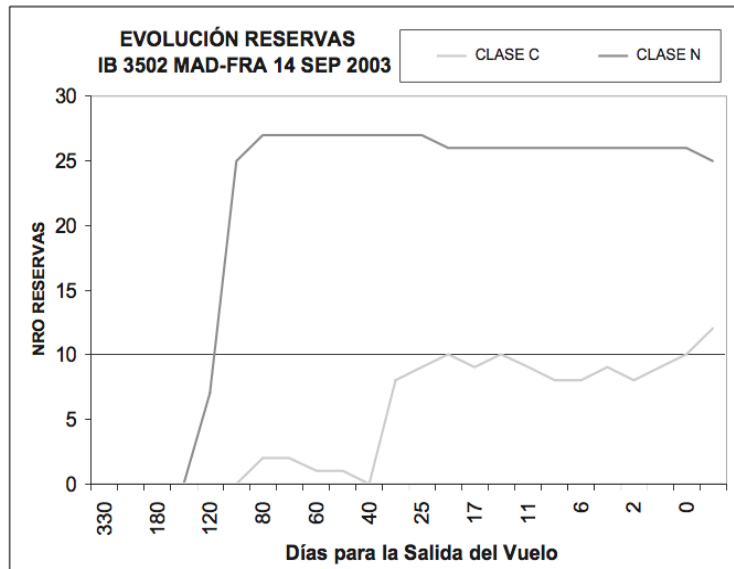


Figura 2-22: Ejemplo evolución reservas MAD-FRA 2003

IB 3502 MAD-FRA 14 SEP 2003		
Días	CLASE C	CLASE N
330	0	0
240	0	0
180	0	0
150	0	0
120	0	7
90	0	25
80	2	27
70	2	27
60	1	27
50	1	27
40	0	27
30	8	27
25	9	27
20	10	26
17	9	26
14	10	26
11	9	26
8	8	26
6	8	26
4	9	26
2	8	26
1	9	26
0	10	26
-1	12	25



A partir de los datos contenidos en la Figura 2-23 se puede observar que se asignan probabilidades a cada intervalo de asientos que se pueden vender en cada tarifa. Al producto de la probabilidad asignada con la venta de un determinado intervalo de asientos, se le denomina EMSR (expected marginal seat revenue, o ingreso marginal esperado por asiento). Para el cálculo de la probabilidad, los algoritmos utilizados se basan en la información histórica y en las actuaciones comerciales en marcha. Como hasta el asiento 12, el EMSR de la clase Y (425 euros) es mayor que el EMSR de la clase B (420 EMSR), se asignan 12 plazas en clase Y para pasar a proteger la disponibilidad de otras 37 en clase B (244 EMSR es mayor que los 225 EMSR que existen en la clase Y para los asientos 13 a 17 de dicha clase).

Figura 2-23: Ejemplo de cálculo de tarifa media en base a probabilidades

CLASE Y		Ingreso medio = 500	
N.º asientos	Probabilidad	Valor EMSR (Ingreso medio x probabilidad)	
1º al 9º	1,00	500 x 1,00 =	500
10º al 12º	0,85	500 x 0,85 =	425
13º al 17º	0,45	500 x 0,45 =	225
18º al 24º	0,32	500 x 0,32 =	160
25º al 31º	0,25	500 x 0,25 =	125
.....
45º en adelante	0,00	500 x 0,00 =	0
CLASE B		Ingreso medio = 420	
Nº asientos	Probabilidad	Valor EMSR (Ingreso medio x probabilidad)	
1º al 12º	1,00	420 x 1,00 =	420
13º al 20º	0,92	420 x 0,92 =	386
21º al 27º	0,80	420 x 0,80 =	336
28º al 32º	0,70	420 x 0,70 =	294
33º al 37º	0,58	420 x 0,58 =	244
.....

EMSR: Expected Marginal Seat Revenue (ingreso marginal esperado por asiento).

En cualquier caso este ejemplo se torna más complejo cuando en vez de hablar de maximización de ingresos punto a punto lo hacemos a nivel de mercado o red. Veamos un ejemplo a través de la Figura 2-24.

Figura 2-24: Ejemplo de gestión de ingresos por redes o mercados

MADRID-LONDRES			BUENOS AIRES-LONDRES		
Clase de reserva	Disponibilidad	Precio medio	Clase de reserva	Disponibilidad ⁽¹⁾	Precio medio
Y	5	500	Y	9	2000
B	2	250	B	9	1500
K	0	150	K	9	1100
G	0	100	G	9	850
⁽¹⁾ Tramo Buenos Aires-Madrid					
SANTANDER-MADRID			SANTANDER-LONDRES		
Clase de reserva	Disponibilidad	Precio medio	Clase de reserva	Disponibilidad ⁽²⁾	Precio medio
Y	9	250	Y	5	650
B	4	150	B	2	300
K	0	100	K	0	200
G	0	75	G	0	150
⁽²⁾ Limitada por Madrid-Londres					

En la misma podemos observar diversos aspectos:

Buenos Aires Londres. Tiene disponibilidad en el tramo Buenos Aires–Madrid, en la clase K por ejemplo, pero no se puede vender dado que en el tramo Madrid-Londres no existe disponibilidad en clase K. Ante esta situación, si no se vende Buenos Aires–Londres, se dejan de ingresar 1.100 euros, menos la renuncia a una clase B de Madrid-Londres, 250 euros. Por lo tanto un saldo neto de 850 euros. En cambio el sistema no lo detectaría automáticamente.

En cualquier caso, el vuelo Madrid-Londres lleva pasajeros que van de la ciudad de Madrid a la ciudad de Londres, más otros pasajeros que desde distintos destinos pasan por Madrid para dirigirse a Londres (concepto de hub). Por lo tanto, siguiendo el ejemplo anterior, el modelo debe considerar no sólo Buenos Aires-Londres, sino también Madrid-Londres y, en este ejemplo, Santander- Londres.

Analizando el Santander-Londres, podemos ver que existen plazas en la clase Y, por lo que la compañía ingresaría 650 euros. Sin embargo, si la compañía vende en la misma clase Y, un vuelo Santander–Madrid (250 euros) y un Madrid-Londres (500 euros), ingresará 750 euros, 100 más que vendiendo un Santander-Madrid.

Las limitaciones del control por tramo son comunes a todas las compañías de red de la industria. Para el caso del tráfico de conexión perjudicado por las limitaciones de disponibilidad de un tramo existen algunas soluciones:

- La distribución jerarquizada de los precios Origen/Destino (O/D) entre las clases de reserva en función de su ingreso total de red en lugar de su contribución prorrateada entre los tramos.
- La utilización de un sistema de disponibilidad para tráfico de conexión, en especial procedente del largo radio. Mediante el mismo, la demanda de conexión ignora los límites de su clase de reserva en los tramos, siempre que existan plazas en las clases superiores que se determinen.

Ambos procedimientos protegen el tráfico en conexión, pero no resuelven el desplazamiento de demanda punto a punto, no deseable en ocasiones. A ello se suma la

cuestión de la discriminación entre los propios tráficos de conexión sobre un mismo tramo, justificada por la diferencias de ingreso entre los mismos, dentro del rango de la misma clase de reserva que tienen asignada.

Para resolver este problema la industria está orientando sus esfuerzos hacia la estimación de los costes de desplazamiento de la demanda a través de la red. Sin embargo, las soluciones de la predicción de la demanda por O/D no están aun plenamente desarrolladas, debido a las siguientes causas:

- Los hubs suponen un gran número de O/D/clase. La predicción de cada uno de ellos lleva a particiones teórica del inventario demasiado pequeñas para que sean eficaces.
- Por ejemplo, una compañía de transporte aéreo con 42 vuelos en conexión de media en cada vuelo de Largo Radio que se suman al propio O/D punto a punto y 23 clases de reserva, tiene $(42+1) \times 23 = 989$ combinaciones de O/D/clase.
- La predicción de demanda en sí es muy difícil, existiendo riesgo de altas desviaciones estándar al utilizar un gran número de predicciones de demanda sobre un número pequeño de asientos de oferta.
- A ello se añade la falta de información histórica fiable, ya que deben modificarse las bases de datos de los sistemas para registrar O/D's.

2.5. Criterios de imputación de ingresos y gastos

En este apartado se analizan los criterios seguidos para la imputación de ingresos y gastos por líneas de tráfico, de cara conocer la rentabilidad de las mismas.

2.5.1. Conceptos básicos de imputación

En el epígrafe 2.3 de este trabajo se ha analizado que existen diferentes formas de clasificar y analizar los costes existentes en una compañía de transporte aéreo; básicamente segregando los costes operativos y no operativos, entre fijos y variables, y dentro de estos últimos los que tienen relación con el pasaje o con el avión propiamente dicho. Ahora bien, de cara a analizar los resultados, o los márgenes generados, existen, a su vez, diferentes formas de agrupación de la información. Por ejemplo:

- Por función, o por departamento, como son las operaciones de vuelo, comercial, administración, etc. No acostumbra a ser muy utilizada, pues aporta escasa información de cara a la gestión.
- Por producto, existen diferentes formas de definir el mismo. Podríamos hablar de área geográfica (mercado doméstico, europeo, Atlántico norte, etc.), por la clasificación de la cabina (budines versus turista), por tipo de tarifa y/o consumidor, etc. También de escasa utilidad de cara a la gestión.
- Por flota, identificando los costes por flota, viendo cuál de ellas aporta mayor utilidad a la compañía. Como normalmente identificaremos flota con mercados, vendría a ser una clasificación similar a la de producto/mercado anteriormente indicada.
- Por negocio, obteniendo el margen que genera cada uno de los negocios operados por la compañía: pasaje, carga, handling, mantenimiento, etc.

- Por actividad, identificado a través de una metodología ABC de costes (costes basados en las actividades), el coste de cada una de las actividades más significativas. Con información de gestión, pero de altos recursos necesarios para su implantación, aunque existen compañías que la han implementado.

Tal como se indicaba en el apartado anterior de costes, una aproximación razonable al análisis de resultados sería por medio de un análisis tridimensional que incluyera:

- Análisis por naturaleza. Partiendo de la contabilidad general de la compañía, analizar el comportamiento de los diferentes gastos de la compañía por su naturaleza, tal como están clasificados siguiendo el Plan general contable, obviamente con el desarrollo de cuentas específico de una compañía aérea.
- Análisis por centro de responsabilidad. A través de los diferentes centros de responsabilidad de la compañía (de coste, de ingresos, de resultados, etc.), analizar el comportamiento de los gastos e ingresos. Mientras que en el caso anterior (por naturaleza), se puede observar el qué, en este caso podríamos valorar el quién.
- Análisis por línea de tráfico y/o negocio. En este caso se trata de identificar una línea de tráfico aéreo (o una línea de actividad en aquellas compañías aéreas que planteen otros negocios, carga, handling, etc.), de forma que se puede analizar el dónde se genera un margen.

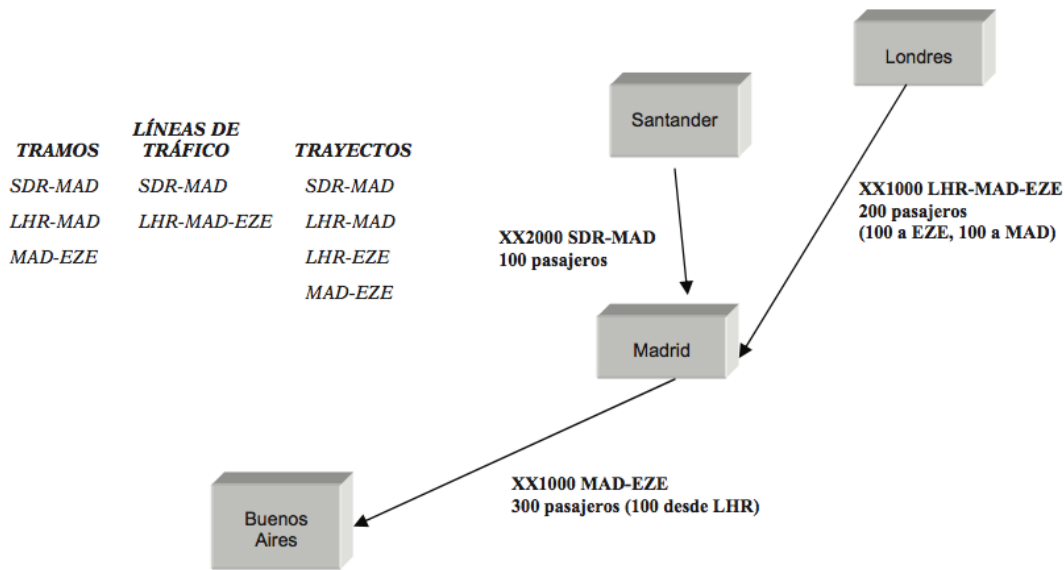
En las compañías de transporte aéreo el análisis más utilizado y específico es el que corresponde a resultados por líneas de tráfico, que permite determinar el margen generado por cada una de las líneas que opera la compañía.

2.5.2. Concepto de línea de tráfico

Para poder realizar la asignación de ingresos y costes, se debe proceder a definir el concepto de línea de tráfico, para lo cual relacionaremos los diversos conceptos, a priori similares pero con relevantes diferencias, utilizados en el sector de transporte aéreo.

- Tramo: Enlace orientado entre dos aeropuertos. También se denomina etapa o salto. Barcelona-Madrid y Madrid-Barcelona serían dos tramos diferentes.
- Sector/subsector: Sería una agrupación geográfica de tramos.
- Línea de tráfico: Secuencia de tramos que se opera bajo unas determinadas condiciones y que tiene asignado un único código. Existen de dos tipos:
 - Línea de tráfico simple, si tiene un solo tramo XX2000 MADRID-ATENAS
 - Línea de tráfico compuesta, si tiene dos o más tramos XX3000 MADRID-VALENCIA-ATENAS
- Red/Subred: Agrupación territorial de líneas de tráfico.
- Trayecto: Secuencia de tramos realizable por un pasajero con un único cupón de vuelo, es decir, dentro de una misma línea de tráfico. En una línea de tráfico compuesta, el número de trayectos es distinto al de tramos.
- Mercado/submercado: Agrupación geográfica de trayectos.

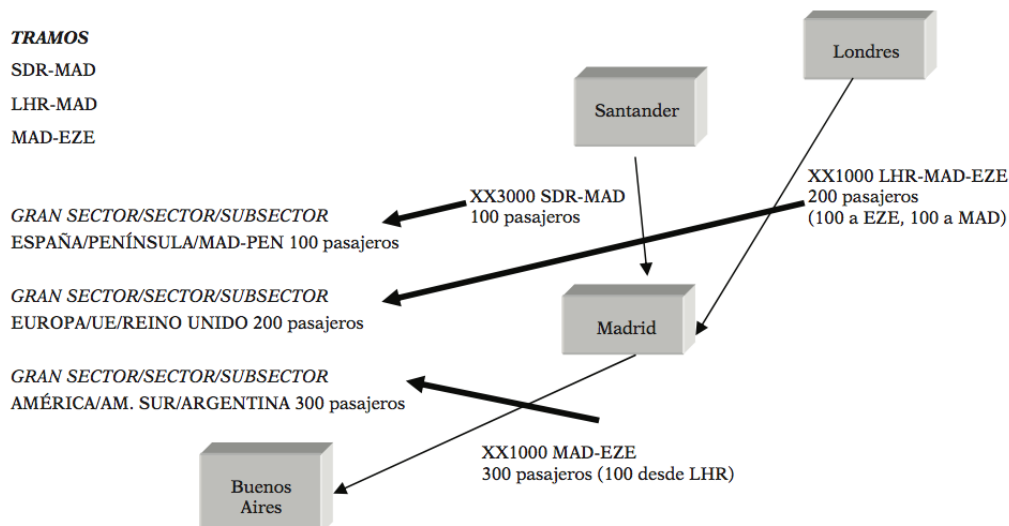
Figura 2-25: Ejemplo de tramos/líneas de tráfico y trayectos



Por ejemplo, en la Figura 2-25 se puede observar que existen 3 tramos (enlaces orientados entre dos aeropuertos), los que conectan Londres y Santander con Madrid, y Madrid a su vez con Buenos Aires. En cambio al nivel de líneas de tráfico se está hablando exclusivamente de dos, Santander-Madrid y Londres-Buenos Aires (a través de Madrid). Al nivel de trayecto se identifican 4, prácticamente todas las combinaciones posibles, excepto Santander-Buenos Aires, que no se comercializa como tal en este ejemplo.

En la Figura 2-26 se muestra la información al nivel de sectores y subsectores. Se puede observar que en el sector Península (subsector Madrid-Península) hay 100 pasajeros (los que se desplazan de Santander a Madrid), en el sector Unión Europea (subsector Reino Unido) el número de pasajeros es de 200 (todos los que salen de Reino Unido hacia Madrid, bien descendan en dicha ciudad o bien prosigan viaje a Buenos Aires) y en el sector América del Sur (subsector Argentina), los pasajeros son 300 (vengan de Madrid o de Londres, en este caso).

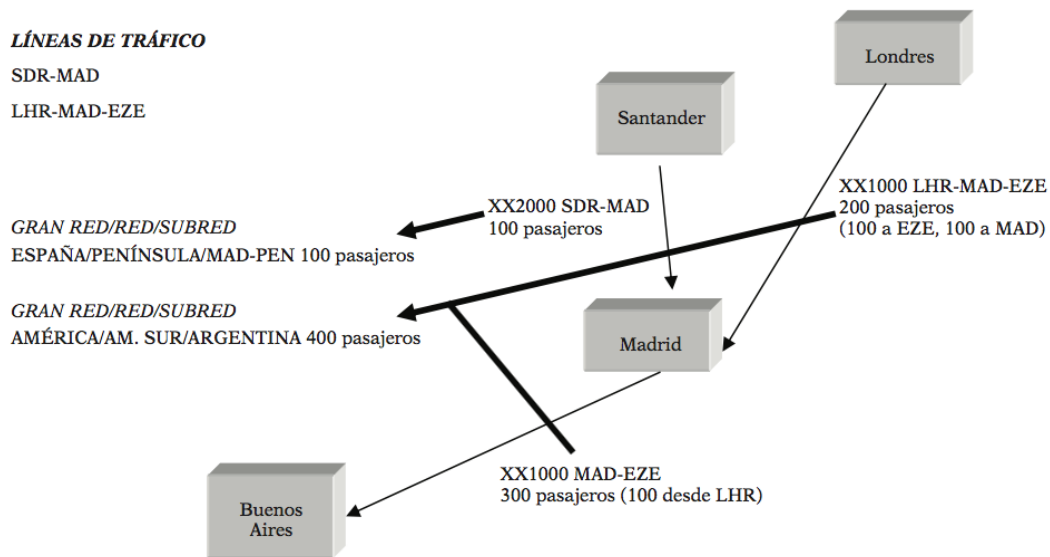
Figura 2-26: Ejemplo de sectores y subsectores



Obsérvese que el total resultante es de 600 pasajeros, aunque el número de personas que han volado es de 500 (los 600 indicados menos 100 de Londres a Madrid, que prosiguen su viaje a Buenos Aires). Conviene recordar que el sector se conceptúa como la suma de tramos.

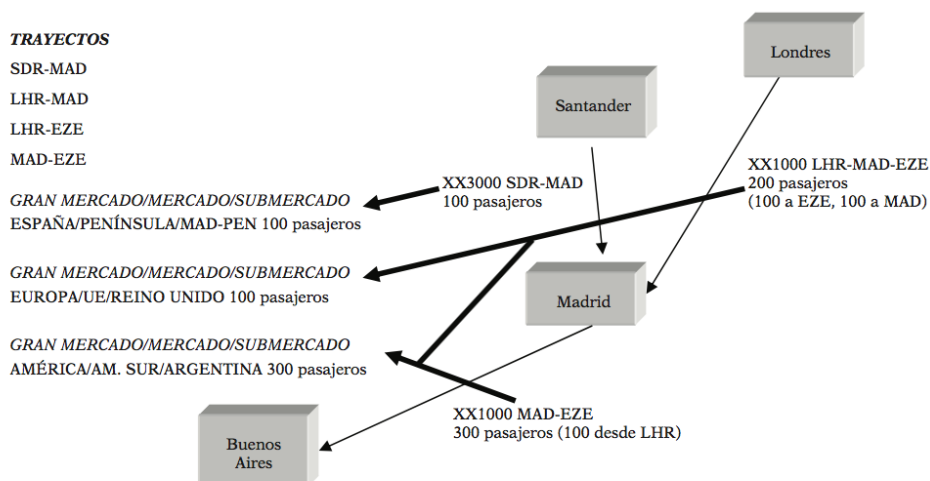
En la Figura 2-27, se observa la misma información a nivel de redes y subredes. Disponemos de dos líneas de tráfico (la red viene definida como la agrupación de líneas de tráfico). Por lo tanto, la red de América (subred Argentina) cuenta con 400 pasajeros (suma de Londres-Madrid-Buenos Aires) y la red Península (subred Madrid- Península), con los pasajeros de la línea Madrid-Santander.

Figura 2-27: Ejemplo de redes y subredes



Finalmente, en la Figura 2-28, aparece representado un ejemplo de mercado y submercado. En este caso se dispone del submercado de Madrid-Península (con 100 pasajeros, los que vuelan de Santander a Madrid), el submercado de Reino Unido (también con 100 pasajeros, los que vuelan de Londres a Madrid y no prosiguen su viaje a Buenos Aires) y el submercado Argentina, con 300 pasajeros (100 que van de Londres a Buenos Aires vía Madrid, y 200 pasajeros que vuelan directamente a Buenos Aires desde Madrid).

Figura 2-28: Ejemplo de mercado y submercado



2.5.3. Criterios de imputación de costes por línea de tráfico

En el Apartado 2.3.2 se han descrito los diferentes tipos de coste y la clasificación de los mismos, básicamente los vinculados al avión y al pasaje, así como su consideración de fijos y variables. En base a dicha clasificación y, en lo que a costes se refiere, se obtendría de forma periódica (mensualmente, por ejemplo), la siguiente información:

Costes operativos vinculados al avión:

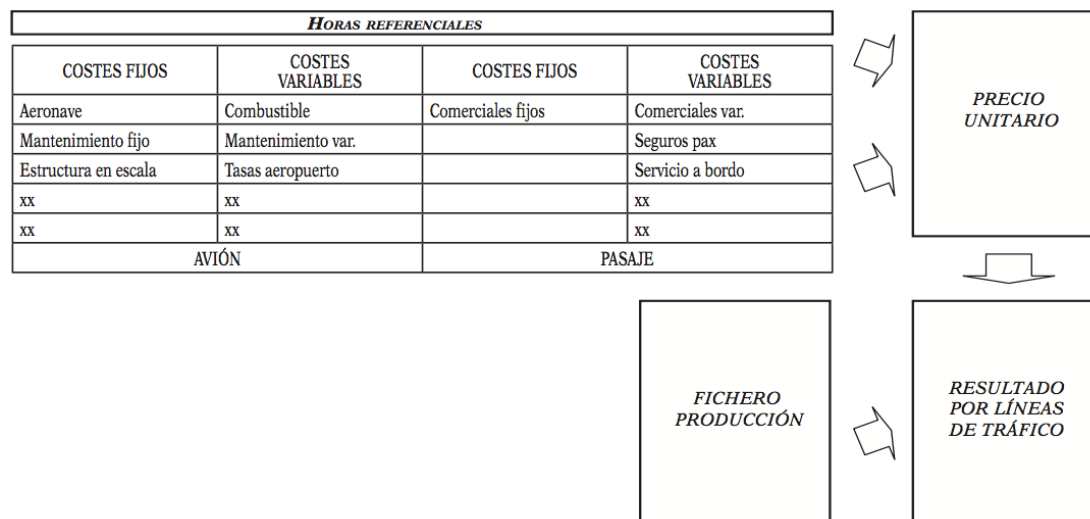
- Fijos:
 - Coste de la aeronave (propia o en alquiler a medio plazo). Mantenimiento fijo.
 - Estructura operaciones avión en escala.
 - Costes fijos tripulaciones técnicas.
 - Costes fijos tripulaciones auxiliares.
- Variables:
 - Combustible aviones.
 - Mantenimiento variable avión.
 - Tasas de aeropuerto.
 - Servicios de tráfico.
 - Handling de rampa.
 - Ayudas a la navegación.
 - Costes variables tripulaciones técnicas.
 - Costes variables tripulaciones auxiliares.
 - Otros costes de tripulaciones.
 - Coste de la aeronave (alquiler a corto plazo).

Costes operativos vinculados al pasaje:

- Fijos:
 - Costes comerciales fijos.
 - Estructura atenciones pasajeros escala.
- Variables:
 - Costes comerciales variables.
 - Seguros pasajeros.
 - Costes por indemnizaciones a pasajeros.
 - Costes de programa de fidelización.
 - Coste por indemnizaciones de equipaje.
 - Servicio a bordo pasajeros.

Con la información contable estructurada de forma adecuada, debe procederse al reparto por líneas de tráfico de acuerdo al esquema que se muestra en la Figura 2-29.

Figura 2-29: Proceso de imputación de costes por líneas de tráfico



En la Figura 2-29 se puede observar el proceso de asignación de costes a las líneas. En primer lugar, como se indicaba, debe obtenerse desde el sistema contable los costes clasificados de la forma anteriormente indicada. A partir de la información del fichero de horas referenciales, se podrá calcular el precio unitario a asignar a cada línea en función del fichero de producción. En «horas referenciales» debe encontrarse la información:

- HB por avión y flota.
- Parámetros por flota y escala (para determinar el total de horas empleadas por tripulantes técnicos y auxiliares) y derechos de aterrizaje.
- Horas de trabajo de mantenimiento.
- Parámetros por línea de tráfico por escala y flota, de cara al cálculo de derechos de aterrizaje y otros servicios de tráfico.
- Parámetros por línea de tráfico y tramo, vinculado a servicio a bordo.
- Parámetros por flota y tramo, para el cálculo de ayudas a la navegación, consumible, handling, etc.
- Parámetros por escala, vinculado a la estructura en la misma y cánones de la misma.
- Parámetros por trayecto, que incluye comisiones, sobre comisiones, y otros costes comerciales.
- Parámetros por escala y clase, básicamente vinculados a atención al pasajero en escala.

El fichero de producción incluye, como información más relevante, para cada línea de tráfico formada por trayectos y tramos; la siguiente:

- Número de asientos ofertados y reales distinguiendo por clases, teniendo en cuenta las restricciones operativas y comerciales.
- Horas bloque.
- Número de pasajeros: Distinguiendo de pago (satisfacen al menos el 25% de la tarifa completa publicada) o no de pago; a su vez clasificados en clases (gran clase, business y turista, por ejemplo).

- Tiempo de espera: Tiempo que las flotas permanecen en tierra desde que llegan a su destino hasta que pueden despegar de nuevo.
- Horas de vuelo: Tiempo transcurrido desde la hora de vuelo de salida (instante en que se despegan) hasta la hora de vuelo de llegada (instante en que se aterrizan).
- Aeropuerto.

A través de estos ficheros de horas referenciales, en definitiva de estándares de precios y consumos, y con los datos reales de costes incurridos, se establecen unos precios unitarios, como se indicaba, que con el fichero de producción real se imputan a las líneas de tráfico.

2.6. Los indicadores de gestión y el cuadro de mando

En el presente capítulo se van exponer los principales indicadores de gestión de las compañías de transporte aéreo, para los principales negocios que pueden llegar a desarrollar. Como se ha venido indicando anteriormente, los mismos dependerán del nivel de presencia de la compañía en toda la cadena de valor del negocio.

2.6.1. Delimitación y tipología de indicadores

En cuanto a indicadores a continuación se presentan los principales indicadores, clasificados como indicadores de mercado, de explotación de negocio, financieros, de reservas y de calidad.

a) *Indicadores de mercado*

i. Tipo de cambio

En compañías de transporte aéreo, que cubren, por lo general diversos países, incluso continentes; el conocer la evolución de los tipos de cambio, tanto histórica como previsionalmente, se convierte en un factor relevante. Por lo tanto, una tabla cruzada de tipos de cambio de divisas permitirá determinar los cambios a aplicar en las transacciones realizadas en diversas monedas.

En esta línea, y de cara a la toma de decisiones, hay dos aspectos fundamentales que la compañía de transporte aéreo debe conocer, en relación a la moneda extranjera:

- Ingresos por origen de la venta. Para cada ruta debe conocerse cuál es el origen de la venta, de forma que, en caso de corresponder las ventas en un porcentaje importante al origen de un país con moneda diferente a la de referencia (el euro en las compañías españolas), la compañía debe valorar los riesgos en que se encuentra por exposición al tipo de cambio. Por ejemplo, en una ruta Madrid-Nueva York, desde un punto de vista de riesgo, no es lo mismo que el origen de la venta (donde compran los pasajeros los billetes), sea mayoritariamente España (donde al cobrarse en euros no hay riesgo de tipo de cambio), que sea en Estados Unidos, donde los ingresos finales estarán sujetos a la evolución del tipo de cambio euro/dólar.

- Compras/consumos en moneda diferente al euro. Determinadas compras/consumos de las compañías aéreas están referenciadas al dólar estadounidense, como puede ser el combustible, mantenimiento mayor, los repuestos aeronáuticos, la compra de flota, contratos de leasing, etc. Dichos consumos se pueden incrementar en caso de que la compañía vuele a países fuera de la zona euro, pues a estos gastos debería añadir, tasas aeroportuarias, derechos de aterrizaje, catering, mantenimiento en línea y otros servicios al pasajero.

Por lo tanto, la empresa está expuesta a la evolución del tipo de cambio en estos gastos operativos.

Compañías aéreas que tienen un importante volumen de transacciones en monedas diferentes a la nacional, tratan de reducir la exposición al riesgo de tipo de cambio, a través del aseguramiento del tipo de cambio (por medio de productos financieros más o menos sofisticados), o mediante el llamado matching de monedas. Mediante éste se trata de tener, para cada moneda diferente a la local, un volumen similar de ingresos y gastos. De esta forma, y siguiendo el ejemplo anterior de la ruta entre Madrid y Nueva York, si el euro se aprecia se revaloriza frente al dólar; los euros por las ventas efectuadas en Estados Unidos se verán afectados a la baja, pero también se reducirán los gastos en dólares, produciendo un efecto neutro en la caja de la compañía.

ii. Tipo de interés

La variación de los tipos de interés afecta a las compañías aéreas en mayor o menor medida, en función del nivel de endeudamiento que tengan, de los excedentes de caja de que disfruten, y del posible impacto en los contratos de arrendamiento de flota que tengan en vigor, o puedan tener en un futuro. Es por ello que generalmente tratan de utilizar instrumentos derivados, de cobertura de riesgo de tipo de interés, al objeto de reducir el impacto en su cuenta de resultados.

iii. Inflación

La evolución de la inflación, de los índices de precios al consumo impacta sobre la estructura de costes de la compañía, especialmente si los costes de personal están indexados (en mayor o menor manera) a la evolución de los tipos de interés. Existen también algunos indicadores específicos de precios, básicamente para el área de mantenimiento de aeronaves, como puede ser:

- Índice de precios de los materiales: Índice calculado en función de la afectación del IPC en los precios de los principales proveedores y suministradores de materiales y repuestos, a fin de comparar años homogéneos.
- Índice de precios de los subcontratos: Índice calculado en función de la afectación del IPC en los precios de los principales subcontratistas, a fin de comparar años homogéneos.

iv. Producto Interior Bruto

El sector de transporte aéreo tiene un comportamiento cíclico con la marcha de la economía. En épocas de bonanza económica, el sector ve incrementados sus niveles de demanda y en épocas de recesión los pasajeros transportados (y las toneladas transportadas) disminuye en número. Dicho impacto es mayor para las compañías de

transporte aéreo en la medida en que el tráfico de negocios sea más importante (bien sea en clase «business» o en clase turista, pero con una tarifa media más elevada que las de pasajeros de ocio).

Dentro de los indicadores de mercado existe el de evolución del precio del combustible, que afecta a muchos sectores de la economía mundial y en especial al sector de transporte aéreo.

v. Combustible

Dentro de la estructura de costes, el combustible representa un porcentaje importante (dependerá de la compañía, pero podríamos decir que están en el entorno del 15-20% del total). Por lo tanto la gestión del coste de combustible, y la evolución prevista del precio del barril de petróleo se convierte en un aspecto clave de gestión, básicamente bajo parámetros financieros, pues los instrumentos de cobertura de riesgo se basan en la consideración del combustible como un «commodity» (materia prima sin diferencias específicas entre diferentes proveedores). Por este motivo, y dada la volatilidad del precio del combustible, a efectos internos, numerosas compañías aéreas calculan los costes de explotación (a efectos de determinados análisis), sin considerar el combustible, o bien considerando éste a un precio constante, de forma que el mayor o menor gasto por el mismo se deba exclusivamente a efecto volumen y no a efecto precio.

b) *Indicadores económicos derivados de la explotación del negocio*

Los ratios que se relacionan a continuación son índices de referencia, de utilidad en el análisis, y que requieren una interpretación rigurosa. En este sentido nos permitimos realizar dos recomendaciones. Por una parte manifestar que en un ratio, en muchas ocasiones, más que el valor absoluto en sí es importante su evolución. Por ello recomendamos la mayor homogeneidad interanual posible en el cálculo de un ratio determinado, de forma que se pueda ver la evolución, homogénea, del mismo; en definitiva permitir una correcta comparabilidad de la información. Por otra parte, y de cara al análisis de los ratios con compañías del sector (benchmarking), resaltar la importancia de conocer los criterios de cálculo de dicho ratios, y ver la homogeneidad con los criterios por nosotros utilizados. Incluso si dichos criterios son los mismos, podemos obtener ratios muy diferentes, aun cuando el resultado de la gestión sea similar, por aspectos que influyen sensiblemente en los ratios, entre los cuales citaríamos la etapa media, el mayor o menor peso de negocios anexos y la política de compra/alquiler de flota.

i. Área de pasaje

• Parámetros de tráfico:

- Ingresos de pasaje. Dicho concepto recoge el total de ingresos de pasaje recaudados por la compañía como contraprestación al transporte de pasajeros. No se recogen en este concepto operaciones tales como fletamentos, acuerdos interlíneas o acuerdos de «blocked espace».
- Ingreso medio por Pasajero Kilómetro Transportado (PKT); o sea, Ingresos totales de pasaje/PKTs. Dicho ratio permite homogeneizar la cifra de ingresos en función de los kilómetros transportados a cada pasajero. Dicho importe, dada la estructura tarifaria y de costes que posteriormente se indicará, supone que el mayor yield se dé en etapas cortas,

y que, en general, éste vaya disminuyendo a medida que se incrementa la etapa. Por ejemplo, siendo la tarifa Madrid-Barcelona (ida y vuelta) de 300 euros, aproximadamente, se obtiene un yield de 0,30 céntimos de euro por PKT. Si aplicáramos dicho yield a la ruta Madrid-Nueva York, obtendríamos una tarifa de 4.500 euros, claramente superior al ingreso habitual de dicha ruta. Basándonos en una tarifa round-trip de 600 euros, el yield de la ruta Madrid- Nueva York estaría en 0,04 céntimos por PKT.

- Ingreso medio neto por PKT (yield neto), calculado como $(\text{Ingresos totales de pasaje} - \text{Gastos comerciales netos}) / \text{PKTs}$. Corresponde al cálculo del yield anterior, pero deduciendo de los ingresos de pasaje los gastos comerciales. Ingreso medio por pasajero transportado, determinado como $\text{Ingresos totales de pasaje} / \text{PAXs}$. Indica el ingreso promedio de pasaje que ha ingresado la Compañía por pasajero que ha transportado. Diferirá, su análisis y evolución, del ingreso medio por PKT o yield, en función de la variación de la etapa media transportada. Si la etapa no variara el análisis no diferiría; pero es prácticamente imposible que la etapa media de dos compañías coincida. Este ratio determina la tarifa promedio pagada por los pasajeros por ticket, no por kilómetro.
 - Etapa media transportada. Indica la etapa media que han volado los pasajeros de la Sociedad, y su cálculo es $\text{PKTs} / \text{número de pasajeros}$. Mientras la etapa media volada, es una medida de oferta que nos será de utilidad para analizar costes de la Sociedad, la etapa media transportada nos sirve de utilidad, como veíamos en el apartado anterior, para analizar la evolución del yield.
 - Ingreso medio por Asiento Kilómetro Ofrecido (AKO). Su cálculo sería: $\text{Ingresos totales de pasaje} / \text{AKOs}$; o bien, otra forma de cálculo sería $\text{Ingreso medio por PKT} \times \text{Coeficiente de ocupación}$. Este ratio permite obtener información sobre cuál es el ingreso que se obtiene por cada asiento, siempre ponderado, que se oferta en el mercado. La comparación con el coste por AKO nos permite ver el margen que se genera por cada asiento ofertado. Su evolución, por tanto, está en función del yield y del coeficiente de ocupación.
- Parámetros de producción: Los medios de producción básicos de una compañía aérea son su personal y su flota:
 - Personal: La información referida a personal se homogeneiza a través de la «plantilla equivalente», entendida como horas disponibles totales del año traducidas a número de personas. Dicha medida es más significativa que la de personas a final de ejercicio, dada la estacionalidad en la temporada alta (de verano) que se produce en las compañías aéreas, más acuciada todavía en aquéllas con un peso importante de handling. Por lo tanto como plantilla equivalente consideraremos el cociente entre el número de horas contratadas en el mes referido, dividido entre las horas contratadas de una persona con contrato a tiempo completo o en un mes. En caso de que no existan contratos a tiempo parcial, la plantilla equivalente coincidirá con la media aritmética del número de personas que hay durante el mes. En los cálculos de plantillas acumulados se utilizará la media aritmética $(\text{dato del mes a calcular} + \text{datos meses anteriores del año}) / \text{número de meses del año}$.
 - Flota: Existen dos medidas de producción:
 - Por un lado, el número de aviones de cada flota que estén en la compañía; y, por otro,
 - El número de horas diarias promedio que dicho avión haya operado comercialmente. En este ratio también es importante resaltar la dificultad de homogeneizar la bondad

del indicador. Las flotas de largo recorrido permiten siempre obtener mayores promedios de utilización diaria (entre 10 y 13 horas), dado que tienen menor número de escalas (y, por lo tanto, de tiempos muertos entre vuelos) y, por otro lado, pueden operar por la noche sin problemas. Sin embargo, las flotas de corto y medio radio tienen una utilización menor (entre 5 y 8 horas), dado que por un lado tienen mayor número de escalas y, por otro lado, su horario de actividad comercial es más escaso, normalmente entre 7:30 horas y 22:30 horas, dado que fuera de este horario (excepto las compañías charter) es de difícil comercialización; sin contar las restricciones existentes en algunos aeropuertos para vuelos nocturnos.

- Parámetros de productividad:

- Productividad: El principal ratio de productividad utilizado es el que pone en relación la oferta de pasaje con el personal utilizado, o sea, el ratio AKOs/empleado. Dicho ratio, sin embargo, se ve afectado por diferentes motivos:
 - El peso que tengan los negocios auxiliares dentro de la compañía, dado que en este caso se trata de personal que no genera AKOs.
 - La etapa media/estructura de red que tenga la compañía.
- Coste de explotación por AKO: Dicho ratio es el más utilizado al poner en relación la producción realizada, medida en AKOs, con los costes de explotación. Aun así, existen numerosos efectos que dificultan la homogeneización de dicho ratio entre compañías, siendo los más importantes los siguientes:
 - Peso de otras actividades diferentes al transporte aéreo, tal como mencionábamos anteriormente al comentar los ratios de productividad.
 - Proporción de flota en propiedad y en alquiler operativo, como anteriormente analizábamos. Si una compañía tiene, por ejemplo, toda su flota en propiedad, sus costes se reparten entre explotación (vía amortización de la misma) y financieros (por los costes de financiación ligada a la misma). En cambio, si una compañía tiene toda su flota en alquiler operativo, todos los gastos de la misma figurarán como alquiler de flota en gastos de explotación. Por lo tanto, en la medida en que una compañía aérea se aproxime en mayor o menor medida a uno de los dos casos anteriormente citados, la comparación de gastos de explotación puede verse afectada.
 - Etapa media de la red servida: Tal como anteriormente se indicaba, los costes de explotación por AKO tienen una relación directa con la etapa media, disminuyendo el coste unitario a medida que se incrementa la misma. Ello es consecuencia, a su vez, de dos aspectos:
 - ✓ Al incrementar la etapa, se produce una mayor absorción de costes independientes a la misma, como puede ser reservas, handling, servicio a bordo, derechos aeroportuarios, etc.
 - ✓ Los costes directamente ligados al avión, como mantenimiento y combustible, son mayores por las actividades de despegue/aterrizaje que por el propio vuelo de crucero.

Las figuras 2-30 y 2-31 muestran las curvas de coste de dos tipos de flotas, en función de las horas bloque del vuelo.

Figura 2-30: Curva de coste unitario total de una flota de corto/medio radio

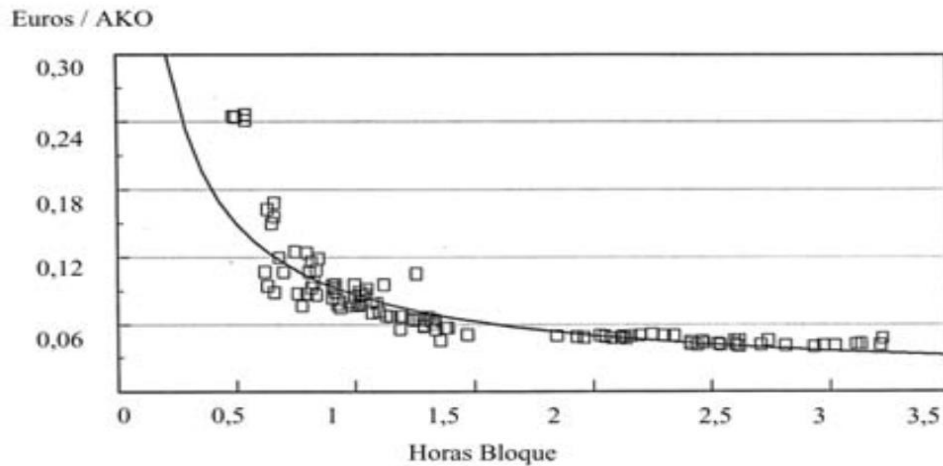
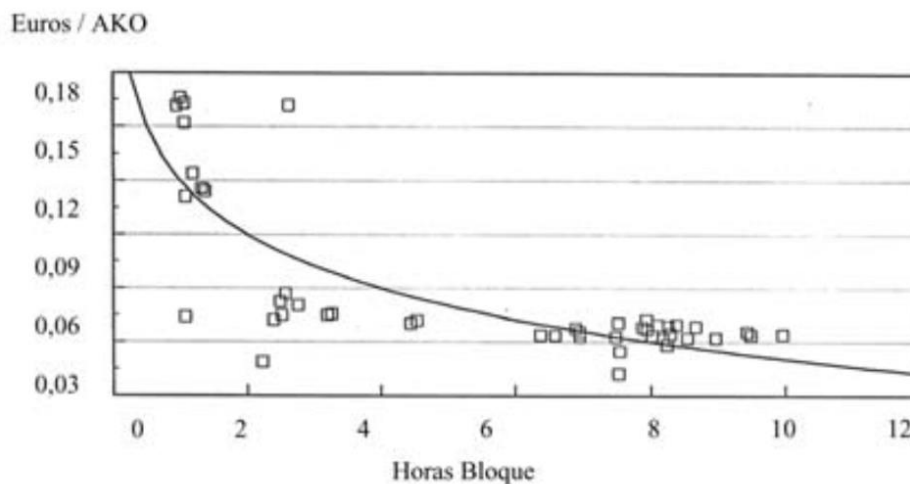


Figura 2-31: Curva de coste unitario total de una flota de largo radio



- Parámetros de costes: De cara al análisis de costes, existen conceptos que analizaremos en función de los AKOs, otros de las horas bloque (HB) e incluso otros en función de los PKTs. A continuación, se expone, para los conceptos de coste más significativos, los indicadores más convenientes:
 - Combustible. El coste de combustible se puede relacionar con los AKOs producidos o bien por las HB efectuadas. Dependiendo de la heterogeneidad de la flota (una HB generará más o menos AKOs en función del tamaño del avión), será más conveniente un indicador u otro.
 - Repuestos para flota. En este caso será más conveniente relacionar con las HB efectuadas; pues los repuestos tendrán más relación con las HB que el avión haya efectuado, que el hecho de que el avión tenga un calibre mayor o menor. Podría criticarse el índice diciendo que los aviones de mayor calibre tienen mayores, y más caros componentes, aun cuando esta afirmación no es siempre del todo cierta.
 - Material para mayordomía. Se entiende por material de mayordomía aquellos materiales consumibles (con más de un uso normalmente), vinculados con el servicio a bordo, como puede ser cristalería, vajilla, lencería; etc. Para dicho concepto de coste se podría considerar su relación con los pasajeros transportados, que son quienes consumen dichos

conceptos de gasto, o bien, con los PKTs; pues aun cuando sea cierto que los pasajeros son los impulsores del gasto, estos tendrán un mayor impacto en función de la distancia recorrida en el avión. Por ejemplo, un pasajero de largo radio consumirá más mayordomía que un pasajero de corto radio; con tendencia creciente a dicha separación a medida que se va reduciendo el servicio a bordo en los vuelos de corto alcance.

- Mantenimiento. Al igual que en los costes de repuestos para flota, podría calcularse por AKOs o por HB, aunque se considera mejor opción realizarlo por HB.
- Gastos comerciales. Existen diferentes formas de analizarlos. Por un lado, y como anteriormente indicábamos, una forma sería presentarlos netos de los ingresos de pasaje y determinar directamente los ingresos de pasaje netos y, consecuentemente, el yield neto de ingresos y gastos comerciales. Otra vía es calcular los gastos comerciales sobre los ingresos de pasaje, de forma que obtengamos el porcentaje de gastos comerciales satisfechos. Resaltar, en todo caso, que dicho porcentaje es indicativo; pues en múltiples ocasiones los ingresos de pasaje se presentan/liquidan netos de comisiones. Por lo tanto, el porcentaje aquí obtenido será aproximado.
- Derechos de tráfico aéreo y tasas a la navegación. Al igual que en el caso del mantenimiento podría realizarse el cálculo tanto por AKOs como por HB. Entendemos más recomendable por HB por el hecho de que el aumento de estos costes en función del calibre del avión no es proporcional.
- Servicio a bordo. Incluye los consumos en que incurre la compañía aérea para dar servicio a bordo al pasajero, como puede ser comida, bebida, prensa, etc. Al igual que los costes de mayordomía, su relación debería establecerse con los pasajeros, o mejor aún (por los motivos anteriormente expuestos), con los PKTs.
- Sistemas de reservas. Corresponde a las comisiones satisfechas por la utilización de los sistemas de reservas para la venta de billetes. Por lo tanto entendemos recomendable considerarlo como un gasto más comercial y tratarlo bajo una de las dos posibilidades expuestas en el apartado anterior de gastos comerciales.
- Personal. Este apartado, considerando el peso que tienen los gastos de personal en las compañías aéreas, resulta de especial importancia. Tenemos, dentro de este apartado, por un lado ratios puramente de coste y, por otro lado, ratios de productividad:
 - Ratios de coste. Su utilidad está en analizar la evolución del coste de personal, sin vincularlo a la producción realizada. De esta forma calcularíamos el coste medio de personal, dividiendo los gastos de personal por la plantilla equivalente anual. En este aspecto es de gran importancia, para facilitar su análisis, el calcularlo para el total plantilla, por un lado; y adicionalmente segregarlo por colectivos representativos, como personal de tierra, personal de vuelo técnico (pilotos y copilotos) y personal de vuelo auxiliar (tripulantes de cabina de pasajeros).
 - Ratios de productividad. En estos ratios no se analiza exclusivamente el coste, aunque indirectamente sí influye en el cálculo, sino el rendimiento/productividad obtenido por estos gastos. A modo de ejemplo podríamos citar:
 - ✓ Coste de personal por PKTs. Relacionar los costes de personal con la demanda obtenida.
 - ✓ Coste de personal por AKO. Relacionar los costes de personal con la oferta realizada.

- ✓ Coste de personal por HB. Igual que en el caso anterior, pero sin ponderar el calibre del avión. En algunos casos será más representativo, pues no varía (o lo hace de forma poco significativa) el coste del personal en función del calibre del avión. Así, por ejemplo, sea cual sea el calibre del avión habrán siempre dos tripulantes técnicos, pudiendo variar el número de tripulantes auxiliares.
- ✓ AKOs por empleado. En este caso el ratio no se ve afectado por las variaciones en salarios; pues se mide el número de AKOs promedio que se generan por empleado equivalente.
- ✓ HB por empleado. Idéntico que en el caso anterior, pero considerando como medida de oferta las HB y no los AKOs.
- ✓ HB por tripulante técnico. Medida homogeneizadora de la productividad de tripulaciones técnicas, al no considerarse los salarios de los mismos. Para su análisis debe tenerse en cuenta la etapa media, que a medida que se aumenta puede hacer incrementar la productividad, y otros aspectos operativos, como aspectos contractuales (tiempos de descanso, guardias de imaginaria, tripulantes doblados en rutas de largo radio, etc.).

ii. Área de carga

La mayor parte de los parámetros descritos para el Área de pasaje serían utilizables, por equiparación al área de carga; especialmente los de ingresos, productividad y coste (obviamente considerando que determinados conceptos de coste no son reproducibles en pasaje, como servicio a bordo, handling de pasaje, etc.). Todos estos parámetros de ingresos serían aplicables también al negocio de transporte de carga, de forma que obtendríamos, por similitud, los siguientes indicadores:

- Tonelada transportada: Toneladas de mercancía y correo transportadas.
- Tonelada kilómetro ofertada (TKO): Toneladas de capacidad de un avión × km. volado por ese avión, siendo en algunos casos aplicable el concepto de limitación a la oferta (que también sucede en pasaje) por causas diversas (longitud de etapa, altura al despegue, etc.).
- Tonelada Kilómetro transportada (TKT): Toneladas transportadas en un avión × km. volado por ese avión.
- Coeficiente Ocupación Carga (Load factor de carga): $(TKT/TKO) \times 100$. Respecto al coeficiente de ocupación de carga resaltar que su análisis es más complejo que en el caso del pasaje. La carga tiene dos limitaciones, restricciones a la ocupación, que son el peso y el volumen. Dado que es de mayor facilidad el cálculo del peso, la ocupación de los cargueros (y de las bodegas de los aviones de pasaje), se mide en porcentaje respecto al peso total que podían transportar. En cualquier caso, y debido al factor volumen, dicho en otras palabras, a la variación de la densidad de la carga transportada, el coeficiente de ocupación medido en los análisis económicos y de gestión no refleja una posibilidad real de crecimiento, como sí lo muestra el coeficiente de ocupación de pasaje. Obviamente el coeficiente de ocupación máximo es del 100% (no se pueden transportar más toneladas que las que el avión puede transportar), pero un coeficiente de ocupación inferior, por ejemplo del 70%, no indica que el avión pueda transportar un 30% más de carga. Sí puede transportar un 30% más de Toneladas, pero sería posible, y en realidad se da, que vuelos de cargueros con un 70% de ocupación vayan completos, sin posibilidad de transportar más carga por falta de espacio físico.

- Ingreso Total Carga: corresponde al ingreso por transporte de mercancía y correo.
- Ingreso medio Tonelada: Ingreso Total Carga/Toneladas transportadas.
- Ingreso medio TKT (yield): Ingreso Total Carga/TKTs.
- Ingreso medio TKO: Ingreso Total Carga/TKO; o bien, Ingreso medio TKT (yield) × coeficiente de ocupación.

iii. Área de handling

- Parámetros de ingresos:

- Ingresos totales derivados de la actividad de handling.
- Ingresos de handling a terceros. Mientras que en el caso anterior se incluían el total de ingresos de handling, en este caso solamente se incluyen los derivados de servicios prestados a terceras compañías, sin incluir, por tanto, el autohandling. De cara a analizar la rentabilidad del negocio de handling, las compañías aéreas suelen realizar un proceso de facturación interna para imputarse los costes de los servicios realizados por otras áreas, en determinados aeropuertos, en este caso.
- Aviones ponderados atendidos: Número de aviones estándar atendidos, teniendo en cuenta en la ponderación el modelo de avión. Trata, por tanto, de homogeneizar la producción realizada, pues no es lo mismo atender un CASA 235 que un BOEING 747. A efectos de ponderación, un avión BOEING 737 es la unidad, 1 avión ponderado atendido. Por ejemplo, AIRBUS 340-200 equivale a 2,03 aviones ponderados atendidos.
- Pasajeros atendidos: número total de pasajeros atendidos en las actividades de handling.
- Carga manejada: número total de toneladas de mercancía manejada.
- Ingresos totales de handling por avión ponderado atendido.
- Ingresos totales de handling por pasajero atendido.

- Parámetros de productividad:

- Coste de personal de handling por empleado equivalente.
- Coste de personal de handling por avión ponderado atendido.
- Coste de personal de handling por pasajero atendido.
- Aviones ponderados atendidos por empleado de handling.
- Pasajeros atendidos por empleado de handling.

Los comentarios a los ratios de productividad son equivalentes a los efectuados para los ratios de transporte aéreo. Tratan de buscar la productividad de los empleados, bien considerando su coste (cuando incluimos los costes de personal); bien considerando los recursos físicos (cuando incluimos el número de personas equivalentes).

- Parámetros de calidad:

- Puntualidad imputable a la escala (cota 15'): Porcentaje de vuelos que salen a su hora o en los 15' siguientes, imputable a las actividades de handling.

- Tiempo de espera en facturación: Porcentaje de pasajeros atendidos desde su llegada al mostrador dentro de los estándares de calidad prefijados por la Compañía. Dichos estándares también variarán en función de las rutas. Así, por ejemplo, en un Puente Aéreo se puede fijar como objetivo que un pasajero no debe estar más de 5 minutos para recoger su tarjeta de embarque (y por ejemplo 3 minutos en business class); mientras que en otros vuelos de medio radio se puede fijar en 8 minutos y en largo radio en 12 minutos.
- Tiempo entrega equipajes: Porcentaje de equipajes entregados en los estándares de tiempo prefijados; que variarán también en función del tipo de ruta. Así podría establecerse 20 minutos en vuelos de corto y medio radio (desde el momento del aterrizaje) y 30 minutos en largo radio.
- Reclamación ($\times 1.000$ pax): Número de reclamaciones efectuadas por cada 1.000 pasajeros.
- Maletas con entrega retrasada ($\times 1.000$ pax).
- Maletas extraviadas ($\times 1.000$ pax).
- Indemnizaciones satisfechas por entrega diferida y por maletas extraviadas.

iv. Área de mantenimiento de aeronaves

• Parámetros de ingresos:

- Ingresos totales derivados de la actividad de mantenimiento.
- Ingresos de mantenimiento a terceros. Al igual que mencionábamos en el caso anterior para handling, en este caso solamente incluimos las actividades de mantenimiento realizadas a terceras compañías.

• Parámetros de producción:

- HH: Horas hombre fichadas como tiempo productivo directo para cada orden de trabajo.
- Horas Hombre (HH) facturadas a terceros: Número de HH directas realizadas por la Compañía a terceros por servicios prestados a los mismos.
- HH subcontratadas: Número de HH contratadas a terceros por servicios prestados por los mismos.
- HH producción plantilla propia: Número de HH directas realizadas por la Compañía, tanto producción propia como realizada a terceros.
- HH producción compañía: Volumen de horas hombre directas demandadas por la actividad de la Compañía: HH producción plantilla propia - HH facturadas a terceros + HH subcontratadas.
- Mano de obra (MO): Costes globales imputables a cada una de las actividades avión, motor o componentes.

• Parámetros de productividad y coste:

- Mano de obra indirecta/Mano de obra directa: Cociente entre el número de horas no aplicadas directamente a la producción y la mano de obra directamente productiva.

- Coste hora hombre: Coste unitario de mano de obra repercutido para cada una de sus actividades: mano de obra/HH.
- HH/empleado promedio: Total número de HH MOD/empleados promedio directos.
- Revisiones de aviones (revisiones A, B, C, D): Revisiones así codificadas en los planes de mantenimiento de flota, en función de su periodicidad (horas de vuelo y ciclos), de acuerdo con la normativa aprobada por las administraciones internacionales de aviación civil.
- Revisión de motores: Revisiones efectuadas en motores por las Unidades técnicas correspondientes.
- Revisión de componentes: Revisiones efectuadas en componentes (independizados de las células y de los motores según los planes de mantenimiento) por las Unidades técnicas correspondientes.
- Horas de vuelo: Su número vendrá determinado por el número de horas de vuelo de cada flota donde cada modelo de motor esté montado, por el número de posiciones de motor de la misma. Para el cálculo de horas vuelo de componentes, se utilizarán las horas de vuelo de cada flota.
- Ciclos: Número de despegues de cada avión.
- Materiales: Consumo de material aeronáutico (rotable, reparable o fungible) reflejado en cada orden de trabajo, en función de las salidas de almacén registradas con cargo a la misma, como consecuencia de las bajas de material realizadas en el proceso de reparación.
- Subcontratos: Coste de las subcontrataciones registradas con cargo a su correspondiente orden de trabajo.
- Garantías: Compensaciones económicas recibidas de los fabricantes de material aeronáutico, por las reparaciones de dicho material aún en periodo de garantía realizadas por la propia Compañía, en función del coste de la reparación del material garantizado.

En el caso de mantenimiento, y dada la heterogeneidad de las revisiones de aviones, motores y componentes en función de la flota, etapa media, ciclos, etc.; no se acostumbra a determinar ratios de coste por revisión o similar. El análisis se centra más, por un lado, en aspectos globales como coste de mantenimiento por HB y/o por AKO; y por otro lado medidas de productividad de los empleados, como mayor porcentaje de MOD sobre la MOI, HH realizadas, coste de los materiales y de la MO en función de la inflación, etc.

c) Indicadores económicos y financieros, a partir de las Cuentas Anuales

Para la preparación de los indicadores económicos y financieros básicos precisaremos disponer de las cuentas anuales de la compañía aérea, es decir, la memoria, el balance de situación, la cuenta de resultados, el estado de cambios en el patrimonio neto y el estado de flujos de efectivo. Los ratios más relevantes son los que se derivan de la cuenta de resultados en tanto y cuando permiten analizar la estructura de costes de la misma.

La cuenta de resultados de una compañía aérea, en cuanto a estructura, no se diferencia sensiblemente de la cuenta de resultados de una compañía de otro sector. Por una parte, la cuenta de resultados sigue la estructura del Plan General de Contabilidad, estructura, que ofrece poca información para el análisis de la gestión. Adicionalmente,

normalmente se presenta, dentro del informe de gestión (y por lo tanto como parte integrante de las cuentas anuales presentada a la Junta General de Accionistas), una cuenta de resultados con una información mucha más útil para la gestión, sin ningún tipo de restricción legal en cuanto a sus normas de presentación.

Resaltamos los siguientes aspectos a considerar para determinar los indicadores económico-financieros de una compañía aérea:

- Ingresos de explotación. Refleja el total de ingresos en un período determinado, derivados de transporte aéreo y otros negocios anexos (*carga, handling, mantenimiento, etc.*); así como ingresos por comisiones por venta de billetes a terceras compañías.
- Gastos de explotación (sin considerar alquiler de flota ni amortizaciones). Dentro de este capítulo se encuentran todos los gastos incurridos durante el ejercicio, sin incluir las amortizaciones del inmovilizado (flota y otros activos) ni los gastos por alquileres de flota (tanto en *wet* como en *dry*).
- A la diferencia entre los ingresos y gastos de explotación antes mencionados se le denomina EBITDAR, o lo que es lo mismo, el resultado antes de intereses financieros, impuestos, amortizaciones y alquileres (*Earnings Before Interests Taxes Depreciations Amortizations and Renting*).

El objetivo de este EBITDAR es determinar un resultado de explotación independientemente de la amortización y/o los gastos de alquileres de flota que se produzcan.

- Cuando a este EBITDAR le deducimos los gastos incurridos por alquiler de flota obtenemos el EBITDA, o lo que es lo mismo, el resultado antes de resultados financieros, impuestos y amortizaciones (*Earnings Before Interests Taxes Depreciations and Amortizations*).

El objetivo de este EBITDA es determinar un resultado de explotación independientemente de la amortización que se practique en el ejercicio. Así como el concepto de EBITDAR es específico de las compañías aéreas (por el peso específico que supone la política de alquiler de flota en el sector), el EBITDA es utilizado en numerosos sectores empresariales. Su importancia, y moda en su utilización, relativamente creciente es debida al concepto financiero que supone. El EBITDA ofrece información sobre la capacidad de generación de caja de explotación de una compañía. Dado que las amortizaciones son un gasto que no supone desembolso de tesorería, el EBITDA debería corresponder con la tesorería de explotación generada en un ejercicio, siempre que todos los ingresos del ejercicio, y sólo éstos, se hubiesen cobrado; y todos los gastos del periodo, y también sólo estos, se hubiesen pagado. Al no poderse producir dicha circunstancia, el EBITDA corresponderá con la tesorería generada, considerando la variación del capital circulante que se haya producido en un ejercicio. Por lo tanto, aun considerando dicho factor, el EBITDA sigue siendo un indicador de gestión económico (al igual que el EBITDAR).

- Dos compañías aéreas pueden tener una estructura de costes de explotación exactamente iguales, pero debido a la diferente antigüedad de la flota y/o diferentes políticas de amortización tengan diferentes resultados de explotación. Veámoslo en el siguiente ejemplo numérico en la Figura 2-32.

Figura 2-32: Comparación EBITDAR/RESULTADO DE EXPLOTACIÓN

	COMPAÑÍA		
	A	B	C
<i>Ingresos de explotación</i>	1.000	1.000	1.000
<i>Gastos de explotación</i>	400	400	400
EBITDAR	600	600	600
<i>Alquiler de flota</i>	200	0	0
EBITDA	400	600	600
<i>Amortizaciones</i>	150	350	0
Resultado de explotación	250	250	600

En este caso observamos que las tres compañías tienen los mismos ingresos, los mismos gastos de explotación (sin considerar alquiler de flota y amortizaciones) y por lo tanto el mismo EBITDAR.

En el momento que llegamos al alquiler de flota observamos que tan solo la compañía A tiene gastos por alquiler de flota, mientras que las compañías B y C no tienen. Consecuentemente, a nivel de EBITDA tenemos diferentes resultados, siendo los peores los de la Compañía que tiene alquiler de flota. Cuando incorporamos las amortizaciones, vemos que la Compañía C no tiene (por lo tanto tiene su flota operativa totalmente amortizada, bien porque es muy antigua, bien porque amortiza la flota en un número reducido de años; quizás inferior a las compañías A y B); la Compañía B, que no tenía alquiler de flota tiene un importe superior de amortización a la Compañía A, que sí tenía alquiler de flota.

En este ejemplo, y en lo que respecta a la comparación de las compañías A y B hemos querido reflejar que ambas dispondrían de una flota similar, pero mientras que la Compañía A ha optado por alquilar y comprar, la Compañía B ha optado únicamente por comprar. De esta forma, ambas Compañías tienen mismo EBITDAR y mismo Resultado de explotación, pero diferente EBITDA.

Asimismo, la Compañía C, con unos costes operativos idénticos a las compañías A y B, tiene el mismo EBITDAR (incluso el mismo EBITDA que B, que no alquila flota), pero diferente resultado de explotación. Dicha diferencia no viene de una mayor/menor eficiencia en la gestión actual, sino de una diferente antigüedad y/o política de amortización de la flota.

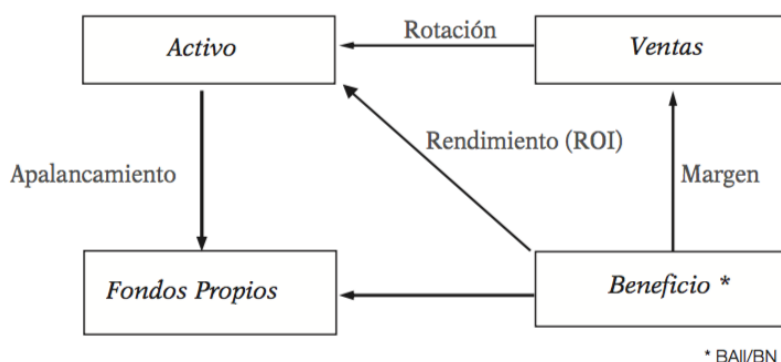
- Por lo tanto, en cualquier caso, el resultado de explotación nos ofrece el resultado que ha generado la sociedad en un periodo determinado, independientemente de su estructura financiera (resultados financieros). Dos compañías pueden tener el mismo resultado de explotación, pero diferente resultado antes de impuestos derivado de causas no vinculadas a la explotación, como veremos en un ejemplo posterior.
- Resultados Financieros. Resultado neto de:
 - Los ingresos financieros obtenidos por el rendimiento de activos financieros.
 - Los gastos financieros derivados de la financiación de la compañía. Los gastos financieros vinculados con aspectos de gestión, como transferencias, comisiones de tarjetas de crédito, etc.; son contablemente imputados como gastos de explotación y no como gastos financieros.

— Diferencias de cambio, positivas o negativas, habidas en el ejercicio.

El análisis de la rentabilidad permite relacionar lo que se genera a través de la cuenta de pérdidas y ganancias con lo que se precisa, de activos y capitales propios, por ejemplo, para poder desarrollar la actividad empresarial.

Los principales ratios que se analizarán dependen de cuatro variables: activo, capitales o fondos propios, ventas y beneficio, tal como se observa en la Figura 2-33.

Figura 2-33: Cuadro esquemático de la rentabilidad empresarial



A través de estas cuatro variables, se pueden obtener los ratios de rendimiento, rentabilidad, margen, apalancamiento y rotación.

Así como la rotación compara las ventas con el activo, el margen puede medirse dividiendo el resultado de explotación sobre las ventas. Por su parte, la rentabilidad es la relación entre beneficio y los fondos propios. El apalancamiento compara el activo con los capitales propios. El rendimiento económico es el beneficio dividido por el activo.

Indicadores de rentabilidad económica

La rentabilidad económica, o rendimiento, es la relación entre el beneficio antes de intereses e impuestos (BAII) y el activo total. Se toma el BAII para evaluar el beneficio generado por el activo independientemente de cómo se financia el mismo, y por tanto, sin tener en cuenta los gastos financieros. El estudio del rendimiento permite conocer la evolución y las causas de la productividad del activo de la empresa. De esta forma tenemos:

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Beneficio ante de intereses e impuesto}}{\text{Total Activo}}$$

El ratio de rendimiento también es denominado ratio de rentabilidad económica o ROI (del inglés return on investments, rentabilidad de las inversiones), ROA (del inglés return on assets, rentabilidad de los activos) o ROCE (del inglés return on capital employed, rentabilidad de los activos empleados).

Cuanto más elevado sea el rendimiento, mejor, porque indicará que se obtiene más productividad del activo.

El rendimiento puede compararse con el coste medio del pasivo de la empresa, o coste medio de la financiación, y se trata de conseguir que el rendimiento del activo supere al

coste medio de la financiación (intereses de la deuda más dividendos deseados por los accionistas).

Cuando se cumple lo anterior, el beneficio de la empresa es suficiente para atender el coste de la financiación. En caso contrario, el beneficio es insuficiente y no se podrá atender los costes financieros de la deuda más los dividendos deseados por los accionistas.

El rendimiento puede ser dividido en dos ratios que explicarán mejor las causas de su evolución:

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{BAII}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}}$$

De esta forma se consigue explicar el rendimiento a través de dos ratios. El primero es el margen que se obtiene de las ventas y el segundo la rotación del activo.

Para aumentar el rendimiento, se deberá aumentar el precio de venta de los productos y/o reducir los costes y así se conseguirá que el ratio de margen suba. Otra alternativa sería aumentar la rotación vendiendo más y/o reduciendo el activo.

Desde este punto de vista, hay dos vías muy diferenciadas para aumentar el rendimiento:

- Una alternativa sería mejorar el rendimiento a través del incremento del margen, es decir, incrementando el ingreso por PKT o reduciendo el coste por AKO. De esta forma generaríamos un incremento importante del margen, básicamente vía precio de venta.
- La alternativa contraria sería ajustar los precios de venta para vender el máximo número de unidades de asientos, e incrementando por tanto el coeficiente de ocupación, de forma que permitiera una elevada rotación de activos que compensaría el escaso, o menor, margen.

Obviamente, y como casi siempre, entre las dos alternativas citadas se pueden trazar políticas intermedias.

Ratios bursátiles

Para evaluar una empresa aérea que cotiza en Bolsa, además de utilizar ratios como los de rentabilidad, vale la pena calcular ratios que ayuden a determinar si las acciones de la empresa están baratas o caras.

Entre los ratios más usados están el PER, el de la relación entre valor de mercado y valor contable y la rentabilidad por dividendo:

- PER (price earnings ratio o ratio precio beneficio). Para calcularlo se divide la última cotización de las acciones de la empresa por el beneficio por acción. Cuanto menor sea el valor del ratio más baratas serán las acciones de la empresa. En la medida que el PER sea muy superior al de las empresas del sector puede indicar que la acción de la empresa está cara y que quizás habría que venderlas.

- Relación entre el valor de mercado y el valor contable: Se divide la última cotización por el valor contable de la acción. El valor contable de la acción se calcula dividiendo el capital y reservas (total de fondos propios) por el número de acciones. El valor de este ratio suele ser mayor que 1 ya que en el valor contable no se incluyen aspectos que el mercado sí valora, como el valor de mercado de los activos o los activos intangibles de la empresa. Cuando el valor del ratio es muy elevado puede ser un síntoma de que las acciones están caras.
- Rentabilidad por dividendo: Se divide el dividendo por acción por la última cotización de la acción. Cuanto más elevado sea este ratio más interesante será invertir en acciones de la empresa.

En principio, suele considerarse adecuado invertir en acciones de empresas que tengan un PER bajo, un valor de mercado no demasiado alto en relación al valor contable y con altas rentabilidades por dividendo.

d) Indicadores de reservas

- Parámetros de reservas: La gestión de reservas de la compañía aérea tiene importancia desde diferentes puntos de vista. Por un lado le permite conocer la demanda ya realizada. Por otro lado, confrontando esta demanda con la oferta prevista (programación), le permite conocer la oferta no cubierta. Mediante técnicas de revenue management, y conociendo la curva de reservas de cada ruta en ejercicios anteriores, mediante políticas de precio (y a veces incluso de oferta), la compañía tratará de ocupar al máximo dichas rutas, maximizando, que es aún más importante que llenar el avión, los ingresos de pasaje de cada vuelo.

También es importante en este aspecto conocer las ventas, que no los ingresos realizados. Una venta de un billete no supone que el viajero haya realizado el viaje. Contablemente, dicha venta se registra en una cuenta pasiva, de cierto volumen e importancia en muchas compañías aéreas conocida como BPU (Billetes pendientes de utilización).

e) Indicadores de calidad

- Parámetros de calidad: Los parámetros de calidad más utilizados en el sector de transporte aéreo son los siguientes:
 - Vuelos Programados: Previsión de vuelos a realizar.
 - Vuelos Realizados: Vuelos efectivamente realizados.
 - Regularidad: Cociente entre los vuelos realizados y los programados, en porcentaje. El complementario, hasta el 100%, indica el porcentaje de vuelos cancelados.
 - Puntualidad:
 - Puntualidad Cota 3: Porcentaje de vuelos que salen a su hora o con un retraso inferior a 3 minutos. Por salida se entiende el momento en que se retiran los calzos al avión (que es el mismo momento en que se inicia la contabilización de HB, de retirada de calzos a la salida a la puesta de calzos a la llegada).

- Puntualidad Cota 15: Porcentaje de vuelos que salen a su hora o con un retraso inferior a 15 minutos.
- Puntualidad Cota 60: Porcentaje de vuelos que salen a su hora o con un retraso inferior a 60 minutos.

2.6.2. Diseño de cuadros de mando

En el apartado 2.6.1 se han descrito los principales indicadores de gestión para las compañías de transporte aéreo. En el presente apartado se presentan dichos seguidores de forma estructurada, conformando un Cuadro de Mando de utilidad para los gestores de dichas compañías.

Los cuadros de mando se estructuran para cada de una de las principales actividades de la compañía y otro a nivel de global de la toda la empresa.

a) Actividad de pasaje

Figura 2-34: Cuadro resumen de la actividad de pasaje

	MES			ACUMULADO AÑO			TOTAL AÑO		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	ESTIMACIÓN	PPTO	AA
ACTIVIDAD PASAJE									
AKOs									
PKTs									
Coefficiente de Ocupación									
Ingresos de pasaje									
Ingreso/PKT									
Ingreso/AKO									
Programa fidelización (% dePKTs)									
Número aviones promedio									
Horas Bloque totales									
Horas Bloque Avión día, flota C/M radio									
Horas Bloque Avión día, flota L radio									
Número de vuelos									
Etapas media									
Coste total/AKO									
Coste sin combustible/AKO									
Costes totales/Hora bloque									
Margen por AKO									
Tripulantes técnicos equivalentes									
Tripulantes auxiliares equivalentes									
Total personal vuelo equivalente									
Total personal tierra equivalente									
Total personal equivalente									
AKOs/empleados vuelo equivalente									
HB/empleados vuelo									
AKOs/empleados equivalentes total									
Coste personal vuelo/empleados vuelo									
Coste personal tierra/personal tierra									
Regularidad									
Pasajeros denegados a embarque (%)									
Puntualidad. Cota 15									
Puntualidad. Cota 60									

En la Figura 2-34 se muestra un posible ejemplo de cuadro de mando para la actividad global de pasaje de una compañía aérea. En el mismo podemos observar la siguiente información:

- En columnas: Información correspondiente al mes en curso (MES), al total acumulado hasta el presente mes (ACUMULADO AÑO) y el total del ejercicio (TOTAL AÑO). Asimismo, dentro de cada uno de estos tres grandes apartados, se segrega la información entre datos reales del período en cuestión (REAL), de los datos presupuestados (PPTO) y de los datos correspondientes al mismo ejercicio del período anterior (AA). La única diferencia es en la columna TOTAL AÑO, donde adicionalmente a la información del presupuesto y del año anterior debería incluirse la correspondiente a la mejor estimación de finalización del ejercicio (ESTIMACIÓN).
- En filas: Se han incluido los principales indicadores de gestión descritos en el Apartado 2.6.1, y cuyo análisis permite valorar la marcha de la compañía (junto con los otros cuadros de mando que a continuación se incluyen).

Adicionalmente a la información global deberá disponerse del margen generado por las principales líneas de tráfico de la compañía; información que se muestra en la Figura 2-35.

Figura 2-35: Cuadro de actividad de pasaje de las principales líneas de tráfico

	MAD-BCN			MAD-LHR			XXXXX			XXXXX		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA
Tramo PKT AKO												
Coefficiente de ocupación Ingresos Brutos Pasajero Ingresos Brutos												
Coste comercialización Ingreso neto pasajero Costes variables												
Costes fijos Costes estructura Costes totales												
Resultado Ingreso neto PKT Ingreso neto AKO												
Coste total AKO Coeficiente ocupación crítico Ingreso PKT crítico												

En la misma observamos:

- En columnas: información correspondiente a las principales líneas de tráfico, incluyendo información relativa a datos reales, año anterior y presupuesto. Aunque el sistema de distribución e imputación de ingresos y costes suponga efectuar estos cálculos para todas las líneas de la compañía aérea, a efectos prácticos, una recomendación sería incluir en el Cuadro de Mando resumen tan sólo aquellas líneas que representan un peso significativo en la empresa.
- En filas: principales indicadores de producción, ingreso y coste de la línea de tráfico.

Especialmente en aquellas compañías que no operan exclusivamente como punto a punto, sino que tienen estructura de red o mercados, el análisis más que a través de líneas de tráfico sería más conveniente realizarlo a través de sectores, en los que tenga distribuido

su programa de vuelos. Para ello, y tal como se muestra en las Figuras 2-36 y 2-37, obtendremos la evolución de los principales parámetros (en las columnas), mientras que en las filas se dispondrán los sectores en que está dividida la actividad.

Figura 2-36: Cuadro de actividad de pasaje por sectores de tráfico

SECTOR	AKOS			COEF OCUPAC			INGRESO NETO			MARGEN CV			RESULTADO (€)		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	A	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA
Península															
Canarias															
Baleares															
Europa Sur															
Europa Norte															
Oriente Medio															
.....															
Total Corto/Medio Radio															
América Norte															
América Central															
América Sur															
Extremo Oriente															
.....															
Total Largo Radio															

Figura 2-37: Cuadro de actividad de pasaje por sectores de tráfico (continuación).

SECTOR	INGRESO X AKO			COSTE X AKO			RESULTADO X AKO			COEF. OCUP. CRÍTICO			ING PKT CRÍTICO			% GASTOS COMERC.		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	A	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA
Península																		
Canarias																		
Baleares																		
Europa Sur																		
Europa Norte																		
Oriente Medio																		
.....																		
Total Corto/Medio Radio																		
América Norte																		
América Central																		
América Sur																		
Extremo Oriente																		
.....																		
Total Largo Radio																		

Tal como se ha expuesto en el apartado 2.4, la gestión de ingresos es un aspecto clave en las compañías de transporte aéreo, de cara a maximizar los ingresos que se generan en cada vuelo. Por tanto, el seguimiento de las reservas realizadas, de la ocupación prevista (suponiendo técnicas de revenue management orientadas a la maximización de los ingresos, no de la ocupación o del ingreso medio, como se analizó en el epígrafe 2.4), es un factor clave de gestión. En la Figura 2-38 se muestra un posible cuadro de seguimiento de dichas reservas.

- En columnas se muestra, secuencialmente, las reservas ya confirmadas, provenientes del sistema de reservas; la estimación de reservas que el sistema espera que se realizarán antes de la salida del vuelo en función de las reservas reales, la evolución en años anteriores, de las actuaciones comerciales en marcha, etc. La suma de ambas ofrece una estimación de demanda, que se compara con la realidad del año anterior y con el presupuesto del ejercicio.
- En filas se muestra la información para cada una de las semanas futuras, de forma que debería mostrarse un mayor grado de reservas a medida que se acerca la fecha de vuelo, y viceversa. Esta afirmación acostumbra a ser válida excepto por existencias de períodos especiales, como Navidades, vacaciones, eventos especiales, que pueden suponer, y de

hecho suponen, un diferente comportamiento del consumidor a la hora de reservar sus vuelos.

Figura 2-38: Cuadro de evolución de reservas por líneas de tráfico

Ruta MAD-BUE	Sistema Reservas	Estimación futura	Total estimación	Año anterior	Estimación- Presupuesto	Estimación- Año anterior
Semana 30						
31						
32						
33						
34						
35						
.....						
.....						
Total						

Ruta MAD-BCN	Sistema Reservas	Estimación futura	Total estimación	Año anterior	Estimación- Presupuesto	Estimación- Año anterior
Semana 30						
31						
32						
33						
34						
35						
.....						
.....						
Total						

b) *Actividad de carga*

Al igual que en el apartado 2.6.1. se muestra un cuadro resumen de la actividad de pasaje, la Figura 2-39 resume los principales parámetros de la actividad de carga. La estructura en filas y columnas del mismo es prácticamente el mismo que en el referido cuadro de pasaje.

Figura 2-39: Cuadro resumen de la actividad de carga

	MES			ACUMULADO AÑO			TOTAL AÑO		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	ESTIMACIÓN	PPTO	AA
ACTIVIDAD CARGA									
TKOs									
TKTs									
Toneladas transportadas									
Coefficiente de Ocupación									
Ingresos de carga									
Ingreso/TKT									
Ingreso/TKO									
Ingreso/Tonelada									
Número aviones promedio									
Horas Bloque totales									
Horas Bloque Avión día									
Número de vuelos									
Coste total/AKO									
Coste sin combustible/AKO									

c) *Actividad de handling*

La Figura 2-40 muestra un cuadro resumen de la actividad de handling. La estructura, en cuanto a columnas, es la misma que en los casos anteriores de carga y pasaje; mientras que en filas se han incluido aquellos indicadores más relevantes para la gestión de este negocio.

Figura 2-40: Cuadro resumen de la actividad de handling

	MES			ACUMULADO AÑO			TOTAL AÑO		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	ESTIMACIÓN	PPTO	AA
ACTIVIDAD HANDLING									
Aviones ponderados atendidos Grupo									
Aviones ponderados atendidos externos									
Total Aviones ponderados atendidos									
Pasajeros atendidos									
Carga manejada									
Ingresos Grupo									
Ingresos externos									
Total ingresos									
Ingreso/avión ponderado atendido									
Ingreso/pasajero atendido									
Empleados equivalentes									
Empleados/avión ponderado atendido									
Empleados/pasajeros atendidos									
Costes de personal/avión ponderado atendido									
Costes de personal/pasajero atendido									
Coste personal/personal equivalente									
Puntualidad escala. Cota 15									
Tiempo espera facturación									
Tiempo entrega equipajes									
Reclamaciones (x 1.000)									
Maletas extraviadas (x 1.000)									
Indemnizaciones satisfechas									

d) *Actividad de mantenimiento*

La Figura 2-41 muestra un cuadro resumen de la actividad de mantenimiento, siguiendo la misma estructura que en los casos anteriores.

Figura 2-41: Cuadro resumen de la actividad de mantenimiento

	MES			ACUMULADO AÑO			TOTAL AÑO		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	ESTIMACIÓN	PPTO	AA
ACTIVIDAD MANTENIMIENTO									
Ingresos Grupo									
Ingresos externos									
Total ingresos									
HH directas, propias									
HH directas, subcontratadas									
Coste subcontratación/HHsubcontratadas									
Coste personal/HH directas									
HH directas/empleadosequivalentes									
Coste personal/personal equivalente									

e) *Cuenta de resultados*

La Figura 2-42 muestra un cuadro resumen de la cuenta de resultados de la compañía de transporte aéreo. Dicha cuenta, en columnas, está estructurada de la misma forma que los cuadros anteriores. En cuanto a las filas, sigue las indicaciones mostradas en el apartado 2.6.1, segregando los ingresos por áreas de negocio, mostrando los gastos por función (y no exclusivamente por naturaleza como plantea el plan general contable), y realizando diversos subtotales, antes de llegar al resultado neto:

- EBITDAR.

- EBITDA.
- Resultado de explotación.
- Resultado antes de impuestos.

Figura 2-42: Cuadro resumen de la cuenta de resultados

	MES			ACUMULADO AÑO			TOTAL AÑO		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	ESTIMACIÓN	PPTO	AA
Ingresos de explotación									
Pasaje									
Carga									
Handling									
Material									
Comerciales									
Otros ingresos									
Gastos de explotación (excepto alquiler flota)									
Personal									
- Tierra									
- Técnicos vuelo									
- Auxiliares vuelo									
Combustible									
Servicios de tráfico									
Comerciales									
- Comisiones									
- Publicidad y promoción									
- Gastos promoción y desarrollo									
Mantenimiento flota aérea									
Tasas de navegación									
Sistemas de reservas									
Servicios a bordo									
Alquiler locales, mostradores y limpieza									
Seguros									
Otros mantenimientos									
Locomoción y transporte									
Indemnización pasajeros y equipajes									
Otros gastos									
EBITDAR									
Alquiler de flota									
- Pasaje									
- Carga									
EBITDA									
Amortizaciones									
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN									
Ingresos financieros									
Gastos financieros									
RESULTADO FINANCIERO									
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS									
Impuestos sobre beneficios									
RESULTADO NETO									

f) Ratios económicos-financieros

La Figura 2-43 presenta los principales ratios económicos y financieros que pueden determinarse a partir de la información contable y bursátil, en su caso.

Figura 2-43: Cuadro resumen de los principales ratios económico-financieros

	MES			ACUMULADO AÑO			TOTAL AÑO		
	REAL	PPTO	AA	REAL	PPTO	AA	ESTIMACIÓN	PPTO	AA
RATIOS FINANCIEROS									
Rotación									
Margen									
Rentabilidad Económica									
Rentabilidad Financiera									
PER									
Endeudamiento neto									
Beneficio por acción									
HH directas/empleados equivalentes									
Coste personal/personal equivalente									

Capítulo 3 EL SECTOR AEROPORTUARIO EN ESPAÑA: SITUACION ACTUAL Y RECOMENDACIONES DE LIBERALIZACION

3.1. Introducción	113
3.2. Caracterización del sector aeroportuario.....	118
3.2.1. Importancia económica del transporte aéreo.....	119
3.2.2. Características económicas y evolución dinámica del sector aeroportuario	121
a) Aproximación a la función productiva de los aeropuertos	122
b) Los aeropuertos como unidades de negocio: ingresos y costes	125
c) Demanda de los aeropuertos. Mercados multiplataforma	126
i. El segmento de las aerolíneas.....	128
ii. El segmento de los pasajeros.....	132
d) Dinámicas de entrada y salida en el mercado aeroportuario.....	134
e) Poder de mercado de los aeropuertos	136
Un ejemplo: La regulación en los aeropuertos de Reino Unido	137
3.2.3. Tendencias actuales en el sector	138
a) Estructuras de propiedad en los aeropuertos	138
Privatizaciones en los aeropuertos europeos:.....	140
b) Modelos de gestión: centralizada versus descentralizada	143
i. Modelos de gestión en la Unión Europea	144
c) La regulación económica	145
i. Métodos de regulación en Europa.....	146
3.3. Competencia en el sector aeroportuario	148
3.3.1. Variables competitivas de los aeropuertos	148
a) Las nuevas directrices de ayudas a aeropuertos y aerolíneas en Europa.....	153
3.3.2. Dinámicas competitivas en los aeropuertos.....	154
a) Competencia entre aeropuertos	154
i. Competencia entre aeropuertos en áreas geográficas solapadas.....	155
Un ejemplo de competencia entre aeropuertos de la misma área geográfica: competencia entre aeropuertos principales y aeropuertos secundarios.	156
ii. Competencia por destinos	157
iii. Competencia entre <i>hubs</i>	157
Análisis: la competencia entre hubs en Europa.....	158
iv. Competencia en el transporte de mercancías	159
b) Competencia intermodal	160
Ejemplo: La competencia tren alta velocidad – avión	160
3.4. El sector aeroportuario español	161
3.4.1. Importancia económica del sector aéreo y aeroportuario en España	161
3.4.2. Régimen jurídico y regulatorio	163
a) Reguladores y supervisores del sector aeroportuario español	165
b) Régimen jurídico y regulación del gestor aeroportuario Aena Aeropuertos, S.A.	167
c) El proceso de apertura de la gestión aeroportuaria	168
3.4.3. El modelo aeroportuario Español.....	171
3.4.4. Situación económico-financiera de Aena Aeropuertos.....	173

3.4.5. Análisis del modelo aeroportuario vigente	177
a) Mapa aeroportuario español	178
i. Dimensionamiento de la red de AENA Aeropuertos	178
ii. Capacidad de los aeropuertos en España	181
b) Competitividad de los aeropuertos españoles	184
i. Nivel de las tasas aeroportuarias en España.....	185
ii. Eficiencia en costes	187
iii. Ingresos no aeronáuticos.....	188
iv. Capacidad de diferenciación.....	189
c) Rentabilidad de los aeropuertos españoles.....	191
3.5. Posibilidades de competencia en el sector aeroportuario español	195
3.5.1. Clasificación de los aeropuertos de AENA Aeropuertos.....	195
3.5.2. Análisis de competencia entre aeropuertos.....	197
a) Aeropuertos regionales	197
i. Aeropuertos zona noroeste de España.....	198
ii. Aeropuertos zona centro norte de España.....	201
iii. Aeropuertos zona sur de España	203
iv. Aeropuertos de la zona centro de España	206
b) Aeropuertos turísticos	208
c) Competencia de aeropuertos internacionales (hubs)	213
3.6. Conclusiones y valoración de modelo aeroportuario vigente.....	214
3.7. Principales recomendaciones para la modificación del modelo aeroportuario español	217
3.7.1. Necesidad de un marco regulatorio predecible y consensuado	217
3.7.2. Flexibilización en la gestión individual de aeropuertos.....	218
3.7.3. Principio de inversión eficiente	219
3.7.4. Eliminación de distorsiones a la iniciativa privada	220
3.7.5. Existencia de un regulador independiente.....	220
3.7.6. Control sobre fondos públicos.....	221
3.7.7. Competencia en el mercado.....	222
3.8. Posible entrada de capital privado en el modelo aeroportuario español	223
a) Licitación individual o por lotes.	223
b) Posible imposición de regulación:	224
c) Secuencia en la entrada de capital privado	224

3.1. Introducción

El transporte aéreo, tanto de pasajeros como de mercancías, es uno de los sectores de mayor importancia en las economías desarrolladas desde comienzos del siglo XX. Sus fuertes vínculos con el comercio, el turismo y los negocios han conllevado que el sector presentase tasas medias de crecimiento anuales de entre un 5 y un 8% en los países desarrollados. Además, este sector es profundamente dinámico, en particular, desde su liberalización, lo que ha facilitado la aparición de nuevos modelos de negocio y la existencia de una fuerte competencia que ha reducido los precios del transporte aéreo.

El primero de los requisitos estrictamente necesarios para el desarrollo del transporte aéreo es la configuración de un sistema aeroportuario que sirva de base para su actividad. De esta forma, la determinación de elementos tales como el modelo de gestión de estas infraestructuras, los esquemas de propiedad pública o privada o la posible imposición de sistemas de regulación económica sobre ellos, se perfilan como elementos clave para el desarrollo de un sistema aeroportuario eficiente y de calidad y por ende, de unas mejoras económicas en todas las actividades vinculadas al transporte aéreo.

Lo anterior es especialmente importante en el caso español, dado el tamaño de la industria turística en la economía. De esta forma, es necesario analizar si el sistema aeroportuario vigente actualmente en España, configurado en torno a un modelo de gestión centralizada en manos de Aena Aeropuertos, S.A., con 46 aeropuertos y 2 helipuertos españoles y más de 187 millones de pasajeros en 2013, es el más adecuado para garantizar la eficiencia y competitividad del sector aeroportuario que, como se ha dicho, es un sector estratégico para la economía del país.

Los cambios en el sector del transporte aéreo han impactado, como no puede ser de otra forma, en el sector aeroportuario, elemento estrictamente necesario para su desarrollo. Así, los aeropuertos han pasado de considerarse un monopolio natural a una unidad de negocio potencialmente rentable. De hecho en términos generales la evidencia muestra en el sector tasas de rentabilidad suficientes lo que en parte explica la tendencia general a la privatización. Como tal, estas infraestructuras compiten por una demanda que la componen, por un lado, los pasajeros, que además de clientes de las aerolíneas también lo son de las actividades comerciales realizadas en el aeropuerto y, por otro, las aerolíneas, que con la aparición de las compañías de bajo coste (LCC) y la reducción de costes de cambio y, por tanto, incrementado la presión competitiva entre los aeropuertos. Sin embargo, las mayores presiones competitivas que los nuevos modelos de negocio aparecidos en el sector aéreo ejercen sobre los aeropuertos no impiden que, en determinados casos, alguno de ellos cuente con un elevado poder de mercado que requiera de su regulación.

Dada la evolución anterior, el sector aeroportuario ha observado importantes cambios en los últimos años con la introducción de capital y modelos de gestión privada de los mismos, tanto total como de forma mixta, modelos más flexibles de gestión descentralizada y la aplicación de soluciones regulatorias allí donde se identifica la existencia de aeropuertos con poder de mercado. De la comparativa internacional se comprueba que el caso español es el único país con un sistema de gestión centralizada y conjunta en manos de un único gestor con un volumen elevado tanto de infraestructuras como de pasajeros transportados.

A pesar de la situación española se puede comprobar que los aeropuertos compiten, como lo demuestra la evolución de las tasas aeroportuarias así como su composición, con

una progresiva tendencia a incrementar aquéllas que afectan a los pasajeros en detrimento de las abonadas por las aerolíneas, más sensibles al precio.

La competencia entre los aeropuertos se diferencia en función de las necesidades de transporte a que estén dando respuesta. Así, por una parte, algunos aeropuertos compiten por los pasajeros potenciales de sus áreas de cobertura, en el que caso que éstas estén solapadas. En términos generales se considera que esta área la compone la zona que esté entre los 100 a 130 km y entre una y dos horas de trayecto en coche. Por otra parte, otro tipo de aeropuertos compiten por el tráfico de los pasajeros en función de la motivación de viaje y que, por tanto, son menos sensibles a la zona de solape. En este caso, la competencia se produce incluso entre aeropuertos distantes geográficamente si bien competidores por el tipo de destino (sol y playa, nieve, cultural,...). Finalmente, otro tipo de tráfico diferencial al anterior es el de conexión, que se desarrolla fundamentalmente en los denominados *hubs*. En Europa existen, actualmente, 5 *hubs* competidores (Heathrow, Charles de Gaulle, Frankfurt, Ámsterdam y Madrid).

Finalmente, el sector aéreo compite con otros medios de transporte lo que, indirectamente, afecta también a los aeropuertos.

Como se ha dicho, España es una excepción en el entorno europeo donde un único gestor, Aena Aeropuertos, gestiona 46 aeropuertos con 187 millones de pasajeros en 2013. La importancia señalada anteriormente del transporte aéreo a nivel global se refuerza en el caso español por el tamaño de la industria turística, que supuso más del 10% del PIB en 2013.

Este sector está fuertemente regulado en España, tanto en lo que se refiere a la seguridad y operación como en lo relativo a las variables económicas. En relación con estas últimas es destacable que el modelo vigente impone un sistema de regulación que fija las tarifas aeroportuarias en un nivel que garantiza la recuperación de los costes de todos los aeropuertos de la red así como una remuneración al capital empleado, con independencia de si dicha infraestructuras es rentable o no.

Además, las tarifas se fijan de forma centralizada configurándose en prestaciones patrimoniales públicas cuya determinación, al menos de los principales elementos, debe realizarse por normas con rango de Ley. Así, las tarifas de los aeropuertos a nivel individual se determinan en función de grupos de aeropuertos definidos en función del número de pasajeros. Igualmente, la implementación de una política comercial proactiva por parte del gestor aeroportuario, en términos de diferenciación de tarifas y la consecución de acuerdos personalizados e incentivos económicos, se enfrenta a cierta inseguridad jurídica. Finalmente, la gestión conjunta de todos los aeropuertos de la red obliga a la sostenibilidad del conjunto de los aeropuertos.

La situación financiera de Aena Aeropuertos exhibió, a finales de 2013, una mejora con respecto a los ejercicios anteriores en términos de EBITDA si bien muestra un importante endeudamiento consecuencia de la conjunción, en un mismo periodo temporal, de contención prolongada de tarifas y elevadas inversiones, superiores a los 17.000 millones entre 2000 y 2010.

Del análisis realizado puede concluirse que el número de aeropuertos en España es elevado si se compara con el de otros países con tamaños del sector aeroportuario similares. Así, a pesar de que Aena es el primer operador mundial y cuenta en España con 7 de los

mayores aeropuertos europeos, el número de pasajeros por aeropuerto es inferior a la media.

Por otra parte, si bien se observa una importante sobrecapacidad en los grandes aeropuertos españoles, existen elementos del sistema aeroportuario español, como la estacionalidad del tráfico, que dificultan una perfecta correlación entre capacidad y uso. Sin embargo, cuando se analizan las inversiones realizadas en los aeropuertos de menor tamaño se comprueba que el dimensionamiento realizado de estas infraestructuras era inconsistente con estimaciones realistas de evolución del tráfico.

La sobreinversión realizada por Aena Aeropuertos en los últimos años ha hecho que la frontera de rentabilidad en España, en términos del número de pasajeros, sea más elevada que la observada en otros países. Además, la gestión centralizada de Aena Aeropuertos así como el marco legal vigente ha impedido que puedan realizarse actuaciones encaminadas a redimensionar la red del gestor español a la vista de la reducción de tráfico que se ha observado en los últimos años, como el cierre o reconversión.

A esta sobreinversión en estos aeropuertos ha contribuido, la vigente metodología de regulación tarifaria, que remunera el capital al gestor aeroportuario incluso de las infraestructuras no rentables.

Del análisis de las variables económicas de ingresos y costes puede concluirse que, si bien Aena Aeropuertos contaba con un nivel de tasas aeroportuarias comparativamente por debajo de la media, en particular, si se considera el conjunto de los aeropuertos, las últimas subidas han supuesto que los grandes aeropuertos de la red se coloquen en la parte alta de los aeropuertos europeos. Por otra parte, si bien Aena Aeropuertos muestra una elevada eficiencia en costes, su capacidad de generar ingresos en relación con las actividades no aeroportuarias presenta limitaciones. Además, como se ha dicho, el marco normativo vigente, que impone una gestión centralizada de un número muy elevado de aeropuertos genera rigideces que impiden la diferenciación de tasas aeroportuarias entre aeropuertos o la consecución de contratos personalizados con las aerolíneas que podrían incrementar la eficiencia en la gestión de los aeropuertos.

A pesar del marco jurídico vigente, el análisis realizado por la CNMC muestra que la competencia entre los aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos, tanto aquellos que compiten por áreas geográficas solapadas como por destino y *hub*, sería posible. Así por ejemplo, en el caso de competencia por áreas geográficas solapadas, los aeropuertos situados en Galicia, la zona centro norte y los andaluces podrían abrirse a la competencia mejorando la eficiencia en sus costes, la especialización así como las políticas comerciales encaminadas a la captación de aerolíneas.

Igualmente, en los aeropuertos turísticos ya expuestos a la competencia de destinos internacionales alternativos se podría incrementar su presión competitiva introduciendo gestores alternativos en sus zonas de solape.

Finalmente, en el caso de la competencia entre *hubs*, si bien Barcelona podría competir con Madrid por este tipo de tráfico, la necesidad de contar con una aerolínea con base para sus conexiones en dicho aeropuerto limita esta competencia. Del análisis realizado puede concluirse que España, a través de Aena Aeropuertos ha podido constituir una red de aeropuertos que cuentan con unas condiciones elevadas de calidad y seguridad de los

servicios, así como la capacidad suficiente para dar respuesta a las necesidades de movilidad de los ciudadanos y de las industrias que dependen de transporte aéreo.

Sin embargo, el informe de la CNMC revela que el modelo ha provocado ciertas ineficiencias en el desarrollo del sector aeroportuario español. En términos generales, se puede afirmar que estas ineficiencias son el resultado de la combinación de dos grupos de factores. Por un lado, el efecto y los incentivos de un marco institucional y regulatorio rígido, que pivota sobre una gestión centralizada en red de todos aeropuertos. Y por otro lado, la actuación de Aena Aeropuertos, condicionada por dicho marco y delineada por sus gestores y los responsables políticos en última instancia de la misma.

Las principales ineficiencias detectadas en torno al primer grupo de factores apuntan a: (i) la ausencia de contrapesos, especialmente la ausencia de un regulador independiente, en el diseño institucional; (ii) un modelo de regulación no adecuado que introduce incentivos a inversiones no justificadas; (iii) un esquema de fijación centralizada y por grupos de las tarifas aeroportuarias, que impide la aplicación de una política comercial y gestión individualizada basada en las necesidades concretas de cada aeropuerto; y (v) la existencia de rigideces legales para una política comercial flexible, como la indefinición jurídica del tratamiento regulatorio de los acuerdos personalizados e incentivos comerciales.

Por su parte, el segundo grupo de factores sería responsable de los siguientes problemas: (i) una planificación inadecuada de la red de aeropuertos a las verdaderas necesidades del mercado; (ii) el desacople entre la política de inversiones y la política de tarifas, que ha redundado en un fuerte endeudamiento; (iii) la no adopción de medidas estructurales sobre la red, más allá del plan de ajuste de costes operativos; y (iv) el escaso desarrollo de los ingresos no aeroportuarios.

A la vista de las principales conclusiones del estudio, la CNMC realiza una serie de recomendaciones dirigidas a instaurar un modelo aeroportuario más eficiente, que se completan con otras recomendaciones acerca de cómo afrontar, en su caso, el proceso de privatización. Las principales recomendaciones sobre el modelo son:

- i. **Necesidad de un marco regulatorio predecible y consensuado**, instaurado tras un proceso de reflexión y consultas previo en el que se valoren los diferentes escenarios posibles y la elección de entre los mismos de aquella situación más favorecedora de la competencia y de la regulación económica eficiente, orientada al beneficio de los agentes económicos y los consumidores. Inmediatamente posterior al procedimiento de consultas, se perfila como fundamental la instauración de un marco regulatorio legal, bien a través de la modificación del vigente bien a través de la redacción de nueva legislación, que determine las principales características del nuevo sistema.
- ii. **Flexibilización en la gestión individual de aeropuertos**. Una de las principales conclusiones que pueden extraerse del análisis de los datos presentados es que el modelo de gestión centralizada en España si bien ha permitido la consecución de algunos objetivos, ha derivado sin embargo en algunos resultados económicamente ineficientes y, por tanto, susceptibles de ser mejorados. La reforma de calado más importante sería permitir una gestión más flexible y descentralizada, idealmente a nivel individual, de los aeropuertos, lo que les permitiría adaptarse mejor a las presiones competitivas ejercidas por las distintas fuerzas del mercado: aerolíneas, pasajeros, otros aeropuertos o modos de transporte. En relación con las tarifas, el modelo elegido debe superar la rigidez que supone el esquema de prestaciones

patrimoniales públicas, para permitir a los gestores aeroportuarios adaptar de manera autónoma el nivel y composición de las mismas a sus estructuras de ingresos y costes y sus niveles de demanda.

- iii. **Principio de inversión eficiente.** el nuevo modelo regulatorio debería instaurar el principio de que solo se realicen y mantengan en el mercado inversiones eficientes, lo que no es incompatible con la consideración de criterios de interés general para apoyar determinadas infraestructuras con un evidente beneficio social.
- iv. **Eliminación de distorsiones a la iniciativa privada.** El modelo y la normativa deberían tener en cuenta asimismo la posibilidad de que otros operadores privados desarrollen sus iniciativas aeroportuarias al margen de los aeropuertos de Aena, evitando la imposición de barreras innecesarias a la entrada y a la actividad, salvaguardando la neutralidad en el mercado.
- v. **Existencia de un regulador independiente.** Uno de los elementos fundamentales garante del funcionamiento del sistema es el de la instauración de una figura de regulador independiente, que junto con un marco regulatorio estable sea capaz de generar confianza en el mercado. Entre las funciones encomendadas al mismo, además las relacionadas con la aplicación del marco normativo y la resolución de conflictos, el regulador aeroportuario deberá necesariamente incluir aquellas facultades relativas a la determinación de los aeropuertos con poder de mercado y, consecuentemente, con ello la posible imposición de regulación económica al efecto.
- vi. **Control sobre fondos públicos.** El nuevo modelo aeroportuario debería velar por el correcto cumplimiento de la normativa al efecto tanto desde un punto de vista teórico como fundamentalmente práctico a partir de la implementación de un sistema de control veraz de las mismas. El correcto funcionamiento de este mecanismo de vigilancia no será posible de no existir una necesaria transparencia en la obtención de esta financiación, de la que adolece el modelo en la actualidad. En todo caso, la percepción de este tipo de fondos supone una distorsión a la actividad aeroportuaria habida cuenta de que supone un desincentivo a la búsqueda de la eficiencia por parte de los operadores.

Las recomendaciones anteriores no prejuzgan la naturaleza de la titularidad del capital, pública o privada, de los aeropuertos. No obstante, el sistema en su conjunto se vería potenciado en dinamismo, rentabilidad y capacidad de adaptación a la demanda si se diera entrada, por procedimientos competitivos, al capital privado en la gestión y/o propiedad de los aeropuertos. Por ello, la entrada en el capital de Aena Aeropuertos de inversores privados, aun en proporción minoritaria, merece una aproximación positiva por tanto supone aproximarse a las corrientes imperantes en el resto del mundo que buscan la mayor eficiencia.

Sin embargo, la CNMC entiende que para que la presencia de capital privado pueda tener plenos efectos positivos, sería preciso posibilitar una gestión más flexible de los aeropuertos individuales y acometer un proceso de reforma del modelo en la línea apuntada en este estudio. Sentado lo anterior, el análisis comparado y la aplicación de los principios de máxima eficiencia llevan a realizar una serie de recomendaciones acerca de cómo mejor afrontar la entrada de capital privado en el modelo:

- i. **Licitación individual o por lotes.** Asumiendo que el modelo se someta al proceso de

descentralización y reforma reguladora deseable, la entrada de capital privado debería realizarse, idealmente, de forma individualizada en determinadas unidades de la red, a través de contratos de concesión o mediante la privatización de los aeropuertos, salvaguardando siempre los intereses públicos en juego. No obstante, es posible que las rigideces del marco jurídico o las resistencias de diversa índole impidan acometer una reforma que permita una descentralización a nivel individual de los aeropuertos o lograr una solución de cierre o reestructuración de los aeropuertos no rentables. En este caso, la CNMC recomienda que la posible privatización se desarrolle a través de la constitución y licitación de lotes de aeropuertos. Estos lotes, en principio en número mínimo de tres para minimizar las posibilidades de comportamientos anticompetitivos en el mercado, deberán estar compuestos por aeropuertos situados en diferentes mercados relevantes, nunca próximos geográficamente y con diferentes umbrales de rentabilidad.

- ii. **Posible imposición de regulación.** Una vez se ha producido la entrada de capital privado la secuencia para el establecimiento de la regulación requerirá un detallado análisis por parte del regulador del posible poder de mercado de cada aeropuerto, o grupos de ellos, y consecuentemente con ello la imposición de regulación.
- iii. **Secuencia en la entrada de capital privado.**
Por último, al dar entrada a capital privado en los aeropuertos españoles, podría adoptarse un enfoque gradual licitando espaciadamente en el tiempo los diferentes lotes o bien la privatización contemporánea de todos ellos.

Aena finalmente salió a cotización bursátil el año 2015.

Esta parte de la Tesis, basada en un estudio realizado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) tiene como objetivo realizar un análisis del sector aeroportuario, tanto a nivel internacional como nacional al objeto de identificar las principales tendencias en países del entorno así como valorar en qué medida el modelo de gestión español ha sido eficiente en la prestación de los servicios aeroportuarios. A partir de esta valoración, se han realizado una serie de recomendaciones en la modificación del marco regulatorio actual habida cuenta de la oportunidad temporal de las mismas.

3.2. Caracterización del sector aeroportuario

De acuerdo con los objetivos anteriores, el estudio se ha estructurado como sigue:

- En el **epígrafe 3.2.1.** se ha establecido la importancia del sector aéreo en la economía mundial y se han identificado las principales tendencias, como la aparición de las compañías de bajo coste, describiendo su impacto en el sector aeroportuario. Además, y ya en el contexto de la gestión aeroportuaria, en esta sección se ha realizado una comparativa internacional al objeto de identificar las fórmulas elegidas en cada país sobre la propiedad (pública o privada), el modelo de gestión (centralizado o descentralizado) y la regulación económica.
- El **epígrafe 3.2.2.** describe las variables en las que compiten los aeropuertos así como las dinámicas competitivas que se observan, tanto entre las diferentes tipologías de aeropuertos como con otros medios de transporte y, en especial y en función de la distancia del trayecto, el tren de alta velocidad.

- El **apartado 3.2.3.** analiza la situación del sector aeroportuario español, tanto desde un punto de vista regulatorio como de su desempeño. De esta forma, se describe las principales provisiones legales que afectan tanto al establecimiento de aeropuertos en España como la regulación económica que rige la actividad de Aena Aeropuertos. Por otra parte, y a la vista de los datos económicos del gestor español y su comparación con los disponibles en otros Estados europeos, se ha valorado la eficiencia de Aena Aeropuertos.
- El **epígrafe 3.2.4.** analiza las posibilidades de competencia entre aeropuertos en España, a la vista de las diferentes tipologías de aeropuertos que se dan en el mapa aeroportuario español así como la viabilidad de la misma a partir de los datos de los aeropuertos analizados individualmente.
- El **apartado 3.2.5.** valora, a partir del análisis anterior, el marco regulatorio vigente en España en los últimos años como la gestión realizada por Aena Aeropuertos.
- La **sección 3.2.6.** realiza, a la vista del diagnóstico anterior, una serie de recomendaciones que mejorarían la gestión del sistema aeroportuario español.

3.2.1. Importancia económica del transporte aéreo

El sector del transporte aéreo es uno de los que mayores tasas de crecimiento ha presentado en las últimas décadas, con cifras anuales medias cercanas al 5%²⁴ mundial. Su importancia tanto en términos económicos como sociales por la conectividad que el mismo conlleva se considera aumentará en los próximos años. En los últimos 20 años la evolución del sector sigue una tendencia aproximada de crecimiento medio de 1'8²⁵ veces el PIB global. Además, se le categoriza como el único medio de transporte actual capaz de conectar de forma inmediata todo el mundo.

El transporte aéreo promueve el crecimiento de los países a través de la creación de una economía a escala mundial, mejorando el acceso a los mercados internacionales y permitiendo la globalización de sus producciones e inversiones.

Es asimismo un elemento fundamental para el turismo, otro de los pilares del crecimiento de las economías desarrolladas, ya que se estima que el 35% de los turistas internacionales a nivel mundial viajan a través de este modo.

Además de todas estas aportaciones directas, la importancia del sector se encuentra en las múltiples aportaciones indirectas derivadas del efecto arrastre sobre otros mercados que el mismo conlleva.

A nivel mundial, el sector aéreo transportó en 2013 a 3.100 millones de personas, suponiendo un aumento de un 5% con respecto a 2012²⁶. Su importancia económica directa

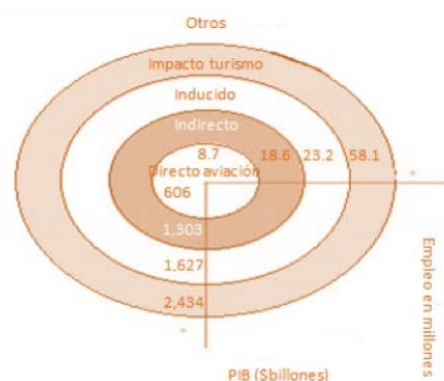
²⁴ De acuerdo con la International Air Transport Association (IATA) la capacidad de las aerolíneas experimentó un aumento de 4'8% en 2013. De acuerdo con Official Airlines Guide (OAG), un 4%.

²⁵ IATA

²⁶ De acuerdo con datos preliminares de la Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO) .

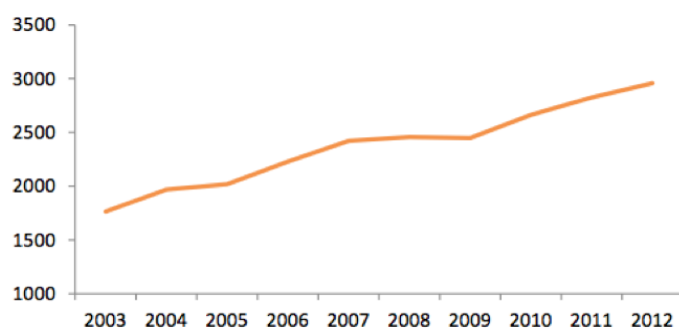
e indirecta, de acuerdo con datos de 2012 se calcula²⁷ en unos 2.400 miles de millones de dólares, equivalente al 3,4% del PIB mundial y aproximadamente dos veces y media el PIB español. En términos de empleo, se estima que generó en dicho año, unos 58,1²⁸ millones de puestos de trabajo. Para ello, más de 1.400 compañías aéreas y 173 proveedores de servicios de navegación aérea operan en más de 4.000 aeropuertos. Las previsiones de crecimiento estiman que los desplazamientos de personas superaran en 2030 los 6 mil millones de personas²⁹. La importancia en cifras a nivel mundial de este medio de transporte se pone de manifiesto en las Figuras 3-1 y 3-2.

Figura 3-1: Impacto del sector aéreo sobre el PIB y el empleo



Fuente: "Aviation benefits beyond the borders". Air Transport Action Group (ATAG) and Oxford Economics.

Figura 3-2: Evolución mundial de los pasajeros 2003-2012



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Informe anual 2012. ICAO.

En el ámbito europeo esta industria juega un papel fundamental en la economía de la Unión Europea, no solo por el impacto económico de la misma, sino por sus implicaciones en términos de conectividad del territorio. Así el sector presenta cifras³⁰ en este mercado de más de 15 millones de vuelos comerciales anuales, 150 compañías aéreas, una red de 440 aeropuertos y 60 proveedores de servicios de navegación aérea. Su importancia para el

²⁷ (ATAG, 2014, págs. 3-9): "Aviation benefits beyond the borders". Éste es el estudio más omnicompreensivo del sector aéreo, realizado con datos de más de 50 países. Air Transport Action Group and Oxford Economics.

²⁸ Los datos de la aportación del sector al PIB y al empleo se refieren a aportaciones tanto directas como indirectas.

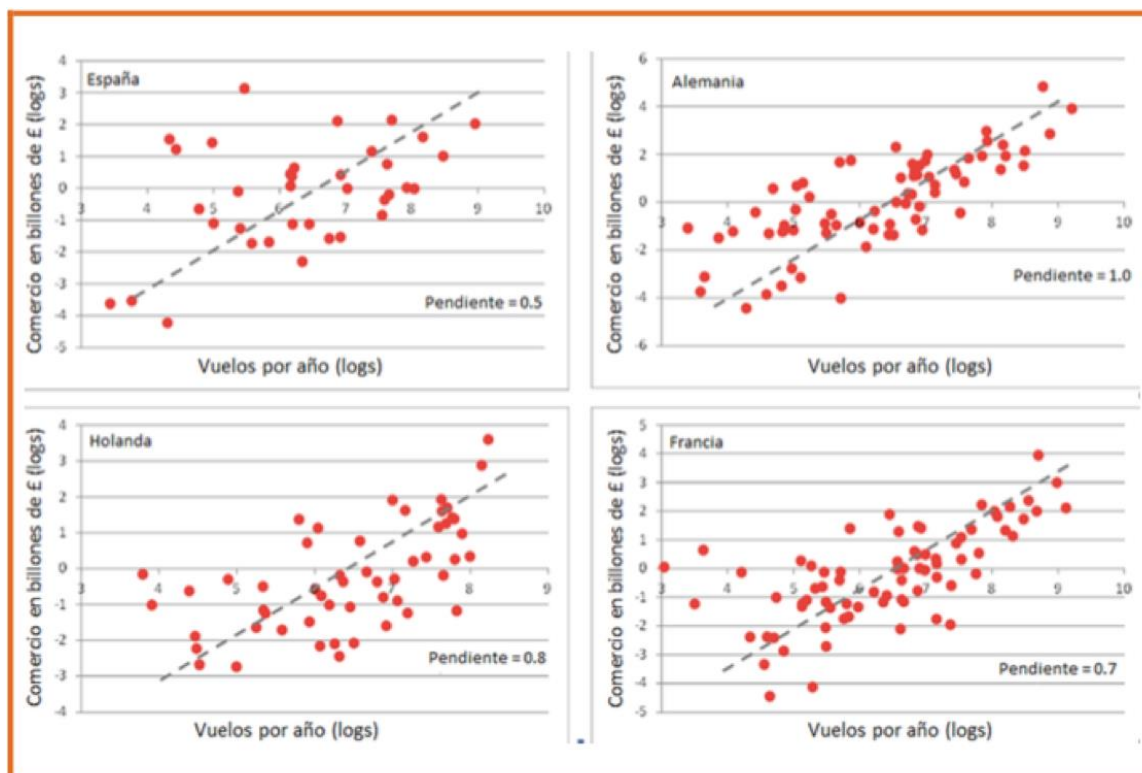
²⁹ (ICAO): "Global Air Transport Outlook to 2030 and trends to 2040".

³⁰ (Comisión Europea, 2014): "Report from the Commission to the European Parliament and the Council: On the application of the Airport Charges Directive"

comercio comunitario se manifiesta en el hecho de que las aerolíneas permiten que se efectúen el 40% de las importaciones y exportaciones de la Unión y transportan 822 millones de pasajeros anuales desde y hacia Europa. En términos de empleo, se calcula³¹ que directa e indirectamente el transporte aéreo representa en Europa 5'5 millones de empleos y 430 miles de millones de dólares en 2012.

Finalmente, como se observa en el gráfico siguiente, existe una correlación positiva entre las relaciones comerciales de un país con otro y el número de conexiones y su frecuencia.

Figura 3-3: Vuelos y comercio entre países europeos con hub y países no OCDE*



Fuente: "Missing trade opportunities", Frontier Economics (2012)

* Análisis con datos de 2011, excluyendo países OECD y sin vuelos directos.

3.2.2. Características económicas y evolución dinámica del sector aeroportuario

Más allá de la ya señalada importancia económica, el sector del transporte aéreo y más concretamente, la parte relacionada con las infraestructuras aeroportuarias, ha experimentado una profunda transformación en sus características y concepción a lo largo de las últimas décadas.

De esta forma, en los años 60 nos encontrábamos con un sector caracterizado por la presencia de un único aeropuerto por región, cuya gestión y propiedad recaía en autoridades gubernamentales, estatales o locales, bajo la consideración de que estas infraestructuras tenían carácter de utilidad pública con importancia estratégica.

³¹ (ATAG, 2014, págs. 57-65): Op. cit.

El reducido número de aeropuertos conllevaba a su vez, amplias áreas de influencia, que permitían atribuir o suponer poder de mercado y comportamientos monopolistas de sus gestores.

Asimismo, se trataba de infraestructuras pequeñas con servicios limitados en las terminales y pistas cortas y estrechas, sometidas a un menor uso y adaptadas para aeronaves de menor tamaño y capacidad de carga que las actuales.

Hoy en día el panorama del mercado es muy diferente: ha aumentado el número y capacidad de los aeropuertos a nivel mundial, muchos de ellos de nueva creación incluso en áreas de solapamiento con otros. Se ha desmilitarizado el uso de infraestructuras ya existentes, se ha mejorado la conectividad con el transporte terrestre reduciendo los tiempos de desplazamientos, algunos se han privatizado y han aparecido múltiples operadores aeroportuarios, con incentivos a adaptar sus políticas comerciales a las demandas tanto de aerolíneas como de pasajeros. Por otro lado, y de importancia fundamental sobre todo el sector, se ha procedido decididamente a la desregulación del segmento de las aerolíneas, apareciendo nuevos modelos de negocio. Por ejemplo las compañías de bajo coste (*Low cost carriers* o LCC en adelante) que utilizan aeropuertos secundarios y que han permitido abaratar los costes del trayecto, aumentar la productividad de los vuelos y disminuir los tiempos de utilización de los aeropuertos, consiguiendo en definitiva una reducción de los costes operativos que se traduce en menores costes para los pasajeros. Pasajeros, que a su vez y gracias a la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación tienen un mejor acceso al mercado y son más conscientes de las alternativas disponibles para realizar sus trayectos. Todo ello ha llevado a que en la actualidad pueda decirse que el sector aéreo se desenvuelve en un entorno bajo variadas e intensas dinámicas competitivas.

En este apartado se analizan algunas de las peculiaridades económicas propias de este tipo de infraestructuras, muchas de ellas en pleno proceso de adaptación que plantean una nueva realidad a la que han de hacer frente los aeropuertos, como ya han hecho algunos de los países más avanzados y que se encuentran entre nuestros principales socios y competidores. Para ello, este análisis realiza una aproximación teórica a la función productiva de los aeropuertos para posteriormente ir señalando algunas de sus características económicas, concluyendo que lo esencial y relevante es i) el poder de mercado que estas infraestructuras puedan detentar y ii) la posibilidad de que éstas compitan.

a) Aproximación a la función productiva de los aeropuertos

En la aproximación a la función productiva de los aeropuertos subyace la concepción de los mismos como empresas. En efecto, tal y como la literatura económica ha reconocido, los aeropuertos entendidos como las infraestructuras aeronáuticas necesarias para el desarrollo del transporte aéreo, constituyen verdaderas unidades empresariales que ofrecen una diversidad de servicios a diferentes tipos de usuarios y que a su vez presentan determinadas peculiaridades económicas, fundamentalmente relacionadas con su estructura de costes, cuya presencia derivó en las últimas décadas en la superación, al menos en algunos casos, de la consideración de estas infraestructuras como ejemplos de monopolios naturales, si bien existirían claramente rentas de localización y, en ocasiones, la posibilidad de emplear su posición de dominio para incrementar precios sostenidamente por

encima del precio en competencia o reducir prestaciones sin la introducción en el mercado de nuevos oferentes.

En primer lugar, el aeroportuario constituye un mercado cuya principal característica es la de la inamovilidad de sus infraestructuras ya construidas cuyo carácter fijo no permite el aprovechamiento de sus activos en localizaciones diferentes a las iniciales. Este hecho, en conjunción con las elevadas inversiones de capital iniciales necesarias para su puesta en marcha, y la indivisibilidad de sus activos, conllevan en gran medida la importante presencia de costes hundidos en el mismo. Adicionalmente y como se verá con más detenimiento en posteriores epígrafes, la incuestionable presencia de barreras de entrada tanto de carácter estructural, dados los requerimientos orográficos y climatológicos requeridos para la localización de un aeropuerto, o económico, como de tipo legal (incluyendo, entre otras, limitaciones urbanísticas) o medioambiental, restan dinamismo y dificultan la entrada en el mercado.

Por otra parte, nos encontramos ante un sector cuya proporción de costes fijos respecto al total es manifiestamente amplia, llegando a estimarse la invariabilidad a escala de los costes en un 90%³², lo que marca significativamente la operatividad económica de los mismos.

Un aspecto de mayor discusión teórica y empírica ha sido la cuestión de la presencia y agotamiento de las economías de escala en los aeropuertos. En primer lugar, en relación con las estimaciones de éstas a nivel individual, es posible observar un amplio abanico³³ de umbrales tanto en términos de carga como de pasajeros del punto a partir del cual las mismas se extinguen, y cuya amplitud de resultados no permite extraer conclusiones certeras. En todo caso, las discrepancias entre estimaciones suelen apuntar a una selección de muestras muy diversas tanto en número y tipología de aeropuertos seleccionados, hecho que fundamenta que determinados autores³⁴ aboguen a la hora de analizar estas economías de escala por estudiar de forma diferenciada cada una de las actividades que cubren los

³² (Martin Hvidt Thelle, Torben Thorø Pedersen, Frederik Harhoff, 2012, pág. 101): *“Airport Competition in Europe”*. Copenhagen Economics.

³³ En relación con las economías de escala si bien existe un consenso bastante generalizado en relación con su presencia en las operaciones de los aeropuertos y en su agotamiento a partir de determinados niveles de tráfico, surgen notables discrepancias en la determinación del punto a partir del cual se produce dicho agotamiento. Sin ánimo de exhaustividad, por ejemplo la Comisión Europea en su *“Study on competition between airports and the application of state aid rules”* en 2002 situó este punto en el medio millón de unidades de carga. Por su parte, esta notable amplitud también es señalada en estudios como (Forsyth, Gillen y Muller, 2010): *“Airport Competition. The European experience”*. Una recopilación en profundidad de estas diferentes estimaciones se observa en (Lechman, 2011): *“Economies of scale and scope and its application to the airport industry”* de la que puede extraerse que dichas estimaciones se extenderían desde aquellos autores que sitúan dicho agotamiento en los 3 millones de pasajeros hasta aquellos que consideran que no se extinguen en ningún momento. Incluso otros autores han señalado la posible existencia de deseconomías de escala, por ejemplo en el caso de los aeropuertos *hub* (Kamp, V., Niemeier, H.M. & Müller, J., 2005): *“Can we Learn From Benchmarking Studies of Airports and Where do we Want to go From Here”*. Paper presented at the German Aviation Research Society Conference on Airport Benchmarking, November 2005, Vienna.

³⁴(Niemeier HM., Forsyth P., Müller J.,y Gillen D., 2010): *“Airport Competition, The European Experience”*. Editorial Ashgate.

aeropuertos, diferenciando entre servicios aeronáuticos y servicios en terminales.

Por otra parte, resulta también necesario analizar las posibles economías de escala no solo en un aeropuerto considerado de forma individual sino en la posible gestión y/o propiedad en grupo³⁵ de los mismos. Sin perjuicio de que este tema se tratará en mayor profundidad dentro del epígrafe de tendencias del sector, desde una aproximación teórica la literatura económica mayoritariamente no respalda los beneficios económicos de la gestión y propiedad conjunta de dos o más aeropuertos separados geográficamente³⁶ ni la presencia de economías de escala en un conjunto aeroportuario. En definitiva para el correcto desempeño de sus funciones, los aeropuertos no precisarían encontrarse bajo una propiedad conjunta o estar gestionados por un mismo ente, más allá de los necesarios métodos de coordinación en términos por ejemplo de seguridad y navegación, y por tanto se trataría de infraestructuras económicamente independientes entre sí.

A este respecto, algunos estudios señalan la posible presencia de determinadas economías de escala derivadas de la proximidad de los aeropuertos, por ejemplo, a la hora de coordinar servicios o reubicar la capacidad, beneficios económicos en cualquier caso de escasa relevancia e insuficientes para justificar la integración horizontal en un único gestor.

Por último, en contraposición con la vasta literatura económica existente para el análisis de las economías de escala, en el caso de las economías de alcance, las estimaciones en relación con la presencia de las mismas en el sector aeroportuario son bastante reducidas, pudiendo destacarse no obstante algunos trabajos que muestran su existencia entre los segmentos aeronáuticos y no aeronáuticos de los aeropuertos.

De todo lo que antecede, y con independencia del umbral en el que se sitúe el agotamiento de las economías de escala y sus implicaciones sobre la consideración o no de un aeropuerto individual como monopolio natural, debe reconocerse que factores asociados a la localización y dimensiones concretas que han podido adquirir determinadas infraestructuras, así como la concentración de vuelos en las mismas, junto con la existencia de otras barreras de diversa naturaleza, pueden conferir poder de mercado en la gestión de determinados servicios, especialmente los aeronáuticos.

En este sentido es relevante analizar el posible poder de mercado de cada infraestructura aeroportuaria y, consecuentemente permitir que sea el mercado el que actúe, o bien imponer la necesidad de una regulación económica proporcional a los mismos. En todo caso, la regulación debe originar las mínimas distorsiones y permitir y favorecer la competencia en todos los segmentos que así lo permitan.

³⁵ Debe señalarse la necesaria diferencia entre propiedad y gestión de una red y sus implicaciones respecto al concepto de monopolio natural. De este modo, pese a que económicamente pudiese hipotetizarse incluso una mayor eficiencia en un régimen de monopolio en la propiedad de una red, ello no implica que la gestión de la misma deba sustraerse del proceso competitivo, como sucede por ejemplo en el mercado de las telecomunicaciones. Debe igualmente recordarse que desde el punto de vista económico, a diferencia de otros sectores del transporte como el ferrocarril o las carreteras, la red no la constituyen los aeropuertos, sino los trayectos de las líneas aéreas.

³⁶ (Niemeier HM., Forsyth P., Müller J., y Gillen D., 2010): Op. cit.

b) *Los aeropuertos como unidades de negocio: ingresos y costes*

Con independencia de los modelos de gestión implementados en los aeropuertos o los porcentajes de participación privada/pública en los mismos, uno de los principales cambios del sector se deriva de la concepción de este tipo de infraestructuras como unidades de negocios, que habrán de perseguir la rentabilidad y eficiencia en sus actuaciones a través de un esquema predefinido de ingresos y gastos.

Por la parte de los ingresos³⁷, la práctica internacional, entre ellos la propia ICAO³⁸ establece una línea divisoria de los mismos entre aeronáuticos y no aeronáuticos, al margen de otras posibles partidas como las subvenciones y ayudas públicas. Entre los primeros³⁹ se encontrarían todos aquellos ingresos percibidos por operaciones de tránsito aéreo:

- Derechos de aterrizaje
- Derechos por servicios a los pasajeros
- Derechos de carga
- Derechos de estacionamiento y de hangar
- Derechos en concepto de seguridad de la aviación
- Derechos relacionados con el ruido
- Otros derechos correspondientes a operaciones de tránsito aéreo.

En el caso de las partidas de ingresos de actividades no aeronáuticas se incluyen por contraposición, aquellos ingresos de los aeropuertos derivados de las actividades comerciales no relacionadas con el tránsito aéreo cuya presencia y estructura variará en función de los aeropuertos analizados, pudiendo señalarse los derechos y cánones percibidos por razón de:

- Concesiones de combustible y lubricantes de aviación (incluye derechos por abastecimiento).
- Restaurantes, bares, cafeterías y provisión de alimentos.
- Tiendas libres de impuestos.
- Estacionamiento de automóviles.
- Otras concesiones y actividades comerciales.
- Arrendamientos y alquileres.
- Otros ingresos por actividades no aeronáuticas.

³⁷ Las partidas que se presentan a continuación no constituyen una lista exhaustiva de las distintas fuentes de ingresos.

³⁸ (International Civil Aviation Authority (ICAO), 2013): “Manual sobre los aspectos económicos de los aeropuertos”.

³⁹ A su vez éstos se suelen dividir en dos categorías: tasas relacionadas con las aerolíneas (utilización de pistas, aterrizaje, parking de las aeronaves) y las relacionadas con el pasajero (en relación con la utilización de éstos de la terminal). No obstante de acuerdo con las normas internacionales de la ICAO (documento 9082) y con el objetivo de simplificar los pagos éstas últimas están incluidas en el precio del billete y son posteriormente transferidas por las compañías al aeropuerto.

Por otro lado, el esquema de gastos de los aeropuertos responde, con determinadas especificidades en su definición, a un esquema general de partidas de gastos de cualquier empresa:

- Costes de explotación y mantenimiento
 - Costes de personal
 - Suministros
 - Servicios contratados
 - Gastos fijos de administración
 - Otros costes no vinculados con los bienes de capital
- Costes por los bienes de capital
 - Depreciación y amortización
 - Intereses
 - Otros costes por bienes de capital

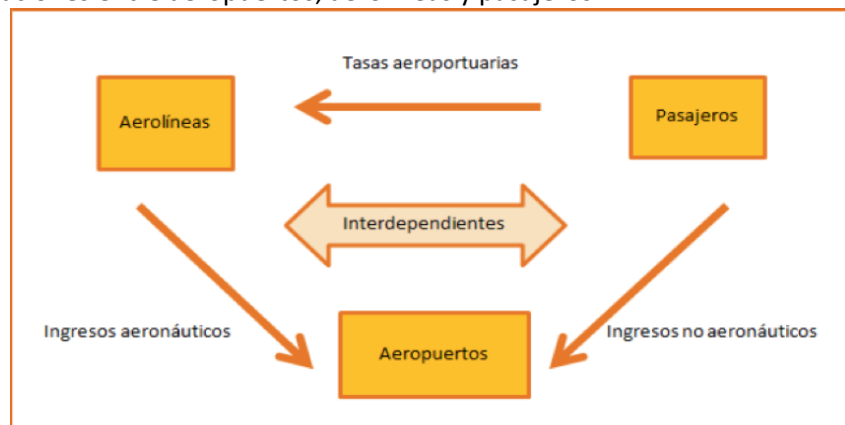
c) *Demanda de los aeropuertos. Mercados multiplataforma*

La distinción entre ingresos provenientes de actividades aeronáuticas y no aeronáuticas conlleva importantes implicaciones sobre la consideración de quiénes son los clientes y por tanto, como se configurará la demanda de los aeropuertos.

Tradicionalmente, los aeropuertos han sido considerados como las infraestructuras fijas necesarias para que las aerolíneas desarrollasen sus modelos de negocio estableciéndose por tanto, una relación bilateral entre ambos, de forma que las aerolíneas se convierten en los clientes de los aeropuertos y éstos en un elemento más en la función de producción de las aerolíneas. Se trataría de esta suerte, de un mercado con una estructura vertical en la que los aeropuertos no son capaces de vender su producto directamente al consumidor final, sino que necesita para ello a las aerolíneas.

Esta relación obviaba a los pasajeros como posible fuente de ingresos independientes de los aeronáuticos. Sin embargo, la dinámica del sector en las últimas décadas ha derivado hacia la constatación de que de una forma interdependiente, tanto aerolíneas como pasajeros inciden en la situación económica del aeropuerto, que quedará plasmada en el siguiente gráfico.

Figura 3-4: Relaciones entre aeropuertos, aerolíneas y pasajeros

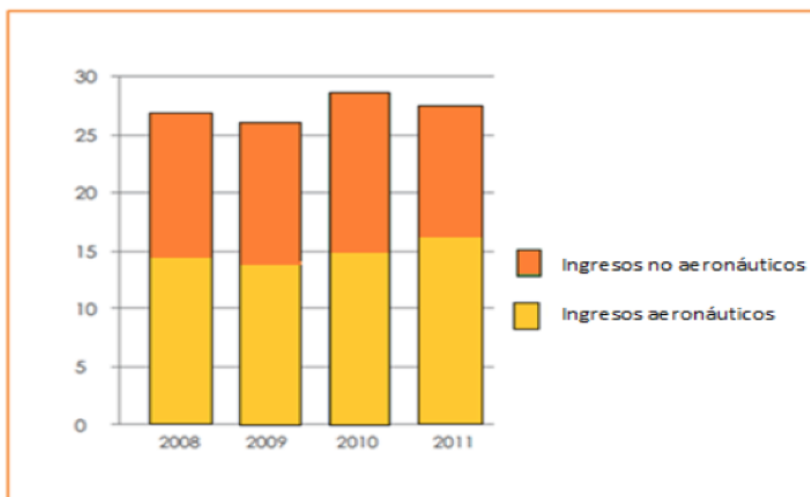


Fuente: "Airport Competition in Europe" 2012. Copenhagen Economics.

Este concepto se denomina en la literatura económica como “Two sided markets” o mercados multiplataforma, es decir, aquellos en los que el volumen de transacciones depende de diversos factores especialmente relacionados con la interdependencia de ambos lados, lo que se ha venido a denominar economías de red cruzada, y no solo de los precios impuestos a cada una de las plataformas. Aplicado al caso del sector aeroportuario existiría una relación de interdependencia entre los ingresos obtenidos a través de las aerolíneas y los obtenidos a través de los servicios comerciales gestionados a los pasajeros. De forma que, con independencia de la cuantía e importancia de cada una de estas partidas, no existirían ingresos comerciales si no estuvieran presentes las aerolíneas en el aeropuerto, ni existirían ingresos aeronáuticos en ausencia de pasajeros.

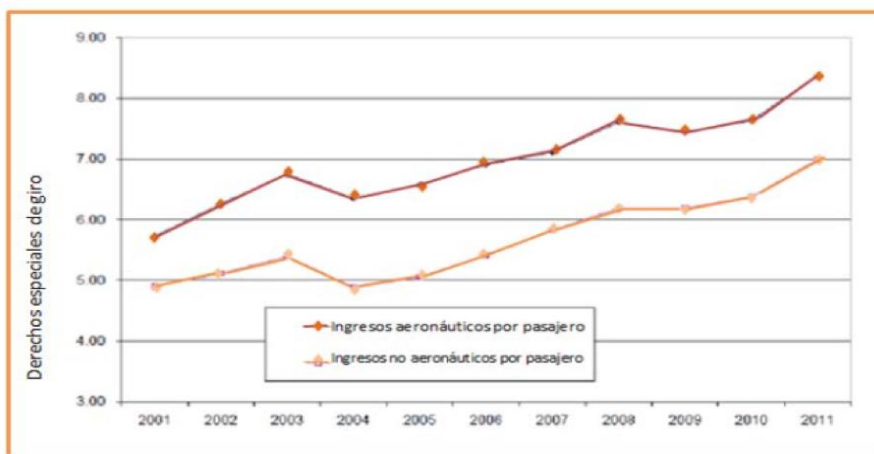
La relación entre ingresos descrita en el apartado anterior en función del tipo de cliente deja patente la importancia de ambas fuentes de financiación. A nivel europeo los últimos datos disponibles para el año 2011 muestran que los ingresos no aeronáuticos se situaron en 11'2 miles de millones de euros frente a los 16'2 derivados de los ingresos aeronáuticos. Asimismo, la Figura 3-5 muestra la creciente importancia que han adquirido unas actividades previamente consideradas como residuales.

Figura 3-5: Evolución de la distribución de los ingresos en los aeropuertos europeos



Fuente: "The economics and regulations of on board carriage of European airport retail sales" Bush & Storey 2013

Figura 3-6: Ingreso medio por pasajero derivado de los servicios aeronáuticos y comerciales (2001-2011)



Fuente. Leigh Fisher. Airport performance indicators (2013).

Las implicaciones económicas de la definición de los aeropuertos como mercados multiplataforma frente a aerolíneas y pasajeros son fundamentales.

En primer lugar, esta nueva consideración sitúa a los aeropuertos en una posición intermedia entre dos grupos con iteraciones positivas: las aerolíneas mejorarán cuantos más pasajeros pasen por el aeropuerto y éstos mejorarán si existen más aerolíneas, más rutas y más conexiones.

En segundo lugar, desde un punto de vista económico a la hora de evaluar el posible poder de mercado de los aeropuertos, cuestión fundamental a la hora de sustraer proporcionalmente a estas infraestructuras de la dinámica del mercado y sujetarlas a regulación de precios, ingresos o inversiones, habrán de valorarse ambas actividades y su interrelación.

En definitiva, la interdependencia de los ingresos comerciales y aeronáuticos conlleva desde el punto de vista de la gestión del aeropuerto, que el posible ejercicio del poder de mercado en un segmento (el aeronáutico) por parte de los aeropuertos se vea limitado ante el posible descenso de los ingresos comerciales⁴⁰.

De acuerdo con lo anterior el sector aeroportuario se enfrentaría a una demanda dual e interdependiente compuesta por aerolíneas y pasajeros.

i. El segmento de las aerolíneas

El segmento de las aerolíneas como demandantes y usuarias de los servicios aeroportuarios y en particular, la evolución de las mismas tras los procesos liberalizadores que de una forma más o menos generalizada tuvieron lugar a partir de la década de los años 70 puede considerarse como uno de los principales impulsores de los cambios sucedidos en la concepción de los aeropuertos.

De esta forma, los cambios en los modelos de negocio de las aerolíneas derivándose hacia esquemas más flexibles y las mayores facilidades de movilización de sus bases estratégicas han tenido una notable influencia en la modificación, a su vez, del propio sector aeroportuario, imprimiendo en cierta forma, restricciones al desarrollo de la política comercial de los aeropuertos.

En primer lugar, se observa a nivel global una acusada tendencia hacia el desarrollo y consolidación de las denominadas **aerolíneas de bajo coste** en detrimento de las denominadas aerolíneas tradicionales o de bandera, fenómeno con origen en Estados Unidos pero actualmente extendido por la práctica totalidad del sector internacional.

Si bien debe reconocerse la existencia de soluciones intermedias entre uno y otro modelo así como diferentes subtipos dentro de cada una de estas definiciones, en términos generales puede caracterizarse a las LCC como aquéllas centradas en el desarrollo del segmento de vuelos punto a punto⁴¹, con una extensiva utilización de las aeronaves y

⁴⁰ Derechos especiales de giro es una medida comúnmente utilizada para comparar tasas denominadas en diferentes monedas. En el caso del euro, la equivalencia es 1 SDR = 1,1047 euros.

⁴¹ Los modelos de conexión de las aerolíneas se dividen en modelos punto a punto, que conectan pares de ciudades y los modelos centro-radio (*hub and spoke*) que une destinos radiales con un

mínima utilización del personal de a bordo, con preferencia de uso de aeropuertos secundarios que disponen de una mayor facilidad de acceso a slots o derechos despegue y aterrizaje y especializadas únicamente en el transporte de pasajeros, abandonando el segmento de mercancías. La utilización solo de aquellas infraestructuras indispensables para la puesta en marcha de los vuelos, los mínimos tiempos de conexión o los salarios inferiores en media del personal, tiene implicaciones sobre las tarifas que las mismas posteriormente pueden cobrar a sus usuarios, situándose éstas en niveles inferiores a las de las compañías tradicionales y no permitiendo, por regla general, una discriminación por clases de pasajeros. La Tabla 3.1 recoge las principales diferencias entre las aerolíneas tradicionales y este nuevo tipo:

Tabla 3.1: Comparación entre aerolíneas de bajo coste y tradicionales

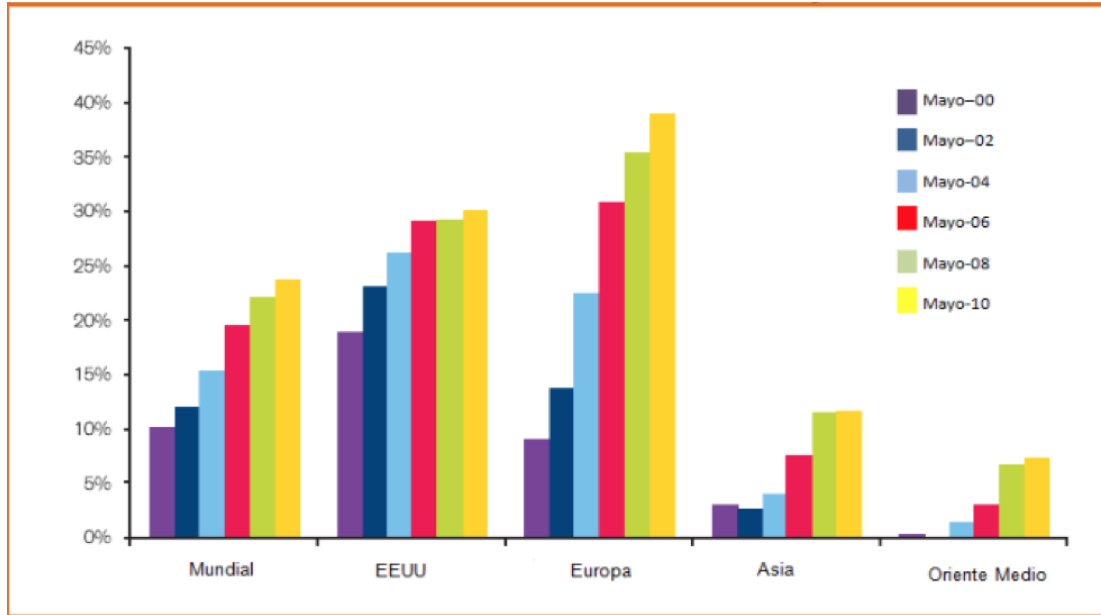
	AEROLINEAS DE BAJO COSTE (LCC)	AEROLINEAS TRADICIONALES
Aeropuertos	Fundamentalmente secundarios. Uso de los servicios indispensables y poco tiempo de estancia	Principales. Mayores servicios y tiempos de estancia
Conexiones	De corto radio. Centradas en el punto a punto	Con posibilidad de escalas y vuelos de interconexión
Tarifas	Un único tipo de tarifa sin diferenciación por clases y sin aplicación de descuentos por canal de contratación. Generalmente de cuantía inferior	Diferenciación de clases de pasajeros y canales de contratación. Tarifas más complejas y generalmente superiores a las de LCC
Alianzas y códigos compartidos	No	Si
Venta	Principalmente vía web y venta directa	Vía web, venta directa y agencias
Aeronaves	Modelo único y extensiva utilización	Varios modelos. Utilización inferior a las de las LCC

Por su parte, las Figuras 3-7 y 3-8 muestran el auge y desarrollo de las aerolíneas de bajo coste en el mercado mundial y español. De acuerdo con datos de la Comisión Europea, la evolución de este tipo de aerolíneas ha dado lugar al paso de una presencia en el mercado

aeropuerto centro que sirve de base para acceder posteriormente a otros destinos, permitiendo reducciones de costes y aprovechamientos de economías de escala.

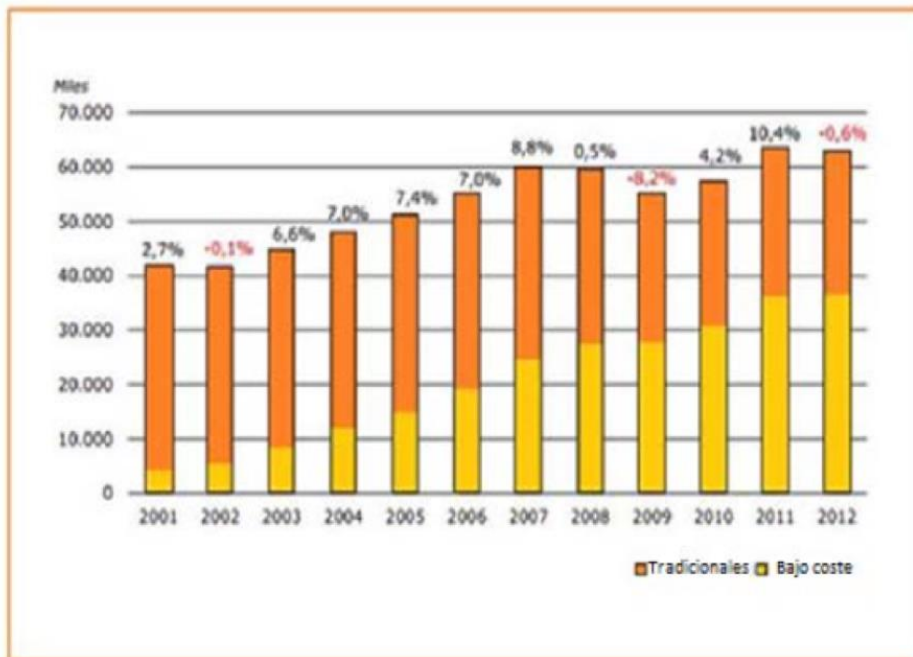
Europeo de 1'5% en 1992 a prácticamente igualar la proporción de las compañías tradicionales en tan solo 20 años, presentando en todo caso porcentajes superiores a los del resto del mundo. La muestra del caso español, si bien es diferente a la de la figura 3-7 al hacer únicamente referencia a los vuelos internacionales llegados a España (obviando por tanto los movimientos internos) y presentando una evolución temporal más reducida, confirma una tendencia análoga a la del resto del continente.

Figura 3-7: Evolución mundial de las aerolíneas de bajo coste 2000-2010



Fuente: "Visión 2050". IATA Febrero 2011.

Figura 3-8: Pasajeros internacionales llegados a España por vía aérea. Absolutos y en porcentaje de variación



Fuente: Informe Anual de compañías aéreas de bajo coste. Instituto de Turismo de España.2012.

La irrupción y auge de este nuevo modelo de aerolíneas ha tenido sus implicaciones sobre el desarrollo y la gestión de los aeropuertos. Éstos se han adaptado a las nuevas

demandas de las mismas, a través, por ejemplo, de la eliminación de la obligatoriedad en la utilización de determinados servicios no indispensables (por ejemplo uso de *fingers* o autobuses) e incluso en último extremo dando lugar a una especialización de aeropuertos o terminales de aeropuertos para este tipo de compañías.

Adicionalmente al efecto de aparición y crecimiento de este tipo de compañías, también se observa en el mercado que las mismas presentan **una mayor propensión al cambio de localización** en los aeropuertos, derivada fundamentalmente de su mayor flexibilidad.

Tradicionalmente, la mayor parte de las aerolíneas establecían su base operativa en un aeropuerto concreto, convirtiéndose en cierto modo en aceptantes de las condiciones a ellas impuestas y con la presencia de un escaso margen de maniobra en sus actuaciones.

La dinámica actual ha dado lugar a una mayor facilidad de movimiento de dichas bases de las compañías aéreas. Este cambio de localización puede venir derivado de un abandono de la base de operaciones de la aerolínea, la quiebra de la compañía, o ser, fruto simplemente de una orientación premeditada de la misma hacia nuevas rutas origen-destino (o una reducción en las frecuencias de sus rutas). Como consecuencia, el ratio de creación y cierre de nuevas rutas entre pares de ciudades también ha experimentado un considerable aumento en los últimos años⁴². Además, estos efectos adquieren una mayor relevancia para los aeropuertos habida cuenta del tiempo que tarda el mismo en recuperarse del abandono de una compañía aérea.

No obstante, la modificación de estas rutas o, en su visión más extrema, la desaparición de una aerolínea en un determinado aeropuerto, también llevará asociados ciertos costes de cambio para éstas como los derivados de la recolocación de su personal, la ruptura de posibles contratos de largo plazo, el coste económico de las inversiones irrecuperables o una posible pérdida de las economías de escala en el caso de que el cambio suponga la división de las operaciones de la aerolínea en más de un aeropuerto.

Estas nuevas dinámicas suponen una limitación a la política comercial de calidad o precios que pueden desarrollar los gestores aeroportuarios, estando sujetos a la amenaza de posibles pérdidas de clientes (bien a través de la reducción de vuelos de las aerolíneas, bien por la desaparición por completo en el aeropuerto de la aerolínea) en el caso de que éstas no se adapten a las necesidades de las compañías. La Tabla 3.2 constata la importancia de esta “amenaza” materializada en la reestructuración en las operaciones en los aeropuertos europeos de diferentes aerolíneas desde el año 2000 hasta la actualidad.

Por tanto, nos encontramos ante un escenario diferente de relaciones entre aeropuertos y aerolíneas, en la medida en que diferentes aerolíneas y de forma destacada las LCC, con modelos de gestión más flexible y fácilmente adaptable a otras bases, han ido ganando cuota de mercado. Todo ello conduce en última instancia hacia **una disminución del poder de mercado de los aeropuertos** que aumentan su sensibilidad hacia los requerimientos de las aerolíneas en términos de desarrollo de sus políticas comerciales.

⁴² De acuerdo con “*Economics Report 2012*” de ACI, las aperturas y cierres de rutas de las aerolíneas europeas supusieron entre el 15 y el 20% del mercado.

Tabla 3.2: Reestructuración de hubs en Europa desde el año 2000

Aeropuerto	Aerolínea	Año	Motivo
London Gatwick	British Airways	2000	Reducción de tamaño/reestructuración
Basilea	Swissair	2001	Quiebra
Bruselas	Sabena	2001	Quiebra y reapertura
Ginebra	Swissair	2001	Quiebra
Zurich	Swissair	2001	Quiebra y reapertura
Niza	Air Littoral	2001	Quiebra
Birmingham	British Airways	2003	Reducción de tamaño/reestructuración
Clermont –Ferrand	Air France	2004	Reducción de tamaño /reestructuración
Glasgow	British Airways	2006	Reducción de tamaño /reestructuración
Barcelona	Iberia	2007	Reducción de tamaño /reestructuración
Milán Malpensa	Alitalia	2008	Reducción de tamaño /reestructuración
Atenas	Olympic Airlines	2009	Quiebra y reapertura
Manchester	British Midland	2009	Reducción de tamaño
Barcelona	Spanair	2012	Quiebra
Budapest	Malev	2012	Quiebra

Nota: Spanair cesó sus operaciones en Barcelona pese a no considerarse como hub en el sentido tradicional

Fuente: "Airport Competition". Copenhagen Economics 2012.

ii. El segmento de los pasajeros

El otro elemento configurador de la demanda de los servicios aeroportuarios derivado de esta concepción de *two sided market* serían **los pasajeros** y las actividades comerciales no aeronáuticas que se realicen en sus instalaciones.

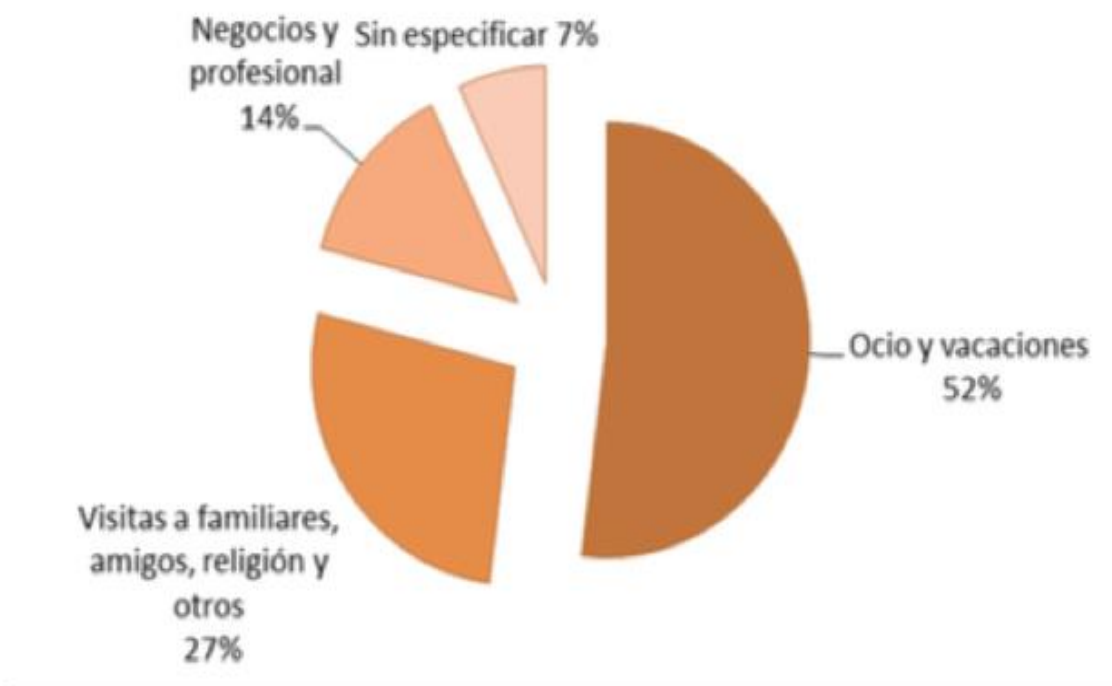
En primer lugar, cabe mencionar que la literatura económica suele diferenciar dos grandes **tipos de viajeros**, aquéllos cuya motivación de viaje reside en el ocio y vacaciones y aquellos cuyos desplazamientos se derivan de motivos laborales⁴³. No obstante, y al igual de lo que sucedía para el caso de las aerolíneas, la distinción de ambos no puede ser realizada de una forma categórica, puesto que sería posible definir categorías intermedias entre una y otra opción o, incluso, subtipos de pasajeros dentro de cada tipología.

⁴³ Otro tipo de viajeros a considerar se encontrarían aquellos que realizan sus desplazamientos por motivos de visitas a familiares y amigos que podrían encontrarse en un punto intermedio de ambas categorizaciones y cuya flexibilidad por ejemplo con respecto a los aeropuertos de origen y destino es más reducida que la del colectivo de turismo.

La diferenciación entre ambos tipos se constata en diferentes aspectos. En primer lugar, en lo que respecta al precio de los billetes, se aprecia una mayor elasticidad en el segmento de los pasajeros por motivos de ocio, que serán más sensibles a esta variable y estarán dispuestos, a diferencia de los viajeros por motivos de negocios, a modificar sus rutas de origen y destino ante variaciones en el nivel del precio del billete. De forma análoga, este tipo de viajeros estará dispuesto a realizar mayores desplazamientos para alcanzar los aeropuertos de origen o destino, decantándose en muchos casos por aeropuertos secundarios frente a los principales y tendrán una mayor flexibilidad con respecto a los horarios frente a la presentada por los viajeros de motivos laborales, quienes están dispuestos a pagar una cuantía más alta del billete por acceder a determinados nichos horarios.

El auge del colectivo de turistas o viajeros de ocio como grupo más sensible al precio guarda relación, a su vez, con el aumento y consolidación de las LCC y la proliferación de los aeropuertos regionales de menos de 3 millones de pasajeros anuales en Europa, que facilitan el desarrollo de éstas. La figura 3-9 muestra las horquillas de desarrollo del segmento de este tipo de turistas para cinco países europeos en diferentes períodos.

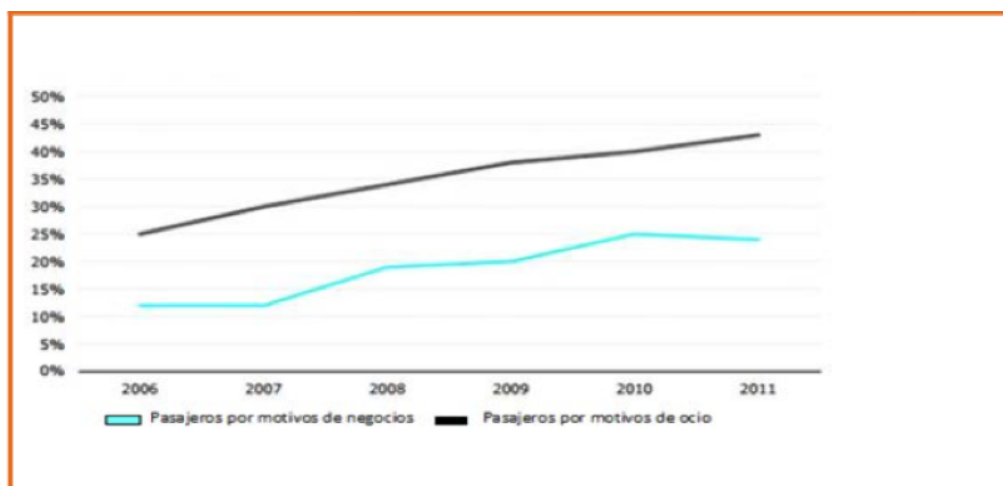
Figura 3-9: Porcentaje de turistas por motivos del viaje a nivel mundial (2013)



Fuente : *World Tourism Organization (UNWTO)*

Con independencia del tipo de pasajero del que se trate, es importante reseñar el auge que en las últimas décadas ha adquirido la adquisición de billetes a través de internet, con intermediarios o directamente. Este aumento de la oferta, de la transparencia y del acceso a la información por parte de los pasajeros, junto a la crisis económica mundial desde 2008, hace que los consumidores sean más sensibles al precio y más conscientes de las diferentes alternativas posibles a su ruta de viaje. El Gráfico 3-10 muestra la evolución de las ventas directas a través de internet para el mercado europeo de 2006 a 2011, vinculándose además un mayor uso de este tipo de venta al segmento de los pasajeros por motivos de viaje.

Figura 3-10: Porcentaje de venta online por tipo de motivo de viaje



Nota: Los datos de 2010 y 2011 son preliminares, esperándose mayores porcentajes que los mostrados en el cuadro.

Fuente: "Airport Competition in Europe" 2012. Copenhagen Economics.

En definitiva, la mayor oferta, información y acceso a diversas de las posibilidades de sustitución de sus opciones de vuelo, así como la mayor presencia de aeropuertos de tipo regional, mejor adaptados para ofrecer unas tarifas más flexibles en función del tipo de aerolínea, **suponen otro elemento de presión competitiva favorable a los consumidores y a la eficiencia en el mercado.**

d) Dinámicas de entrada y salida en el mercado aeroportuario

Otro de los aspectos relevantes a la hora de caracterizar económicamente a los aeropuertos consiste en analizar la presencia o ausencia de barreras de entrada o salida en el mercado.

El análisis de la presencia de este tipo de limitaciones derivadas de una multitud de circunstancias de tipo legal o incluso intrínsecas del sector, se considera como una de las condiciones básicas a la hora de determinar la posible competencia actual o potencial en un mercado.

Desde una aproximación teórica, en el caso del sector aeroportuario nos encontramos con diversos factores que pueden actuar como barreras de entrada que podrían dividirse en barreras estructurales, estratégicas o legales.

En primer lugar las barreras estructurales hacen referencia a aquellas relacionadas con aspectos técnicos de la producción sobre los cuales los gestores no ostentan un control directo. Por una parte, son muy relevantes los requerimientos orográficos y climatológicos requeridos para la construcción de un aeropuerto que limitan las potenciales localizaciones para ello. Además, dentro de las mismas nos encontraríamos con algunas características económicas inherentes al sector, como sería el caso de la presencia de importantes costes hundidos asociados a estas infraestructuras y de economías de escala y alcance ya mencionadas en apartados precedentes.

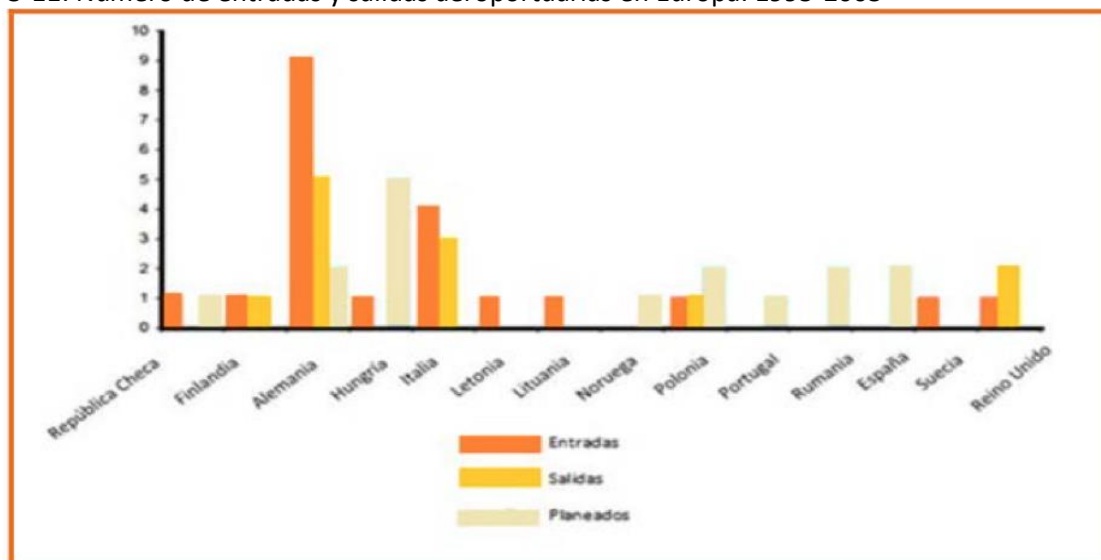
Asimismo cabe reconocer dentro de las barreras estructurales al desarrollo de nuevos aeropuertos otras como la localización del aeropuerto, factor generalmente determinante en el éxito del mismo, o los beneficios de aquellos aeropuertos ya establecidos que operen como hubs. En este último caso, el hecho de que un aeropuerto ya existente opere en la actualidad como un hub de una determinada aerolínea dificultará la entrada de nuevos aeropuertos en el mercado, habida cuenta de que las compañías aéreas una vez concentradas sus operaciones en un único aeropuerto preferirán aprovechar los costes hundidos que dicha concentración en su día conllevó⁴⁴.

Por otro lado, los aeropuertos se enfrentan a barreras de carácter estratégico, entendiéndose como tales aquellas fundamentalmente relacionadas con las políticas de precios o capacidad aeroportuaria que los aeropuertos incumbentes pueden realizar con el fin de evitar la entrada de un nuevo competidor.

Por último deben señalarse las barreras legales, derivadas por ejemplo de la dificultad o imposibilidad legal de construir un aeropuerto, por limitaciones urbanísticas, apertura de nuevas infraestructuras o el establecimiento de determinadas restricciones medioambientales.

Como barreras de salida podrían señalarse, además del propio carácter de infraestructura fija que no permite la traslación de los activos, la importante presencia de costes hundidos en la construcción de estas infraestructuras.

Figura 3-11: Número de entradas y salidas aeroportuarias en Europa. 1995-2005



Fuente: "Airport Entry and Exit: A European Analysis". Christiane Müller-Rostin, Hans-Martin Niemeier, Plamena Ivanova, Jürgen Müller, Ignaz Hannak and Hansjochen Ehmer. 2010.

Desde una perspectiva práctica, el gráfico muestra para el ámbito europeo en el periodo 1995-2005⁴⁵ el número de aperturas y cierres de aeropuertos. Debe señalarse el caso de España, país con sector aeroportuario de gran tamaño (en la actualidad 46 aeropuertos) que no ha registrado ninguna salida de este tipo de infraestructuras pero si

⁴⁴ Australian Productivity Commission, 2002.

⁴⁵ En términos agregados, para el período 1996-2008, el número de nuevos aeropuertos en Europa ascendió a 81. (Martin Hvidt Thelle, Torben Thorø Pedersen, Frederik Harhoff, 2012): *Op cit.*

nuevas aperturas en la red pública. Para el caso de Bélgica, Bulgaria, Estonia, Francia, Lituania, República Eslovaca y Países Bajos no hubo ni entradas ni salidas en el periodo señalado.

En definitiva, si bien los datos de entradas y salidas del sector difieren de los que presentados por otros sectores de semejantes características económicas, el mercado presenta cierto dinamismo, fundamentalmente derivado de la aparición de entrantes (bien de nuevas infraestructuras, bien derivados de la reconversión de aeropuertos militares en aeropuertos de uso comercial) y cierres en la práctica totalidad de los países de nuestro entorno.

e) Poder de mercado de los aeropuertos

Una empresa posee poder de mercado en aquellas situaciones en las cuales el oferente del producto tiene la capacidad de influir de forma sostenida sobre el precio, la calidad o el ritmo de innovación de sus productos sin que ello afecte de forma sustantiva a su demanda, en ocasiones por las barreras a la entrada, económicas o jurídicas a las que se enfrentan otros potenciales oferentes y, en el límite por ser un monopolio, el único proveedor de un determinado servicio.

De acuerdo con la definición anterior, desde un punto de vista teórico los aeropuertos únicamente poseerían, en su caso poder de mercado en el segmento de las actividades aeronáuticas. No obstante, esta afirmación ha de ser matizada.

En primer lugar, en la medida que las LCC han ganado cuota de mercado, una proporción mayor del tráfico aéreo está sujeta a una mayor flexibilidad en su gestión, de forma que la propia posibilidad de deslocalización de las aerolíneas supone una limitación al posible poder de mercado de los aeropuertos.

En segundo lugar, si bien cabe atribuir la existencia intrínseca de un poder de mercado derivado de la ubicación geográfica fija de los aeropuertos también ha de reconocerse que dicho poder de mercado se encuentra limitado por la propia competencia de otros aeropuertos o de otros modos de transporte a la que ha de hacer frente el aeropuerto y las aerolíneas.

Adicionalmente, como se ha señalado, la creciente importancia de los ingresos no aeronáuticos en la financiación de los aeropuertos y la interdependencia entre éstos y los aeronáuticos, conlleva a que aun en situaciones en las que un aeropuerto pudiera disfrutar de cierto poder de mercado en el segmento aeronáutico, éste vea limitado el ejercicio de dicho poder sus efectos sobre los ingresos totales del aeropuerto.

En conclusión las dinámicas actuales del mercado han conllevado una traslación de parte del poder de mercado de los aeropuertos hacia las aerolíneas, de forma que éstas influyen cada vez con mayor intensidad en los procesos de toma de decisiones de los aeropuertos y han ido reduciendo la posibilidad de que los aeropuertos actuaran como “fijadores de precios”, particularmente en el segmento aeronáutico.

Pese a lo anterior, existen determinadas situaciones en las que la presencia de poder de mercado por parte de algún aeropuerto y el posible ejercicio del mismo justificaría la necesidad de imposición de una regulación económica eficiente. En este sentido, de una

manera controlada la regulación trataría de obtener con la mínima distorsión resultados semejantes a los derivados de la competencia pero puede llevar asociados determinados costes derivados por ejemplo de la reducción de incentivos a la mejora de la eficiencia por parte de los gestores, quienes al no poder aprovecharse vía precios de las posibles reducciones de costes no incentivarán la eficiencia productiva en sus procesos. Por estos inconvenientes, la imposición o no de regulación económica eficiente deberá realizarse tras un cuidadoso ejercicio de ponderación entre las posibles ventajas e inconvenientes de esta limitación a la competencia así como establecer mecanismos que garanticen la necesidad y proporcionalidad de la regulación, incluida una revisión *ex post* con la periodicidad adecuada. Además, este ejercicio deberá realizarse partiendo desde una base individualizada⁴⁶ y en atención a los diferentes tipos de competencia a los que puede enfrentarse el aeropuerto, únicamente centrándose en aquellos segmentos en los que fuera preciso y de una forma proporcional al poder de mercado del aeropuerto en cuestión.

Un ejemplo: La regulación en los aeropuertos de Reino Unido

El caso de Reino Unido, además de tratarse del primer ejemplo de liberalización aeroportuaria en el ámbito europeo, se configura como un caso paradigmático en el análisis de la regulación económica.

Hasta su privatización, British Airport Authority⁴⁷ (BAA), dependiente del gobierno central, se hacía cargo de la gestión de tres aeropuertos en Londres, tres aeropuertos en Escocia y el de Southampton⁴⁸. Con el objetivo de conseguir un aumento en la eficiencia operativa de los aeropuertos que redujera la carga económica que suponían los aeropuertos deficitarios, en 1987 se privatizó BAA, y se estableció la corporatización del resto de aeropuertos con un volumen relevante de tráfico. Con la excepción de los aeropuertos de BAA los propietarios de los aeropuertos eran los gobiernos locales aunque los inversores privados tenían la opción de convertirse en accionistas de estas autoridades.

La privatización de estos aeropuertos fue acompañada de la regulación de precios máximos por parte de la *Civil Aviation Authority* (en adelante CAA), en cuatro de ellos (Heathrow, Gatwick, Manchester y Stansted) bajo la consideración de que en estos casos, la competencia no sería suficiente para garantizar la protección de los intereses de pasajeros y usuarios. El posible abuso del poder de mercado elevaría los precios en perjuicio de éstos y eliminaría los potenciales beneficios en términos de innovación y eficiencia.

Las principales cuestiones para la competencia de esta situación se derivaban de que BAA ostentaba el control de los tres aeropuertos londinenses más importantes junto con los dos escoceses, originando de este modo solapamientos territoriales en aeropuertos del mismo gestor. Tras una larga saga económica y jurídica, los problemas detectados (fundamentalmente desincentivos a reducir tarifas y realizar inversiones adicionales)

⁴⁶ Existe un amplio consenso al respecto, tanto por la parte aeroportuaria (ACI) como de aerolíneas (IATA).

⁴⁷ Desde 2012, *Heathrow Airport Holdings Limited*

⁴⁸ Aeropuertos de London Heathrow, London Gatwick, London Stansted, Glasgow, Edimburgo, Southampton y Aberdeen.

condujeron a las autoridades británicas de competencia a exigir la desinversión en cada una de esas áreas⁴⁹.

El proceso de revisión de la regulación económica⁵⁰ condujo a la conclusión de que únicamente los aeropuertos de Heathrow y Gatwick⁵¹ deben estar sujetos a esta regulación, habida cuenta de los cambios sucedidos en el mercado desde la última revisión, entre ellos, la presencia de distintos propietarios en los aeropuertos de Heathrow, Gatwick y Stansted⁵² y el desarrollo por parte de éstos de diferentes estrategias comerciales.

En relación con el modelo elegido por el regulador, se trata de un mecanismo de límites máximos de variación de las tarifas aeroportuarias (*Price cap*) en los aeropuertos de Heathrow (IPC-1,5%) y Gatwick (IPC-0) por un período de 5 años bajo el enfoque *single till*, de forma que como se ha explicado anteriormente los ingresos obtenidos por el gestor aeroportuario derivados de sus actividades comerciales son deducidos de los costes para calcular el precio regulado.

3.2.3. Tendencias actuales en el sector

El reflejo más evidente de los cambios presentes en el sector en las últimas décadas ha sido la transformación progresiva de los modelos de organización, propiedad y gestión de los aeropuertos, cuyo punto de partida se sitúa generalmente en la privatización de los aeropuertos de la *British Airport Authority* (BAA) en 1987.

En términos generales, puede aceptarse que no existen modelos aeroportuarios únicos y herméticos, sino que cada país adaptará las fórmulas de gestión y propiedad de las infraestructuras a sus propias necesidades. No obstante, y con el objeto de realizar una caracterización más o menos homogénea de los diferentes modelos, este análisis se centrará en particular en el examen en diversas experiencias internacionales de tres características que pueden considerarse como definitorias de los modelos aeroportuarios, a saber, las estructuras de propiedad, los diferentes modelos de gestión y los posibles métodos de regulación económica.

a) Estructuras de propiedad en los aeropuertos

Suele señalarse la privatización de los aeropuertos de BAA en Reino Unido a finales de la década de los 80 como el primer movimiento hacia el cambio en relación con los esquemas de propiedad de los aeropuertos. Históricamente, las modificaciones en la propiedad y la gestión de este tipo de infraestructuras se desarrollaron de manera muy discreta hasta dicha fecha, bajo la consideración de que se trataba de bienes de carácter

⁴⁹ En particular en su decisión de marzo de 2011 la *Competition Commission* británica requirió la venta de los aeropuertos de Stansted y Edimburgo o Glasgow.

⁵⁰ El 10 de Enero de 2014 la CAA aprobó su decisión final en relación con la regulación económica de estos aeropuertos para el periodo 2014- 2019.

⁵¹ La decisión señala la desregulación del aeropuerto de Stansted a partir de abril de 2014 por considerar que carece de suficiente poder de mercado.

⁵² El aeropuerto de Manchester dejó de estar sujeto a regulación económica en 2009.

estratégico de los estados y que por tanto éstos debían ser los encargados de salvaguardar el interés general tanto de estas infraestructuras como de los servicios de navegación aérea a través de la conservación de la propiedad de éstos en manos gubernamentales. Posteriormente, la privatización total, pero sobre todo parcial, de este tipo de infraestructuras ha adquirido una mayor presencia internacional ralentizada a finales de la pasada década, pero que en la actualidad ha retomado con fuerza su presencia en el mercado internacional en línea con las tendencias de globalización y liberalización presentes en las economías desarrolladas.

- Las motivaciones a la hora de emprender un proceso privatizador total o parcial sobre los aeropuertos son variadas y no excluyentes entre sí. Entre ellas la ICAO⁵³ señala la búsqueda de mayores niveles de eficiencia, la captación de capital privado para realizar inversiones necesarias en el sector que en el momento presente no pudieran ser financiadas por el estado, la utilización de la privatización como fuente de ingresos así como la posible presión ejercida por entidades privadas que, presentes en otros estados, presionen a favor de la incorporación de participación privada en estas infraestructuras.

La presencia y porcentaje de capital privado en la gestión y/o propiedad de los aeropuertos dará lugar a diferentes modelos en función de la intensidad de dicha participación. Sin perjuicio de la amplia casuística que cada Estado podrá desarrollar al respecto, los esquemas más comunes serían:

- Propiedad y gestión completamente públicas: a su vez esta gestión y propiedad públicas podrá adoptar diferentes variantes como puede ser encomendar la gestión a un ente autónomo o la propiedad y gestión a entidades gubernamentales de rango inferior al estatal. Este tipo de esquemas serían propios de aeropuertos más focalizados en las funciones tradicionales de los aeropuertos. Presentan un menor desarrollo en el segmento comercial, y generalmente vinculando la actividad del aeropuerto a la consecución de unos intereses de tipo general, como pudiera ser la conectividad o la cohesión territorial. Ello conduce a que en algunos casos falte consistencia entre la política aeroportuaria y la eficiencia económica.
- Sistemas con presencia de capital privado: Dentro de este esquema a su vez podrían diferenciarse diferentes grados de participación privada y vías a través de las cuales articular esta transferencia al sector privado. Por un lado, mediante el contrato de gestión, se transfiere a una entidad privada por un tiempo limitado y a través del pago de un canon u honorarios la gestión de los aeropuertos en la que generalmente no se incluye el desarrollo de las infraestructuras. Un mayor grado de participación privada se articularía a través de la figura del arrendamiento o concesión, mediante la cual a través de contratos a corto, medio y largo plazo⁵⁴, se transfiere la gestión y desarrollo de un aeropuerto o grupo de aeropuertos a una entidad o consorcio privados. Un caso particular dentro de esta opción serían los denominados contratos de construcción-

⁵³ (ICAO, 2012): “Manual on privatization in the provision of airports and air navigation services”.

⁵⁴ Por ejemplo para el caso europeo de acuerdo con “The Ownership of Europe’s airports, 2010” ACI, el 49% de los aeropuertos estarían sujetos a una concesión de entre 5 y 20 años, el 20% una concesión de 20 a 50 años, el 3% tendrían concesiones superiores a los 50 años y el 28% concesiones ilimitadas.

explotación-transferencia (BOT en inglés) a través de los cuales una entidad privada obtiene el derecho de financiar, construir y explotar una determinada instalación, incluyendo el terreno o los edificios o ambos durante un periodo de tiempo prefijado a la finalización del cual ha de devolverlo al propietario.

- Propiedad y gestión mayoritaria o totalmente privada: en contraposición al primero de los modelos presentados, este tipo de aeropuertos presentan una mayor orientación al mercado y a la búsqueda de la rentabilidad de los activos. El posible abuso por parte de los gestores de estas infraestructuras de su posición de dominio determinará la imposición o no de regulación económica.

La elección de una u otra vía vendrá condicionada por diferentes cuestiones fundamentales y propias de cada Estado como pudieran ser el marco jurídico-institucional, la financiación necesaria para hacer frente al desarrollo y gestión de las infraestructuras, las condiciones del mercado o los objetivos políticos.

Privatizaciones en los aeropuertos europeos:

Europa puede ser presentada como uno de los principales motores en las políticas liberalizadoras de los modelos de propiedad y gestión aeroportuarias, solo siendo superada por los casos de Australia y Nueva Zelanda.

Pese a que estas reformas no han sido adoptadas en todos los países con la misma intensidad que las realizadas en el Reino Unido, la mayor parte de los países de la Europa continental han realizado desde los años 90 una progresiva oleada de privatizaciones en sus principales aeropuertos, reservándose al Estado en algunos casos su participación en las mismas a través de porcentajes minoritarios, imponiendo cláusulas al efecto o utilizando la “acción de oro”.

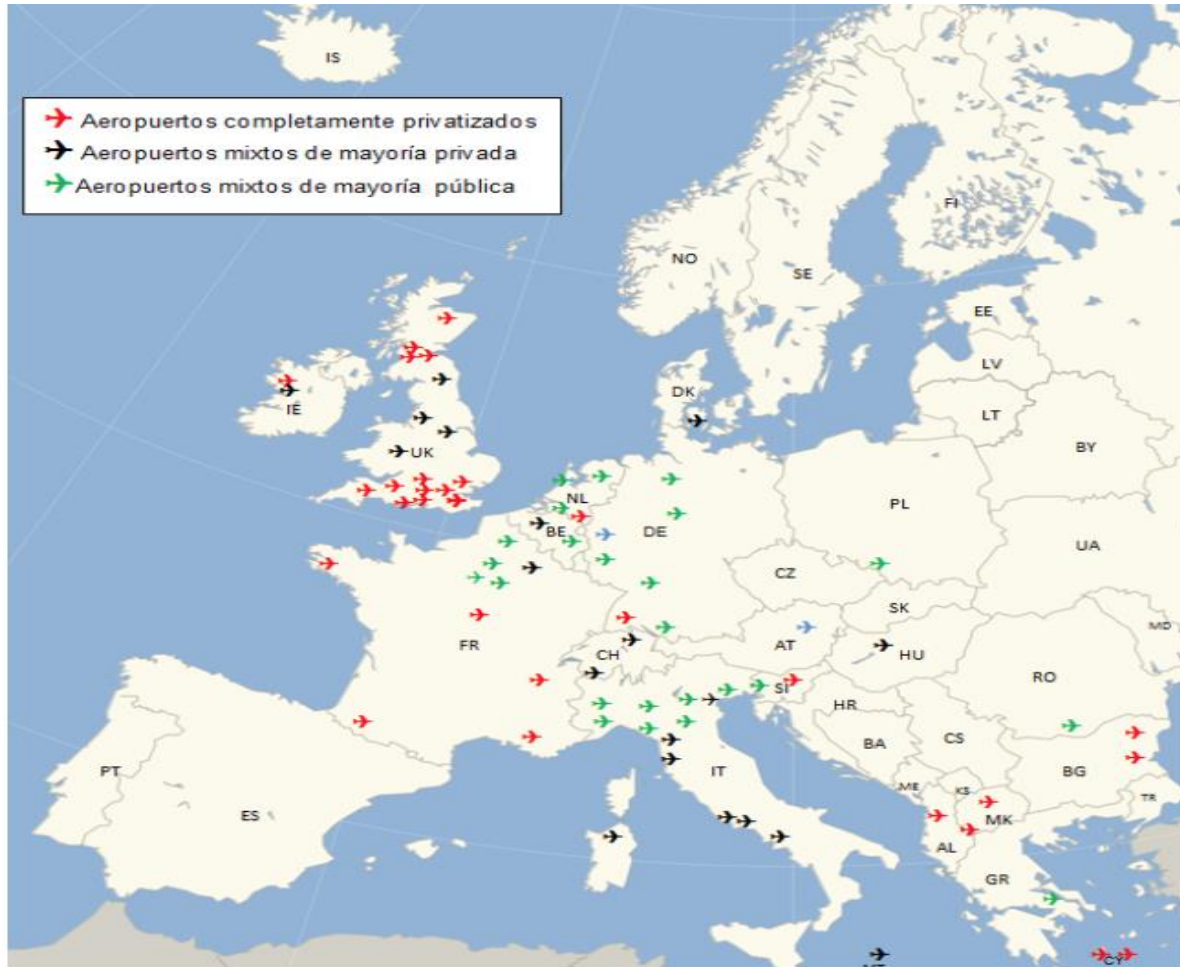
La figura 3-12 muestra el mapa de las privatizaciones en Europa en 2010, señalando los aeropuertos completamente privados, los aeropuertos con mayor porcentaje de capital privado que público y los aeropuertos con mayor porcentaje público que privado. De esta forma, se constata cómo de los 404 aeropuertos europeos a dicha fecha, 35 eran completamente privados, cifra considerablemente superior a los 12⁵⁵ existentes en el año 2006, todos ellos en el Reino Unido. Además, se comprueba cómo esta tendencia se extiende a la Europa continental y cómo aumenta en términos absolutos la presencia de capital privado en este tipo de infraestructuras. Por otro lado, se observa una importante presencia de aeropuertos con presencia mayoritaria de capital privado, si bien con notables diferencias en este porcentaje de participación.

España es el único país de amplia extensión en kilómetros y número de infraestructuras con ausencia total de privatizaciones en su red de aeropuertos⁵⁶.

⁵⁵ (Gillen y Niemeir, 2007): “*Comparative Political Economy of Airport Infrastructure in the European Union: Evolution of Privatization, Regulation and Slot Reform*”.

⁵⁶ Otros países del ámbito europeo también carecen de esta participación (Portugal, Finlandia, Luxemburgo, Suecia, Estonia, Lituania) no obstante el reducido tamaño de los países y/o la escasa presencia de aeropuertos en su territorio no permiten la comparabilidad con España.

Figura 3-12: Distribución de aeropuertos privatizados en Europa, 2010



Nota: Los aeropuertos de Viena y Düsseldorf, en azul en el mapa, tienen un 50% de participación privada. Para una mejor visibilidad del mapa no se han incluido los aeropuertos situados en Rusia (2 completamente privados y 1 de mayoría pública), Turquía (1 completamente privado y 6 participados al 50%), Georgia (2 completamente privados) y Armenia (1 completamente privado)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de "The ownership of Europe's airports". ACI. 2010.

Adicionalmente, la figura 3-13 muestra para el mismo periodo que el 22% de los aeropuertos europeos presentaban participación privada en parte o en su totalidad. No obstante, del análisis conjunto de estos datos y los de los pasajeros gestionados por tipo de aeropuerto, se concluye que este 22% de los aeropuertos gestionan el 48% del tráfico europeo, lo que pone de manifiesto la presencia de capital privado fundamentalmente en los grandes aeropuertos.

En relación con estos aspectos, es abundante la literatura económica que sobre una base empírica ha analizado los beneficios y perjuicios que los diferentes grados de participación privada en los aeropuertos suponen sobre la eficiencia.

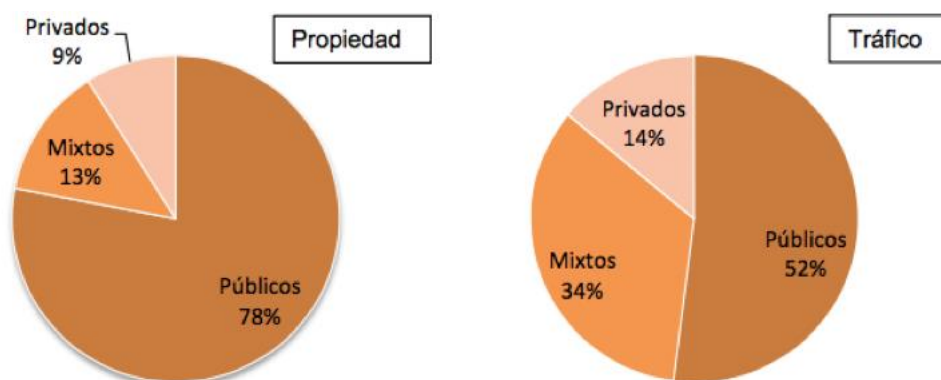
Los resultados a estos efectos más importantes quizá sean los presentados por Oum, Yan y Yu (2008)⁵⁷ cuyas principales conclusiones, consistentes con las también encontradas

⁵⁷ (Oum, T.; Yan, N. & Yu, C., 2008, págs. 422-435): "Ownership forms matter for airport efficiency: A stochastic frontier investigation of worldwide airports".

por Oum et al en 2006⁵⁸, sugieren que aquellos países que se planteen desarrollar procesos privatizadores deberían, en términos de eficiencia en costes, o bien realizar una privatización en su totalidad o bien traspasar una propiedad mayoritaria al sector privado, evitando en todo caso las soluciones de propiedad mixta de mayoría pública, pudiendo ser preferibles empíricamente la propiedad completamente pública a dichos esquemas mixtos.

En primer lugar la mayor eficiencia en costes en aeropuertos bajo esquemas integrales públicos o privados puede responder a la ausencia en estos diseños de posibles conflictos de intereses y problemas de agencia entre socios, presentes por definición en las estructuras mixtas con información asimétrica, así con un mayor grado de homogeneidad en los criterios elegidos en la toma de decisiones.

Figura 3-13: Estructuras de propiedad en aeropuertos y división de tráfico



Fuente: *The ownership of Europe's airports*. ACI. 2010.

De forma particular, las menores tasas de eficiencia observadas en los esquemas de propiedad y gestión completamente públicos suelen estar motivadas por la previa definición de objetivos, de forma que esta tipología de aeropuertos se enfrenta a una ponderación entre la búsqueda de la rentabilidad económica y la persecución de intereses generales, que hace que por regla general estos aeropuertos no se sitúen en el punto más eficiente de su función de costes. Otras razones generalmente aducidas son la falta de transparencia, la incorrecta definición de objetivos o en algunos casos, la persecución de intereses personales por parte de los gestores.

El caso de una privatización completa es, por contra, un ejemplo de mayor orientación al beneficio económico, pese a poder estar sujetas estas empresas al cumplimiento de determinados condicionantes por parte del regulador en términos de capacidad, calidad u output en sus actuaciones. Esta mayor orientación al beneficio económico se materializará en una mayor racionalidad en la planificación de las inversiones y análisis de costes, y en definitiva un mejor aprovechamiento de los recursos productivos y de capital. Es posible observar asimismo en este tipo de aeropuertos una mayor orientación de la inversión en el segmento no aeronáutico de los aeropuertos.

⁵⁸ (Oum T., Adler N., Yu C., 2006, págs. 109-121): "Privatization, Corporatization, Ownership Forms and their Effects on the Performance of the World's Major Airports".

No ha de olvidarse tampoco el riesgo al posible abuso de poder de mercado por parte de los aeropuertos privatizados. Pese a que en muchas ocasiones se considera que el uso del poder de mercado en el segmento aeronáutico por parte de estas empresas estará limitado por la complementariedad existente en el segmento comercial, se erige como indispensable una correcta definición de la regulación y el papel desempeñado al efecto por el regulador.

Por último en relación con las fórmulas mixtas de propiedad y gestión, si bien se reconoce que la mera incorporación de capital privado a la estructura puede incentivar la orientación a beneficios y la racionalidad económica en la definición de tarifas, la presencia dentro de sus procesos decisores de una duplicidad de intereses públicos y privados y diferentes objetivos planteados por los mismos diluye estos posibles beneficios dando lugar a resultados ineficientes, como la tendencia a la sobreinversión.

No obstante, cabe señalar que como se ha puesto de manifiesto en otras partes del estudio, los resultados que aquí se presentan se corresponden y por tanto estarán condicionados a la muestra sobre la cual se trabaja, así como en muchos casos esta eficiencia es analizada desde un punto de vista estático, no presentando consideraciones en relación con la eficiencia dinámica (cómo éstos se han ido adaptando a las nuevas situaciones y la habilidad de los mismos a la hora de desarrollar nuevas estrategias o servicios).

b) Modelos de gestión: centralizada versus descentralizada

Otro de los aspectos fundamentales que definen los modelos aeroportuarios es la elección del método de gestión de las infraestructuras y la capacidad de autonomía en la toma de decisiones de los aeropuertos en el mercado.

Con independencia de la estructura de propiedad pública o privada, analizada en el apartado anterior, pueden diferenciarse dos modelos de gestión de estas infraestructuras, centralizado y descentralizado, con la existencia también en algunos casos de soluciones mixtas.

El modelo centralizado supone que una determinada entidad controla de forma conjunta las principales variables decisorias de la gestión de los aeropuertos, a saber, las decisiones sobre inversiones, las fuentes de financiación, o la asignación de los espacios en la terminal para la totalidad de los aeropuertos existentes, como si se tratase de una red. De esta forma, este tipo de gestión generaría un modelo de financiación basado en una caja común para varios aeropuertos, gestionada por una única entidad, en la que los resultados de los aeropuertos deficitarios estarían compensados por los ingresos que se generen en la totalidad de la red en una suerte de subsidios cruzados.

En contraposición a este modelo, existirían otras vertientes de gestión individualizada, pudiendo referirse ésta a una gestión individual por aeropuerto o un pequeño grupo de éstos, en la que cada uno de estos aeropuertos o grupos posee autonomía para la determinación de las anteriores variables, lo que favorecería la introducción de tensiones competitivas. Este sistema de gestión presenta ventajas como son la mayor transparencia en los mecanismos de financiación de los aeropuertos deficitarios y el aumento de la competencia en servicios y/o precios entre aeropuertos por la búsqueda de clientes.

i. Modelos de gestión en la Unión Europea

La Tabla 3.3 recoge la experiencia europea en términos de gestión centralizada y descentralizada.

Tabla 3.3: Modelos de gestión individual y conjunta en la UE

Forma de gestión	Tipo de mercado	Países de la UE
Centralizada y conjunta	Grande	España
	Pequeño	Estonia, Finlandia, Lituania, Portugal, Rumania.
Híbridos	Grande	----
	Pequeño	Suecia, Grecia
Gestión individualizada	Grande	Alemania, Francia, Gran Bretaña, Italia.
	Pequeño	Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Holanda, Hungría, Irlanda, Letonia, Luxemburgo, Malta, Republica Checa.

NOTA: Tipo de mercado 'Grande' indica un número de pasajeros alrededor de 100 millones por año, o superior. El país con más viajeros entre los de 'mercado pequeño' es Holanda, con menos de 50 millones por año.

Fuente: La reforma del modelo de gestión de aeropuertos en España: ¿Gestión conjunta o individual?. Bel y Fageda (2010)

De la lectura de la misma puede observarse cómo España se configura dentro del ámbito europeo como el único país con sistema de gestión centralizada y conjunta en manos de Aena con un volumen elevado tanto de infraestructuras como de pasajeros transportados.

De nuevo, si bien se reconoce que otros países también utilizarían este sistema de gestión conjunta, su situación no puede ser comparable a la del caso español por tratarse de países con volúmenes de tráfico muy inferiores y menor número de aeropuertos (Rumania con la presencia de 15 aeropuertos de acuerdo con ACI, sería de lejos el más cercano al caso español).

Como se observa, la tónica general en Europa es la tendencia hacia una gestión individualizada, por una empresa siendo esta pública, privada o mixta, presentándose esta tendencia también en países fuera del ámbito europeo (EEUU, Canadá, Australia, Suiza o Nueva Zelanda).

La importancia de la elección de un método de gestión con respecto al otro ha sido puesta de manifiesto por diferentes autores, señalando en la mayor parte de los casos que no es tan relevante *“el quién”* en la estructura de propiedad de los aeropuertos, pública o privada, sino *“el cómo”*, es decir, la capacidad de independencia y competencia de unos gestores frente a los otros.

c) *La regulación económica*

En entornos competitivos de venta de bienes y servicios el bienestar económico de los consumidores debe dejarse en manos de las fuerzas del mercado ya que éstas conducen, sin intervención ni coste públicos, a los resultados más eficientes en la determinación de los precios, las calidades y la innovación en función de la oferta y demanda. No obstante, pueden darse situaciones no competitivas, por ejemplo derivadas de la presencia de un operador con poder de mercado en las que el mercado, sin una regulación eficiente, conduzca a resultados mejorables. Uno de los posibles riesgos de la participación de capital privado en los aeropuertos, podría derivarse de un hipotético abuso de posición de dominio de los gestores de determinados aeropuertos.

Es por ello que en numerosos casos, aunque no siempre, los procesos de privatización han estado acompañados de una regulación económica de precios, calidad e inversiones, con diferentes grados de intensidad, y con la existencia de un regulador independiente al efecto.

En relación con la figura del regulador, existe un consenso internacional en torno a la necesidad de independencia del mismo, responsable ante los órganos democráticos, así como que la regulación sea la necesaria e imprescindible y se desarrolle a través de un proceso transparente y accesible hacia los interesados. La coexistencia en un mismo ente de las funciones de propiedad y regulación incrementaría al menos teóricamente la posibilidad de captura del regulador, mitigándose los posibles beneficios de la introducción de capital privado sobre la gestión.

En la actualidad existen aún escasos ejemplos de reguladores reconocidos internacionalmente como independientes (fundamentalmente en Reino Unido, Países Bajos, e Irlanda). Por el contrario la mayor parte de los países de nuestro entorno han realizado en los últimos años procesos de consultas en relación con las tarifas aeroportuarias⁵⁹

En términos generales, la imposición de esta regulación perseguirá, entre otras cuestiones, minimizar el riesgo de que los aeropuertos apliquen prácticas anticompetitivas o abusen de su posible posición de dominio, lo que en última instancia redundará en la protección de los intereses de los pasajeros y otros usuarios finales.

Dentro de las posibles formas de vigilancia económica de los aeropuertos también se observa un alto grado de heterogeneidad dentro de los diferentes países, oscilando desde la fijación de niveles de precios máximos (*Price cap*) hasta la monitorización preventiva de precios o recurriendo únicamente a la aplicación ex post de las leyes de defensa de la competencia. Sin embargo, existe cierto consenso en que esta regulación debería circunscribirse a aquellas actividades en las cuales el aeropuerto concreto posea poder de mercado, en particular en las actividades aeronáuticas, dejando una mayor libertad en la gestión de la parte comercial de la infraestructura, ya que se considera que en dicho segmento si bien el aeropuerto puede tener cierto poder de mercado, al menos la presencia de competencia potencial puede mitigar el abuso del mismo.

⁵⁹ Incluso antes de la entrada en vigor de la Directiva 2009/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2009, relativa a las tasas aeroportuarias.

Más allá de la determinación del tipo de actividades sobre las cuales ha de imponerse la regulación directa de precios, todas las actividades pueden verse reguladas de manera indirecta a través de la imposición de una modalidad *single till* tanto para el caso de los price caps como para *cost based regulations*, constituyendo esta elección (entre *single* y *dual till*) uno de los debates más abiertos en la actual regulación económica de los aeropuertos en los países más avanzados. La diferencia fundamental entre uno y otro método radica en que el primero considera los ingresos tanto de las actividades aeronáuticas como comerciales de los aeropuertos a la hora de determinar la regulación de precios mientras que el segundo considera únicamente los costes e ingresos de las actividades directamente vinculadas con las actividades aeronáuticas para la fijación de estos límites.

En lo que respecta a las posibles formas de regulación económica, generalmente se señalan, sin ánimo de exhaustividad, las formas básicas de regulación en el nivel de precios.

- Monitorización de precios: constituye la aproximación más relajada a la regulación económica de precios. Se realiza mediante una supervisión en los niveles de precios en la que los reguladores no intervienen pero realizan una monitorización continua con la amenaza de regulación en el caso de que se observen niveles inaceptables en tasas, beneficios excesivos o disminución de la calidad en la prestación de servicios. Tales serían los casos de Australia y Nueva Zelanda.
- Rentabilidad sobre costes: este tipo de regulación (también denominada coste de servicios) limita las tasas de retorno del capital del aeropuerto hasta un nivel considerado competitivo. De acuerdo con la ICAO⁶⁰, la utilización de este método además de desincentivar un exceso de inversión en los aeropuertos con objeto de aumentar el volumen de los beneficios no genera incentivos a la reducción de costes ni al desarrollo del segmento comercial del aeropuerto.
- Precios tope o Price cap: Bajo este modelo, el regulador determina un nivel de precios máximos aplicable a un periodo prefijado, calculado a través del enfoque *single* o *dual till*. Normalmente este tope estará basado en un índice de precios al consumo menos (o más) un factor X de meta o incentivo. Si el aeropuerto supera dicho objetivo podrá conservar el exceso de ingresos. En caso contrario no podrá aumentar los precios para compensar el déficit y deberá recurrir a otras fuentes de financiación. Un caso particular dentro de este tipo de limitaciones sería la imposición de topes a los ingresos⁶¹ más recomendada que la regulación de precios máximos cuando los costes no varían con las unidades vendidas.

i. Métodos de regulación en Europa

La Tabla 3.4 presenta un resumen de los modelos de regulación económica de los principales aeropuertos europeos así como la existencia o no de reguladores independientes en estos países.

⁶⁰ (ICAO, 2013, 3ª ed.): “Manual sobre los aspectos económicos de los aeropuertos”.

⁶¹ Generalmente conocida como *revenue cap regulation*.

Tabla 3.4: Descripción de las principales características de la regulación económica en algunos aeropuertos europeos

	Distinción por aeropuerto	Regulación basada existencia poder de mercado	Mecanismo de control de precios	Descripción mecanismo	Periodo	Dual/single till
UK	>5 mill pax	Regulación aeropuertos designados con poder de mercado	Price cap	CAA calcula de forma prospectiva los costes de capital y operativos para fijar la tarifa máxima por pasajero	5 años	Single till
FR	Aeropuertos de París Grandes aeropuertos regionales Aeropuertos locales	Regulación aeropuertos designados con poder de mercado	Price Cap	El regulador fija un límite máximo a las tarifas aeroportuarias si bien es posible un ajuste sobre las mismas en caso de desviaciones del tráfico real sobre el previsto.	5 años	Single till
AL	Primarios Secundarios Terciarios Cuaternarios	Regulación aeropuertos designados con poder de mercado	Tasa de retorno	Tasa de retorno aplicada a la base de activos regulados		Single till
			Price cap	Price cap basados en acuerdos de revenue share con las aerolíneas, incluyendo un parámetro de riesgo	3 ó 4 años	Dual till
				Los precios máximos se ajustan ante crecimientos del tráfico por encima o debajo del establecido	5 años	Dual till
IT	> 8 mill pax <= 8 mill pax		Price cap	El regulador fija un límite máximo a las tarifas aeroportuarias si bien es posible un ajuste sobre las mismas en caso de desviaciones del tráfico real sobre el previsto.	5 años	Dual till
NL	Schiphol		Tasa de retorno	El regulador fija la WACC aplicable a los activos aeroportuarios limitándose el riesgo del gestor ante desviaciones con respecto al tráfico previsto.	Anual	Dual till

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Competencia en el sector aeroportuario

3.3.1. Variables competitivas de los aeropuertos

En los últimos 20 años el entorno de los aeropuertos se ha visto expuesto a un mayor dinamismo empresarial y a tensiones competitivas significativas. De forma simplificada, los aeropuertos compiten con otros aeropuertos y medios de transporte por atraer y retener pasajeros (a través de la atracción por ejemplo de nuevas rutas y/o aerolíneas) y nuevos servicios de carga.

El pasado auge de la construcción de aeropuertos y, por ende, la mayor competencia en el mercado ha conllevado que pasajeros y aerolíneas se planteen diferentes alternativas en sus decisiones tanto modificando sus posibles puntos de origen y/o destino como de competencia intermodal. En el caso de los pasajeros, la elección estará condicionada fundamentalmente por el precio final de los billetes, que incluyen las tasas aeronáuticas y algunas específicas cargadas sobre los pasajeros que aplican determinados aeropuertos, pero también por los servicios ofrecidos (con un papel importante por ejemplo de los accesos al aeropuerto y parkings), la percepción de la calidad del aeropuerto y el tiempo de acceso al mismo. En el caso de las aerolíneas, su elección de un aeropuerto frente a otro estará guiada por los niveles de las tasas aeroportuarias y otros costes del aeropuerto, la variedad en los servicios prestados, el grado de congestión y el área metropolitana que cubra el aeropuerto.

En este epígrafe se analizarán en primer lugar las principales variables competitivas cuya modificación por parte del aeropuerto podría afectar a la demanda y las principales limitaciones a la incidencia de estas variables, para a continuación describir entre qué infraestructuras puede desarrollarse esta competencia y los beneficios de la misma.

Las variables a través de las cuales los gestores de los aeropuertos pueden competir con otras infraestructuras son fundamentalmente los precios y la calidad y/o variedad de sus servicios. En todo caso, no debe olvidarse que la incidencia de estas variables sobre la atracción de las aerolíneas/rutas al aeropuerto podrá verse afectada por otros factores fuera del ámbito de decisión del aeropuerto, al menos en el corto plazo, como pudiera ser la disponibilidad de slots y derechos de tráfico aéreo, en el caso de vuelos fuera de la Unión Europea.

La modificación de estas variables tendrá un impacto diferente en cada segmento de clientes de los aeropuertos: aerolíneas y pasajeros. Así, puede considerarse que la modificación de las tasas aeronáuticas, la mejora en precios y calidad de los servicios de asistencia en tierra, o en la eficiencia en la gestión de la torre de control y aproximación afectarán de forma directa únicamente al segmento de las aerolíneas, con independencia de que posteriormente éstas puedan repercutir dicha modificación en sus precios o absorberla íntegramente.

Por su parte, la modificación y diversificación de los servicios comerciales del aeropuerto tendrán una mayor incidencia en la decisión de los pasajeros. Sin embargo, el impacto de estas variables en la elección del aeropuerto por los pasajeros estará limitado por la existencia de rutas alternativas a precios razonables.

En todo caso, cabe matizar que el efecto estas variables sobre la toma de decisiones de unos y otros también dependerá del grado de poder de mercado que tenga el aeropuerto en su área, de forma que variaciones en el nivel de precios en un aeropuerto sin sustitutivos cercanos (y como se verá no solo geográficamente) puede suponer una nula afectación de demanda.

Las políticas de precios son una de las variables fundamentales a través de las cuales se manifiesta la competencia en un mercado. A nivel teórico en un entorno competitivo en el que cada operador económico busca apropiarse de la mayor proporción de demanda posible el precio es una de las variables más fácilmente modificables por los competidores y reconocibles por los consumidores.

Desde una perspectiva empírica, cabría apreciar la creciente intensidad de la competencia entre los aeropuertos reflejado en parte a través del ajuste en precios realizado por éstos durante los últimos 20 años⁶², con reducciones en las tasas aeroportuarias estimadas hasta en un 50%. Asimismo, la lucha por “canibalizar” clientes de otros aeropuertos competidores también sería visible, con las necesarias salvedades, en las políticas de precios desarrolladas por los aeropuertos como se observa en la tabla 3.5.

Tabla 3.5: Porcentaje de aeropuertos europeos con aumento, descenso o permanencia de las tarifas aeroportuarias

Tasas aeroportuarias	2009	2010	2011
Aumentos	31%	36%	75%
Sin cambios	19%	47%	24%
Descensos	50%	17%	1%

Fuente: Economics report 2012 ACI.

En la tabla anterior se observa cómo, de acuerdo con ACI, en los años de recesión económica (2009 y 2010) el 69% y el 64% de los aeropuertos europeos mantuvo o disminuyó sus tasas aeroportuarias, mientras que a partir del 2011 éstas comienzan a recuperarse en consonancia con la mejoría en la situación económica europea. Tal y como reconoce esta asociación aeroportuaria en su informe de 2012, esta importante disciplina en precios, puede atribuirse al continuo aumento de la competencia entre aeropuertos y a las presiones a las que éstos se ven sometidos. Cabe no obstante también reseñar que el citado organismo señala que la intensidad de dichas subidas fue de escasa importancia, debiéndose también tener en cuenta que la presencia de inflación puede dar lugar a que dichos aumentos se conviertan en términos reales en disminuciones de tarifas.

El debate y las interpretaciones en torno a la evolución de las tarifas aeroportuarias es amplio. Así, IATA en relación con los datos anteriormente apuntados matiza, mencionando datos del informe de Leigh Fisher de 2012, que para los años 2010 y 2011, 21 y 23 respectivamente de los 24 grandes aeropuertos europeos aumentaron sus tasas. Por lo que apuntan a los aeropuertos pequeños, más sensibles a caídas en la demanda y dificultades financieras, como los responsables de la bajada de tasas en términos agregados.

⁶² De acuerdo con “*Evaluation of Directive 2009/12/EC on airport charges*” realizado para la Comisión Europea por Steer Davies Gleave estudios como “*Comparing and Capping Airport Charges study for the UK CAA*” (2012) han estimado como media la correlación entre la evolución de las tasas aeronáuticas y la competencia aeroportuaria.

Otra estimación posible es la que ofrece el estudio de Steer Davies Gleave para la Comisión Europea, en el que se señala que las tasas totales medias aumentaron un 22% entre 2009 y 2012⁶³. No obstante la comparabilidad de estos datos con respecto a los anteriores es muy reducida ya que se ofrece a nivel agregado y por tipos de aeronaves. En todo caso, si analizamos la división de éstas entre aquéllas estrictamente referidas a las aerolíneas y las relacionadas con el pasajero⁶⁴ se observa una progresiva tendencia en los últimos años de un mayor peso de las segundas frente a las primeras. De esta forma, se estaría produciendo un reparto del riesgo entre aeropuertos y aerolíneas, toda vez que éstas se benefician de menores tasas por la utilización de las infraestructuras aeroportuarias y a su vez se aseguran de que el impacto del descenso de los pasajeros también sería acusado de una forma directa por los aeropuertos.

Tabla 3.6: Componentes de los ingresos aeronáuticos de los aeropuertos europeos en porcentaje

Año	Tasas relacionadas con el pasajero	Tasas relacionadas con la aerolínea
2008	58%	42%
2009	61,5%	38,5%
2010	67%	33%
2011	67%	33%

Fuente: *Economics report 2012 ACI*

Adicionalmente al efecto que puede tener sobre la competencia las variaciones en los precios, los aeropuertos podrán diferenciarse de sus competidores a través de la mejora de la calidad, diversificación y precio de los servicios que presten en sus instalaciones. Asimismo, una prestación eficiente de algunos de estos servicios, como por ejemplo la puesta a bordo de combustible, gestión de equipajes o reducción en los tiempos de cambio implicará ganancias de eficiencia en las aerolíneas que tendrán un efecto análogo a bajadas de precios.

Entre los servicios en los que puede diferenciarse un aeropuerto, destacaríamos los siguientes:

- **Los servicios comerciales:** Los principales ingresos de los aeropuertos son las tasas por la prestación de los servicios aeronáuticos (utilización de pistas, despegue y aterrizaje, aparcamiento de aeronaves). No obstante existe como se ha visto en apartados anteriores, otra fuente de ingresos de creciente importancia como son los ingresos derivados de la explotación comercial de las áreas del aeropuerto (arrendamiento de oficinas, locales y mostradores comerciales), concesiones de aparcamiento, alquiler de coches, o publicidad entre otros. La Figura 3-14 muestra la participación de las principales partidas de los ingresos no aeronáuticos de los aeropuertos y su evolución en los últimos años.

Pese a la creciente importancia de estos ingresos en la facturación total de los gestores aeroportuarios, este tipo de servicios se encuentran indefectiblemente vinculados al propio aeropuerto, de forma que el impacto sobre la competencia con otros aeropuertos, se ve

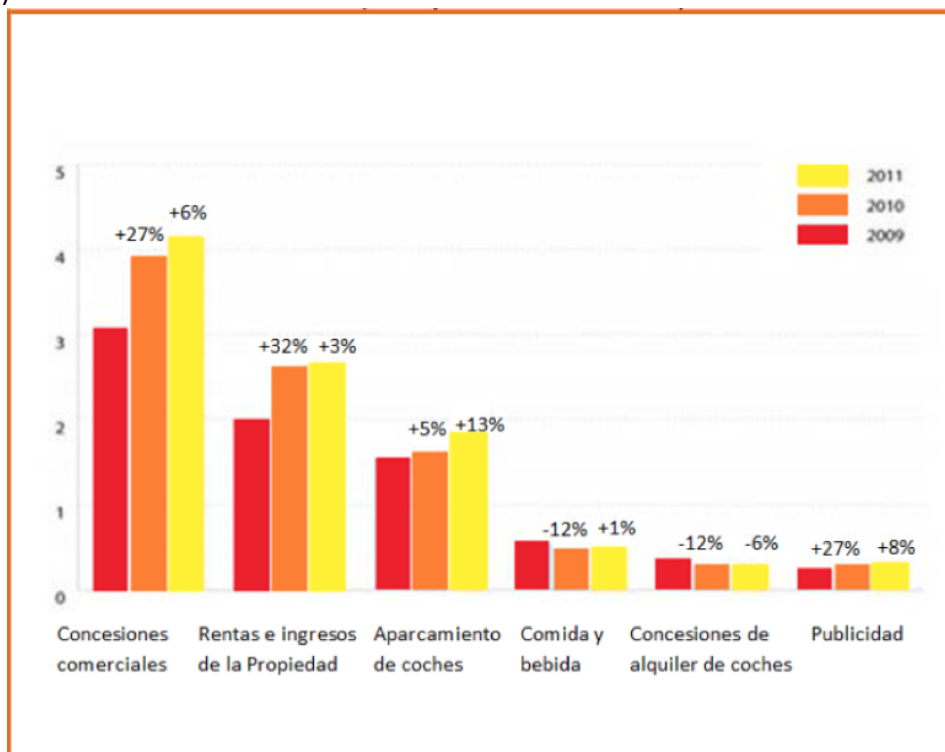
⁶³ Para el cálculo de las tasas el estudio de Steer Davies Gleave divide los escenarios en 4 supuestos en relación con los diferentes tipos de aeronaves existentes. El dato del 22% señalado arriba se correspondería con el primero de los escenarios, calculado para aviones tipo A320-200.

⁶⁴ Véase apartado 3.2.2.b)

minimizado por el hecho de que la competencia entre estos servicios tiene lugar dentro del espacio del aeropuerto, y, en todo caso, es menor a las tensiones competitivas generadas por variaciones en los precios.

- **Los servicios de asistencia en tierra:** Los servicios de asistencia en tierra son los servicios de los que hace uso una aeronave desde su aterrizaje hasta su posterior despegue, entre los que se encontrarían los servicios de handling, rampa o puesta de combustible a bordo, pudiendo ser desarrollados éstos por el propio aeropuerto o por terceros. La determinación de las tarifas máximas que se puedan exigir como contraprestación a este servicio o las condiciones y calidad de estas prestaciones puede influir sobre el coste total que soportan las aerolíneas en cada infraestructura y por tanto condicionar sus decisiones de establecimiento.
- **Los servicios de navegación aérea:** estos servicios hacen referencia entre otras, a las actividades de planificación, dirección, coordinación, explotación, conservación y administración del tráfico aéreo, y de los servicios de telecomunicaciones e información aeronáutica. Los niveles de precios de la prestación de este tipo de servicios de navegación, de nuevo, podrá condicionar el acceso de la aerolínea al aeropuertos y por tanto la competencia entre los diferentes aeropuertos⁶⁵.

Figura 3-14: Evolución de los ingresos no aeronáuticos en los aeropuertos europeos (miles de millones €)



Fuente: Economics report 2012 ACI

- **Los servicios a pasajeros:** La competencia entre aeropuertos en términos de servicios a los pasajeros es una de las cuestiones de mayor desarrollo en los últimos años.

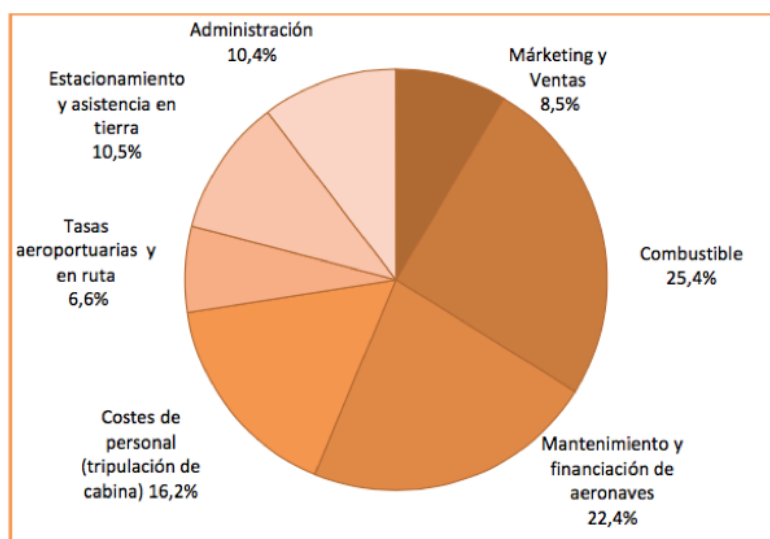
⁶⁵ Si bien se reconoce que los servicios de navegación son comunes a todos los aeropuertos de un país, la competencia entre los diferentes aeropuertos se entiende como extensiva a los aeropuertos de otros países.

Especialmente en el caso de los aeropuertos con un gran número de vuelos en conexión, las facilidades a los pasajeros entendidas como el menor tiempo de traslados, conexiones y controles de identidad y equipaje simples a la vez que seguros, suponen una de las políticas de diferenciación de aeropuertos competidores.

- **Publicidad y Marketing:** Por último, el aeropuerto podrá recurrir a campañas de publicidad y marketing para atraer a aerolíneas y pasajeros tanto de otros aeropuertos como de nueva entrada en el mercado.

La incidencia de la modificación de cada uno estos parámetros propios del aeropuerto variará en función de la tipología de aerolínea, LCC o tradicionales, a la que se esté haciendo referencia, pudiendo incluso encontrarse notables diferencias entre aerolíneas de la misma categoría. Salvando lo anterior, la Figura 3-15 muestra la estructura de costes de una aerolínea tradicional.

Figura 3-15: Estructura de costes en una compañía aérea tradicional



Fuente IATA: Vision 2050 (2011)

Por otro lado, existen determinados **elementos que pueden limitar la posible competencia** entre aeropuertos.

En primer lugar, la localización geográfica de los aeropuertos y su imposibilidad de traslación hace que las posibles modificaciones en los niveles de tasas aeroportuarias o las mejoras en la cartera de servicios ofrecidos y los precios de los mismos, puedan no tener efecto sobre el aumento en el número de clientes de los aeropuertos derivado del poder de mercado inherente a su localización. Análogamente, estas modificaciones podrían no alterar los ingresos de los aeropuertos si no existieran sustitutivos cercanos al aeropuerto, bien en forma de otro aeropuerto, bien como otro modo de transporte.

Por otro lado, la política comercial de los aeropuertos está limitada por su capacidad de como el volumen de pasajeros que dichas infraestructuras pueden gestionar y determinada por ejemplo, por los slots disponibles. Imaginemos un aeropuerto que desease aumentar o modificar su cartera de clientes con el objetivo de limitar su posible dependencia de una compañía concreta o de un modelo de aerolínea. Por ejemplo, el aeropuerto podría recurrir a la disminución de las tasas o la mejora de sus servicios, acciones

contraproducentes en el caso de que el aeropuerto se encontrara congestionado. De esta forma, la congestión genera una desventaja competitiva entre infraestructuras y reduce los incentivos a que un determinado aeropuerto compita con otros pues si obtuviera una parte adicional de la demanda no sería capaz de satisfacerla.

Además de éstas, los aeropuertos podrán observar restricciones en la capacidad de modificar su política comercial por ejemplo en el caso de que se encuentren sujetos a regulación, en el caso de que no puedan ampliar su capacidad por motivos legales (ej. permisos medioambientales) o en último caso por la eventual presencia de subsidios o ayudas económicas a aeropuertos sustitutivos que distorsionarán el juego competitivo entre infraestructuras.

a) Las nuevas directrices de ayudas a aeropuertos y aerolíneas en Europa

Una de las principales preocupaciones de la Comisión Europea en relación con el desarrollo del sector aéreo y aeroportuario se ha derivado de la proliferación de aeropuertos y aerolíneas de bajo coste gracias a la financiación en parte pública desde distintos niveles gubernamentales.

Por este motivo, el pasado 20 de febrero de 2014⁶⁶ la Comisión aprobó las nuevas Directrices de ayudas de estado a aeropuertos y aerolíneas derivadas de un proceso de consulta para la modificación del marco vigente desde 2005.

El nuevo marco regulador persigue asegurar la conectividad entre regiones y la movilidad de los ciudadanos europeos a la vez que asegurar la competencia aeroportuaria y entre aerolíneas reduciendo las distorsiones que pueden tener las ayudas de estado sobre la competencia en el mercado único. Para ello se propone una utilización más eficiente de los recursos públicos orientados económicamente hacia actividades que potencien el desarrollo, en particular evitando los excesos de capacidad y la duplicidad de aeropuertos deficitarios. En términos generales, se busca que la competencia facilite la asignación de recursos en el sector y que sea el pasajero y no el contribuyente, quien financie el coste del viaje.

A grandes rasgos las principales novedades de estas directrices se articulan en torno a tres ejes:

- **Ayudas a la inversión:** Las nuevas directrices persiguen una utilización más eficiente de los fondos públicos que no obstaculice la competencia y evite los problemas de sobrecapacidad y duplicidad de inversiones observados en el mercado en los últimos años. De esta forma únicamente se permiten las ayudas a las inversiones en infraestructuras aeroportuarias si existe y se motiva una necesidad real de garantizar el acceso a una región y los efectos positivos de dicha financiación pública están claros. Para ello las directrices condicionan la cuantía de la ayuda al volumen de pasajeros del aeropuerto, existiendo cierta flexibilidad en el caso de infraestructuras en regiones remotas.

⁶⁶ (Diario Oficial de la Unión Europea, 2014): “Guidelines on State aid to airports and Airlines”, 4 de abril.

- Ayudas operativas a aeropuertos regionales⁶⁷ estarán permitidas durante un periodo transitorio de 10 años durante el que los aeropuertos habrán de adaptar sus modelos de negocio y ser capaces de cubrir sus costes a través de sus ingresos. Las nuevas directrices incluyen un régimen especial con mayor flexibilidad y porcentajes de ayudas para el caso particular de aeropuertos con menos de 700.000 pasajeros anuales.
- Ayudas a la puesta en marcha de rutas: Las nuevas directrices simplifican los requisitos para la obtención de este tipo de ayudas, limitando su percepción en cuantía y tiempo.

De acuerdo con diferentes estudios, la Comisión estima que como consecuencia de la implementación de las mismas ningún aeropuerto con más de 500.000 pasajeros anuales tendría que cerrar. No obstante, algunos aeropuertos menores sí que deberán hacerlo siempre que no sean capaces de mejorar la eficiencia y aumentar sus ingresos.

Asimismo, los cálculos realizados por la Comisión Europea señalan que pese a que la reducción de fondos estatales pueda conllevar subidas en las tasas aeroportuarias, estas subidas serán de menor importancia calculando asimismo que serán compensadas por las ganancias de eficiencia en las operaciones de los aeropuertos que la competencia y la reducción de fondos públicos disponibles originará.

3.3.2. Dinámicas competitivas en los aeropuertos

La identificación de los competidores de un aeropuerto no es un proceso lineal y debe ser analizada desde distintos ángulos. Como se verá en los siguientes apartados, existen varias aproximaciones, todas ellas válidas y por lo general, necesarias de ser utilizadas de forma conjunta. En última instancia, puede partirse del hecho que la sustituibilidad entre aeropuertos u otros modos de transporte dependerá tanto de la capacidad como de la voluntad de los pasajeros de cambiar.

De esta forma y en términos simplificados, se parte de un criterio geográfico, que determinará los potenciales competidores en función de la distancia existente entre ambos aeropuertos, pero que, a su vez, es matizado por otro criterio asociado al tipo de vuelos (por razón por ejemplo del modelo turístico) que convierte a dos aeropuertos que hubieran superado la distancia máxima desde el punto de vista geográfico, en claros competidores.

Al mismo tiempo, los pasajeros podrán optar por utilizar otros modos de transporte, fundamentalmente el tren de alta velocidad, con mayor importancia en aquellas ciudades de origen y destino que compartan la presencia de ambas infraestructuras. Esta sustituibilidad en el medio de transporte afectará al volumen total de pasajeros gestionados por los aeropuertos, con su consecuente impacto en el tráfico total gestionado por estas infraestructuras.

a) Competencia entre aeropuertos

En definitiva, en este apartado se analizarán las principales aproximaciones para la determinación de quiénes son los competidores de los aeropuertos.

⁶⁷ Las directrices definen como regionales los aeropuertos de menos de 3 millones de pasajeros anuales.

i. Competencia entre aeropuertos en áreas geográficas solapadas

El criterio más comúnmente aceptado a la hora de determinar la sustituibilidad entre aeropuertos es el de la delimitación de las áreas geográficas, que trata de estimar el área de captación o de influencia que tiene un aeropuerto, bajo la consideración de que si dos aeropuertos se encuentran en áreas de captación solapadas, será más probable que sean sustitutivos entre si y, por tanto, compitan. Del mismo modo, cuanto mayor sean estos solapamientos mayor probabilidad de que los aeropuertos compitan por los mismos pasajeros.

Este área de captación se calcularía a partir del trazado de líneas isócronas alrededor de los aeropuertos que comprendan todo aquel área en el que un pasajero desde su punto de origen puede llegar al aeropuerto en menos de un determinado tiempo.

La extensión de éste área en horas o kilómetros varía en función de los estudios consultados, oscilando entre los 100km o trayectos de una hora en coche, pasando por los 130km de distancia y las 1'5 horas en tiempo de viaje⁶⁸ e incluso 2 horas⁶⁹. Otros casos, determinan esta sustituibilidad entre aeropuertos como un porcentaje entre el 10% y el 20% del tiempo total del vuelo, bajo la consideración de que aquellos viajeros de vuelos de larga distancia estarían dispuestos a desplazarse un mayor tiempo con el fin de obtener mejores condiciones económicas o de servicios. Dentro de la misma línea argumental, otros estudios optan por establecer una relación entre el precio del billete y la distancia del aeropuerto, de forma que los pasajeros estarían dispuestos a desplazarse más kilómetros a razón de un precio sensiblemente menor del billete⁷⁰.

Con independencia del criterio escogido, este método presenta como ventajas además de su facilidad aplicación, la posibilidad de establecer una diferenciación por tipos de pasajeros usuarios del aeropuerto (por ejemplo estableciendo isócronas equivalentes a una hora de desplazamiento en el caso de los viajeros por motivos laborales, o dos horas para los viajeros por motivos de ocio cuya elasticidad es mayor).

La utilización de este criterio ha de ser realizada con determinadas cautelas o ser complementada con otros análisis. En primer lugar, que dos aeropuertos se encuentren dentro del mismo área de captación o dentro de las mismas isócronas no implica que ambos pertenezcan al mismo mercado relevante ya que los precios o servicios ofertados por estos aeropuertos pueden no ser sustitutivos (imaginemos por ejemplo dos aeropuertos que pese

⁶⁸ Utilizado entre otros por la Civil Aviation Authority (CAA) o FEDEA en su estudio "Taxonomía de los aeropuertos españoles". Criterios asimismo presentes entre otras, en las siguientes concentraciones a nivel comunitario: M. 4439 Ryanair/Aer Lingus, M. 3770 - Lufthansa/Swiss, M. 3280 - Air France/KLM, M. 2041 – United/US Airways, M. 2672 – SAS/Spainair. A nivel nacional: C105/07 AIR BERLIN/LTU; C-0024/07, EASY JET/GB AIRWAYS; C-0044/08, AIR BERLIN/CONDOR.

⁶⁹ En aplicación de este criterio, de acuerdo con (ACI 2012), dentro del ámbito europeo el 63% de los ciudadanos viven a menos de dos horas en coche de un aeropuerto. Adicionalmente el 50% de los pasajeros tienen más de una alternativa razonable de partida hacia su destino.

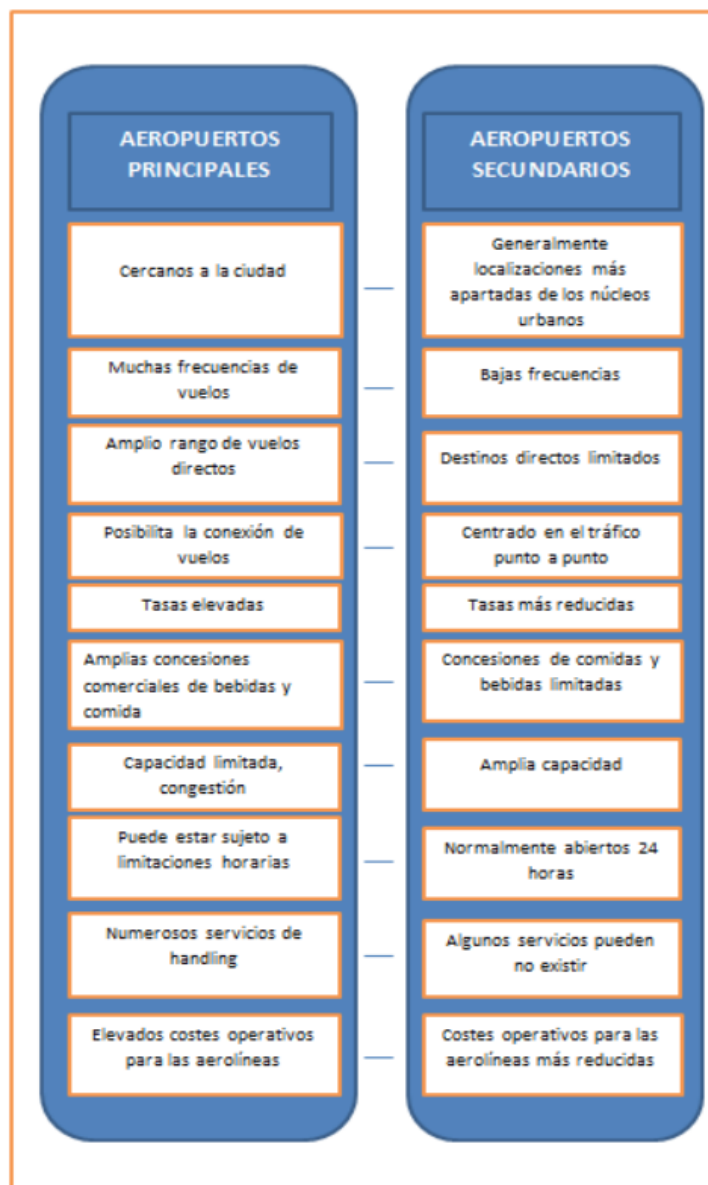
⁷⁰ En todo caso, tal y como señala Forsyth (2004), la determinación de estos umbrales también dependerá de la estructura del mercado que se analice, debiéndose por ejemplo tener en cuenta la densidad de población del país, la distancia media entre aeropuertos o los medios de acceso al aeropuerto disponibles.

a tener áreas geográficas solapadas estén individualmente especializados en tipos de destinos diferentes, como se verá a continuación). Por otro lado, si bien entre dos aeropuertos puede no haber áreas de solapamiento, ello no es óbice para que existan relaciones indirectas de sustituibilidad entre unos aeropuertos y otros, de forma que si el aeropuerto A compite con el B y no con C, pero B y C compiten entre ellos, esta competencia puede llegar a afectar al aeropuerto A.

Un ejemplo de competencia entre aeropuertos de la misma área geográfica: competencia entre aeropuertos principales y aeropuertos secundarios.

Una de las consecuencias de la revolución del tráfico aéreo ha sido la necesidad de más aeropuertos, de nueva creación o reconvirtiendo antiguos aeródromos militares. En muchos casos existe más de un aeropuerto en una misma área urbana, generalmente uno principal y otro denominado secundario.

Figura 3-16: Comparación de características entre aeropuertos principales y secundarios



Fuente. Adaptación de "Competition between airports in the new millennium: what Works, what doesn't work and why. 8th "Hamburg Aviation Conference. M.Tretheway and I.Kincaid.

La Figura 3-16 resume alguna de sus principales diferencias, que han supuesto en la mayor parte de los casos una especialización por tipos de aerolíneas (LCC y tradicionales) de los aeropuertos.

Esta tendencia, cada vez más observable dentro del ámbito europeo, ha sido potenciada por el desarrollo de las LCC y ha conllevado dos efectos diferenciados que habrán de ser analizados de forma individual para cada aeropuerto. Por un lado, la aparición de un aeropuerto secundario en una zona a priori ya cubierta por un aeropuerto, puede conducir, *ceteris paribus* a un desplazamiento de pasajeros del aeropuerto principal a este nuevo competidor. Por otro lado con la creación de un nuevo aeropuerto se crea un flujo de pasajeros de nueva captación fundamentalmente si las rutas que éste desarrolla unen pares de ciudades diferentes.

La reacción más común de los aeropuertos principales ante este tipo de competencia es la de un ajuste en precios y una revisión de sus costes, que mejore sus niveles de eficiencia y los sitúe más cercanos a los de los aeropuertos secundarios. No obstante, esta mayor eficiencia de los aeropuertos secundarios debería derivarse de su mejor desempeño diferencial y no de ayudas y subsidios del sector público.

ii. Competencia por destinos

Al margen del criterio geográfico también es posible encontrar otros tipos de competencia a la que pueden enfrentarse los aeropuertos que se extenderían más allá de los umbrales geográficos precitados.

En el caso de la competencia por destino, estas tensiones competitivas estarían condicionadas por la tipología del modelo de turismo dominante en el área en la que se localiza el aeropuerto. Se detecta cierta sustituibilidad entre aeropuertos distantes entre sí en atención al modelo turístico o de negocios (sol y playa, nieve, cultural, ferias internacionales, etc.), imperante en la región del aeropuerto. Ejemplo de ello serían dos aeropuertos que pese a estar situados en mercados geográficos diferentes se encuentren dentro del mismo mercado relevante si ambos se encuentran en una zona de turismo de sol y playa y por tanto existan tensiones competitivas entre ellos.

Este tipo de competencia adquirirá una mayor importancia en el caso de los aeropuertos con alto porcentaje de viajeros por motivos de ocio y estaría más limitada en aquellos “especializados” en viajeros por motivos de trabajo o visitas a amigos y familiares. Por último no debe obviarse la importancia que en este tipo de competencia por destinos adquirirá la presión ejercida por turoperadores o agencias negociadoras de viajes.

iii. Competencia entre hubs

Otro ejemplo de competencia entre aeropuertos sería el caso de los aeropuertos que compiten por el tráfico en conexión, desarrollado fundamentalmente por los denominados aeropuertos *hubs*⁷¹, en los que este tipo de tráficos supone más de la mitad de los vuelos.

⁷¹ Se denominan aeropuertos hub a aquellos que se consideran centros de conexión de vuelos y son la base de operaciones de una determinada aerolínea o alianza de aerolíneas.

Para la práctica totalidad de los vuelos de larga distancia, existe al menos una escala o implican muchas horas de vuelo, es posible encontrar, al menos, una conexión alternativa, lo que significa que los aeropuertos competirán por atraer este tipo de conexiones. Bajo Este tipo de aeropuertos competirán por el establecimiento de conexiones más rápidas, menores tiempos de espera entre vuelos, mayores facilidades para los pasajeros y mejores capacidades adaptadas para las aerolíneas, como la adecuación de los slots a la actividad de la aerolínea que hace las conexiones. De hecho, los hubs europeos ofrecen importantes descuentos sobre sus tasas aeroportuarias para los pasajeros en conexión, al objeto de hacer más atractivo el aeropuerto para las aerolíneas. Puede por tanto, decirse que en este tipo de competencia entre aeropuertos el nivel de las tasas en el *hub* se une a los servicios ofrecidos por el aeropuerto a la hora de determinar la oferta competitiva de cada aeropuerto.

En todo caso, en el análisis de las tensiones competitivas entre *hubs*, debe plantearse un mercado geográfico amplio en el que se incluyan aquellos aeropuertos de mayor tamaño que supongan centros de conexión de vuelos de larga distancia.

Por otro lado existirían tensiones competitivas en este tipo de aeropuertos para convertirse en la base de una determinada aerolínea o alianza de éstas, generando de este modo una vinculación vertical y una utilización más extensiva del aeropuerto por parte de la aerolínea o aerolíneas del grupo.

Análisis: la competencia entre hubs en Europa

Dentro del mercado europeo cinco aeropuertos operan en la actualidad como *hubs*: Ámsterdam (AMS), Charles de Gaulle en París (CDG), Frankfurt (FRA), Heathrow (LHR) y el menor de ellos Madrid (MAD)⁷². Si bien sus diferencias pueden ser notables (Madrid posee en este tipo de conexiones aproximadamente un tercio de la capacidad en asientos de Ámsterdam o un cuarto para la comparación con Charles de Gaulle), se considera que existen entre ellos ciertas tensiones competitivas por la atracción de vuelos de conexión entre ciudades europeas y destinos de largo radio.

La importancia de esta competencia es observable en el siguiente cuadro en el que se examinan los principales competidores para cada uno de estos aeropuertos. De esta forma a través del análisis de los pares de ciudades que podrían considerarse como sustitutivos⁷³, que sean conexiones técnicamente viables y midiendo por ejemplo los tiempos de espera en conexiones, se observa que la principal fuente de competencia por el tráfico de conexión para estos cinco aeropuertos se concentra (a excepción de la presencia de Múnich y Estambul) entre ellos mismos. Cabe señalar que de acuerdo con estos resultados, Madrid no se encontraría entre los 5 principales competidores de los otros *hubs* europeos.

⁷² De acuerdo con ACI 2012, el 62% de los pasajeros en tránsito en Europa tienen un hub alternativo al de elección.

⁷³ Para la realización de este análisis únicamente se consideran los tráficos desde/hacia la Unión Europea, descartándose los vuelos internos de largo radio entre estados miembros para facilitar la comparación con otros hubs internacionales, que no se abordará en este epígrafe.

Tabla 3.7: Principales aeropuertos competidores de los 5 hubs europeos. Noviembre 2012

	Competidores					
	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Otros
AMS	CDG	FRA	LHR	IST	MUC	MAD: 9
CDG	FRA	AMS	LHR	MUC	IST	MAD: 8
FRA	CDG	AMS	LHR	MUC	IST	MAD: 11
LHR	FRA	CDG	AMS	MUC	EWR	IST: 7, MAD: 10
MAD	CDG	FRA	AMS	LHR	LIS	MUC: 10, IST: 15

Nota: MUC hace referencia a Munich; IST a Estambul; EWR al aeropuerto de Newark, Nueva York.

Fuente: "Hubs at risk: exposure of Europe's largest hubs to competition on transfer city-pairs." Grosche y Klophaus. 1st meeting on transport economics and infrastructure. Barcelona 2014

Adicionalmente, la Tabla 3.8 cuantifica la importancia de la competencia a la que han de hacer frente estos aeropuertos mostrando el porcentaje de pares de ciudades en conexión de cada hub expuestas a competencia de otros hubs, ya sea dentro o fuera de la Unión Europea.

Tabla 3.8: Porcentaje de pares de ciudades en conexión en los hubs europeos expuestos a competencia con otros hubs. Noviembre 2012

	Sin competencia	Competencia de 1 hub	Competencia entre 2 y 4 hubs	Competencia de más de 4 hubs.
AMS	27%	15%	30%	27%
CDG	34%	19%	27%	20%
FRA	23%	16%	34%	27%
LHR	15%	13%	34%	38%
MAD	40%	18%	24%	18%

Fuente: "Hubs at risk: exposure of Europe's largest hubs to competition on transfer city-pairs." Grosche y Klophaus. 1st meeting on transport economics and infrastructure. Barcelona 2014.

De esta forma se observa que Madrid cuenta con aproximadamente un 40% de pares de ciudades en las que actúa como *hub* sin competencia. En el otro extremo Londres Heathrow presenta un 15% en el que no se enfrenta a competencia, y en un 38% de este tipo de vuelos compite con 4 o más *hubs*.

iv. Competencia en el transporte de mercancías

También debe mencionarse, aunque no sea el objetivo del presente estudio, la competencia existente entre aeropuertos por el transporte de mercancías⁷⁴. Este tipo de demanda es mucho más sensible al precio que el de los pasajeros por lo que pequeñas variaciones en el precio del servicio conllevarán desplazamientos hacia otros aeropuertos, aumentando por tanto las opciones de sustituibilidad. De esta suerte, el área geográfica de influencia de un aeropuerto se ampliará y entrarán a tomarse en consideración otros aspectos como los medios de transporte de conexión que tenga el aeropuerto.

⁷⁴ De acuerdo con estimaciones de ACI, la importancia del tráfico de mercancías en los ingresos anuales de los aeropuertos se sitúa en cuotas cercanas a un 17%.

b) *Competencia intermodal*

Si bien este apartado hace referencia fundamentalmente a los aeropuertos susceptibles de competir entre sí, tampoco debe obviarse la importancia adquirida en los últimos años de la presión que realizan otros modos de transporte frente al aéreo, como el transporte marítimo y fundamentalmente el tren de alta velocidad.

Es posible mencionar situaciones en las que el transporte marítimo puede suponer una presión competitiva al aeropuerto, fundamentalmente con rutas de pasajeros de corto radio como pudieran ser la conexión del Levante español con las Islas Baleares. Por otro lado, es más evidente la presión que ejerce sobre el transporte aéreo el tren de alta velocidad.

Existe numerosa evidencia empírica que acredita bajo determinados condicionantes, el trasvase de pasajeros realizado entre el avión y el tren de alta velocidad. Inconvenientes tales como la necesidad de facturar el equipaje con una hora de antelación, el coste en tiempo y dinero de realizar dos viajes del aeropuerto a la ciudad y viceversa, y la mayor probabilidad de sufrir retrasos en el caso del avión han conducido a que en determinadas distancias y tiempos se considere que ambos modos de transporte pueden ser sustitutivos⁷⁵.

Ejemplo: La competencia tren alta velocidad – avión.

Como se ha comentado, bajo determinadas condiciones la presencia de una línea de alta velocidad puede atraer clientes de los aeropuertos. Tal sería por el caso de Bruselas-París cuya conexión a través de TGV ha expulsado del mercado a Air France, u otros de menor importancia como serían las conexiones de París-Londres, Tokio-Osaka o Roma-Bolonia.

Dentro del caso español adquiere una especial importancia el análisis de esta competencia para los desplazamientos entre Madrid y Barcelona, ciudades conectadas tanto por tren de alta velocidad (AVE) como por el denominado puente. Otros ejemplos serían las conexiones Madrid-Sevilla o Madrid-Málaga.

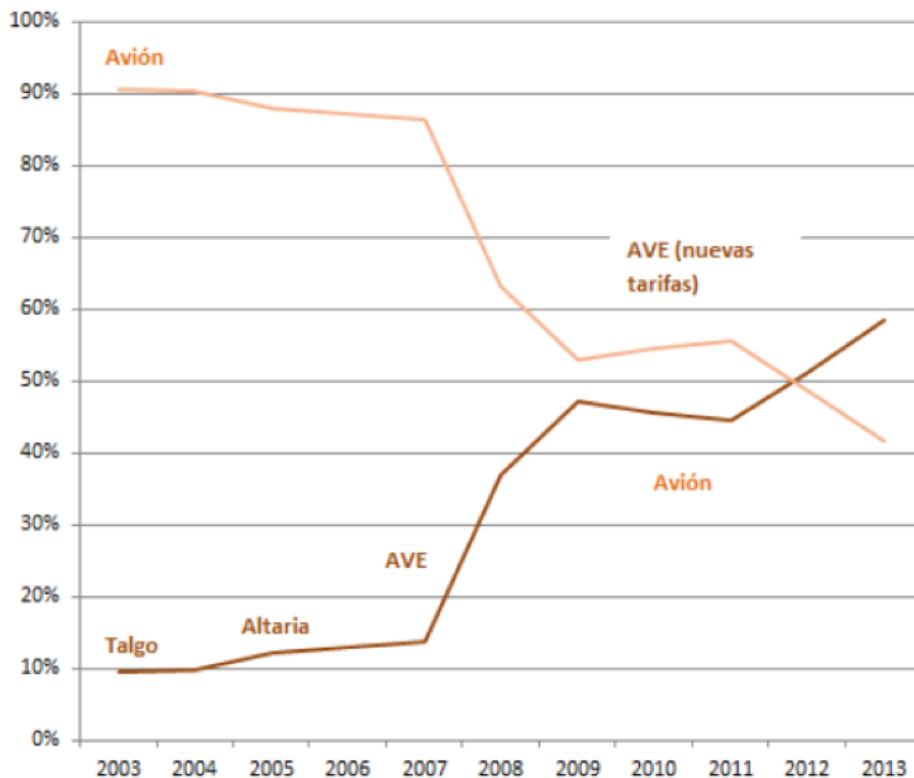
La figura 3-17 muestra el descenso de viajeros por avión entre estas ciudades, particularmente acusado a partir del funcionamiento del AVE. De esta forma se observa que en un periodo de 8 años ambos medios de transporte habían convergido, y que dos años más es superior el número de viajeros que prefiere el AVE frente al avión para realizar dicho trayecto.

Diversos estudios analizan empíricamente el impacto de las líneas de alta velocidad sobre el transporte aéreo, constatando que tras la apertura de dichas líneas, las frecuencias y cuota de mercado del transporte aéreo se reduce notablemente (por ejemplo, Jiménez y

⁷⁵ En relación con esta cuantificación existen diversas aproximaciones. Algunas determinan que por debajo de los 300 km prevalecería como método de transporte el tren, mientras que por encima de los 1400 lo hace el avión. Otros estudios determinan que para tiempos de viaje hasta 2 horas y media la preferencia por el tren es de un 80%, preferencia que se reduce al 60% para tiempos de viaje de entre 3 y 4:30 horas y al 40% para distancias de más de 4:30 horas.

Betancor (2012) encuentra que dicha reducción llega al 17% en media), aunque la demanda conjunta de viajeros en la ruta aumenta.

Figura 3-17: Evolución en cuota de mercado de viajeros Madrid-Barcelona 2003-2013



Fuente: Elaboración propia con datos de Ferropedia

3.4. El sector aeroportuario español

En los epígrafes anteriores se ha mostrado que la dinámica actual en el sector aeroportuario mundial es tendente a una gestión descentralizada de los aeropuertos, permitiendo margen para la competencia entre ellos. Como se describirá en este epígrafe, el modelo español difiere de otras experiencias internacionales en la medida en que se organizaba, en su práctica totalidad, alrededor de un monopolio de propiedad pública: Aena Aeropuertos, S.A. (en adelante, Aena Aeropuertos).

El objetivo de este apartado del informe es destacar la importancia del sector aeroportuario en España, describir las características del modelo así como la situación del Aena Aeropuertos para concluir con una valoración del mismo, comparando los resultados obtenidos por el gestor español con otros en países donde la gestión de los aeropuertos se realiza de forma descentralizada y en competencia entre varios gestores.

3.4.1. Importancia económica del sector aéreo y aeroportuario en España

El sector aeroportuario resulta estratégico para un país, tanto por su impacto económico, directo e indirecto, como para asegurar la movilidad de los residentes. Así, la conectividad aérea de una determinada zona genera una actividad económica que excede la del propio aeropuerto a la vez que la cohesiona en el territorio nacional.

En términos del impacto económico directo, la facturación del sector aeroportuario español se situó, en 2013, en 2.925 millones de euros. Esta es la facturación de Aena Aeropuertos pues, al gestionar la práctica totalidad de los aeropuertos españoles con tráfico comercial. Dicha facturación equivale, aproximadamente, al 0'3% del PIB español.

Por otra parte, las aerolíneas usuarias de los aeropuertos españoles junto con las empresas de servicios relacionadas con el transporte aéreo generaron, de acuerdo con un estudio de 2011 sobre los beneficios del transporte aéreo en España, un 1'1% del PIB español⁷⁶.

Además de las actividades directamente relacionadas con el transporte aéreo, los aeropuertos generan una importante actividad económica derivada de la llegada de viajeros a una determinada zona. Esto es especialmente cierto en España por la importancia de la industria turística. En 2013, de los 60'6 millones de turistas que visitaron España, 48'7 millones⁷⁷ (es decir, un 80'4%) accedieron por los aeropuertos. Debe recordarse que, en 2013, un 10'9% del PIB español se generó por el turismo y que 1 de cada 9 empleos estuvieron vinculados directamente al mismo.

Si se tiene en cuenta que se estima que las tasas aeroportuarias suponen entre el 10 y el 20% de los costes de las compañías aéreas dependiendo de si son de red o LCC respectivamente⁷⁸, la competitividad de los aeropuertos es un elemento relevante para asegurar que España mantenga el atractivo al objeto de garantizar la competitividad del turismo como actividad económica estratégica.

Además, los aeropuertos generan beneficios económicos en otros ámbitos de la economía española. Así, el sector aéreo cuenta con una importancia creciente en el comercio internacional dado que las posibilidades de intercambio se incrementan en la medida en que exista cierta conectividad con los destinos más lejanos. La existencia de rutas de larga distancia permite incrementar el comercio con países no directamente limítrofes o, en el caso de España, incluidos en el área de libre comercio de la Unión Europea.

Como se comentó en el apartado 3.2.1. existe una relación positiva entre la conectividad aérea y el comercio entre los países. Asimismo, dicha relación se encuentra entre la inversión extranjera directa y la conectividad.

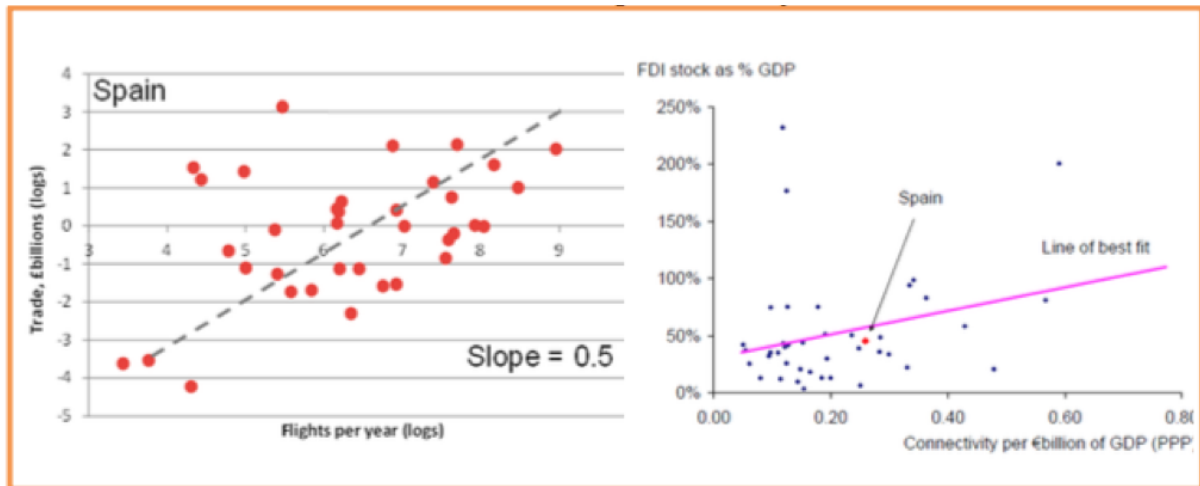
En relación al comercio y la inversión, si bien es cierto que no resulta causalmente claro si son las rutas las que generan dichas relaciones económicas o son éstas las que generan el tráfico necesario que mantiene las rutas, lo cierto es que existe una relación positiva entre la conectividad aérea y los intercambios económicos, tanto comerciales como de inversión directa extranjera. Así, el siguiente gráfico muestra la relación entre las rutas a un determinado país y el comercio de España con el mismo, así como, la correlación entre la inversión extranjera y la conectividad en distintos países.

⁷⁶ (Oxford Economics, 2011): "Economic Benefits from Air Transport in Spain".

⁷⁷ De acuerdo con Estadística Movimientos Turísticos en Frontera – Frontur (2013)

⁷⁸ Estimación a partir de "IATA. Vision 2050", "CAA airline account information" y Eurocontrol, "Industry Monitor, Issue N°129. 29/04/11".

Figura 3-18: Impacto de la conectividad aérea en el comercio exterior y la inversión extranjera en España



Fuente. "Missing trade opportunities, Frontier Economics" (2012). "Economic Benefits from Air Transport in Spain", 2011 (Oxford Economics).

Finalmente, además del impacto económico, los aeropuertos, en conjunción con las aerolíneas, permiten la cohesión del territorio, lo que resulta especialmente importante en un país como España, por su insularidad. Diez⁷⁹ – de los 46⁸⁰ aeropuertos españoles de Aena Aeropuertos están situados en islas. De hecho, dos de las diez principales rutas de la Unión Europea unen el aeropuerto de Madrid con Gran Canaria y Palma de Mallorca⁸¹. De esta forma, la conectividad aérea facilita la que asegura la movilidad de los ciudadanos situados en los territorios insulares y la cohesión de estos territorios. Los datos anteriores muestran la importancia de los servicios aeroportuarios para los países en general y en particular para España. Como consecuencia, el objetivo de este epígrafe es describir cómo se realiza la gestión de estos servicios en España, centrada en la empresa pública Aena Aeropuertos. A continuación, se describe la situación de dicho monopolio comparado con otros gestores aeroportuarios, concluyendo con una valoración del modelo español.

3.4.2. Régimen jurídico y regulatorio

El sector aeroportuario español es un sector altamente regulado, tanto por normativa internacional y comunitaria como adicionalmente, por el propio ordenamiento jurídico interno. Ésta se basa en los principios de separación entre las funciones de regulación y de gestión y la obligación de no discriminación y de transparencia en la fijación de las tarifas.

En el ámbito del transporte aéreo internacional destaca la Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO) creada por el Convenio de Chicago de 1944, del que forma parte

⁷⁹ O bien 11 contando el aeropuerto de Son Bonet dedicado a la aviación general. Por aviación general se entiende la aviación distinta de la comercial o militar.

⁸⁰ Aena Aeropuertos gestionó, hasta 2013, 47 aeropuertos si bien ya el año pasado abandonó el aeropuerto de Torrejón hasta 2013 (motivo por el cual aparece en las estadísticas de este informe).

⁸¹ Fuente: Eurostat. Statistics in Focus. 21/2012 (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-12-021/EN/KS-SF-12-021-EN.PDF)

España. La normativa y recomendaciones de dicho organismo son incorporadas a la legislación de los Estados miembros y empleadas por la normativa comunitaria.

Por lo que se refiere a la normativa comunitaria, tras la liberalización del transporte aéreo acometida en la década de los noventa, la política comunitaria se centra en la actualidad en la mejora de la seguridad⁸², la eficiencia de la navegación aérea (que se separa de la gestión aeroportuaria)⁸³ y de la gestión de los aeropuertos.

Así, para mejorar las limitaciones de capacidad de los aeropuertos se han regulado aspectos fundamentales del acceso a los servicios aeroportuarios tales como el acceso a las franjas horarias (*slots*)⁸⁴ con objeto de aumentar la transparencia y la eficiencia económica y técnica del sistema.

Por otra parte desde 1996, en aplicación de la Directiva 67/96/CE⁸⁵, se ha liberalizado y regulado la prestación de ciertos servicios de asistencia en tierra (servicios de *ground handling*) con la intención de reducir costes y mejorar el servicio al cliente, mediante la introducción de nuevos agentes independientes al gestor del aeropuerto.

Por último en lo que se refiere a las tasas aeroportuarias por el uso de las instalaciones o servicios del gestor aeroportuario relacionados con el aterrizaje, el despegue, la iluminación y estacionamiento de las aeronaves y el tratamiento de pasajeros y la carga, la Directiva CE/12/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo⁸⁶ obliga a los

⁸² Reglamento CE/300/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de marzo de 2008, sobre normas comunes para la seguridad de la aviación civil.

⁸³ Por ejemplo el Reglamento CE/1794/2006 de la Comisión, de 6 de diciembre de 2006, por el que se establece un sistema común de los servicios de navegación aérea (modificado por el Reglamento UE/1191/2010, de la Comisión de 16 de diciembre de 2010 y se definen reglas para calcular las tasas por la prestación de servicios de navegación aérea de ruta y de aproximación.

⁸⁴ Reglamento CEE/95/1993, del Consejo de 18 de enero de 1993, sobre normas comunes para la asignación de franjas horarias en los aeropuertos comunitarios, revisadas sucesivamente en 2002, 2003, 2004 y 2009.

⁸⁵ Directiva 67/1996/CE del Consejo de 15 de octubre de 1996, relativa al acceso al mercado de asistencia en tierra de los aeropuertos de la Comunidad, liberaliza aquellos servicios en los que no existen motivos para limitar el número de operadores y permite su limitación en aquellos en los que existan motivos para ellos como es el caso de los servicios de rampa (asistencia de equipajes, asistencia a las operaciones en pista, asistencia de combustible y lubricante y asistencia de carga y correo en lo que respecta a la manipulación física de la carga y del correo entre la terminal del aeropuerto y el avión, tanto a la llegada como a la salida o en tránsito). Así la normativa garantiza el libre acceso de terceros, pero se permite limitar el número de agentes, debiendo ser al menos uno independiente de la entidad gestora del aeropuerto y de la compañía aérea dominante. Se impone además la separación contable entre las actividades de gestión y de regulación de la infraestructura y separación de los servicios de asistencia, prohibiendo que la actividad de asistencia en tierra del gestor del aeropuerto se financie con los ingresos procedentes de sus actividades como autoridad aeroportuaria.

⁸⁶ La Directiva CE/12/2009 no se aplica a las tasas aplicadas para la remuneración de servicios de navegación aérea de ruta o de aproximación, de conformidad con el Reglamento (CE) 1794/2006, ni a las tasas aplicadas para la remuneración de servicios de asistencia en tierra a que se refiere el anexo de la Directiva 96/67/CE, ni a las tasas percibidas para financiar la asistencia a pasajeros discapacitados y pasajeros con movilidad reducida mencionados en el Reglamento (CE) 1107/2006.

Estados Miembros a instaurar un procedimiento obligatorio de consulta periódica e intercambio de información entre la entidad gestora de los aeropuertos y los usuarios de los aeropuertos para la fijación de las tarifas aeroportuarias que contemple la posibilidad de ambas partes de recurrir a una autoridad de supervisión independiente y un requisito de transparencia por la que la entidad gestora está obligada a poner a disposición de sus usuarios información sobre los elementos que sirven de base para determinar el sistema o el nivel de todas las tasas aplicadas en cada aeropuerto.

Finalmente, debe indicarse que la aplicación de la precitada normativa al sector aeroportuario, no excluye la aplicación de las normas sobre defensa de la competencia (artículos 101 y 102 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea), incluidas las normas sobre ayudas públicas (art.107 y ss.), lo que se aplica también a las empresas a las que el Estado ha otorgado derechos especiales o exclusivos (art.106).

a) Reguladores y supervisores del sector aeroportuario español

El artículo 149.1.20 de la Constitución Española atribuye al Estado la competencia exclusiva de los aeropuertos calificados de interés general. La normativa que afecta al sector aeroportuario se encuentra fundamentalmente recogida en la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea y en la Ley 21/2003 de 7 de julio de Seguridad Aérea (en adelante, LSA) así como en la normas que las desarrollan. Dicha normativa incorpora las previsiones antes citadas del derecho comunitario.

Los organismos reguladores y supervisores que afectan a la actividad aeroportuaria en el ámbito estatal son los siguientes:

El Ministerio de Fomento se configura como la autoridad aeronáutica civil y sus funciones se orientan a la ordenación, supervisión y control de los diferentes sectores de actividad que constituyen la aviación civil y al ejercicio de la potestad sancionadora en la materia⁸⁷.

La Dirección de Aviación Civil es el órgano mediante el cual, el Ministerio de Fomento diseña la estrategia, dirige la política aeronáutica y ejerce de regulador en el sector aéreo, dentro de las competencias de la Administración General del Estado.

El Ministerio de Fomento deberá prestar autorización para construir, poner en funcionamiento y clausurar los aeropuertos civiles competencia de la Administración General del Estado previo informe favorable del Ministerio de Defensa. Ambos organismos deberán emitir un informe previo de carácter vinculante, en lo que se refiere a la preservación de las competencias estatales⁸⁸, cuando se trate de aeródromos, helipuertos, aeropuertos o planes de competencia de una comunidad autónoma.

⁸⁷ Corresponde al Ministerio de Fomento la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en los ámbitos de infraestructuras de transporte aéreo de competencia estatal; de control, ordenación y regulación administrativa de los servicios de transporte correspondiente en el ámbito de la Administración General del Estado y de planificación y programación de las inversiones relativas a dichas infraestructuras y servicios.

⁸⁸ A efectos de determinar la incidencia de los mismos en la estructuración, ordenación y control del espacio aéreo, en el tránsito y el transporte aéreos y en su afección a los aeropuertos de interés general o a sus espacios circundantes sujetos a servidumbres aeronáuticas.

Finalmente, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea es el organismo del Estado adscrito al Ministerio de Fomento a través de la Secretaría General de Transporte que ejerce de supervisor del sector aéreo con funciones de ordenación, supervisión e inspección velando para que se cumplan las normas de aviación civil en el conjunto de la actividad aeronáutica.

Por su parte, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, tiene la función de supervisión y control de determinados mercados y sectores económicos y la aplicación de la normativa comunitaria y española sobre defensa de la competencia, así como la promoción de la competencia y de la regulación económica eficiente. En el ámbito aeroportuario desempeña la función de supervisión y control en materia de tarifas aeroportuarias, para lo cual supervisa que la propuesta de modificación de las tasas aeroportuarias de AENA Aeropuertos⁸⁹ cumple con el procedimiento de transparencia y consulta (art. 98 LSA) y que garantiza la sostenibilidad de la red de aeropuertos de interés general y la suficiencia de ingresos y que resulta justificada de acuerdo con las previsiones contenidas en los planes directores, las demandas de tráfico, los requerimientos y necesidades de las compañías usuarias de los aeropuertos y los adecuados estándares de calidad, así como si responde a los criterios de no discriminación, objetividad y transparencia (art.101 LSA).

Finalmente, en los aeropuertos atribuidos a la gestión y explotación de Aena Aeropuertos, se prevé la existencia de Comités de Coordinación Aeroportuaria⁹⁰ para garantizar la participación de las Comunidades y Ciudades con estatuto de Autonomía y de las corporaciones locales, y las organizaciones empresariales y sociales representativas.

⁸⁹ El mismo procedimiento de consulta y supervisión será de aplicación a los aeropuertos autonómicos o de titularidad privada abiertos al tráfico comercial que superen los cinco millones de pasajeros de tráfico anual en los términos que se determine reglamentariamente.

⁹⁰ De acuerdo con el artículo 13 del RDL 13/2010, son funciones del Comité de Coordinación Aeroportuaria de la respectiva Comunidad o Ciudad Autónoma: a) Velar por la adecuada calidad de los servicios aeroportuarios y la actividad de los aeropuertos, proponiendo aquellas actuaciones que se consideren necesarias para impulsar el desarrollo de la actividad aeroportuaria; b) Colaborar con AENA Aeropuertos y, en su caso, las administraciones públicas competentes, en la definición de la estrategia a desarrollar con relación los aeropuertos de la respectiva comunidad o Ciudad autónoma, en particular, en el ámbito comercial, tomando en consideración su contexto territorial y competitivo; c) Conocer de las propuestas de «Aena Aeropuertos, S.A.», en materia de servidumbres aeronáuticas y acústicas; d) Colaborar con «Aena Aeropuertos, S.A.» en materia de definición de las líneas estratégicas de los aeropuertos, en particular informando los Planes Directores de los respectivos aeropuertos, antes de ser sometidos a su aprobación por el Ministerio de Fomento; e) Conocer del procedimiento de consultas desarrollado por «Aena Aeropuertos, S.A.» en materia de tarifas aeroportuarias, conforme a lo dispuesto en la Ley 21/2003, en orden a su modificación, en relación con los aeropuertos de la respectiva Comunidad o Ciudad Autónoma; f) Canalizar las actuaciones relacionadas con la promoción del transporte aéreo, en el ámbito de sus competencias; g) Promover las acciones que sean necesarias para el fortalecimiento de la conectividad aérea mediante el establecimiento y promoción de nuevas rutas aéreas, internacionales y nacionales; h) Recabar los datos e información sobre cualesquiera aspectos de la gestión aeroportuaria que sean necesarios en orden a poder cumplimentar las demás funciones que se les atribuyen en este apartado; i) Desarrollar cuantas funciones se consideren convenientes para incrementar el transporte de pasajeros y la carga aérea, así como cualesquiera otras que le atribuyan las disposiciones adoptadas en materia de aeropuertos de interés general.

b) *Régimen jurídico y regulación del gestor aeroportuario Aena Aeropuertos, S.A.*

Desde 1990 la propiedad, explotación y gestión de los aeropuertos españoles fue atribuida a la entidad pública empresarial “Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea” que desempeñaba asimismo todas las funciones relacionadas con la Navegación Aérea⁹¹.

Con la aprobación del Real Decreto-Ley 13/2010 de 3 de diciembre, de actuaciones en el ámbito fiscal, laboral y liberalizadoras para fomentar la inversión y la creación de empleo, se separan estas funciones mediante la creación de la sociedad mercantil estatal “Aena Aeropuertos S.A.”, que se desgajó de la entidad pública empresarial Aena.

De esta forma la entidad pública empresarial Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA), dependiente del Ministerio de Fomento, es el proveedor de los servicios de Navegación Aérea responsable de la gestión y control del tránsito aéreo, de la información aeronáutica y de las redes de comunicación, navegación y vigilancia del espacio aéreo español.

En cuanto a la gestión de los aeropuertos, desde el 8 de junio de 2011, la Sociedad Mercantil Estatal Aena Aeropuertos gestiona y explota los servicios aeroportuarios en relación a la red de aeropuertos y helipuertos gestionados por AENA hasta el momento de aprobación del Real Decreto Ley 13/2010. A tal efecto quedan integrados en el patrimonio de la Sociedad Aena Aeropuertos S.A. los bienes, derechos, deudas y obligaciones de la Entidad Pública Empresarial afectos al desarrollo de actividades aeroportuarias, comerciales u otros servicios estatales vinculados a la gestión aeroportuaria (art. 9).

La entidad pública empresarial Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) conservará en todo caso la mayoría del capital social de la Sociedad Anónima (art.7).

La sociedad gestora aeroportuaria, Aena Aeropuertos se rige por lo dispuesto en la legislación mercantil, sin perjuicio de la normativa administrativa que sea de aplicación a las sociedades mercantiles estatales y de las especialidades previstas en el artículo 8 (RDL 13/2010). Así, por ejemplo aplicará el mismo régimen de contratación previsto para la entidad pública empresarial AENA, teniendo la consideración entre sí y con respecto a la Administración General del Estado de empresas asociadas a los efectos de la Ley 31/2007, de 30 de octubre, sobre procedimientos de contratación en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales.

El artículo 8 del RDL13/2010 confiere además a Aena Aeropuertos la condición de beneficiaria de las expropiaciones vinculadas con las infraestructuras aeroportuarias atribuidas a su gestión, integrándose los bienes en su patrimonio y le exime de obtener licencia municipal para las obras que realice en el ámbito de los aeropuertos y de su zona de servicio. Por último, Aena Aeropuertos se subroga en todos los contratos laborales suscritos por AENA con respecto al personal dedicado a las actividades aeroportuarias.

⁹¹ Inicialmente la propiedad, explotación y gestión de los Aeropuertos civiles se atribuyeron sucesivamente a los Organismos Autónomos Estatales «Junta Nacional de Aeropuertos» y «Aeropuertos Nacionales» para, posteriormente, a partir de 1990 atribuirse a la entidad pública empresarial del Estado «Aeropuertos Nacionales y Navegación Aérea (AENA)» conforme al artículo 82 de la Ley 4/1990 de 29 de junio de Presupuestos Generales del Estado para 1990.

En tanto que sociedad mercantil estatal con forma de sociedad anónima, está sometida a las especialidades de la Ley 33/2003 de 3 de noviembre de Patrimonio de las Administraciones públicas (art. 166 y ss.) y a la ley General Presupuestaria. El Ministerio de Fomento asume la tutela funcional de dicha Sociedad (por Acuerdo del Consejo de Ministros de 25 de febrero de 2011). Además, conforme a los Estatutos de Aena Aeropuertos, el Ministerio de Fomento nombra a un tercio de los Consejeros y propone al Presidente del Consejo. Por otra parte, dado que el Ente público empresarial AENA es el accionista mayoritario, debe aprobar, al menos, las cuentas, la gestión del órgano de administración y la aplicación del resultado de la Sociedad Anónima, para lo que, además podrá recibir instrucciones del Ministerio de Hacienda (art 170.3LP).

Conforme al Real Decreto Ley 13/2010 corresponde a Aena Aeropuertos la explotación de todos los aeropuertos y helipuertos integrados en la red atribuida a su gestión, sin perjuicio de que pueda llevar a cabo la explotación individualizada de cualesquiera de ellos mediante la creación de sociedades filiales gestoras o mediante un contrato de concesión de servicios aeroportuarios (art. 10), si bien no ha llegado a utilizarse ninguna de estas figuras.

Además, a Aena Aeropuertos le es de aplicación la regulación económica diseñada a los efectos y que cuenta con las siguientes características:

- Un mecanismo de regulación que asegura la cobertura de los costes de forma prospectiva del gestor aeroportuario, incluyendo una remuneración adecuada del capital invertido.
- Un sistema de fijación centralizada de las tarifas, que mantiene homogéneas las tarifas dentro de grupos predefinidos de aeropuertos en función del número de pasajeros y actualiza, de forma lineal, todas las prestaciones patrimoniales del conjunto de aeropuertos. Según el esquema incluido en la LSA las tarifas de Aena Aeropuertos se configuran en torno a 6 grupos de aeropuertos en función del número de pasajeros: i) Adolfo Suárez Madrid-Barajas; ii) Barcelona-El Prat; iii) Alicante, Gran Canaria, Tenerife Sur, Málaga-Costa del Sol y Palma de Mallorca; iv) Bilbao, Fuerteventura, Girona, Ibiza, Lanzarote, Menorca, Santiago, Sevilla, Tenerife Norte y Valencia; v) Almería, Asturias, Coruña, Granada-Jaén, Jerez, La Palma, Murcia, Reus, Santander, Vigo y Zaragoza; y vi) Albacete, Algeciras, Badajoz, Burgos, Ceuta, Córdoba, Cuatro Vientos, Hierro, Huesca, La Gomera, León, Logroño, Melilla, Sabadell, Salamanca, San Sebastián, Son Bonet, Pamplona, Torrejón, Vitoria y Valladolid. Todos los aeropuertos incluidos en un mismo grupo aplican los mismos niveles de tasas.
- Un modelo de regulación tarifaria que desincentiva la consecución de acuerdos personalizados a pesar de que la estructura de los costes de los aeropuertos, en su mayoría de carácter fijo, aconsejaría la consecución de este tipo de acuerdos.
- La aplicación de un sistema de caja doble (dual till).

c) El proceso de apertura de la gestión aeroportuaria

Las reformas legales de los últimos años no han cambiado la naturaleza pública y la gestión directa por parte del Estado en red de AENA. Si bien la normativa ha ido eliminando progresivamente las restricciones a la entrada de nuevos operadores, el Estado se ha

reservado de facto la propiedad, explotación y gestión de la práctica totalidad de los aeropuertos a través de Aena Aeropuertos.

Cabe destacar que, como se ha señalado anteriormente, conforme al reparto competencial de la Constitución Española (apartado 20 del artículo 149.1)⁹², corresponde al Estado la competencia exclusiva en los aeropuertos calificados de interés general, y que, ya desde 1981, se entendía por tales, entre otros, todos los que reunían las condiciones para gestionar tráfico internacional. A su vez el Estado ha ejercido dicha competencia exclusiva reservándose la propiedad y la gestión de todos estos aeropuertos, que fue atribuida desde 1990 al Ente Público AENA, dependiente de la Administración General del Estado a través del Ministerio de Fomento.

El Real Decreto 2858/1981 de 27 de noviembre sobre calificación de aeropuertos civiles permite teóricamente que el Estado⁹³ no se reserve la gestión directa de las actividades que se realicen en el recinto aeroportuario y que tengan trascendencia para la explotación económica del aeropuerto, aunque el aeropuerto sea calificado de interés general estatal. Dicha interpretación del reparto competencial fue ratificada por el Tribunal Constitucional por Sentencia 68/1984, de 11 de junio de 1984.⁹⁴

Sin embargo, el mismo Real Decreto 2858/1981 en su disposición transitoria estableció que todos los aeropuertos propiedad del Estado, explotados entonces por el Organismo Autónomo Aeropuertos Nacionales se entendían calificados como aeropuertos de interés general de gestión directa estatal.

Con la aprobación de la Ley 53/2002 de 30 de diciembre, de medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social se permitió a las Administraciones Públicas Territoriales y a las personas y entidades particulares de un Estado miembro de la Unión Europea construir o participar en la construcción de aeropuertos de interés general, previa autorización del Ministerio de Fomento, pudiendo conservar la propiedad del recinto aeroportuario y

⁹² El Estado tiene la competencia exclusiva sobre las siguientes materias: puertos de interés general; aeropuertos de interés general; control del espacio aéreo, tránsito y transporte aéreo, servicio meteorológico y matriculación de aeronaves.

⁹³ Asimismo dispone que la gestión será necesariamente directa del Estado en aquellos aeropuertos calificados de interés general por ser de interés para la defensa nacional y que la gestión directa de un aeropuerto supone necesariamente la prestación por la Administración del Estado de los servicios aeronáuticos relacionados con el control del espacio aéreo y con el tránsito y transporte aéreo, de los servicios encomendados a la autoridad pública no aeronáutica, como los aduaneros, de policía, correos, seguridad y de los servicios que no siendo estrictamente aeronáuticos, puedan tener incidencia en los anteriores y que, por volumen del tráfico del aeropuerto de que se trate, se declaren imprescindibles para su buen funcionamiento.

⁹⁴ Conforme al Artículo 148.1.6 de la Constitución Española, las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en materia de puertos de refugio, los puertos y aeropuertos deportivos y, en general, los que no desarrollen actividades comerciales. Según el artículo 149.3 de la Constitución Española, las materias no atribuidas expresamente al Estado por la Constitución podrán corresponder a las Comunidades Autónomas, en virtud de sus respectivos Estatutos, lo que incluye aeropuertos no calificados de interés general o la gestión de los mismos, si se la atribuye el Estado. Según ciertos Estatutos de Autonomía, como el Valenciano o el Catalán también podrán asumirla cuando el estado no se ha reservado la gestión directa.

participar en la explotación de las actividades que dentro del mismo se desarrollen en los términos que se establezcan.

Con ello se permitió la existencia de aeropuertos de interés general de propiedad y/o gestión no estatal, con lo que tienen entrada las Administraciones públicas territoriales y las entidades privadas también en los aeropuertos calificados de interés general (esta es la fórmula que adoptaron los aeropuertos de Castellón, Aeropuerto de la Región de Murcia, Aeropuerto de Ciudad Real y Lleida⁹⁵). Cabe destacar que en aquel momento el Real Decreto 2858/1981 consideraba aeropuertos de interés general los siguientes: 1) todos los que reunieran las condiciones para servir tráfico internacional, 2) los que por su situación, características o capacidad de generar tráfico pudieran incidir en la ordenación del transporte o del espacio aéreo o del control del mismo, 3) fueran aptos para ser designados por aeropuertos alternativos de los anteriores y 4) tuvieran un interés para la defensa nacional.

Finalmente el Real Decreto 1150/2011, de 29 de julio, modifica el Real Decreto 2858/1981 permitiendo fundamentalmente que aeropuertos no calificados de interés general pudieran gestionar tráfico internacional.

Así en la actualidad, para su calificación como aeropuertos de interés general debe tratarse de aeropuertos y helipuertos civiles en los que concurra alguna de las circunstancias siguientes:

- a) Que, por la importancia de su tráfico, se integren en la red transeuropea de aeropuertos como componentes internacionales o comunitarios de la misma;
- b) Aquellos cuya gestión conjunta resulte necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de la red común de transporte en todo el territorio del Estado;
- c) Que puedan incidir sustancialmente en la ordenación del tránsito aéreo, la estructura del espacio aéreo y el control del mismo;
- d) Que sean de interés para la defensa nacional; y
- e) Que constituyan la parte civil de los aeródromos de utilización conjunta civil y militar.

La calificación de aeropuertos de interés general corresponde al Ministro de Fomento, previos los informes y acuerdos previstos en el Real Decreto-Ley 12/1978, de 27 de abril.

Por otra parte, en aplicación de la disposición adicional primera del citado Real Decreto 1150/2011, de 29 de julio mantienen la calificación de interés general todos los aeropuertos y helipuertos explotados por Aena Aeropuertos S.A. a la entrada en vigor de dicho Real Decreto. Cabe destacar que se introduce, para la calificación como aeropuertos de interés general, el criterio de que su gestión conjunta resulte necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de la red común de transporte en todo el territorio del Estado y, a

⁹⁵ Aeropuerto de Ciudad Real, inaugurado en 2008 y cerrado en 2012; Aeropuerto de Lleida, abierto al tráfico en 2010, gestionado por el ente público Aeroports de Catalunya; Aeropuerto de Castellón, inaugurado en 2011 que aún no ha iniciado sus operaciones; Aeropuerto de Teruel, inaugurado en febrero del 2013; Aeropuerto Internacional de la Región de Murcia que tenía prevista su puesta en funcionamiento antes del 2013 y que a día de hoy no se encuentra operativo.

la inversa, se abre la posibilidad a que dejen de tener tal calificación por no cumplir dicho requisito, en cuyo caso serían competentes las Comunidades Autónomas que hayan recogido en sus estatutos las competencias en la gestión de aeropuertos que no sean de interés general.

Es decir en la actualidad, es jurídicamente posible la construcción de aeropuertos y la entrada de nuevos gestores de naturaleza pública y privada tanto para aeropuertos calificados de interés general estatal como para otro tipo de aeropuertos, no siendo la normativa per se una barrera a la entrada, si bien es cierto que corresponde al Ministerio de Fomento la concreción de dicho derecho de acceso y que puede existir un conflicto de interés con Aena Aeropuertos que también depende del mismo Ministerio.

Por otra parte, con la aprobación del Real Decreto Ley 13/2010, se abrió una segunda vía para la gestión individualizada de los aeropuertos propiedad de Aena Aeropuertos, en la forma de filiales de AENA o concesionarios. Así corresponde a Aena Aeropuertos la explotación de todos los aeropuertos y helipuertos integrados en la red atribuida a su gestión, sin perjuicio de que pueda llevar a cabo la explotación individualizada de cualesquiera de ellos mediante la creación de sociedades filiales gestoras o mediante un contrato de concesión de servicios aeroportuarios (art. 10).

Sin embargo, esta nueva vía de gestión individualizada de los aeropuertos a través de concesiones, que no ha sido explorada, no implica necesariamente que se rompa el modelo de financiación común de los aeropuertos que posibilita que, en su caso, los beneficios de los aeropuertos rentables seguirían financiando a los no rentables.

3.4.3. El modelo aeroportuario Español

La práctica totalidad de los aeropuertos españoles son propiedad de Aena Aeropuertos. En 2003, cuando fue posible la construcción de nuevos aeropuertos por parte de gestores independientes, el gestor público contaba ya con aeropuertos en las zonas con mayor tráfico aéreo. Así, desde ese año, Aena Aeropuertos ha construido 5 aeropuertos⁹⁶ y los 2 helipuertos con que cuenta su red⁹⁷, si bien todos ellos con tráficos muy reducidos.

De esta forma, la gestión de los aeropuertos en España se realiza en régimen de cuasi-monopolio puesto que 46 de los 51 aeropuertos nacionales de tráfico comercial están gestionados el gestor público Aena Aeropuertos y los 5 restantes, o bien no se encuentran operativos (Ciudad Real y Castellón), o no mantienen tráfico de pasajeros (Teruel) o aún no se ha inaugurado (Región de Murcia). Como consecuencia, actualmente, el único aeropuerto con tráfico comercial no gestionado por AENA Aeropuertos es el de Lleida que mantiene una única ruta regular todo el año con dos frecuencias semanales a Palma de Mallorca operada por Air Nostrum.

Esta estructura del sector aeroportuario es atípica. De hecho, la comparativa de la situación de Aena Aeropuertos con otros gestores aeroportuarios es difícil dada las

⁹⁶ Albacete, Logroño, Son Bonet, Huesca Pirineos y Burgos.

⁹⁷ Ceuta y Algeciras.

especificidades de la situación española en términos del modo de gestión y su tamaño. Si bien el modelo de gestión centralizada de Aena Aeropuertos no es único, sí lo es por su tamaño. Así, por ejemplo, ANA, el gestor aeroportuario portugués que es responsable de la operación de los tres principales de Portugal (Lisboa, Oporto y Faro) y seis aeropuertos en las islas de Madeira y Azores se configura como un gestor similar, en términos de gestión, a Aena Aeropuertos si bien existen importantes diferencias en los pasajeros gestionados: 30 millones ANA y 187 millones Aena Aeropuertos.

Figura 3-19: Mapa de los aeropuertos en España



Fuente. Elaboración propia.

En términos de pasajeros gestionados, Aena Aeropuertos podría compararse con los grupos Aeropuertos de París (AdP) y Fraport con 192 y 188 millones de pasajeros. Sin embargo, AdP, a diferencia de Aena Aeropuertos, únicamente gestiona directamente los aeropuertos de París, Charles de Gaulle (62 millones de pasajeros) y Orly (27 millones de pasajeros) junto con Le Bourget (aviación de negocios) y diez aeropuertos de aviación general en la Île de France. En el caso de Fraport gestiona directamente el Aeropuerto de Frankfurt (57 millones de pasajeros) y el resto a través de participaciones en otros gestores.

En definitiva, el momento en que se permitió la apertura de nuevos aeropuertos por parte de gestores alternativos a AENA Aeropuertos, el año 2003, cuando el gestor público contaba ya con una amplia red, ha propiciado un modelo en el que AENA Aeropuertos ostenta la propiedad y gestión de la práctica totalidad de los aeropuertos. En este contexto,

la forma más adecuada en el corto plazo para introducir competencia en España sería a través de una partición de los aeropuertos de este gestor.

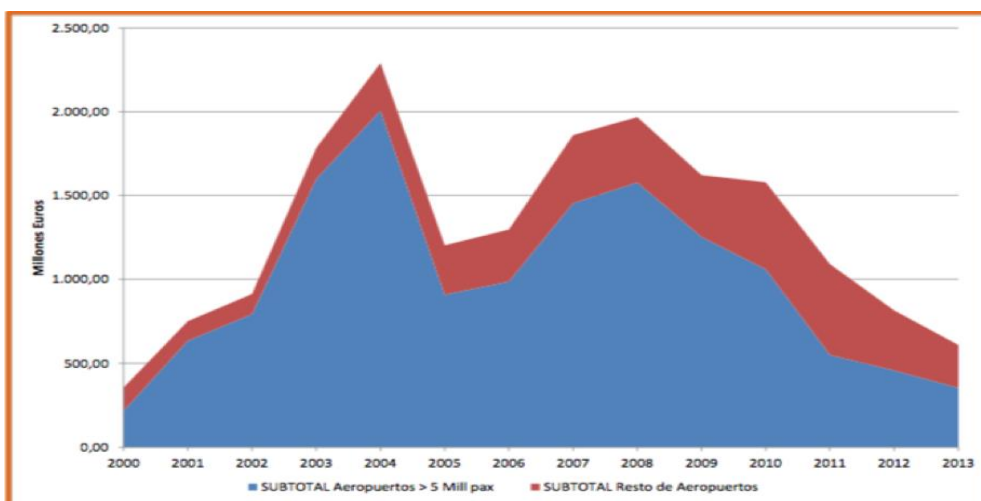
3.4.4. Situación económico-financiera de Aena Aeropuertos

La gestión y propiedad de la práctica totalidad de los aeropuertos en España es, como se ha descrito anteriormente, de AENA Aeropuertos. Por este motivo, el análisis de su gestión y resultados es muy relevante a la hora de establecer el diagnóstico del sector aeroportuario español. Los resultados de este ente público muestran significativas diferencias con los observados en otros gestores aeroportuarios, si bien, su comparación es difícil, como se ha comentado anteriormente, debido a las especificidades del modelo español.

El plan de inversiones acometido por Aena Aeropuertos entre 2000 y 2010 alcanzó los 17.000 millones de euros destacando, por su importancia, las actuaciones en los aeropuertos de Madrid (6.300 millones), Barcelona (3.500 millones), Málaga (1.800 millones), Canarias (3.000 millones⁹⁸), Alicante (700 millones) o Valencia (380 millones). Estas inversiones supusieron un porcentaje muy elevado de sus ingresos, superior al 80% durante todo el período considerado.

Sin embargo, las inversiones del gestor aeroportuario no se han limitado a los grandes aeropuertos sino que los de menor tamaño han obtenido también importantes recursos. Así, desde el año 2000, Aena Aeropuertos ha invertido 4.295 millones de euros en aeropuertos de menos de 5 millones de pasajeros como se muestra a continuación, lo que supuso casi el 25% del total de las inversiones.

Figura 3-20: Inversiones en los aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos (millones de €) (2010-2013)



Fuente: Requerimiento CNMC a Aena Aeropuertos.

⁹⁸ Las inversiones en los aeropuertos canarios se extenderán hasta 2020.

Por otra parte cabe decir que esta política inversora ha sido acompañada, a su vez, por la contención, hasta 2011, de las tasas aeroportuarias lo que ha provocado un importante endeudamiento de la compañía, que alcanzó su nivel máximo en 2011 como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 3.9: Evolución de la deuda de Aena Aeropuertos (miles de €)

	2009	2010	2011	2012	2013
Deuda	11.566.922	12.578.860	12.836.194	12.372.627	11.566.905

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de AENA Aeropuertos.

La conjunción de las fuertes inversiones y el insuficiente incremento de las tasas aeroportuarias ante este esfuerzo inversor ha hecho que AENA Aeropuertos presentase pérdidas, como se muestra en la siguiente tabla, hasta 2013.

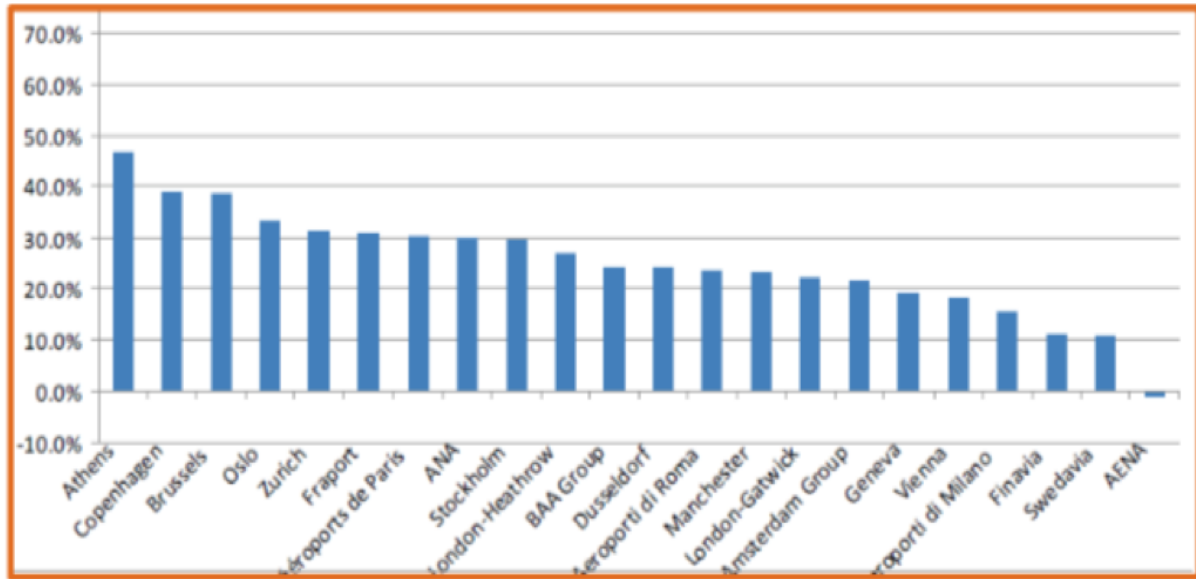
Tabla 3.10: Principales magnitudes de la Cuenta de Resultados de la red de Aena Aeropuertos (2009-2013, miles de €)

<i>Miles de Euros</i>	2009	2010	2011	2012	2013
Ingresos de explotación	1.906.410	1.981.090	2.374.820	2.664.730	2.925.720
Cifra de negocios	1.859.720	1.918.580	2.309.200	2.589.500	2.871.000
Servicios Aeroportuarios	1.287.180	1.322.770	1.688.720	1.910.390	2.171.360
Servicios Comerciales	572.530	595.810	620.480	679.100	699.640
Otros ingresos	46.700	62.510	65.620	75.230	54.720
Otros Ingresos de Explotación	18.910	16.540	23.670	40.560	14.520
Imputación de Subvenciones e Ing. Excepcionales	27.780	45.970	41.950	34.670	40.200
Gastos de explotación	2.138.420	2.150.980	2.348.000	2.447.220	2.184.760
Gastos de personal	363.120	373.150	379.040	506.590	332.460
Otros gastos de explotación	919.970	973.030	1.110.100	1.107.880	1.035.190
Déficit Tarifa de Aproximación	181.190	62.880	28.930		
Amortizaciones	674.140	741.920	829.930	832.750	817.110
EBITDA	442.140	572.030	856.750	1.050.260	1.558.070
Resultado de Explotación (EBIT)	-232.000	-169.890	26.820	217.510	740.960
Resultado financiero	-236.230	-206.880	-341.240	-318.330	-254.850
Resultado antes de impuestos	-468.230	-376.770	-314.420	-100.820	486.120

Fuente: CRFA y requerimiento CNMC a Aena Aeropuertos.

Esta evolución del gestor español contrasta con la de la mayoría de gestores aeroportuarios europeos que presentan beneficios económicos derivados de sus actividades.

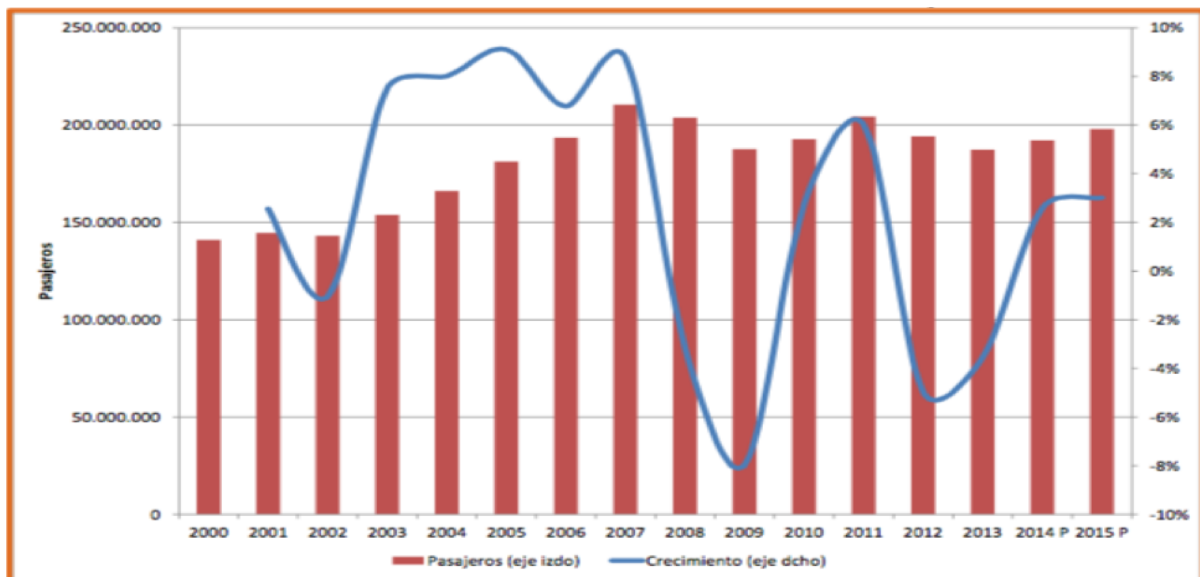
Figura 3-21: Beneficio operativo (% ingresos). Año 2011



Fuente. Leigh Fisher. Airport performance indicators (2013).

Las causas de la situación financiera de Aena Aeropuertos en los últimos años son varias. Por una parte, como se ha dicho, las inversiones realizadas desde el año 2000 cuando el gestor público comenzó su último ciclo inversor. Por otra parte, el impacto que sobre el tráfico ha tenido la crisis económica. Como se observa en el gráfico siguiente, el tráfico en los aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos creció a una tasa media del 6% pasando de 140 millones de pasajeros en el año 2000 a más de 210 millones en 2007. Sin embargo, con la llegada de la crisis económica se ha observado una pérdida de pasajeros que han reducido el tráfico hasta aproximadamente 187 millones de pasajeros al cierre de 2013 (lo que supone una pérdida de 23 millones con respecto al máximo de 2007). Finalmente cabe decir que las previsiones para 2014 y 2015 apuntan a una cierta recuperación del tráfico con crecimientos en torno al 3% en estos ejercicios.

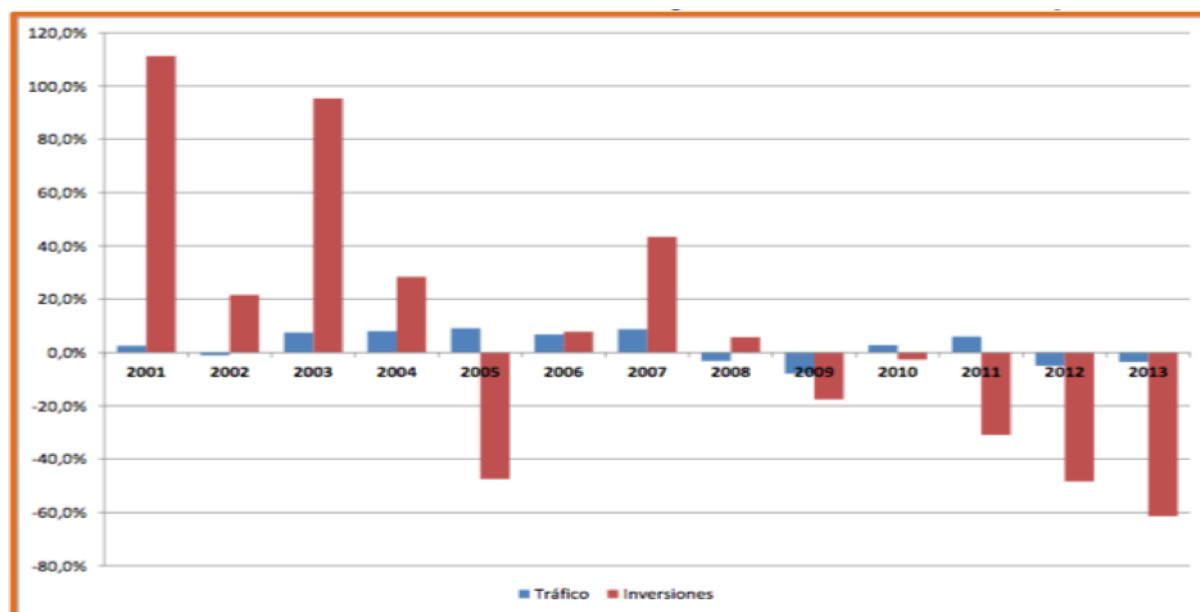
Figura 3-22: Evolución del tráfico de Aena Aeropuertos



Fuente. Elaboración propia a partir de datos de Aena Aeropuertos.

A la vista de esta disminución del tráfico, Aena Aeropuertos ha realizado importantes esfuerzos para contener los costes a la vez que se han reducido las inversiones. Por el lado de las inversiones, como se observa en el gráfico siguiente, el volumen anual en 2013 ha experimentado una reducción del 70% con respecto a la observada en 2010. Se prevé, de acuerdo con los Planes de Actuación Plurianuales (PAP) de Aena Aeropuertos, que esta tendencia se mantenga en los próximos ejercicios de forma que las inversiones anuales habrían pasado de casi 1.600 millones de euros/año a menos de 400 millones. Como se observa en el gráfico siguiente, las reducciones en el tráfico ocurridas en 2008 y 2009 no tuvieron una repercusión directa en el ritmo inversor de Aena Aeropuertos, que no comenzó su ajuste hasta 2011, si bien, al menos en parte, esta actuación podría deberse a la inercia que conllevan las inversiones en este tipo de infraestructuras.

Figura 3-23: Evolución de las inversiones y el tráfico de Aena Aeropuertos



Fuente. Elaboración propia a partir de datos de Aena Aeropuertos.

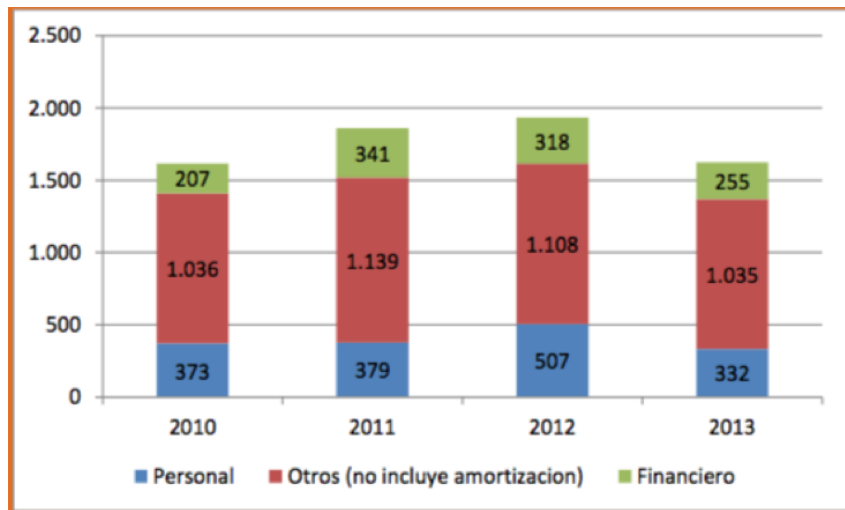
Por el lado de los costes cabe destacar que, en junio de 2012, el Ministerio de Fomento presentó el Plan de Eficiencia Aeroportuaria para adecuar la oferta de servicios de 17 aeropuertos y 2 helipuertos de Aena Aeropuertos a su demanda real. Este Plan, elaborado para aeropuertos con menos de 500.000 pasajeros al año, ha reducido los costes variables de los mismos⁹⁹. Además, Aena Aeropuertos ha reducido tanto los costes de personal, con un recorte de su plantilla en un 11%, como el resto de gastos de aprovisionamiento general.

⁹⁹ El Plan contaba con tres ejes de actuación:

1. Ajuste del horario a la demanda de vuelos. Se distinguirá entre dos franjas bien diferenciadas:
 - i. Horario de aeropuerto: franja en la que opera la aviación comercial de pasajeros con aviones de mayor tamaño que requiere una protección del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) de Categoría 4 o superior en función de las aeronaves.
 - ii. Horario de aeródromo: en él sólo opera aviación general (trabajos aéreos, vuelos de prácticas y aviación deportiva) y requiere un nivel de protección del SSEI de Categoría 1 ó 2.
2. Adecuación de los servicios a las necesidades. En las franjas en las que no haya presencia de pasajeros, y sin menoscabo del nivel de calidad, algunos servicios se adecuarán a las necesidades reales (mantenimiento, limpieza, seguridad, etcétera).

Finalmente cabe destacar la mejora en las condiciones de financiación conseguidas por Aena Aeropuertos, que ha logrado reducir de forma sensible los costes financieros de la compañía. El conjunto de estas medidas ha reducido los costes operativos y financieros de AENA Aeropuertos en más de un 16% en el 2013 con respecto a 2012.

Figura 3-24: Evolución de las principales partidas de gastos de Aena Aeropuertos (millones de €)



Fuente: Requerimiento CNMC a Aena Aeropuertos.

De esta forma, las actuaciones anteriores han supuesto un incremento del EBITDA y la reducción de la deuda, lo que ha mejorado considerablemente la solvencia de Aena Aeropuertos.

En definitiva, se considera que Aena Aeropuertos ha acometido inversiones en infraestructuras muy elevadas que, junto con una política de contención de las tasas aeroportuarias, ha producido un elevado endeudamiento. Esto ha provocado que, hasta que no se han acometido esfuerzos de contención de costes operativos e inversiones así como se han aumentado los ingresos, mediante el incremento de las tarifas, la rentabilidad de Aena Aeropuertos haya sido negativa. Debe subrayarse que en otros países, la actividad aeroportuaria es una actividad rentable. Las explicaciones a esta diferencia en el caso español son múltiples, con elementos que afectan tanto a las decisiones de gestión empresarial como al marco jurídico vigente, que impone ciertas restricciones en la toma de decisión.

3.4.5. Análisis del modelo aeroportuario vigente

En los apartados anteriores se ha descrito el modelo aeroportuario español, basado en una gestión centralizada de la práctica totalidad de los aeropuertos por parte de la empresa pública Aena Aeropuertos. Se ha destacado, asimismo, la singularidad de este modelo comparado con los vigentes en otros países, donde el modelo más extendido es descentralizado con una gestión de los aeropuertos individuales más flexible. En este punto se pretende analizar el resultado del modelo español tanto en términos de eficacia, en el

3. Flexibilidad de la jornada y polivalencia y movilidad en las plantillas. A partir de este momento Aena negociará con las organizaciones sindicales todas las medidas laborales: flexibilidad de la jornada, polivalencias y movilidad de plantillas.

cumplimiento de los objetivos a priori encomendados al sector aeroportuario, como de eficiencia en dicho cumplimiento.

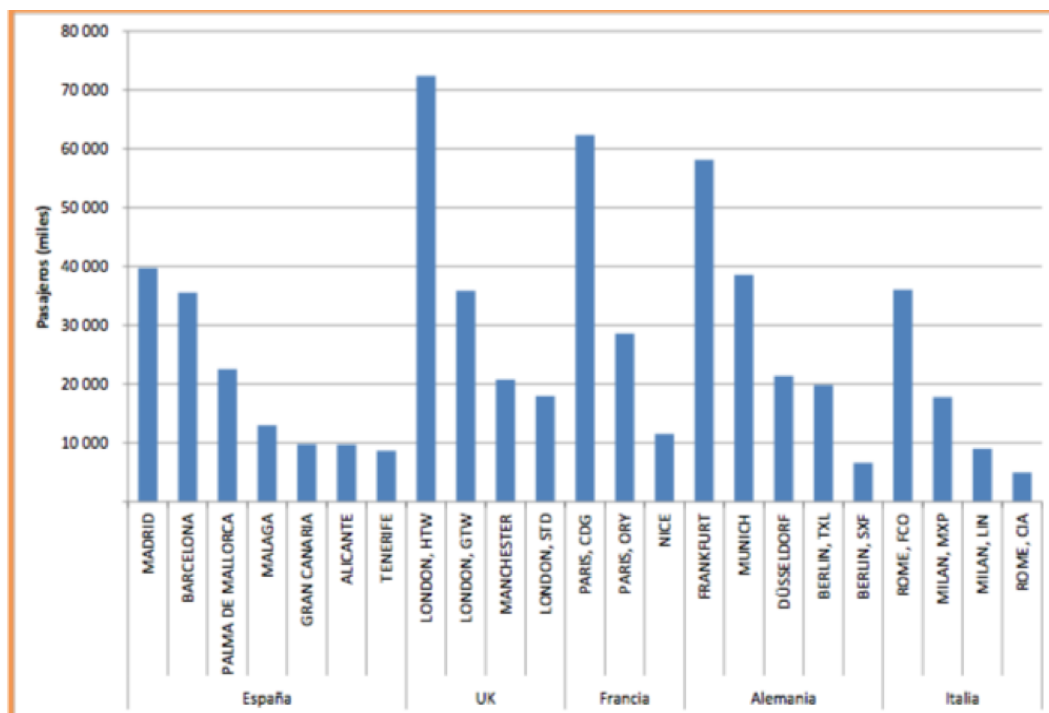
a) *Mapa aeroportuario español*

El primer elemento a considerar a la hora de valorar el sistema aeroportuario español es la capacidad de este para garantizar la movilidad de los ciudadanos y hacer frente a las necesidades de las industrias que dependen de los aeropuertos, en particular, la turística. Para ello, en el presente epígrafe se analizará el dimensionamiento de la red de Aena Aeropuertos en términos del número de aeropuertos, poniéndolos en contexto con respecto a otros países europeos que gestionan un número similar de pasajeros y considerando su extensión. Posteriormente, y dadas las características del modelo español, con una fuerte estacionalidad y volatilidad del tráfico aéreo, se analizará la capacidad de los aeropuertos españoles, al objeto de valorar si Aena Aeropuertos ha dado respuesta a las necesidades de la economía española dada la importancia del turismo en España.

i. Dimensionamiento de la red de AENA Aeropuertos

El volumen gestionado por el sistema aeroportuario español es de los principales del mundo, con 187 millones de pasajeros en 2013. No obstante, en 2007 había alcanzado los 210 millones de pasajeros. Además, como se observa en el gráfico siguiente, aunque el mayor aeropuerto de España, el de Madrid se situó en el 50 puesto del ranking de los mayores aeropuertos europeos, España cuenta con 7 aeropuertos entre los 40 mayores de Europa, 2 más que Alemania, 3 más que Italia y Reino Unido y 4 más que Francia.

Figura 3-25: Mayores aeropuertos de Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y España (marzo 2014, datos anuales)



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de la ACI.

A pesar del tamaño relativamente elevado de algunos aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos, es preciso destacar el elevado número de aeropuertos construidos en España que, según la ACI¹⁰⁰, con 46, supera en más de 20 los existentes en Alemania, Reino Unido e Italia y, en 11 los existentes en Francia. Este número de aeropuertos hace que, en media, los aeropuertos españoles cuenten con un número de pasajeros reducido si se compara con los datos de los países europeos con un tamaño del sector similar. Así, como se observa en la tabla siguiente, España se situó con el segundo menor número medio de pasajeros de los países comparados, con casi 4 millones de pasajeros medios por aeropuerto, solo por detrás de Francia.

Tabla 3.11: Número y tamaño de los aeropuertos de Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y España

	Nº aeropuertos	Nº pasajeros (2013)	Nº Pasajeros medio por aeropuerto	Nº Km2 por aeropuerto
Francia	36	138.330.825	3.842.523	18.761,58
Alemania	19	180.781.589	9.514.820	18.790,58
Italia	23	116.029.388	5.044.756	13.101,65
Reino Unido	25	210.468.756	8.418.750	9.744,40
España	47	187.731.973	3.994.297	10.737,13

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat y ACI ("Airport ownership report" 2010).

El elevado número de aeropuertos no parece proporcionado a las necesidades de conectividad de España, aunque sea el segundo país más extenso de Unión Europea, dado que, como se observa en la tabla anterior, las zonas de cobertura observadas en España son de las menores de los países comparados, con algo más de 10.700 Km2 medios por aeropuerto. Incluso considerando que 11 de los aeropuertos de Aena Aeropuertos se sitúan en islas, la media que se obtiene es de algo más de 14.000 Km2 por aeropuerto, por debajo de Francia (mayor en extensión que España) y Alemania.

En este sentido, como se observa en la tabla siguiente, casi el 80% de la población española se encontraba a menos de 2 horas en coche de dos aeropuertos, dato que contrasta con la media comunitaria que se situó, de acuerdo con la Comisión Europea, en el 63%¹⁰¹.

Tabla 3.12: Distribución de la población española en función de la distancia a un aeropuerto

Habitantes	Tiempo					
	60 min		90 min		120 min	
al menos 5 aeropuertos	-	0,00%	585.963	1,24%	3.401.012	7,20%
4 aeropuertos	265.469	0,56%	2.227.623	4,71%	3.628.171	7,68%
3 aeropuertos	1.298.518	2,75%	7.540.508	15,95%	14.504.308	30,69%
2 aeropuertos	10.642.184	22,52%	12.801.494	27,08%	15.787.593	33,40%
1 aeropuerto	27.714.354	58,64%	21.464.681	45,41%	8.922.702	18,88%
al menos 1 aeropuerto	39.920.525	84,46%	44.620.269	94,40%	46.243.786	97,84%

Fuente. Elaboración propia.

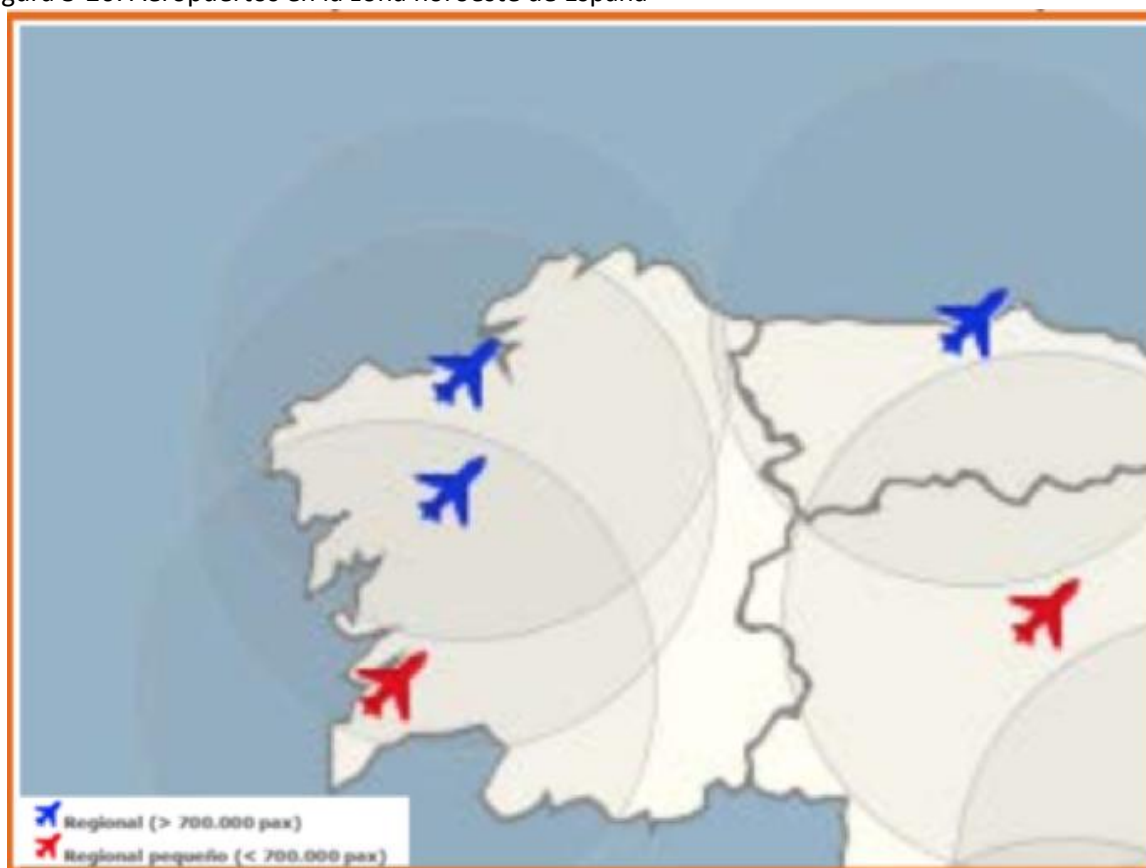
¹⁰⁰ Ver (ACI EUROPE, 2010): "The ownership of Europe's Airports".

¹⁰¹ "Guidelines on State aid to airports and Airlines". Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de abril de 2014.

La razón de esta mayor capacidad de elección en España deriva de la localización de algunos aeropuertos, muy cercanos entre sí, que hace que sus zonas de cobertura se solapen reduciendo, ceteris paribus, su tráfico medio. Así, por ejemplo, los tres aeropuertos en territorio de Galicia, como se observa en el mapa siguiente, cuenta con zonas de cobertura muy solapadas dado que están a menos de 100 km de distancia entre ellos.

Igualmente, los aeropuertos situados en el centro-norte de España también cuentan con zonas muy solapadas, como se observa en el gráfico siguiente.¹⁰²

Figura 3-26: Aeropuertos en la zona noroeste de España



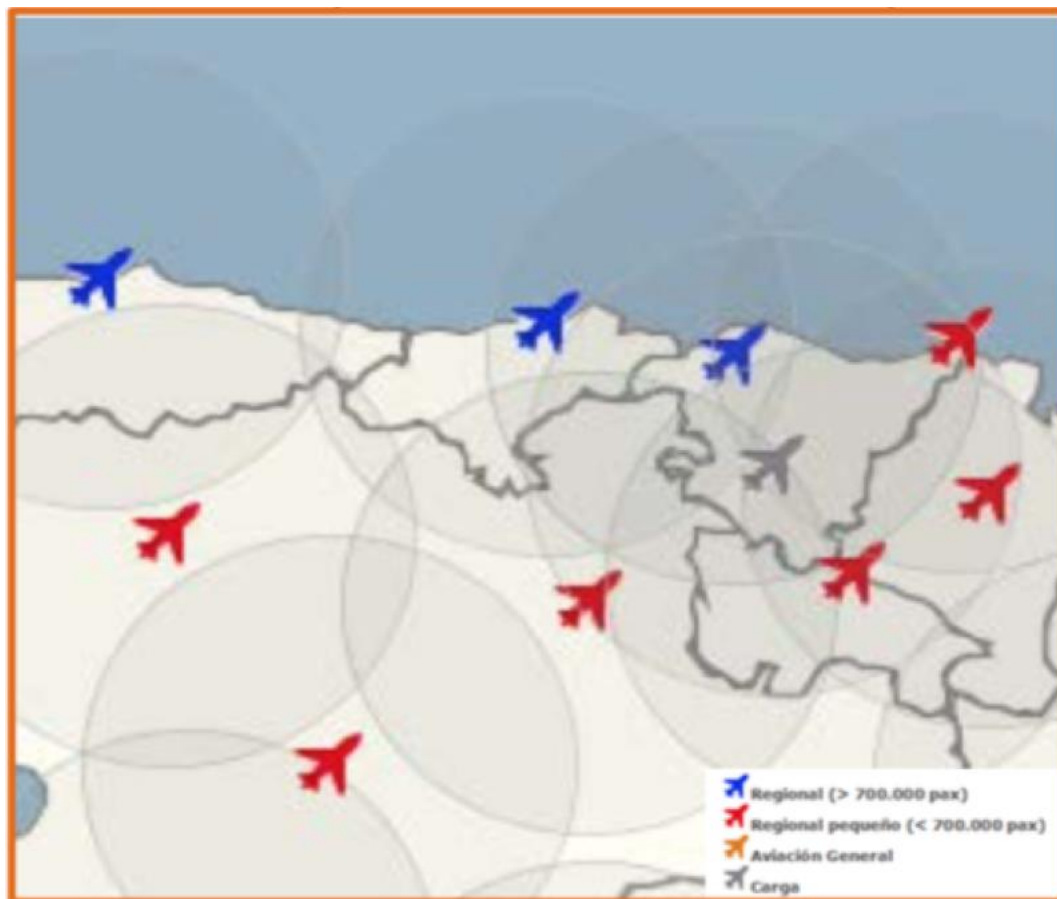
Fuente. Elaboración propia.

En la siguiente figura podemos ver los aeropuertos en la zona norte de España de una manera más ampliada¹⁰³. De esta forma, el sector aeroportuario español, que es de los mayores de Europa, cuenta con un elevado número de aeropuertos, superior al de los grandes países europeos, entre los que conviven grandes aeropuertos con otros donde no se alcanza una escala mínima de forma que, en media, el número de pasajeros por aeropuerto es relativamente reducido. El número de aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos es elevado incluso considerando que España es el segundo país más extenso de la Unión Europea y el número de aeropuertos situados en las islas.

¹⁰² Ver la clasificación de los aeropuertos españoles incluida en el epígrafe 3.5.

¹⁰³ Ver la clasificación de los aeropuertos españoles incluida en el epígrafe 3.5. Se incluye en el mapa el aeropuerto de Vitoria, que si bien está especializado en el transporte de mercancías, permite también el tráfico de pasajeros.

Figura 3-27: Aeropuertos en la zona norte de España



Fuente. Elaboración propia.

ii. Capacidad de los aeropuertos en España

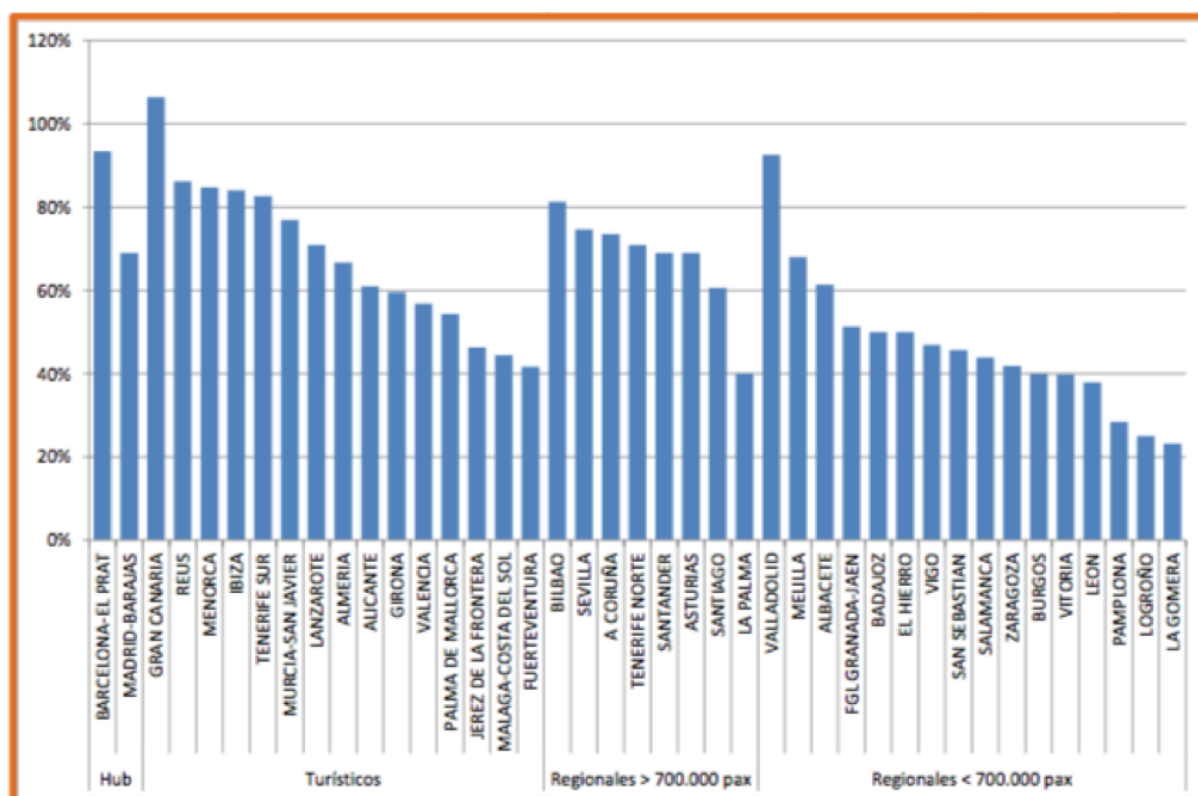
Además del número de aeropuertos, su capacidad disponible y, en su caso, el actual exceso de la misma es una variable relevante a la hora de valorar la situación del sistema aeroportuario español y la actuación de Aena Aeropuertos. Atendiendo al tráfico de 2013, que como se ha dicho, es inferior al máximo observado en 2007 en 23 millones de pasajeros, existía una capacidad excedentaria en el conjunto de los aeropuertos españoles superior a los 98 millones de pasajeros, esto es, la sobrecapacidad actual se situó en torno al 35%.

Como se observa en el gráfico siguiente, de los aeropuertos comerciales, únicamente el aeropuerto de Gran Canaria contó con un tráfico superior a la capacidad teórica en hora cargada del aeropuerto¹⁰⁴. En media, el uso en punta de demanda de los aeropuertos turísticos se situó en torno al 68% (el uso de los mayores aeropuertos turísticos – Palma de

¹⁰⁴ De acuerdo con la información aportada por AENA, los datos de capacidad en los aeropuertos se calculan a partir de los pasajeros por hora de diseño que fija el número de pasajeros que es posible gestionar por hora con una calidad prefijada. Así, dada la estacionalidad del tráfico, tanto anual como diaria, y la necesidad de racionalizar las inversiones, las infraestructuras no se diseñan para responder a las horas de máxima afluencia sino eliminando el 2'25% de las horas de mayor tráfico del año. Así, el índice presentado en el gráfico muestra el uso de la capacidad teórica calculado para a partir del tráfico de pasajeros en el 97'75% de las horas operativas siendo sobrepasada, en su caso, en el 2'25% de los casos.

Mallorca y Málaga – estaba por debajo del 60%) mientras que el de los aeropuertos regionales de mayor tamaño (por encima de 700.000 pasajeros/año) en torno al 67%. Por su parte, la ocupación de los de menor tamaño se reducía hasta el 47%. Finalmente, los dos mayores aeropuertos de la red no han alcanzado su máxima capacidad si bien el uso de la capacidad teórica en el aeropuerto de Barcelona alcanza el 93%. Es importante señalar que el índice presentado en el gráfico siguiente no muestra el uso medio del año si no el uso de la capacidad teórica del aeropuerto en la hora cargada, entendida esta como el 97'5% de las horas del año, excluyendo las 2'25% de las horas de mayor tráfico del año. Obviamente, dada la estacionalidad que presenta el tráfico en el sistema aeroportuario español, el uso de la capacidad media de todo el año sería menor.

Figura 3-28: Índice de uso de la capacidad teórica de los aeropuertos (2013)



Fuente. Aena Aeropuertos.

De los datos anteriores puede concluirse que Aena Aeropuertos ha realizado las actuaciones necesarias para contar con unas infraestructuras suficientes para garantizar el crecimiento de la industria turística. Así, estos aeropuertos suman una capacidad excedentaria de más de 59'5 millones de pasajeros.

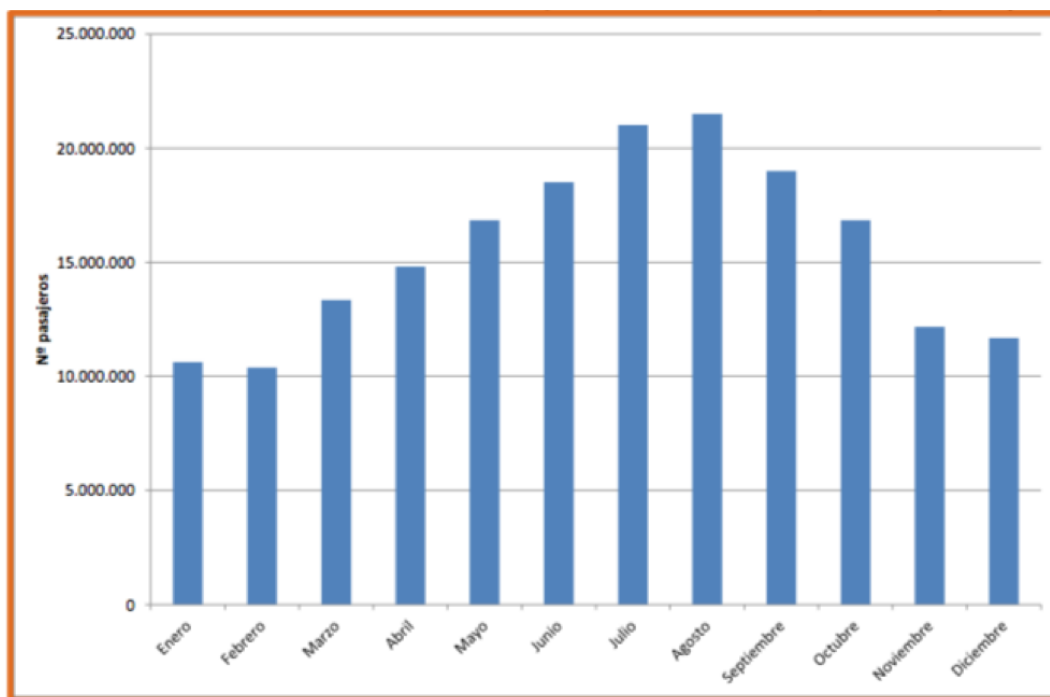
Igualmente, los aeropuertos con mayores capacidades de conexión, que podrían facilitar la actividad exportadora de España, también cuentan con una importante sobrecapacidad. Finalmente, se observa una amplia sobrecapacidad en los aeropuertos de menor tamaño con una utilización media menor al 47%.

Desde un punto de vista económico, la sobrecapacidad en los aeropuertos podría considerarse ineficiente en la medida en que existen recursos ociosos. Sin embargo es también necesario considerar, en su valoración, que los plazos para que las infraestructuras

aeroportuarias estén operativas son muy amplios desde el momento en que se deciden las inversiones. Además, el tráfico aéreo es muy volátil y, en particular, el turístico, muy importante en el caso español, dado que es función de una multitud de factores, como la evolución de la economía de los países emisores, la situación de los destinos competidores, de las compañías aéreas, etc. En este sentido, si se extrapola el crecimiento medio del tráfico aéreo observado en el período 2000-2007, que ascendió al 6%, hasta el año 2013, el tráfico total en los aeropuertos españoles hubiera ascendido a los 298 millones de pasajeros, más de 100 millones de los realmente observados.

La gestión de la sobrecapacidad es más complicada en los aeropuertos españoles que cuentan con una importante estacionalidad del tráfico dada la importancia del turismo en España. Así, el tráfico aéreo, como se observa en el gráfico siguiente es, de media, un 60% mayor en agosto (cuando se registra el máximo) que en febrero (el mes con menor tráfico). Este patrón es todavía más acusado en aeropuertos como el de Palma de Mallorca donde el tráfico en los meses de verano es más de 5 veces superior a los del invierno.

Figura 3-29: Tráfico mensual medio para todos los aeropuertos (2013)



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

Por su parte, hasta 2013, los aeropuertos de menor tamaño, los regionales de menos de 700.000 pasajeros registraron reducciones del tráfico desde su máximo en 2007, con una reducción media en torno al 50% y, en algunos casos, superior al 75%. Sin embargo, cabe destacar que la sobrecapacidad que se observa en estos aeropuertos no es debida, exclusivamente, a la caída del tráfico observada en los últimos años si no que su dimensionamiento fue excesivo en la medida que ya en 2007 se requerían desproporcionados crecimientos de tráfico para alcanzar su equilibrio económico.

El marco regulador habría incentivado estas inversiones en la medida en que la metodología vigente para la fijación de las tarifas permite la remuneración del capital incluso de los aeropuertos no rentables. De esta forma, las inversiones acometidas en cualquier

aeropuerto, con independencia de su rentabilidad, entran a formar parte de la base de activos regulados sobre la que se aplica el coste de capital.

En definitiva, si bien se observa que los grandes aeropuertos españoles (aquellos con más de 700.000 pasajeros) cuentan con sobrecapacidad de acuerdo con el tráfico observado en 2013, la evolución del tráfico desde 2007 así como la importante estacionalidad del tráfico aéreo, impide afirmar si las actuaciones al respecto eran o no eficientes. Por el contrario, en los aeropuertos de menor tamaño se comprueba que, incluso considerando los tráficos alcanzados en 2007, su dimensionamiento es excesivo.

Por tanto, la gestión de Aena Aeropuertos, con una reducción del tráfico tan relevante como la observada desde 2007, y una vez agotadas las reducciones de costes vía reducción de horarios, costes de personal, etc., parece indicar la existencia de ciertas rigideces, dado que no se han realizado acciones adicionales, para dar respuesta a la sobrecapacidad que se observa en el sistema, reestructurándolo y, en su caso, cerrando aquellos aeropuertos no viables o degradándolos a aeropuertos de aviación general que, por ejemplo, no cuentan con torre de control, para reducir costes. De los datos presentados en este epígrafe puede concluirse que el número de aeropuertos en España es elevado si se compara con el de otros países con tamaños del sector aeroportuario similares. Así, a pesar de contar con 7 de los mayores aeropuertos europeos, la media de pasajeros por aeropuerto es inferior a la media.

Por otra parte, si bien se observa una importante sobrecapacidad en los grandes aeropuertos españoles, existen elementos del sistema aeroportuario español, como la estacionalidad del tráfico, que dificultan una perfecta correlación entre capacidad y uso. Sin embargo, cuando se analizan las inversiones realizadas en los aeropuertos de menor tamaño se comprueba que el dimensionamiento realizado de estas infraestructuras era inconsistente con estimaciones realistas de evolución del tráfico.

A esta sobreinversión en estos aeropuertos ha contribuido, a juicio de esta Comisión, la vigente metodología de regulación tarifaria, que remunera el capital al gestor aeroportuario incluso de las infraestructuras no rentables.

b) Competitividad de los aeropuertos españoles

Una vez se ha analizado el mapa aeroportuario español, cabe ahora analizar si los servicios aeroportuarios se están prestando de forma eficiente, esto es, al menor coste posible al objeto de analizar la competitividad de los aeropuertos españoles con respecto a otros países competidores.

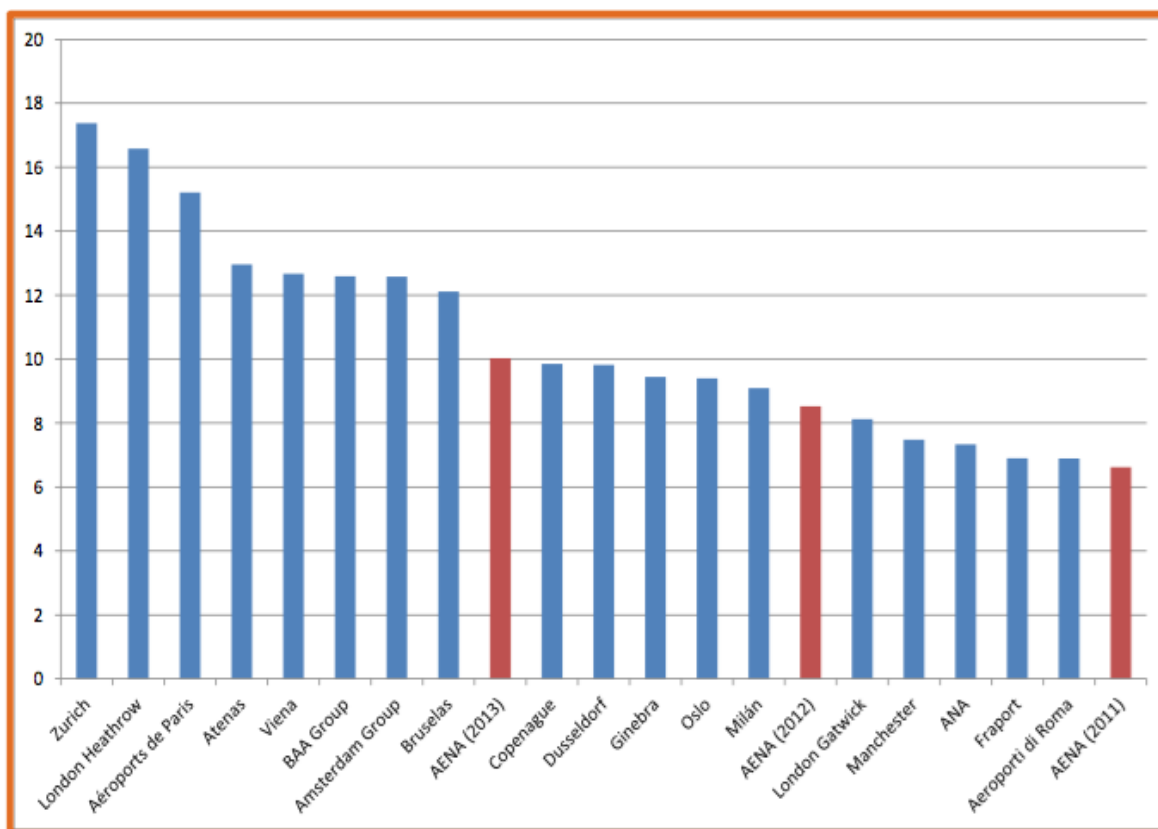
Para ello es necesario analizar los niveles tarifarios en España así como los costes de prestación de Aena Aeropuertos. Además, como ya se ha descrito, los aeropuertos no obtienen únicamente sus recursos de las actividades aeroportuarias sino que cuentan con otro tipo de ingresos, como los comerciales. Estos ingresos son también relevantes para garantizar la sostenibilidad y competitividad de los aeropuertos por lo que es también exigible, a un gestor eficiente, que obtenga un mix de ingresos adecuado de todas sus actividades. Finalmente, la provisión de servicios ajustados a las necesidades de las compañías aéreas, en tanto que clientes de los aeropuertos, a través de la personalización de la oferta revierte a su vez en mayor competitividad de los aeropuertos.

En definitiva, el análisis de la competitividad de los aeropuertos de Aena Aeropuertos requiere del análisis multidimensional en términos de costes incurridos en la provisión de los servicios, ingresos obtenidos de la totalidad de actividades que realiza así como innovación y diferenciación de la oferta aeroportuaria en función de las necesidades de las compañías aéreas.

i. Nivel de las tasas aeroportuarias en España

En los epígrafes precedentes se ha concluido que las tasas aeroportuarias, excluidas las tasas de ruta así como los costes de asistencia en tierra, suponen un porcentaje relevante de los costes de las aerolíneas, en particular, si son LCC. Así, este puede ser un elemento relevante a la hora de que estas aerolíneas decidan si establecen o no una ruta desde un aeropuerto español por lo que analizar la posición relativa de las tasas aeroportuarias en España es un elemento relevante a la hora de establecer la competitividad de los aeropuertos.

Figura 3-30: Ingreso medio por pasajero de los servicios aeroportuarios (en SDR)



Fuente. Elaboración propia a partir de datos de Aena Aeropuertos y Leigh Fisher.

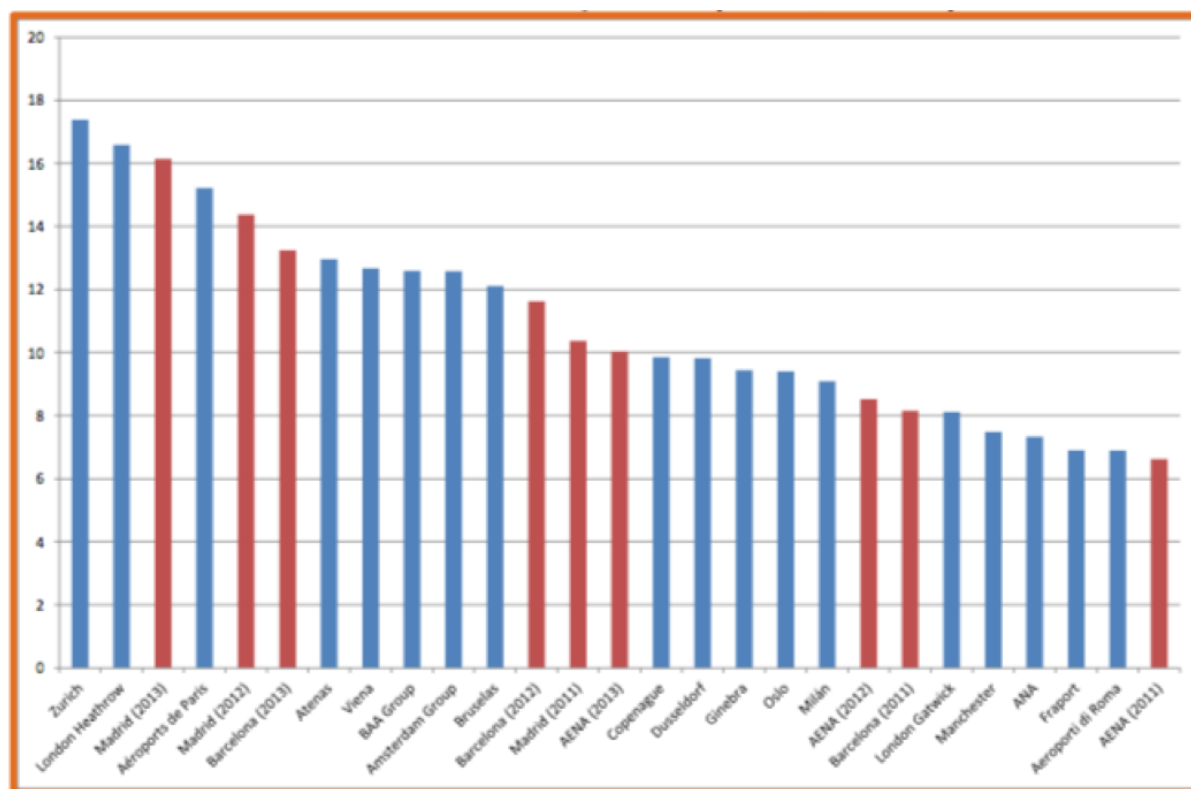
Como se observa en la figura 3-30, los ingresos medios por servicios aeroportuarios¹⁰⁵ de Aena Aeropuertos eran, en 2011, de los más bajos de Europa. Incluso considerando las

¹⁰⁵ Los ingresos medios aeroportuarios por pasajeros se utilizan como una aproximación de las tasas aeroportuarias de forma que se hacen homogéneas las tasas que gravan, por una parte, los movimientos de las aerolíneas y que dependen de la ocupación de las mismas y, por otra, aquéllas que se imponen sobre los pasajeros transportados. Además, el ingreso medio también tiene en cuenta los descuentos y bonificaciones que ofrecen los aeropuertos.

subidas de 2012 y 2013 solo para AENA Aeropuertos (no se dispone de datos más actualizados para el resto de aeropuertos), los niveles de ingreso medio por pasajero para los servicios aeroportuarios se sitúan en la parte baja o media de la comparativa internacional si bien se observa un importante incremento en el último bienio.

Dado que el dato de Aena Aeropuertos refleja el de un elevado número de aeropuertos y helipuertos, lo que podría desvirtuar la comparativa realizada, es preciso realizar su desagregación para obtener cifras más comparables. Así, incluso considerando los aeropuertos con más tráfico, donde las tasas son las más elevadas, como Madrid o Barcelona, en 2011 la comparación con otros aeropuertos de tamaño similar resulta en tasas aeroportuarias relativamente reducidas, como se observa en el gráfico siguiente. Sin embargo, las subidas aplicadas desde entonces han incrementado sensiblemente las tarifas en estos aeropuertos hasta colocarlas en la parte media alta de la comparativa (si bien se comparan las tarifas del resto de aeropuertos de 2011 dado que no ha sido posible actualizar los datos para el resto de aeropuertos).

Figura 3-31: Ingreso medio por pasajero de los servicios aeroportuarios en determinados aeropuertos (2011, en SDR¹⁰⁶)



Fuente. Elaboración propia a partir de datos de AenaAeropuertos y Leigh Fisher.

(*) Salvo para el caso de España que se incluyen datos para los años 2012 y 2013.

En definitiva, la comparativa de los ingresos aeronáuticos de los diferentes aeropuertos, como aproximación a las tarifas aeroportuarias, muestra la importante subida de tarifas aplicada por Aena Aeropuertos en los últimos años, en particular, en los mayores aeropuertos de la red. Esto hace que, si bien en media el ingreso medio por pasajero del

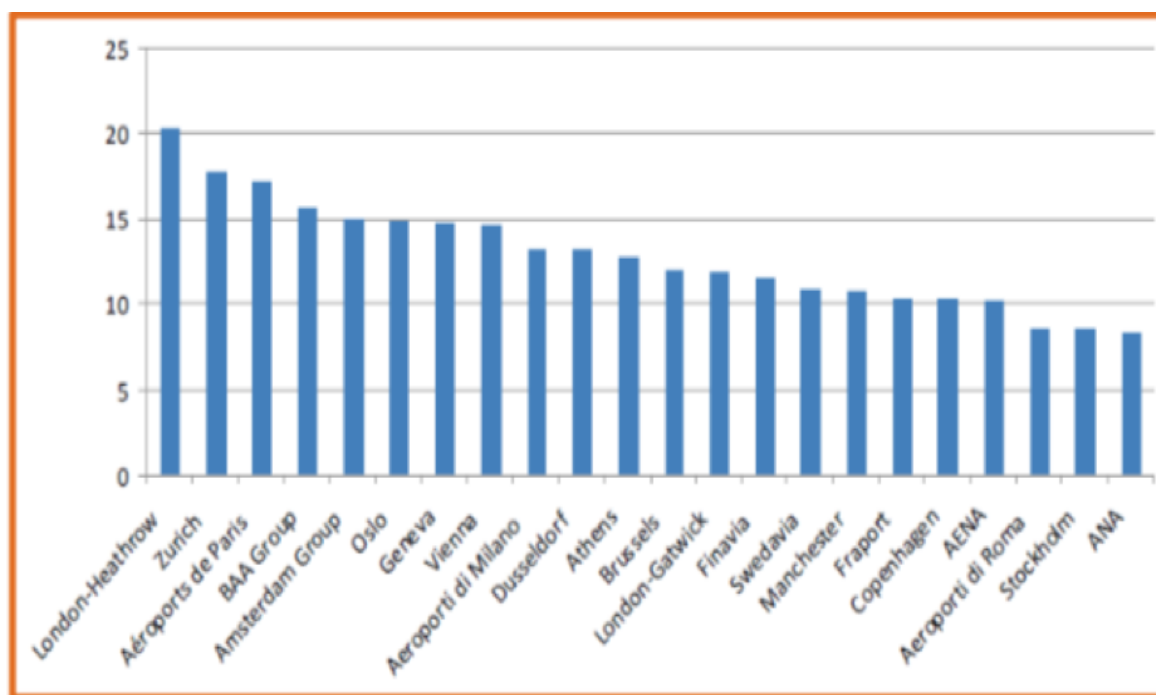
¹⁰⁶ SDR (Special drawing right): derechos especiales de giro.

gestor español sea de los bajos, no suceda lo mismo si se consideran los aeropuertos de Madrid y Barcelona.

ii. Eficiencia en costes

En relación con la eficiencia en costes de Aena Aeropuertos, se ha utilizado el informe de Leigh Fisher¹⁰⁷, generalmente aceptado en el sector. Esta comparativa muestra que los resultados obtenidos por el gestor español no están desalineados con los observados en otros países europeos. De hecho, el coste total por pasajero de Aena Aeropuertos se situó entre los más bajos de la comparativa, a pesar de que, el grupo Aena Aeropuertos aglutine a 47¹⁰⁸ aeropuertos con características muy diferentes entre ellos y sensiblemente diferentes a las de alguno de los grandes aeropuertos incluidos en la muestra.

Figura 3-32: Coste total por pasajero (2011, en SDR)



Fuente. Leigh Fisher. Airport performance indicators (2013).

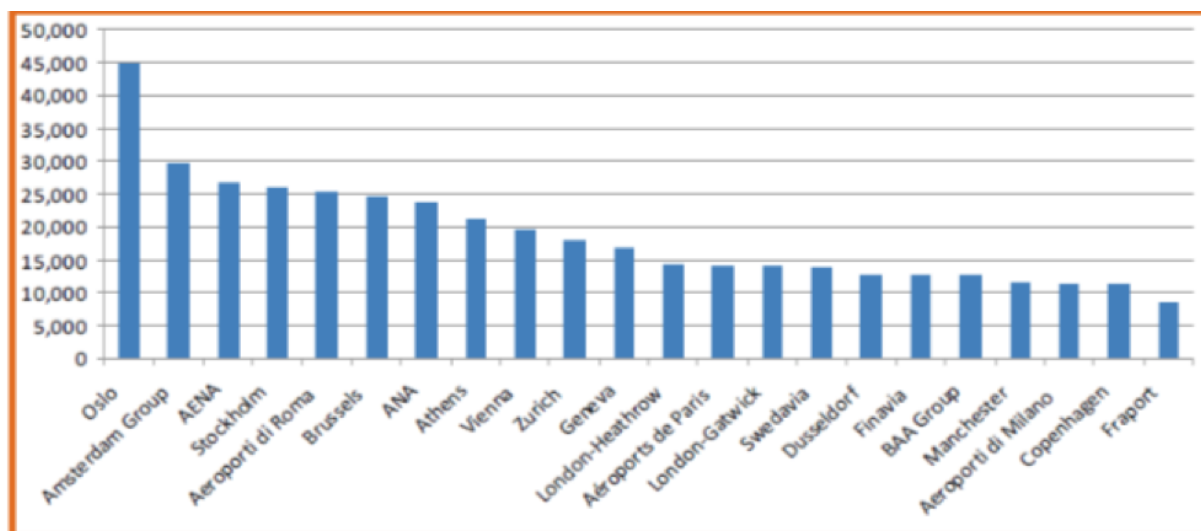
Esta situación se mantiene considerando los costes operativos (4º menor, solo superados por ANA, Aeroporti di Roma y el aeropuerto de Estocolmo) si bien, en términos de otras partidas, Aena Aeropuertos se sitúa en la parte media de la comparativa, como en el caso de los costes de materiales y servicios (7º puesto de 22) o personal (9º puesto de 22).

En términos operativos, la comparación de Aena Aeropuertos con otros gestores aeroportuarios muestra datos consistentes con los resultados anteriores en términos económicos. Así, por ejemplo, el gestor español es el tercero con mayor número de pasajeros por empleado como se muestra en el gráfico siguiente.

¹⁰⁷ (Fisher, 2013): "Airport performance indicators. A review of key performance indicators at airports worldwide".

¹⁰⁸ En el momento de la comparativa, Aena Aeropuertos todavía gestionaba el aeropuerto de Torrejón de Ardoz.

Figura 3-33: Número de pasajeros por empleado (2011)



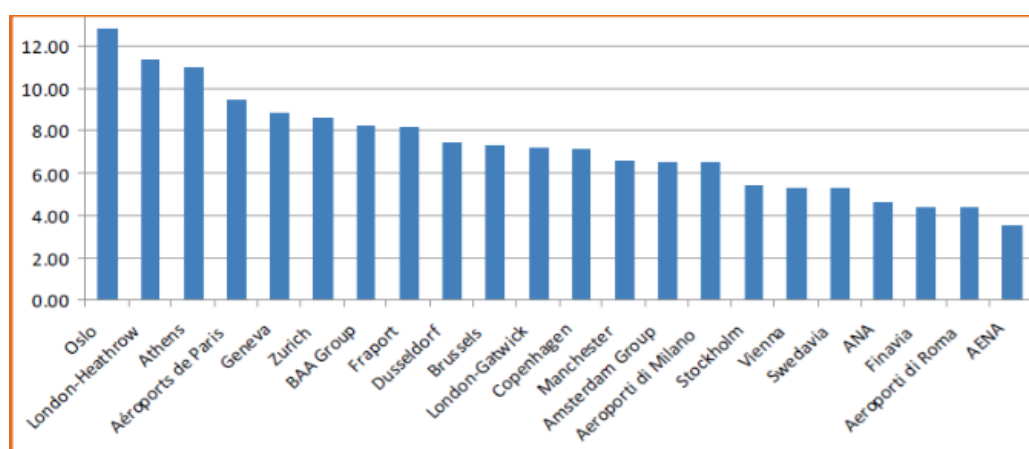
Fuente. Leigh Fisher. Airport performance indicators (2013).

Tanto la comparativa de los costes totales por pasajero como el ratio más operativo de número de empleados por pasajero muestran que Aena Aeropuertos no es un operador ineficiente en términos de los costes en que incurre para operar el conjunto de los aeropuertos españoles.

iii. Ingresos no aeronáuticos

Los aeropuertos obtienen ingresos derivados tanto de la actividad propiamente aeroportuaria como por la gestión de otras actividades que se desarrollan en el interior de los mismos, como el alquiler de espacios para actividades comerciales, etc. Este tipo de ingresos representa una proporción cada vez mayor de los ingresos de los gestores aeroportuarios. En relación con este tipo de ingresos, Aena Aeropuertos muestra unos ingresos medios por pasajeros muy por debajo de la media, como se observa en el gráfico siguiente.

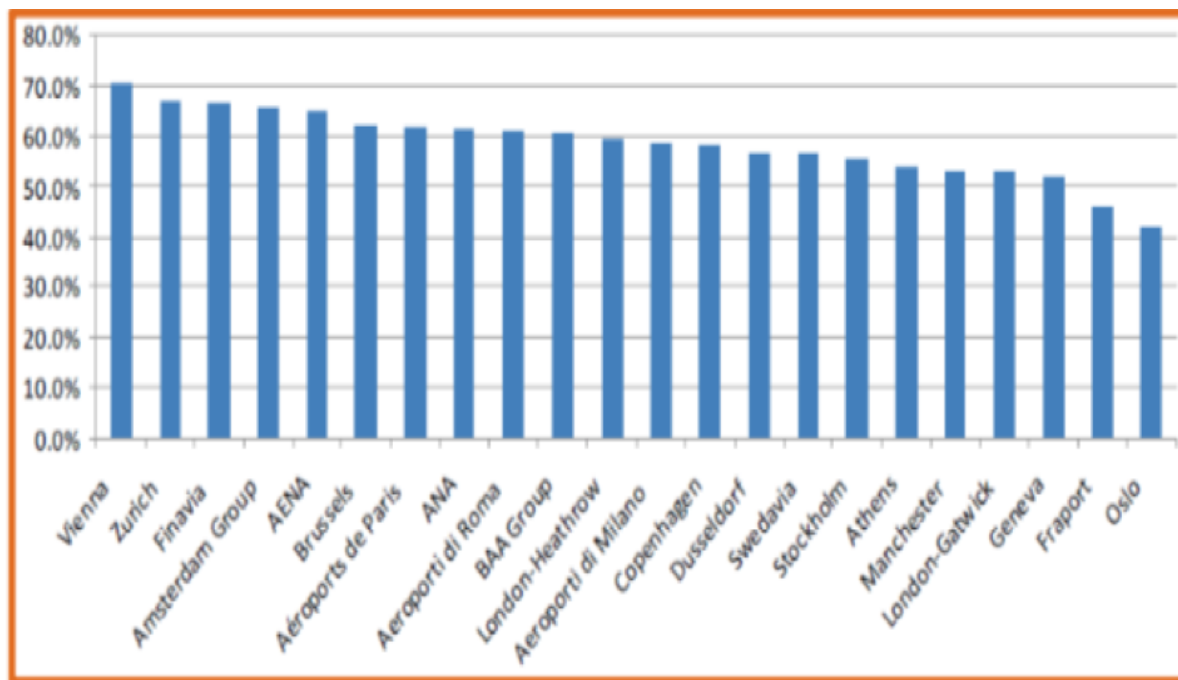
Figura 3-34: Ingreso medio por pasajero derivado de las actividades comerciales (2011, en SDR)



Fuente. Leigh Fisher. Airport performance indicators (2013).

Este hecho hace que el mix de ingresos del gestor español esté basado en los ingresos por los servicios aeroportuarios, con un peso de los mismos en el total de ingresos superior al 60%.

Figura 3-35: Porcentaje sobre ingresos de los servicios aeroportuarios sobre el total



Fuente. Leigh Fisher. Airport performance indicators (2013).

iv. Capacidad de diferenciación

Por otra parte, las limitaciones en la gestión señaladas anteriormente en relación con la fijación centralizada de las tarifas aeroportuarias así como la homogeneización de los servicios prestados limita las mejoras en la gestión de los aeropuertos individualmente y la capacidad de adaptar los servicios aeroportuarios a las necesidades de las aerolíneas usuarias y, en último término, de los pasajeros.

Así, la gestión centralizada de las tarifas, no tomando en consideración la situación financiera, tráfico o la estacionalidad de cada aeropuerto, está creando distorsiones dado que, a pesar de que las tarifas de los aeropuertos en un mismo grupo sean nominalmente las mismas, la realidad del uso de los servicios aeroportuarios hace que el ingreso medio por pasajero que se obtiene difiera en cada uno de los mismos¹⁰⁹.

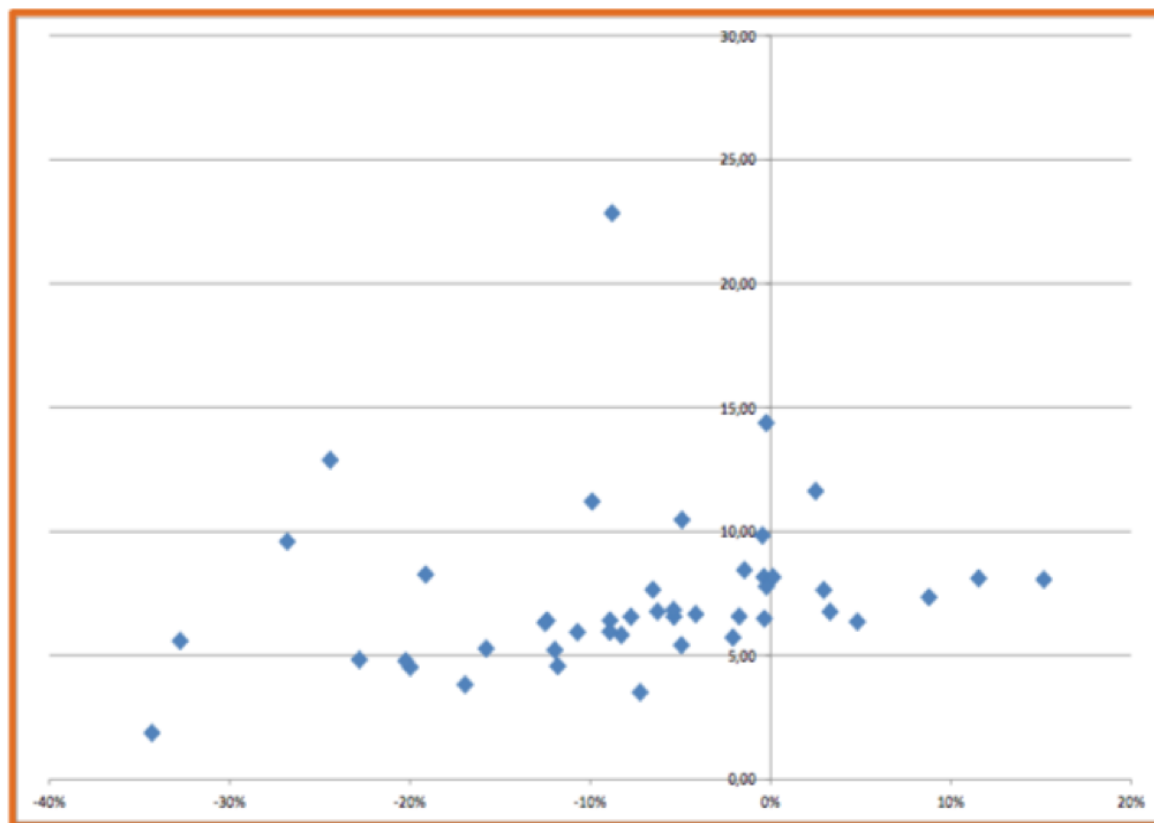
Asimismo, no se observa una correlación entre la rentabilidad y los ingresos aeroportuarios obtenidos. Como se observa en el gráfico siguiente, que presenta en el eje de abscisas el ROA (rentabilidad sobre el activo) y en el de ordenadas el ingreso medio por

¹⁰⁹ Las diferencias en el ingreso medio por pasajero se deben, por una parte, a que las tarifas aeroportuarias diferencian entre pagos por pasajero y por aeronave y, por otra, por el uso de los diferentes servicios aeroportuarios.

Ver <http://www.aena.es/csee/ccurl/978/1003/Guia%20tarifas%20AA%202014%20marzo%20V2.pdf>

pasajero de los servicios aeroportuarios, la reducida utilización de la capacidad de algunos aeropuertos, así como las tarifas fijadas por Aena Aeropuertos para los diferentes grupos de aeropuertos hace que la rentabilidad y los ingresos medios obtenidos sean muy dispares.

Figura 3-36: Relación entre ROA e ingreso medio por pasajero por los servicios aeroportuarios en Aena Aeropuertos



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

Cabe destacar que las tarifas por grupos de aeropuertos responden a la lógica de agrupar los mismos según el número de pasajeros. Sin embargo, puesto que existen unos costes fijos elevados de mantenimiento de las instalaciones aeroportuarias y, como se mostraba en la figura 3-28, existen aeropuertos con una importante capacidad excedentaria en los que se esperaría que la política tarifaria de Aena Aeropuertos no respondiera exclusivamente al tráfico del aeropuerto.

En definitiva, la fijación centralizada de las tarifas aeroportuarias diferenciando exclusivamente los grupos de aeropuertos en función de la demanda actual (número de pasajeros del aeropuerto) no responde a la lógica económica que se espera de una política comercial eficiente. Así, a pesar de que los costes fijos que caracterizan la estructura de costes de los aeropuertos deberían incentivar, mediante reducciones tarifarias, a alcanzar una masa crítica, la gestión centralizada que realiza Aena Aeropuertos hace que no se observe la relación positiva esperada entre ingresos medios por pasajero e índice de utilización del aeropuerto.

Por el contrario, una gestión descentralizada, con capacidad para fijar su política tarifaria individualmente por aeropuerto atendiendo a la demanda del mercado, supondría una mejora en la gestión y utilización de los recursos dentro de la red de Aena Aeropuertos.

Finalmente, y al contrario de lo observado en otros aeropuertos, Aena Aeropuertos no ha firmado acuerdos personalizados de prestación de servicios con ninguna aerolínea, a pesar de que la legislación vigente expresamente prevé esta posibilidad. Así, la estructura de los costes de un aeropuerto, esencialmente de carácter fijo, otorga importantes incentivos a los gestores a alcanzar acuerdos con las aerolíneas que aseguren un nivel mínimo de tráfico a largo plazo, reduciendo los riesgos de la operación al reducir el coste medio por pasajero.

Esta situación contrasta con la tendencia en otros países donde un mayor número de aeropuertos están alcanzando acuerdos de largo plazo con las aerolíneas, como lo muestran los casos de Gatwick y Stansted. De hecho, un reciente estudio muestra que alrededor del 17% de los 200 mayores aeropuertos de Europa habrían alcanzado acuerdos bilaterales con las aerolíneas¹¹⁰. Igualmente, la Comisión Europea¹¹¹ señala que los aeropuertos diferencian sus tasas aeroportuarias en función de diferentes criterios, incluyendo los niveles de servicio o los volúmenes de tráfico, e incluso, en algunos casos, algunos aeropuertos llegan a destinar terminales específicas, con menores servicios, a las LCC a cambio de unos precios inferiores en torno al 23-26%.

De nuevo, esta Comisión considera que el actual marco jurídico, que cuenta con cierta inseguridad jurídica en el tratamiento de los incentivos comerciales y acuerdos personalizados, estaría desincentivando la conclusión de este tipo de acuerdos que podrían incrementar la eficiencia de la gestión aeroportuaria. Así, la actual regulación limita los casos en los que el gestor puede repercutir los incentivos comerciales al marco general de fijación de tarifas, debiendo ser financiados, en la mayoría de los casos, por el margen comercial del gestor.

Del análisis de las variables económicas de ingresos y costes puede concluirse que, si bien Aena Aeropuertos contaba con un nivel de tasas aeroportuarias relativamente reducido, en particular, si se considera el conjunto de los aeropuertos, las últimas subidas han supuesto que los grandes aeropuertos de la red se coloquen en la parte alta de los aeropuertos europeos. Por otra parte, si bien Aena Aeropuertos muestra una elevada eficiencia en costes, su capacidad de generar ingresos en relación con las actividades no aeroportuarias presenta limitaciones. Además, el marco normativo vigente, que impone una gestión centralizada de un número muy elevado de aeropuertos genera rigideces que impiden la diferenciación de tasas aeroportuarias entre aeropuertos o la consecución de contratos personalizados con las aerolíneas que podrían incrementar la eficiencia en la gestión de los aeropuertos.

c) Rentabilidad de los aeropuertos españoles

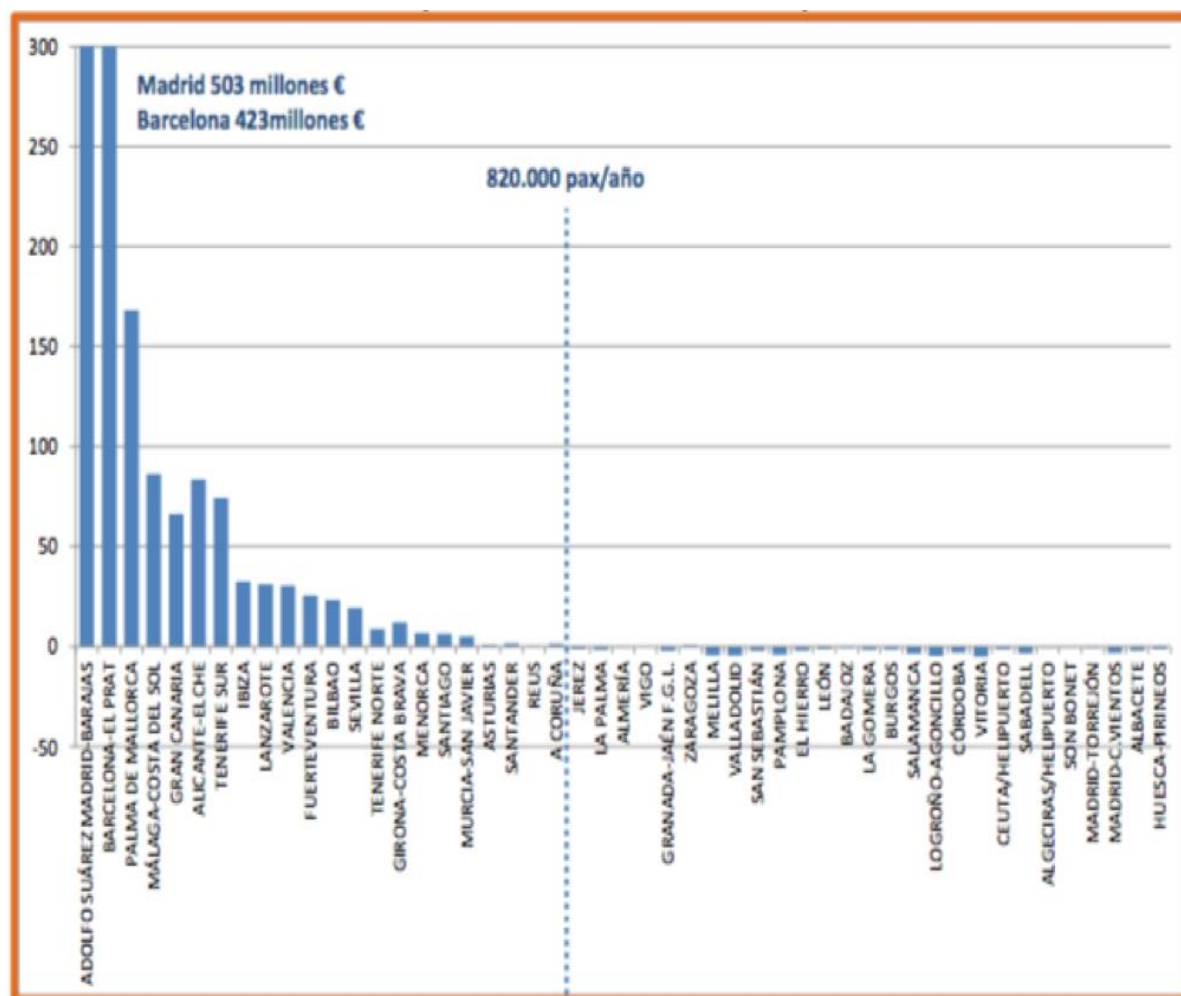
Las limitaciones anteriores tienen su reflejo en la rentabilidad de los aeropuertos si se consideran individualmente. Así, las cifras agregadas de Aena Aeropuertos no reflejan adecuadamente las diferencias subyacentes entre los 47 aeropuertos y 2 helipuertos de la red. En consecuencia, en 2013, 24 de los 49 aeropuertos y helipuertos de la red de Aena Aeropuertos obtuvieron un EBITDA positivo, de los que 22 contaron con un tráfico superior a

¹¹⁰ (R. Malina, S. Albers, N. Kroll, 2012): “*Airport incentive programmes: A European Perspective*”, Mayo.

¹¹¹ (Comisión Europea, 2009): “*Evaluation of Directive 2009/12/EC on airport charges*”.

los 820.000. Por debajo de ese umbral de pasajeros, únicamente el aeropuerto de Vigo, con aproximadamente 680.000 pasajeros y el de Zaragoza, con 460.000, contaron con un EBITDA positivo. La situación de los aeropuertos españoles ha mejorado con respecto a los resultados obtenidos en 2012, cuando todos los aeropuertos con menos de 1 millón de pasajeros anuales contaron todos con un EBITDA negativo.

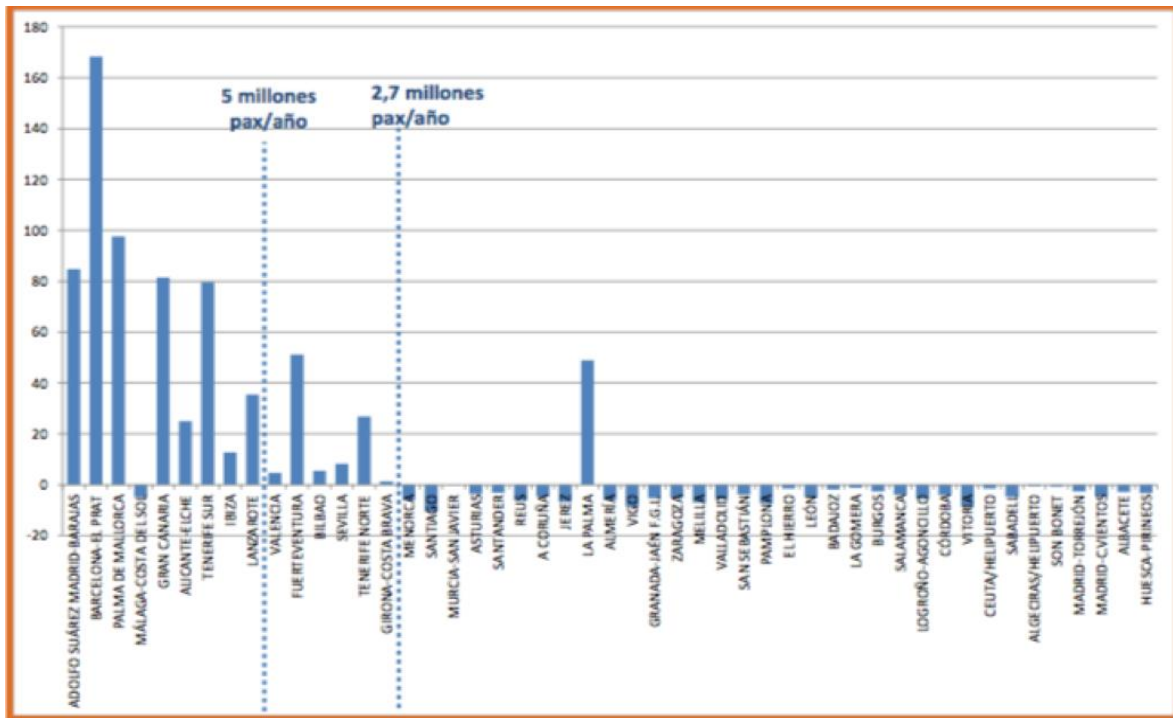
Figura 3-37: EBITDA de los aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos (2013, millones de €)



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

Si se analiza el resultado de los aeropuertos después de impuestos se observa que todos los aeropuertos con tráficos inferiores a los 2,7 millones de pasajeros anuales, salvo el de la Palma, contaron, en 2013 con un resultado negativo (esto es, 33 aeropuertos). Por encima de ese umbral, todos los aeropuertos de la red, salvo el aeropuerto de Málaga (con casi 13 millones de pasajeros) contaron con un resultado final positivo. El plan de eficiencia aplicado por Aena Aeropuertos ha hecho que esta situación contraste con la obtenida en 2012, cuando el umbral de rentabilidad de los aeropuertos de Aena Aeropuertos se situó en los 4 millones de pasajeros.

Figura 3-38: Resultado después de impuestos de los diferentes aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos (2013, millones de €)



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

El mapa siguiente resume la situación económica de los aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos.¹¹²

Figura 3-39: Resumen de la situación económica de los aeropuertos de Aena Aeropuertos

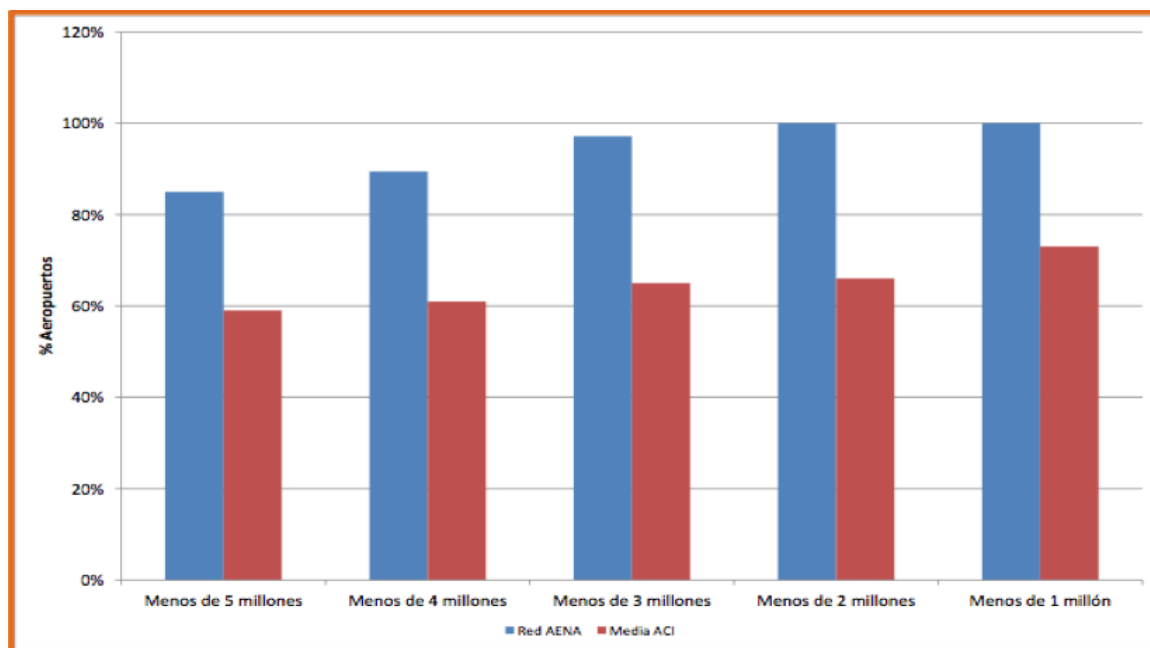


Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de AENA Aeropuertos.

¹¹² Ver la clasificación de los aeropuertos españoles incluida en el epígrafe 3.5.

Como se ha dicho anteriormente, la evidencia empírica¹¹³ y la Comisión Europea sugieren que el tráfico mínimo para conseguir una rentabilidad positiva de los aeropuertos se sitúa en tráficos entre 700.000 y 500.000 pasajeros anuales. Por su parte, la ACI también ha calculado la proporción de aeropuertos con beneficios de acuerdo con el número de pasajeros. Como se observa en el gráfico siguiente, los aeropuertos de AENA Aeropuertos cuentan con rentabilidades inferiores a los aeropuertos comparables en tamaño de otros países.

Figura 3-40: Porcentaje de aeropuertos con pérdidas en función de su tráfico (2011)



Fuente. Elaboración propia a partir de datos de la ACI (Economics Report 2012) y Aena Aeropuertos.

A este respecto, en términos de EBITDA, el umbral de rentabilidad conseguido por Aena Aeropuertos se situó, en 2013, en torno a los 800.000 pasajeros anuales mientras que en términos de resultado neto, el break even es más elevado (sobre los 2'7 millones de pasajeros). Estos datos indican que los aeropuertos de Aena Aeropuertos requieren de media un número de pasajeros muy superior al de sus homólogos en otros países para ser rentables. Asimismo, el hecho de que el umbral de rentabilidad basado en EBITDA o en beneficio total sea tan diferente indica que las inversiones y los costes financieros derivados de las mismas están teniendo un impacto muy significativo en la evolución de un número relevante de aeropuertos de Aena Aeropuertos.

Efectivamente, las amortizaciones y los costes financieros supusieron, en 2013, más del 40% de los costes totales de los aeropuertos, si bien en algunos, esta cifra supera el 60%. Por su parte, la deuda ascendió, en ese ejercicio, a más de 11.000 millones de euros lo que, como se ha dicho, supone una estructura muy apalancada de acuerdo con la comparativa con otros gestores señalada anteriormente.

Así, puede concluirse que las inversiones acometidas en algunos aeropuertos por parte de Aena Aeropuertos no han sido consistentes con los ingresos derivados de la actividad de

¹¹³ (Doganis & Thomson, 1978): "Airport economics in the seventies".

los mismos, provocando que la frontera de rentabilidad en España sea más elevada que la esperada en esta actividad y generando por tanto ineficiencia en la utilización de los recursos públicos.

Además, la gestión centralizada de Aena Aeropuertos así como el marco legal vigente ha impedido que puedan realizarse actuaciones encaminadas a redimensionar la red del gestor español a la vista de la reducción de tráfico que se ha observado en los últimos años, de forma que, como se ha indicado en el apartado 3.4.5.a)ii., existan una serie de aeropuertos muy cercanos geográficamente que les impiden alcanzar una masa crítica mínima eficiente.

3.5. Posibilidades de competencia en el sector aeroportuario español

En el epígrafe segundo se ha señalado que el sector aeroportuario español es una excepción si se compara con el vigente en los países de tamaño similar, donde existen varios gestores que son propietarios de alguno o varios aeropuertos dentro del mismo país. Por su parte, el epígrafe tercero ha mostrado como es posible la competencia entre aeropuertos, en función de sus características y como esta puede mejorar los resultados de los aeropuertos, en beneficio de los usuarios y aerolíneas.

Finalmente, los epígrafes cuarto y quinto han analizado el modelo español, basado en la gestión centralizada por parte de Aena Aeropuertos de la práctica totalidad de los aeropuertos operativos, análisis que indica que, si bien en términos de capacidad y tasas aeroportuarias el modelo podría ser competitivo comparado con otros países, también se ha demostrado que el modelo actual adolece de determinadas limitaciones en la gestión.

Dada esta situación, este epígrafe pretende analizar las posibilidades de una gestión aeroportuaria alternativa, analizando las posibilidades de competencia entre los aeropuertos en España así como las restricciones que podrían darse de acuerdo con las características del sector en España.

3.5.1. Clasificación de los aeropuertos de AENA Aeropuertos

El epígrafe 3.3.2.a) diferenciaba la competencia entre los aeropuertos que únicamente daban servicio al área geográfica donde se situaban (competencia por áreas geográficas solapadas) de aquellos que competían por áreas más amplias bien porque su tráfico era principalmente turístico y, por tanto, depende de la localización del aeropuerto (competencia por destinos) o bien porque competían por el tráfico en conexión (competencia entre hubs).

En línea con lo anterior cabe, en primer lugar, establecer, de acuerdo con la clasificación anterior, qué tipo de aeropuertos componen la red de Aena Aeropuertos para, posteriormente, analizar la posible competencia que puede darse entre ellos. Además, habrá que considerar no solo el tráfico con que cuentan actualmente si no también la competencia potencial que podrían ejercer en un contexto de competencia entre gestores a partir de las infraestructuras existentes.

De esta forma y, de acuerdo con la clasificación del citado epígrafe 3.3.2.a), los aeropuertos de Aena Aeropuertos se pueden clasificar como sigue:

- Aeropuertos que compiten por áreas geográficas solapadas (regionales). Este grupo incluiría los aeropuertos con un peso reducido del tráfico internacional dado que principalmente están dando servicio a las necesidades de conectividad del área geográfica donde están situados. Este grupo de aeropuertos engloba, en el caso de Aena Aeropuertos, aeropuertos muy heterogéneos por lo que cabe distinguir entre los aeropuertos con un tráfico superior a los 700.000 pasajeros¹¹⁴ al año de los de menor tamaño. Como se ha visto, los pasajeros determinan la viabilidad de un aeropuerto y, de acuerdo con determinados estudios, este umbral determina si potencialmente el aeropuerto puede ser rentable.

De esta forma, el grupo de aeropuertos regionales (con más de 700.000 pasajeros) lo compondrían los aeropuertos de Bilbao, Sevilla, Santiago, Tenerife Norte, Santander, La Palma, Asturias y A Coruña.

Por su parte, en el grupo de pequeños aeropuertos regionales están los aeropuertos con un tráfico inferior a los 700.000 pasajeros entre los que se incluyen Granada, Vigo, Albacete, Badajoz, Burgos, León, Logroño, Melilla, Pamplona, Salamanca, San Sebastián, Valladolid, Hierro y Gomera. En este grupo se incluyen los aeropuertos de Zaragoza y Vitoria sobre los que cabe destacar que son aeropuertos especializados en carga si bien también admiten el tráfico de pasajeros.

Las diferencias entre ambos residen, principalmente, en las posibilidades de que los segundos, los pequeños aeropuertos regionales, alcancen una rentabilidad positiva.

- Aeropuertos que compiten por destinos (turísticos). Este grupo de aeropuertos lo componen aquellos que disponen de un tráfico superior a los 700.000 pasajeros y con un importante porcentaje de pasajeros internacionales (superior al 50%). La diferencia entre esta categoría de aeropuertos y los anteriores radica en que, como ya se ha expuesto, los aeropuertos turísticos se encuentran más expuestos a la competencia de otros destinos turísticos internacionales.

Entre los aeropuertos que se incluirían en el grupo de aeropuertos expuestos a la competencia de destinos internacionales están: Tenerife Sur, Alicante, Málaga, Palma de Mallorca, Gran Canaria, Girona, Fuerteventura, Lanzarote, Valencia, Ibiza, Menorca, Murcia, Reus, Almería y Jerez.

- Aeropuertos hubs. Finalmente, el último tipo de competencia descrita se refiere a los aeropuertos que realizan el tráfico en conexión (hubs). Estos aeropuertos se caracterizan por disponer de un número mucho mayor de pasajeros de los que cabría esperar dada su área de influencia y, asimismo, de un destacado porcentaje de pasajeros en conexión con otros destinos. En la red de Aena Aeropuertos, los aeropuertos de Madrid y Barcelona, por los pasajeros que gestionan, 39'7 y 35'2 millones de pasajeros respectivamente así como por su capacidad podrían incluirse en la categoría de hub.

¹¹⁴ Se ha escogido este umbral de pasajeros en coherencia con las Directrices de Ayudas de Estado a los aeropuertos y aerolíneas ("*Guidelines on State aid to airports and Airlines*". Diario Oficial de la Unión Europea de 4 de abril de 2014). Este documento establece un régimen más flexible para los aeropuertos con menos de 700.000 pasajeros anuales.

En el caso del aeropuerto de Madrid, casi una cuarta parte de sus pasajeros son en conexión, mientras que el de Barcelona cuenta con un porcentaje mucho más reducido, que no alcanza el 5%. Por tanto, actualmente, el único aeropuerto de la red de Aena Aeropuertos que podría considerarse un hub es el de Madrid si bien, potencialmente, el aeropuerto de Barcelona podría convertirse en uno.

Otra de las diferencias entre un aeropuerto hub y el resto de aeropuertos considerados es el número de rutas de larga distancia. Efectivamente, la aerolínea que constituye el hub en un aeropuerto diseña sus rutas de forma que las conexiones de corto radio nutran de pasajeros las rutas de largo alcance. A este respecto, analizando el porcentaje que suponen las distintas rutas, según la distancia, la siguiente tabla muestra como el porcentaje de pasajeros en rutas de larga distancia (internacional) del aeropuerto de Madrid representa un porcentaje mayor en el total de pasajeros gestionados en relación al que muestra el de Barcelona.

Tabla 3.13: Pasajeros larga distancia Madrid y Barcelona

	Madrid	Barcelona
Internacional*	25%	8%
Nacional	30%	29%
Europa y Schengen	45%	63%

(*) En esta tabla internacional incluye a los pasajeros desde destinos no nacionales y que no pertenecen a Europa o al espacio Schengen.

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

Una última categoría de aeropuertos la compondrían el resto de aeropuertos que están dedicados, principalmente, a la aviación general (Córdoba, Huesca- Pirineos, Madrid-Cuatro Vientos, Son Bonet y Sabadell¹¹⁵) y los helipuertos de Ceuta y Algeciras. Estos aeropuertos, por sus especificidades, no serán objeto del análisis.

3.5.2. Análisis de competencia entre aeropuertos

De acuerdo con la clasificación anterior de los aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos, cabe ahora establecer qué aeropuertos podrían competir de acuerdo con las características concretas de los mismos.

a) *Aeropuertos regionales*

Los aeropuertos regionales compiten tanto por los viajeros del área donde se sitúan como intentando atraer a las aerolíneas de forma que se incrementen los destinos disponibles en los mismos. Las áreas de cobertura de un aeropuerto pueden alcanzar potencialmente hasta 200 km. o dos horas en coche, si bien la probabilidad de cambio de un viajero disminuye a medida que se incrementan los costes de transporte, tanto monetarios como en tiempo. Por este motivo el análisis, con un enfoque conservador, se centrará en

¹¹⁵ Como se ha dicho, hasta 2013 el aeropuerto de Torrejón de Ardoz estaría incluido en esta categoría.

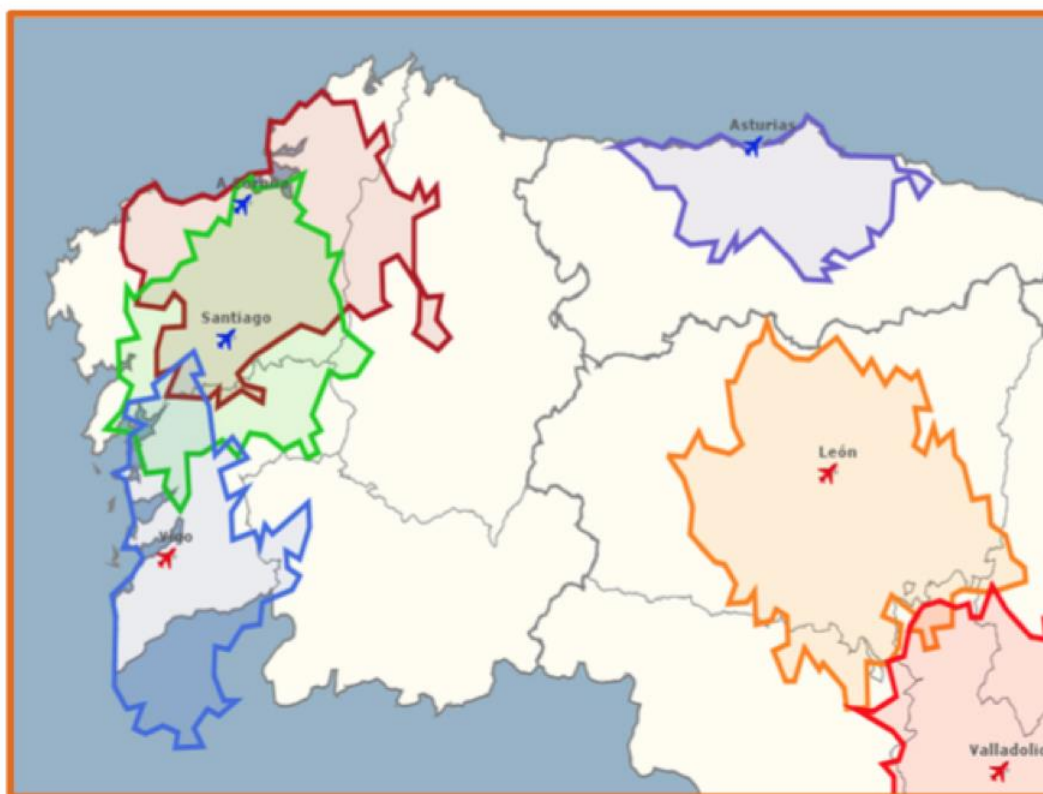
trayectos de menos de 60 minutos si bien, en algunos casos, y a efectos ilustrativos, también se incluirán trayectos con duraciones superiores.

De acuerdo con su ubicación y características, en los epígrafes siguientes se describen los aeropuertos que potencialmente podrían competir así como su situación y las limitaciones de esta competencia.

i. Aeropuertos zona noroeste de España

Galicia cuenta con tres aeropuertos, Vigo, Santiago y A Coruña, que se encuentran situados muy próximos entre ellos. Así, como se observa en el gráfico siguiente, las zonas de cobertura de los tres aeropuertos se solapan en un porcentaje importante considerando un tiempo de desplazamiento de 60 minutos¹¹⁶.

Figura 3-41: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche



Fuente. Elaboración propia.

Obviamente, si se consideran distancias superiores (90 o 120 minutos de viaje), las zonas de cobertura de los aeropuertos se agrandan, siendo las áreas de solape mucho más relevantes. De hecho, si se consideran dos horas de viaje en coche, zonas de la provincia de Lugo serían indiferentes entre viajar al aeropuerto de A Coruña o al de Asturias. Igualmente es preciso destacar que el aeropuerto de Oporto se encuentra a aproximadamente una hora de viaje de la frontera española si bien no se considerará en el marco del presente informe.

¹¹⁶ Como se ha señalado, determinados estudios económicos que consideran que las zonas de cobertura de los aeropuertos incluyen el área situada como máximo a 60 minutos de viaje en coche del mismo.

De esta forma, como se observa en la tabla siguiente, con tiempos de trayecto de 90 y 120 minutos, la población de los tres aeropuertos gallegos se solapa prácticamente en su totalidad. Si se reduce el tiempo considerado, el aeropuerto de Santiago, dada su posición geográfica, es el que cuenta con una mayor población solapada con los otros, mientras que el aeropuerto de Vigo es el que cuenta con una mayor población sin un aeropuerto alternativo.

Tabla 3.14: Población solapada de los aeropuertos gallegos

	60 min			90 min			120 min		
	A Coruña	Santiago	Vigo	A Coruña	Santiago	Vigo	A Coruña	Santiago	Vigo
Población cubierta por 1 aeropuerto	361.946	115.930	710.735	80.464	2.931	167.914	46.171	-	72.282
Población cubierta por 2 aeropuertos	705.379	956.808	251.429	926.511	1.605.429	678.918	456.366	567.416	156.239
Población cubierta por 3 aeropuertos	106.357	106.357	106.357	687.509	687.509	687.509	1.967.706	1.967.706	1.925.859
Total	1.173.682	1.179.095	1.068.521	1.694.484	2.295.869	1.534.341	2.470.243	2.535.122	2.154.380
% población con aeropuerto alternativo	69,16%	90,17%	33,48%	95,25%	99,87%	89,06%	98,13%	100,00%	96,64%

Fuente. Elaboración propia.

En este contexto y, de acuerdo con lo establecido en el este capítulo de la tesis, la competencia entre estos aeropuertos sería posible.

Una vez se ha establecido que las zonas de cobertura de estos aeropuertos coinciden en una proporción importante, cabe analizar la situación de ellos. En relación con el tráfico total de los aeropuertos gallegos cabe decir que, en 2013, ascendió a algo más de 3'5 millones de pasajeros, lo que supone un descenso relevante desde los casi más de 4'5 millones que alcanzaron en 2011. Esto supone aproximadamente el 2% del tráfico total de la red de Aena Aeropuertos.

Tabla 3.15: Evolución del tráfico de los aeropuertos gallegos

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Santiago	1.917.466	1.944.068	2.172.869	2.464.330	2.194.611	2.073.055
<i>Crecim. (%)</i>		1,4%	11,8%	13,4%	-10,9%	-5,5%
A Coruña	1.174.970	1.068.823	1.101.208	1.012.800	845.451	839.837
<i>Crecim. (%)</i>		-9,0%	3,0%	-8,0%	-16,5%	-0,7%
Vigo	1.278.762	1.103.285	1.093.576	976.152	828.725	678.720
<i>Crecim. (%)</i>		-13,7%	-0,9%	-10,7%	-15,1%	-18,1%
Total	4.373.206	4.118.185	4.369.663	4.455.293	3.868.787	3.591.612
<i>Crecim. (%)</i>		-5,8%	6,1%	2,0%	-13,2%	-7,2%

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

En términos económicos, si bien los tres aeropuertos gallegos presentaban resultados negativos antes de impuestos, en términos de EBITDA su resultado ha mejorado en los últimos ejercicios hasta convertirse en positivo en 2013 en los tres casos.

Tabla 3.16: Principales magnitudes económicas de los aeropuertos gallegos

miles euros	EBITDA			Resultado después impuestos			Deuda		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Santiago	3.953,80	- 3.922	6.397	- 5.531,40	- 19.730	- 10.655	293.900,04	335.516	348.855
A Coruña	-1.726,12	- 2.365	1.505	- 6.837,57	- 7.718	- 4.775	119.833,96	161.320	182.244
Vigo	-7.742,06	- 2.967	142	-10.607,60	- 9.145	- 8.586	104.884,65	144.383	163.640
Total	- 5.514	- 9.254	8.044	- 22.977	- 36.593	- 24.016	518.619	641.219	694.739

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

El resultado en términos de EBITDA es relevante para establecer la solvencia y capacidad de pago de la deuda de estos aeropuertos que, como se observa en la tabla siguiente, es muy elevada. Así, en el mejor de los casos, que es el del aeropuerto de Santiago y, de mantenerse los niveles actuales del EBITDA, se requerirían 55 años para devolver la deuda actual del aeropuerto, magnitud que contrasta con la de Aena Aeropuertos que, en su conjunto, es inferior a 8 años.

Tabla 3.17: Deuda acumulada de los aeropuertos gallegos

	EBITDA (miles €)	Deuda (miles €)	Deuda/EBITDA	Deuda/EBITDA AENA Aerop.
Santiago	6.396,67	348.855	55	8
Vigo	142,23	163.640	1.151	
A Coruña	1.505,27	182.244	121	

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

De lo anterior cabe concluir que existen dudas sobre la sostenibilidad del mapa aeroportuario gallego en un entorno en competencia entre los tres aeropuertos. Así, en la tabla siguiente se ha hecho una simulación conservadora del número mínimo de pasajeros que requeriría cada aeropuerto considerando los ingresos medios por pasajero obtenidos en 2013. Como se observa, el aeropuerto de Santiago requeriría de un crecimiento de pasajeros muy reducido para alcanzar un resultado después de impuestos cero (sin incluir una remuneración del capital) mientras que A Coruña necesitaría incrementar su tráfico en un 24% y Vigo no contaría actualmente con la capacidad suficiente para incrementarlo en la medida necesaria.

Tabla 3.18: Simulación del tráfico necesario para alcanzar el break-even

	Santiago	Vigo	A Coruña
Ingreso medio/pasajero (euros)	7,23	6,64	6,64
Incremento pasajeros para break even	1.474.291	1.293.692	718.980
Incremento con respecto tráfico 2013 (%)	-28,9%	113%	-14%
Capacidad aeropuerto (pasajeros)	3.420.541	1.445.674	1.142.178
EBITDA (miles euros)	17.051	9.737	6.280
Deuda/EBITDA	20	17	29

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

En su conjunto, y de mantenerse la actual estructura de costes, los aeropuertos gallegos debería contar con casi 5 millones de pasajeros para hacer sostenible su actual mapa aeroportuario, lo que supone un incremento con respecto al tráfico actual de casi el

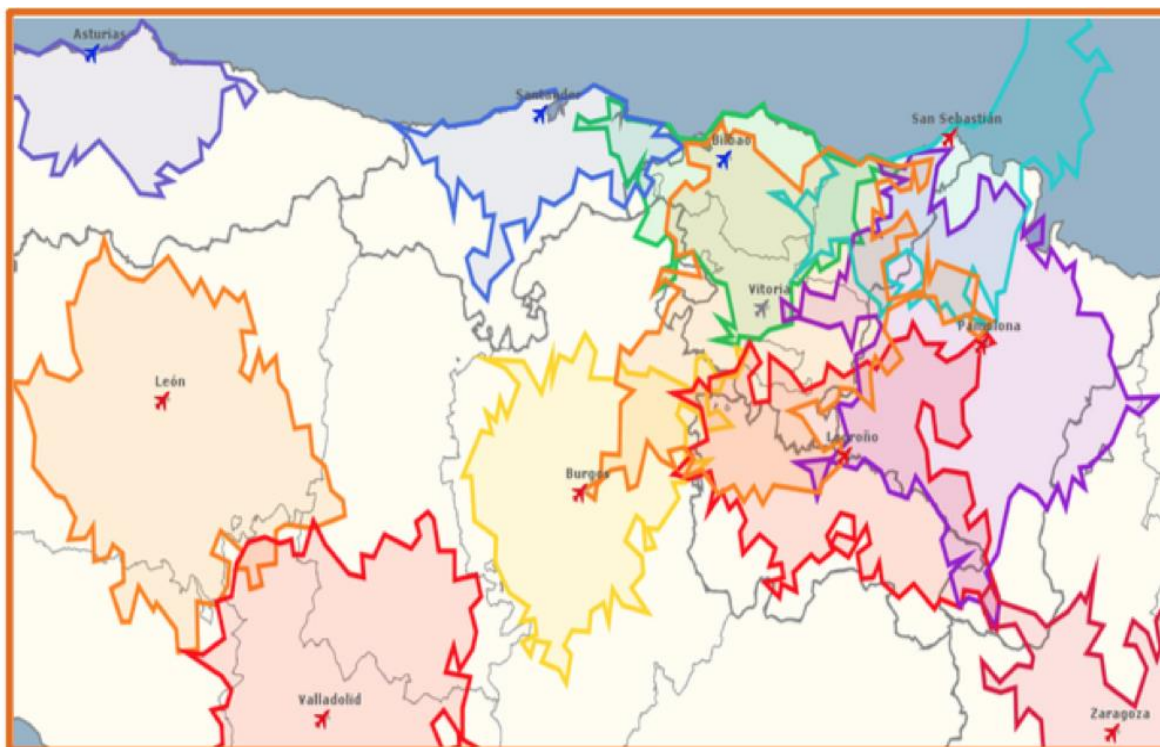
40%. Como se observa en la Tabla 3.15, en 2011, el tráfico se aproximó a esta magnitud aunque con un reparto de pasajeros que solo permitiría alcanzar el break-even al aeropuerto de Santiago, mientras que dejaría al aeropuerto de A Coruña a 40.000 pasajeros de conseguirlo. Sin embargo, estas referencias de tráfico podrían verse modificadas por la introducción de competencia, que podría incrementar la eficiencia de estos aeropuertos, reduciendo a su vez los costes de los mismos, y la búsqueda de nuevas compañías y rutas por parte de los gestores de estos aeropuertos. Por otra parte, es también preciso considerar que la llegada del AVE a Galicia podría reducir de forma sensible el tráfico total de estos aeropuertos. Así, de acuerdo con la evolución del tráfico en las líneas aéreas que compiten con el AVE, en función del tiempo medio de trayecto, localización de las estaciones, etc., se estima que este medio de transporte reduce los tráficos entre un 50 y un 75%.

En cualquier caso, la competencia entre estos aeropuertos, dada su situación geográfica, sería posible siendo, en su caso, la capacidad de competir de cada uno de estos aeropuertos para atraer tráficos adicionales la que acabaría estableciendo su viabilidad.

ii. Aeropuertos zona centro norte de España

Si bien es cierto que la población en la zona centro norte de España es elevada, con 6'8 millones de habitantes, también lo es que cuenta con un número elevado de aeropuertos situados muy cerca geográficamente. Como se observa en el gráfico siguiente, en la cornisa cantábrica se sitúan 4 aeropuertos (San Sebastián, Bilbao, Santander y Asturias) a los que se suman 5 aeropuertos muy próximos (Vitoria, Pamplona, Logroño, Burgos y León). Además, este último cuenta con un área de cobertura que se solapa con el aeropuerto de Valladolid (si se considera un tiempo de viaje de 90-120 minutos). Igualmente, el aeropuerto de Zaragoza sería también una alternativa para los aeropuertos de Pamplona y Logroño.

Figura 3-42: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche



Fuente. Elaboración propia.

El conjunto de estos aeropuertos gestionaron, en 2013, casi 7 millones de pasajeros, menos del 4% de los pasajeros de Aena Aeropuertos (si bien, por número de aeropuertos, esta zona acumula más del 20% de la red). Además, existen importantes diferencias entre los diez aeropuertos. Así, 3 aeropuertos (Bilbao, Asturias y Santander) aglutinaron más de 5'8 millones de pasajeros, esto es, casi el 85% del tráfico del conjunto de los 10 aeropuertos señalados.

Tabla 3.19: Evolución del tráfico de los aeropuertos de la zona centro-norte de España

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BILBAO	4.172.903	3.654.957	3.888.955	4.046.172	4.171.065	3.800.789
Crecim. (%)		-12,4%	6,4%	4,0%	3,1%	-8,9%
ASTURIAS	1.530.245	1.316.212	1.355.364	1.339.010	1.309.770	1.039.409
Crecim. (%)		-14,0%	3,0%	-1,2%	-2,2%	-20,6%
SANTANDER	856.606	958.157	919.871	1.116.398	1.117.630	974.043
Crecim. (%)		11,9%	-4,0%	21,4%	0,1%	-12,8%
ZARAGOZA	594.952	528.313	605.912	751.097	551.406	457.284
Crecim. (%)		-11,2%	14,7%	24,0%	-26,6%	-17,1%
VALLADOLID	479.689	365.720	392.689	462.504	378.418	260.271
Crecim. (%)		-23,8%	7,4%	17,8%	-18,2%	-31,2%
SAN SEBASTIAN	403.191	315.294	286.077	248.050	262.783	244.952
Crecim. (%)		-21,8%	-9,3%	-13,3%	5,9%	-6,8%
PAMPLONA	434.477	335.612	291.553	238.511	190.329	155.939
Crecim. (%)		-22,8%	-13,1%	-18,2%	-20,2%	-18,1%
LEON	123.183	95.189	93.373	85.725	51.061	30.890
Crecim. (%)		-22,7%	-1,9%	-8,2%	-40,4%	-39,5%
BURGOS	13.037	27.716	33.595	35.447	21.057	18.905
Crecim. (%)		112,6%	21,2%	5,5%	-40,6%	-10,2%
LOGROÑO	47.896	35.663	24.527	17.877	19.263	10.598
Crecim. (%)		-25,5%	-31,2%	-27,1%	7,8%	-45,0%
VITORIA	67.818	39.933	42.073	28.211	24.389	6.912
Crecim. (%)		-41,1%	5,4%	-32,9%	-13,5%	-71,7%
Total	8.723.997	7.672.766	7.933.989	8.369.002	8.097.170	6.999.990
Crecim. (%)		-12,0%	3,4%	5,5%	-3,2%	-13,6%

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

En relación con las magnitudes económicas de estos aeropuertos, en 2013, 4 aeropuertos de los 10 analizados contaron con un EBITDA positivo mientras que en términos de resultado total, únicamente Bilbao obtuvo beneficios. Además, el conjunto de los aeropuertos de esta zona acumulaba una deuda de más de 1.200 millones de euros de los que más de 720 millones (el 56% del total) se concentraba en aeropuertos con EBITDA negativo.

Tabla 3.20: Principales magnitudes económicas de los aeropuertos de la zona centro-norte

Miles euros	EBITDA			Resultado después impuestos			Deuda		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
BILBAO	21.299	18.115	23.384	1.705	285	5.458	183.817	182.498	180.883
ASTURIAS	-442	1.164	844	-4.509	-3.230	-3.642	75.972	86.813	93.211
SANTANDER	181	-545	1.576	-4.830	-5.313	-3.184	106.459	108.027	111.732
ZARAGOZA	-2.527	-1.816	762	-7.764	-7.997	-5.174	151.595	160.824	170.263
VALLADOLID	-3.821	-4.581	-4.449	-5.348	-5.864	-5.612	64.296	71.281	75.727
SAN SEBASTIAN	-3.495	-4.096	-2.093	-5.042	-5.348	-3.857	64.233	68.884	73.423
PAMPLONA	-4.984	-5.737	-4.029	-7.778	-8.729	-7.334	120.460	131.126	138.063
LEON	-2.149	-2.767	-1.224	-6.579	-6.405	-4.935	111.130	118.033	120.410
BURGOS	-2.662	-1.620	-1.477	-4.719	-6.299	-2.695	68.122	80.168	82.326
LOGROÑO	-4.472	-4.572	-4.668	-5.313	-5.706	-5.496	69.666	74.666	78.841
VITORIA	-8.762	-16.648	-5.001	-10.236	-17.275	-8.634	145.983	139.276	152.552
Total	- 11.836	- 23.105	3.625	- 60.413	- 71.881	- 45.106	1.161.734	1.221.597	1.277.432

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

Los aeropuertos con EBITDA positivo también se encuentran fuertemente endeudados, salvo el de Bilbao, con ratios de deuda sobre EBITDA que oscilan entre 70 (Santander), 110 (Asturias) y más de 200 el aeropuerto de Zaragoza.

Además de los problemas de endeudamiento señalados anteriormente, estos aeropuertos cuentan con una dependencia muy importante de la principal compañía aérea que opera en los mismos. Así, salvo en los aeropuertos de Bilbao y Asturias, la mayor compañía aérea del aeropuerto aglutina más del 90% del tráfico en 4 aeropuertos y más del 70% en 8. Esto hace muy dependientes de dicha compañía el tráfico del aeropuerto.

Tabla 3.21: Cuota de mercado de la mayor compañía aérea por aeropuerto

Aeropuerto	Aerolínea	Cuota 2013
BILBAO	Vueling	35%
ASTURIAS	Iberia	40%
SANTANDER	Ryanair	82%
ZARAGOZA	Ryanair	70%
VALLADOLID	Ryanair	75%
SAN SEBASTIAN	Air nostrum	83%
PAMPLONA	Air nostrum	99%
LEON	Air nostrum	96%
BURGOS	Air nostrum	92%
LOGROÑO	Air nostrum	99%

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

Esto es especialmente relevante en los casos de Santander, Zaragoza y Valladolid, donde la mayor compañía es Ryanair, con los reducidos costes de cambio que ya se han señalado anteriormente.

En definitiva, y como en el caso anterior, en términos geográficos, las zonas de cobertura de los aeropuertos analizados están solapadas, lo que permitiría la competencia entre ellos. Sin embargo, existen ciertas dudas sobre la viabilidad económica de todos los aeropuertos existentes en la zona centro norte de España, dados los niveles de tráfico existentes y el elevado endeudamiento observado.

En cualquier caso, la apertura a la competencia de estos aeropuertos podría modificar estas conclusiones mediante una mejora de la eficiencia en los costes, la especialización de los aeropuertos o la competencia por la captación de nuevas aerolíneas de forma que, en caso de producirse, la consolidación del sector se produjera bajo criterios de eficiencia.

iii. Aeropuertos zona sur de España

En Andalucía conviven tanto aeropuertos regionales (Sevilla, Almería y Granada) como turísticos (Málaga y Jerez) que, como se ha descrito anteriormente, se enfrentan a condiciones competitivas diferentes. Dado que las zonas de cobertura de ambos tipos de aeropuertos se solapa y existe capacidad excedentaria en los aeropuertos turísticos, se analizará aquí la posible competencia que existe entre ellos sin perjuicio de los elementos diferenciales que se describirán posteriormente en relación con la competencia ejercida por parte de los aeropuertos de otros destinos turísticos en los aeropuertos turísticos andaluces.

Los cinco aeropuertos andaluces dan servicio a 8'5 millones de habitantes y más de 7'8 millones de turistas que recibe esta región. Como se observa en la tabla siguiente, en la que se aporta la evolución del tráfico en los diferentes aeropuertos de esta Comunidad Autónoma, los aeropuertos andaluces cuentan con un número de pasajeros elevados, destacando el caso de Málaga con casi 13 millones de pasajeros. El tráfico de los cinco aeropuertos andaluces supuso casi el 10% del total del tráfico de Aena Aeropuertos.

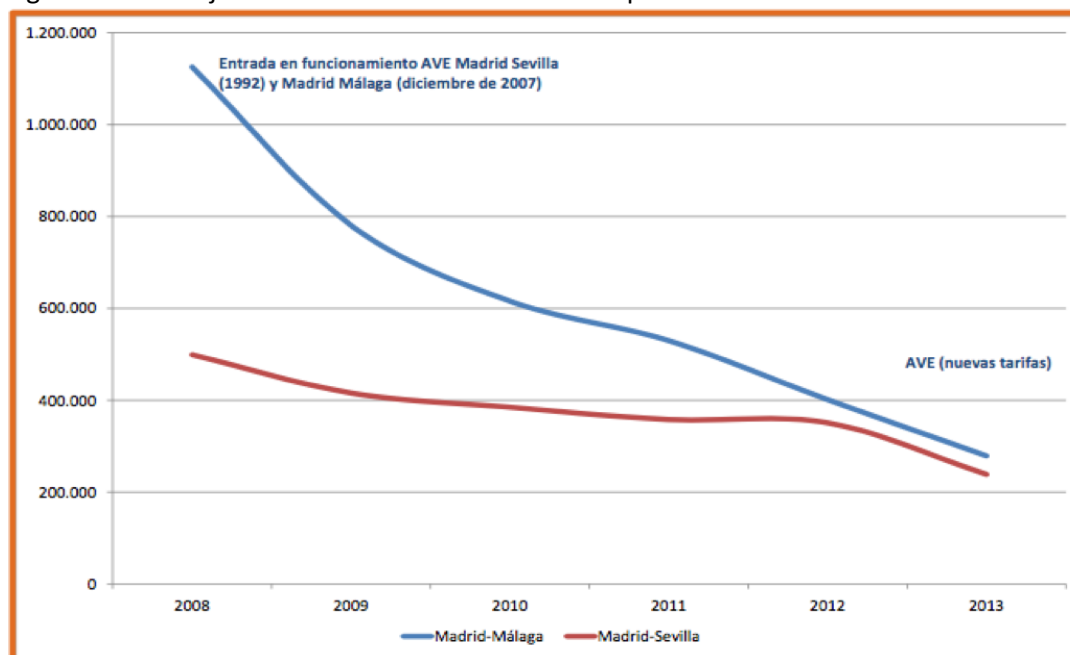
Tabla 3.22: Evolución del tráfico de los aeropuertos andaluces

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
MÁLAGA	12.813.472	11.622.429	12.064.521	12.823.117	12.581.944	12.922.403
Crecim. (%)		-9,3%	3,8%	6,3%	-1,9%	2,7%
SEVILLA	4.392.148	4.051.392	4.224.718	4.959.359	4.292.020	3.687.727
Crecim. (%)		-7,8%	4,3%	17,4%	-13,5%	-14,1%
ALMERIA	1.024.303	791.837	786.877	780.853	749.720	705.552
Crecim. (%)		-22,7%	-0,6%	-0,8%	-4,0%	-5,9%
FGL GRANADA-JAEN	1.422.014	1.187.813	978.254	872.752	728.428	638.289
Crecim. (%)		-16,5%	-17,6%	-10,8%	-16,5%	-12,4%
JEREZ DE LA FRONTERA	1.303.817	1.079.616	1.043.163	1.032.493	913.394	811.504
Crecim. (%)		-17,2%	-3,4%	-1,0%	-11,5%	-11,2%
Total	20.955.754	18.733.086	19.097.533	20.468.574	19.265.506	18.765.475
Crecim. (%)		-10,6%	1,9%	7,2%	-5,9%	-2,6%

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

Esta evolución es más destacable si se considera que las principales ciudades andaluzas el transporte aéreo compite con el AVE lo que, por ejemplo, únicamente en la ruta con Madrid ha atraído a los aeropuertos de Málaga y Sevilla más de 1 millón de pasajeros. Como se observa en el gráfico siguiente que presenta los pasajeros aéreos de la ruta Madrid con Málaga y Sevilla, la entrada del AVE ha supuesto una reducción de más del 75% en el número de pasajeros mientras que el efecto entrada del AVE no se observa en el caso de Sevilla, dado que la ruta se inició en 1992 si bien, la reducción tarifaria de este medio de transporte tuvo un impacto claro en los viajeros en 2013.

Figura 3-43: Pasajeros aéreos de las rutas afectadas por el AVE



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

En el gráfico siguiente muestra que las zonas de cobertura de los aeropuertos de Jerez y Sevilla por una parte, y los de Granada y Málaga por otra, se solapan en gran medida si se consideran tiempos de viaje en coche de 60 minutos. En el caso de Andalucía, la consideración de tiempos superiores (90 o 120 minutos) no altera sensiblemente las conclusiones anteriores salvo en el caso de Granada y Almería que contarían con una zona sopada mayor.

Figura 3-44: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche



Fuente. Elaboración propia.

Las posibilidades de competencia que permite la localización geográfica de los aeropuertos andaluces vienen reforzadas por la capacidad excedentaria con que cuentan. Así, dada su actual configuración, el aeropuerto de Sevilla podría asumir el tráfico total de Jerez mientras que este podría competir por el 25% del de Sevilla. En el caso de los otros aeropuertos potencialmente competidores, Málaga y Granada, la situación es diferente. Así, Málaga podría asumir la totalidad del tráfico de Granada pero este solo el 5% del de Málaga.

En términos económicos, únicamente los dos mayores aeropuertos andaluces presentan EBITDA positivo si bien hay que destacar que los otros tres se encuentran próximos al nivel de pasajeros mínimo en el que en la red de Aena este indicador es positivo (como se ha indicado Fig. 3-37, 820.000 pasajeros anuales es el umbral en el que los aeropuertos consiguen un EBITDA positivo). En términos de resultado después de impuestos, únicamente el aeropuerto de Sevilla, que además está muy poco endeudado, consigue una rentabilidad positiva.

Tabla 3.23: Principales magnitudes económicas de los aeropuertos de Andalucía

Miles euros	EBITDA			Resultado después impuestos			Deuda		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
MÁLAGA	53.383	59.347	86.259	-20.592	-23.516	-4.962	1.007.648	963.721	924.852
SEVILLA	17.835	13.938	19.305	6.052	4.035	8.179	-	-	-
ALMERÍA	-2.753	-3.490	-259	-7.972	-8.519	-5.988	116.609	126.369	128.335
FGL GRANADA-JAÉN	-2.588	-3.612	-2.048	-6.069	-7.861	-5.323	89.492	94.281	100.064
JEREZ DE LA FRONTERA	-3.736	-4.679	-1.209	-9.422	-9.928	-6.761	133.657	142.530	142.273
Total	62.140	61.504	102.047	- 38.002	- 45.789	- 14.856	1.347.406	1.326.901	1.295.523

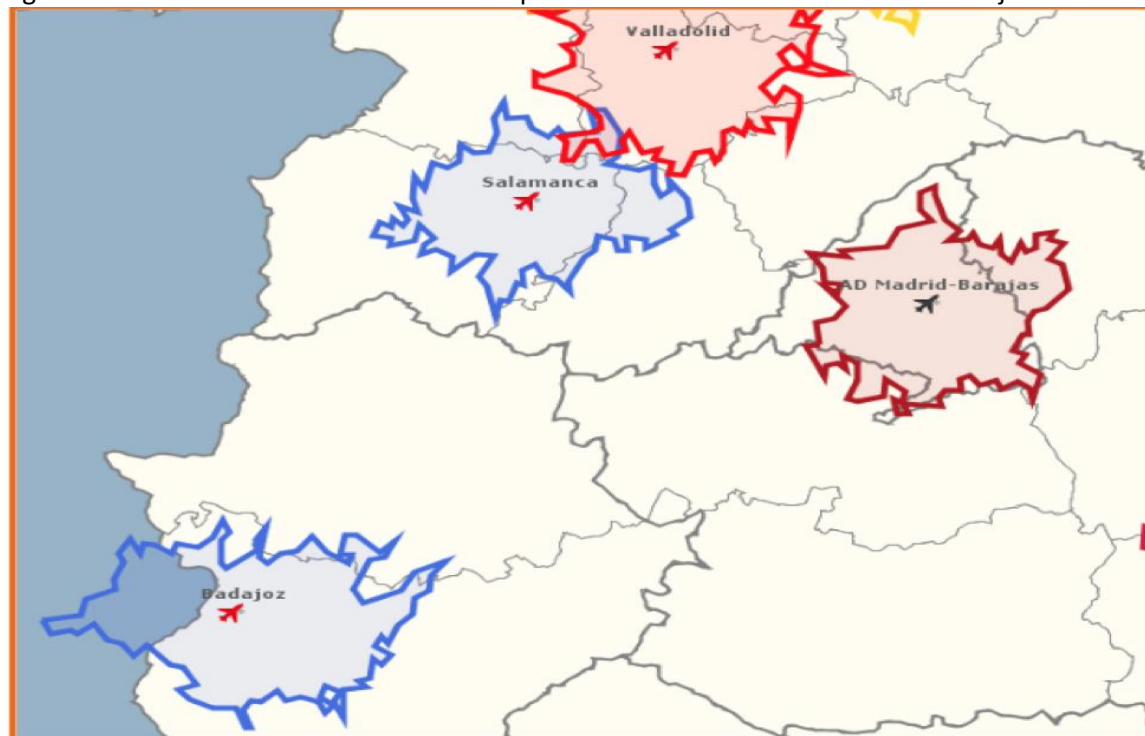
Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

Finalmente destacar, como se observa en la tabla anterior, que los aeropuertos con EBITDA negativo están, además, fuertemente endeudados lo que cuestiona su viabilidad sin un cambio sustancial en la gestión que incremente los ingresos, vía el número de pasajeros, o disminuya costes.

iv. Aeropuertos de la zona centro de España

En el caso de la zona centro, la competencia es reducida al entrar en competencia pequeños aeropuertos regionales (Badajoz, Salamanca y Valladolid) con un aeropuerto hub como el de Adolfo Suárez-Madrid Barajas. Se trata de una difícil competencia, tanto en términos de capacidad (el resto de aeropuertos no podría asumir el tráfico de Madrid) como de localización geográfica, puesto que a 1 hora de distancia, Madrid dispone de un área de influencia de más de 6 millones de pasajeros, sin competencia potencial.

Figura 3-45: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche



Fuente. Elaboración propia

La cercanía de un hub como Madrid y las posibilidades de conexión existentes en el mismo complican aún más esta competencia para el resto de aeropuertos localizados en esta zona.

Tabla 3.24: Población solapada de los aeropuertos zona centro

	60 min				90 min				120 min			
	Valladolid	Salamanca	Badajoz	Madrid	Valladolid	Salamanca	Badajoz	Madrid	Valladolid	Salamanca	Badajoz	Madrid
Población cubierta por 1 aeropuerto	674.461	301.948	624.612	6.852.834	82.542	278.081	721.461	7.367.141	2.730	158.214	481.276	3.433.563
Población cubierta por 2 aeropuertos	17.509	10.578	-	-	1.071.122	796.588	63.305	47.205	389.745	4.230.666	516.276	4.322.415
Población cubierta por 3 aeropuertos	-	-	-	-	119.552	87.687	-	60.755	575.724	435.444	59.891	311.320
Población cubierta por 4 aeropuertos	-	-	-	-	180.900	-	-	-	778.455	566.785	-	79.129
Población cubierta por al menos 5 aeropuertos	-	-	-	-	-	-	-	-	291.889	-	-	3.606
Total	691.970	312.526	624.612	6.852.834	1.454.116	1.162.356	784.766	7.475.101	2.038.543	5391109	1.057.443	8.150.033
% población con aeropuerto alternativo	2,5%	3,4%	0,0%	0,0%	94,3%	76,1%	8,1%	1,4%	99,9%	97,1%	54,5%	57,9%

Fuente. Elaboración propia

Asimismo, el aeropuerto de Madrid gestiona un tráfico unas 6 veces superior al área de influencia que cubre en una hora de distancia. La diferencia, a este respecto, con el resto de aeropuertos de la zona centro (pequeños aeropuertos regionales) se observa en la siguiente tabla.

Tabla 3.25: Pasajeros gestionados y área de influencia exclusiva en una hora

	Pasajeros (2013)	Población cubierta en trayectos de 1 hora
MADRID-BARAJAS	39.729.027	6.852.834
VALLADOLID	260.271	624612
BADAJOS	29.113	624.612
SALAMANCA	15.830	312526

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Aena Aeropuertos.

El tráfico de estos aeropuertos se ha reducido en los últimos ejercicios y en el caso de los aeropuertos de Badajoz, Salamanca y Valladolid, disponen de una elevada dependencia de una única aerolínea que, en todos los casos, cuenta con más del 50% de la cuota de mercado.

Tabla 3.26: Cuota de mercado de la mayor compañía aérea por aeropuerto

	Aerolínea	Cuota 2013
MADRID-BARAJAS	Iberia*	27%
VALLADOLID	Ryanair	56%
BADAJOS	Air Europa	83%
SALAMANCA	Air Nostrum	82%

(*) 35% incluyendo Iberia Express

Fuente. Elaboración propia y datos de Aena Aeropuertos.

Por tanto, la competencia, en caso de existir, en el caso de Madrid no se establece con aeropuertos cercanos en localización y está más condicionada por otros hub internacionales como Heathrow, París, Ámsterdam o Frankfurt y, a nivel nacional, con el aeropuerto de Barcelona.

b) Aeropuertos turísticos

En el caso de los aeropuertos, como en otros sectores, se compite más intensamente en tanto en cuanto se ofrece un producto de similares características o que, para el consumidor final, satisface una misma necesidad, siendo necesaria la existencia de un cierto grado de sustituibilidad en el servicio ofrecido.

La variable por la que compiten más directamente los aeropuertos es por localización. Sin embargo, su importancia será mayor o menor según la motivación del viaje del pasajero. Es decir, será más importante si el motivo del viaje es por cuestiones familiares o de visita a amigos o de negocios, y menos cuando está relacionado con el ocio (turismo).

Esta distinta motivación del pasajero supone que dos aeropuertos, aunque estén geográficamente distantes, puedan competir por pasajeros y por las aerolíneas que operan dichas rutas¹¹⁷ y que, por tanto, la competencia en el caso de aeropuertos turísticos sea distinta.

Así, la competencia a la que están expuestos los aeropuertos turísticos está relacionada, entre otras cuestiones, con la importancia de que disponen las rutas chárter¹¹⁸ y las realizadas por aerolíneas LCC.

En el caso de Aena Aeropuertos, los principales aeropuertos competidores internacionales vienen determinados por los destinos que se consideran competidores a España. Así, el Instituto de Estudios Turísticos (IET) estima que son competidores turísticos: Turquía, Túnez, Egipto, Marruecos, Croacia, Chipre, Bulgaria, Grecia, Italia, R. Dominicana, Cuba, México, Brasil, EEUU, Alemania, Reino Unido, Francia y Portugal.

No obstante, los principales competidores serían, dentro estos destinos, los que con más frecuencia se plantearon los turistas como alternativa antes de elegir España. Entre estos destinos por orden están Italia, Francia, Portugal, Grecia y Turquía. A continuación se muestra una tabla con los principales destinos competidores según nacionalidad.

¹¹⁷ En el caso de las LCC no solo compiten con otros aeropuertos turísticos, incluyéndose también aeropuertos que supongan rutas que les permitan mantener la operativa relativa al plan de negocio de las mismas, independientemente si el destino es turístico o de negocios.

¹¹⁸ Esta importancia del chárter se debe a que al no ser rutas con una frecuencia determinada permiten disminuir los costes del cambio entre destinos y genera una competencia más directa, aunque en los últimos años el chárter ha reducido peso con el incremento del LCC.

Tabla 3.27: Destinos alternativos para los turistas internacionales

Destinos alternativos	Países de residencia						Total
	Reino Unido	Alemania	Países nórdicos	Italia	Países Bajos	Francia	
1	Portugal	Italia	Grecia	Grecia	Portugal	Portugal	Italia
2	Francia	Grecia	Italia	Portugal	Italia	Marruecos	Portugal
3	Grecia	Turquía	Turquía	Francia	Francia	Grecia	Grecia
4	Italia	Portugal	Francia	Reino Unido	Turquía	Italia	Francia
5	Turquía	Francia	Egipto	Italia	Grecia	EEUU	Turquía
% sobre total	63,5	63,1	63,9	67,6	73,6	86,8	61,6

Fuente: IET

Los aeropuertos turísticos están más expuestos a la competencia tanto nacional como internacional, debido a la importancia que pasajeros no vinculados por cuestiones personales, y por tanto más sensibles al precio, tienen en el tráfico del aeropuerto y a que el tráfico de estos aeropuertos está condicionado por la cuota de mercado que en los mismos mantienen las LCC. A este respecto cabe destacar que España es el segundo país europeo con un mayor tráfico LCC.

La importancia del tráfico de las LCC en el turismo se muestra en los informes que periódicamente realiza el IET sobre la evolución de las mismas y en que, a cierre de 2013¹¹⁹, más del 50% de los pasajeros (el 54'2%) utilizaron LCC y el 45'6% restante aerolíneas tradicionales.

Así, independientemente de que la red de Aena Aeropuertos, al pertenecer los aeropuertos a un mismo gestor, no permita la competencia entre ellos, los aeropuertos españoles se encuentran en un entorno competitivo como consecuencia de la presión de otros aeropuertos/destinos turísticos. No obstante, para entender la intensidad competitiva a la que están expuestos dichos aeropuertos es necesario tomar en consideración otras variables.

En el caso de los aeropuertos turísticos es importante el resto de servicios que ofrece el destino, en términos de precio y calidad, puesto que el viajero valora habitualmente el precio total del servicio turístico.

La distancia del destino al origen resulta también destacable, más aún cuando existe una tendencia a que las visitas de los turistas, en términos de estancia, sean cada vez más reducidas. En este sentido, dicha reducción incrementa el peso del coste de transporte sobre el coste total del viaje¹²⁰, por lo que la intensidad competitiva es superior.

Otros aspectos, como la lealtad del turista al destino permiten indirectamente al aeropuerto disponer de una mejor posición y disminuir dicha presión competitiva. En el caso español, como se observa en el gráfico siguiente, el 80% de los visitantes repiten visita en

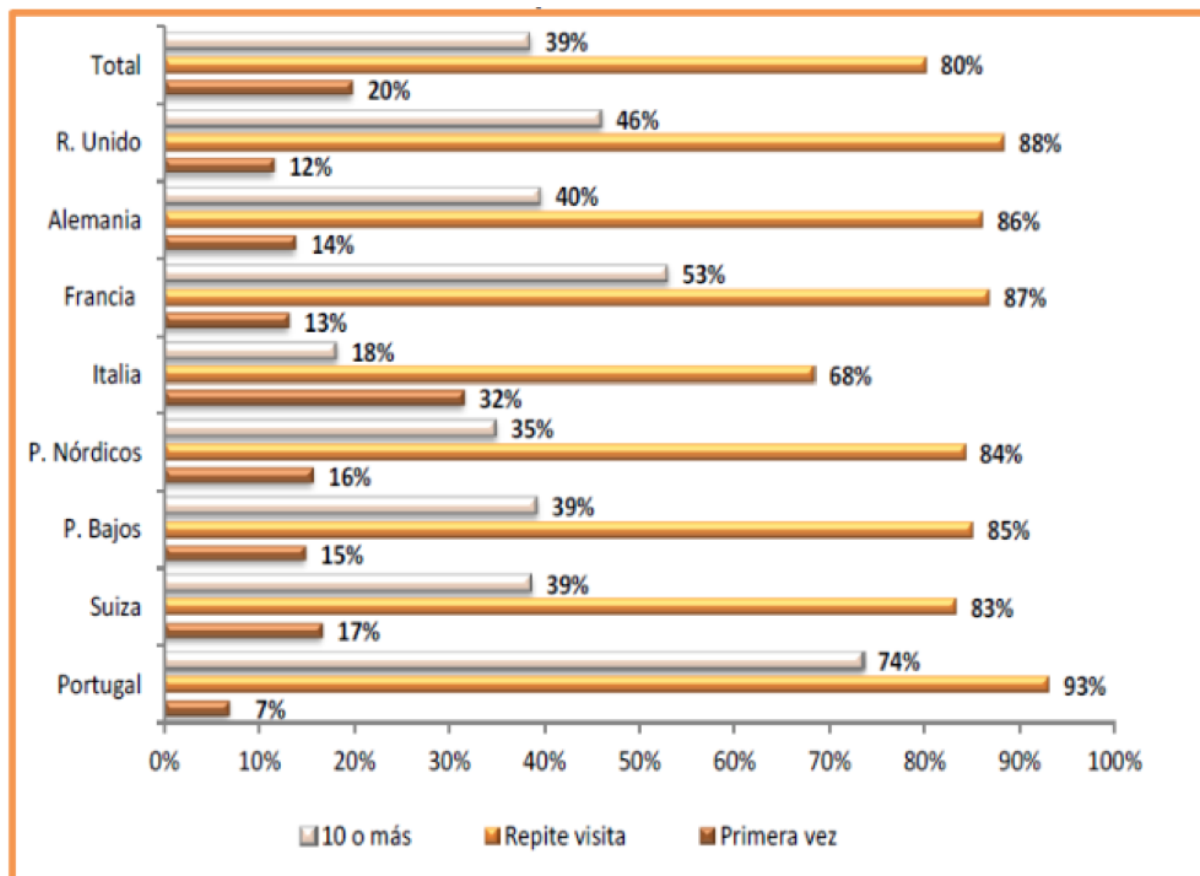
¹¹⁹ <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/estadisticas/otrasestadisticas/companiabajocoste/mensuales/Nota%20de%20 coyuntura%20de%20CBC.%20Diciembre%202013.pdf>

¹²⁰ En este caso cabe destacar que la sensibilidad del pasajero es superior en el caso de los turistas nacionales puesto que las estancias medias son inferiores a las de los extranjeros.

alguna ocasión al país, por lo que existe una vinculación o lealtad que permite que la competencia entre destinos (aeropuertos) resulte inferior.

Asimismo, la climatología existente en ciertas regiones españolas, principalmente Canarias, permite que determinados aeropuertos dispongan de una ventaja competitiva en la temporada de invierno.

Figura 3-46: Repetición de visita por los turistas



Fuente: IET

Cabe destacar que aunque un aeropuerto turístico esté más expuesto a la competencia internacional como consecuencia de la existencia de otros destinos turísticos similares, la presión competitiva del mismo será mayor o menor según si el tráfico de dichas rutas en competencia es de residentes en el país¹²¹ o extranjeros, puesto que cuando en el tráfico de una ruta se incrementa el peso de los pasajeros locales, al ser este pasajero más cautivo, se reduce la competencia potencial del aeropuerto.

¹²¹ Algunas comunidades autónomas se caracterizan por ser principalmente emisoras, siendo el caso de las comunidades que generan más viajes que los que reciben, a las que se considera emisoras netas. Por el contrario, las comunidades autónomas que reciben más viajes que los que generan son consideradas receptoras netas.

Entre las comunidades emisoras netas en 2012 se encontraron: la Comunidad de Madrid, País Vasco, Cataluña, Navarra, Murcia y Asturias. En el caso de la Comunidad de Madrid es la que mayor saldo negativo de viajes registró, aproximadamente generó 17 millones de viajes más de los que recibió.

En resumen, si bien los aeropuertos turísticos están expuestos a una mayor competencia de otros aeropuertos que no son los exclusivamente localizados en su área de cobertura, las preferencias de los turistas y la sustituibilidad del destino limitan dicha competencia. Así, por ejemplo, en el caso español, el modelo turístico hace que los pasajeros internacionales muestren cierta lealtad al destino, con un elevado grado de repetición en la visita. Esto hace que disminuya la presión competitiva que afronta Aena Aeropuertos en cuanto gestor único de dichos aeropuertos. Por este motivo, cabe plantearse reforzar la competencia que ejercen los aeropuertos de otros destinos turísticos con la introducción de gestores alternativos en las principales zonas turísticas de España.

Entre los casos más destacados de competencia entre aeropuertos turísticos se encontrarían los aeropuertos andaluces, anteriormente comentados, los aeropuertos catalanes (Barcelona, Girona y Reus) y los de la zona levantina de Valencia, Alicante y Murcia.

En el caso de Andalucía ya se ha visto en el epígrafe anterior que el aeropuerto de Málaga se encuentra situado a una importante distancia de cualquier otro aeropuerto por lo que no afrontaría competencia alguna por parte de un aeropuerto cercano. De esta forma, la competencia se limitaría a la competencia que ejerzan el resto de aeropuertos turísticos españoles e internacionales situados en un destino sustitutivo a la Costa del Sol.

En el caso del turismo que tiene como destino la costa catalana, los aeropuertos de Girona y Reus podrían competir con el aeropuerto de Barcelona dado que las distancias entre ellos son reducidas y disponen de importantes áreas de solape como se observa en el gráfico siguiente.

Figura 3-47: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche



Fuente. Elaboración propia

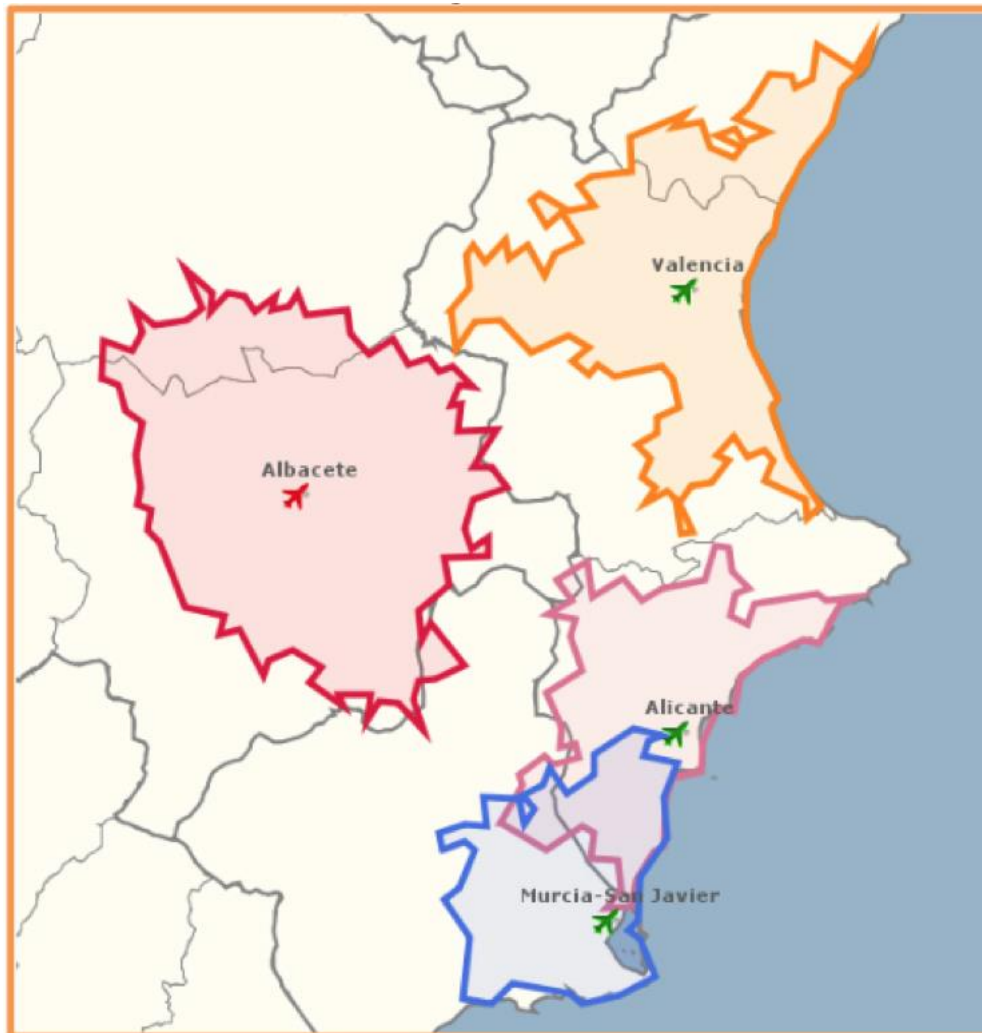
Así, en esta competencia entre los aeropuertos turísticos catalanes en los últimos años (2008-2013), los pasajeros en el aeropuerto de Barcelona se han incrementado en unos 5 millones mientras que en Girona y Reus han descendido en 3 millones (2'7 y 0'3 millones respectivamente). Por tanto, a nivel de destino, la zona de Cataluña ha conseguido

incrementar los pasajeros en unos 2 millones, aunque este aumento se ha producido en un contexto de reducción del tráfico en los dos aeropuertos competidores de Barcelona (Girona y Reus) que previsiblemente han reducido el tráfico como consecuencia del incremento registrado en Barcelona.

En cualquier caso, es evidente que el aeropuerto de Barcelona, además de recibir tráfico turístico, cuenta con otras variables que reducen, en línea con lo expuesto respecto al aeropuerto de Madrid, la presión competitiva ejercida por aeropuertos que, si bien están situados geográficamente muy próximos, no cuentan con la capacidad y las ventajas de localización (cercanía a Barcelona) de este aeropuerto.

Por su parte, en el caso de los aeropuertos de Levante, la competencia podría ser particularmente intensa entre los aeropuertos de Murcia y Alicante con una importante área de solape a una hora de distancia. En este caso, además, el perfil de tráfico turístico de ambos aeropuertos coincide.

Figura 3-48: Zonas de cobertura de los aeropuertos considerando 60 minutos de viaje en coche



Fuente. Elaboración propia

Aunque la competencia geográfica podría parecer más destacable entre el aeropuerto de Murcia y Alicante, lo cierto es que este último compite, a su vez por su céntrica situación, también con el de Valencia. Así, durante los últimos años, aunque se ha producido una

reducción de los pasajeros totales de la zona (1'8 millones), esta disminución se ha repartido entre los aeropuertos de Valencia (1'2 millones) y Murcia (0'7 millones) habiéndose mantenido el tráfico en el aeropuerto de Alicante. Por tanto, aunque en este caso hay una reducción de tráfico en la zona, existe un aeropuerto que se sitúa entre los otros dos, Alicante, en el que un aeropuerto incrementa la cuota sobre el total del tráfico de la zona mientras que el resto la reducen.

En definitiva, el análisis anterior muestra que existen posibilidades de introducir competencia entre los aeropuertos turísticos peninsulares, más allá de la ya ejercida por otros aeropuertos internacionales, en la medida en que cuentan con zonas de cobertura comunes. Este no es el caso, sin embargo, de las zonas turísticas insulares en las que, salvo Tenerife, existe un único aeropuerto por isla.

c) Competencia de aeropuertos internacionales (hubs)

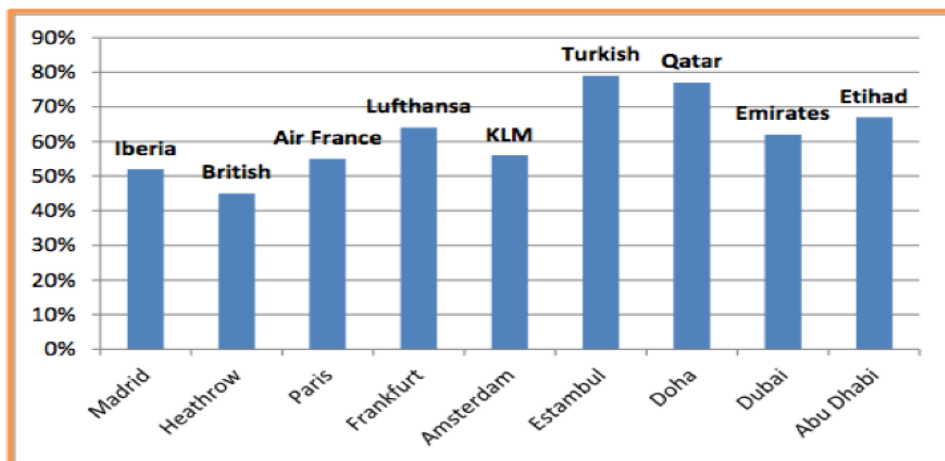
Una vez que se ha examinado la competencia entre aeropuertos que compiten en un mismo área geográfica y entre los aeropuertos turísticos que mantienen una competencia más intensa como consecuencia de la presión de destinos turísticos alternativos, restaría por analizar el caso de los aeropuertos hub que son los más expuestos a la competencia, como consecuencia de que un porcentaje elevado de sus pasajeros son en conexión.

Así, un aeropuerto se convierte en un hub cuando los pasajeros del área de influencia local del aeropuerto se combinan con pasajeros en conexión permitiendo a las aerolíneas operar más destinos y más frecuentemente de lo que se haría únicamente con la demanda local. En el caso de Madrid, los pasajeros que gestiona, 39'7 millones en 2013, son unas 6 veces el área de influencia a una hora de distancia (6'8 millones de habitantes).

La configuración de un hub en un aeropuerto está condicionada por la existencia de una aerolínea de red como en el caso de los principales hubs europeos.

Los hubs más importantes disponen de la mayoría de los vuelos operados por una aerolínea de red, como es el caso de British Airways en Londres, Iberia en Madrid, KLM en Ámsterdam o Lufthansa en Frankfurt. En Madrid, Iberia mantiene aproximadamente un 30% de los vuelos y un 35% de los pasajeros.

Tabla 3.28: Evolución de la cuota de mercado de Iberia en Madrid en pasajeros y movimientos de aeronaves



Fuente. OAG (Semana tipo abril 2013) Iberia incluye (Iberia, Iberia Express, Air Nostrum y Vueling).

En la red actual de Aena Aeropuertos, el único aeropuerto, sin tomar en consideración Madrid, que podría ser un hub sería el aeropuerto de Barcelona, puesto que cumple algunas de las condiciones para considerarse como tal como, por ejemplo, gestionar un importante número de pasajeros¹²². Sin embargo, como se comentó en el apartado de clasificación de los aeropuertos dispone de un reducido porcentaje de pasajeros en conexión y, asimismo, el tráfico no nacional que gestiona es principalmente en zona europea y Schengen, con menos de un 10% del tráfico internacional de larga distancia, por lo que actualmente no podría considerarse un hub.

En cualquier caso, en la creación de un hub es necesario un aeropuerto de elevada capacidad y una aerolínea de red con una importante cuota de mercado en el mismo. Así, en el ámbito de la UE, en el que ha existido un importante proceso de liberalización en el sector aéreo en el que las compañías de red de los aeropuertos hub han visto reducirse sus cuotas de mercado por la entrada de las compañías LCC, no se ha creado en los últimos años ningún hub adicional a los de Heathrow, París, Frankfurt, Ámsterdam y Madrid. Así, los hubs que han emergido en los últimos años lo han hecho fuera de la UE, como es el caso de Estambul o de la zona de Oriente Medio (Doha, Dubái y Abu Dhabi). En estos aeropuertos, las aerolíneas de red instaladas disponen de más del 60% del tráfico del aeropuerto.

En definitiva, el análisis anterior muestra que la competencia entre los aeropuertos, tanto aquellos que compiten por áreas geográficas solapadas como por destino y hub, en el caso español es posible. Así, en el caso de competencia por áreas geográficas solapadas, los aeropuertos situados en Galicia, la zona centro norte y los andaluces podrían abrirse a la competencia mejorando la eficiencia en sus costes, la especialización así como las políticas comerciales encaminadas a la captación de aerolíneas.

Igualmente, en los aeropuertos turísticos ya expuestos a la competencia de destinos internacionales alternativos se podría incrementar su presión competitiva introduciendo gestores alternativos en sus zonas de solape. Por el contrario, la competencia no sería posible entre aeropuertos turísticos situados en las islas.

Finalmente, en el caso de la competencia entre hubs, si bien Barcelona podría competir con Madrid por este tipo de tráfico, la necesidad de contar con una aerolínea con base para sus conexiones en dicho aeropuerto limita esta competencia. De hecho, no se ha observado la creación de ningún hub adicional en los últimos años dentro de la UE.

3.6. Conclusiones y valoración de modelo aeroportuario vigente

Del análisis realizado puede concluirse que España, a través de Aena Aeropuertos ha podido constituir una red de aeropuertos que cuentan con unas condiciones elevadas de calidad y seguridad de los servicios, así como la capacidad suficiente para dar respuesta a las necesidades de movilidad de los ciudadanos y de las industrias que dependen de transporte aéreo.

Sin embargo, el presente informe también revela que el modelo ha provocado ciertas ineficiencias en el desarrollo del sector aeroportuario español. En términos generales, se

¹²² Los pasajeros que gestiona, 35'2 millones en 2013, son más de 6 veces el área de influencia a una hora de distancia (5'6 millones de habitantes).

puede afirmar que estas ineficiencias son el resultado de la combinación de dos grupos de factores. Por un lado, el efecto y los incentivos de un marco institucional y regulatorio rígido, que pivota sobre una gestión centralizada en red de todos aeropuertos. Y por otro lado, la actuación de Aena Aeropuertos, condicionada por dicho marco y delineada por sus gestores y los responsables políticos en última instancia de la misma.

Comenzando por el primer grupo de factores explicativos en relación con el marco institucional y regulatorio, cabe apuntar las siguientes ineficiencias:

- Ausencia de contrapesos en el diseño institucional. En efecto, la adscripción y tutela de Aena, sin el control de un regulador independiente, unido al hecho de que se trata de una industria capaz de generar importantes flujos de caja y que, en términos generales, es rentable, puede ser proclive, bajo ciertas condiciones a que se genere un comportamiento alejado de las necesidades y dictados del mercado.
- Modelo de regulación no adecuado que introduce incentivos a inversiones no justificadas. Como se ha visto, en términos generales, la actividad aeroportuaria es rentable y capaz de financiar las inversiones. Sin embargo, el marco regulador vigente se asienta sobre el principio de garantía de rentabilidad suficiente al conjunto de las inversiones de la red, en la medida en que la metodología vigente para la fijación de las tarifas garantiza la remuneración del capital incluso de los aeropuertos no rentables, agudizado por el efecto de la gestión centralizada que permite subsidiar las inversiones no rentables con los recursos comunes.
- Fijación centralizada y por grupos de las tarifas aeroportuarias. La obligación, por parte del marco jurídico, de fijar tarifas aeroportuarias homogéneas por grupos de aeropuertos definidos en función del número de pasajeros recibidos distorsiona la gestión eficiente de dichas infraestructuras al impedir una diferenciación acorde a las circunstancias particulares. La gestión descentralizada de los aeropuertos, permitiría a estos fijar sus tarifas atendiendo a todas las variables relevantes para fijación eficiente, como capacidad, estacionalidad del tráfico, elasticidad de la demanda a los distintos servicios etc. lo que conllevaría una mejora en la gestión de los mismos.
- Rigideces legales para una política comercial flexible, como la indefinición jurídica del tratamiento regulatorio de los acuerdos personalizados e incentivos comerciales. Asimismo, es preciso destacar que el marco regulatorio dificulta, por una parte, la consecución de acuerdos personalizados a la vez que, por otra, crea incertidumbres en torno al tratamiento de los mismos. Así, las bonificaciones han sido tratadas, en función de su naturaleza, de forma diferente, considerándose, en algunos casos, como un coste a financiar por las tarifas aeroportuarias y, en otros, excluyéndose, debiéndose financiar exclusivamente a cargo del margen del gestor aeroportuario. Esta situación habría desincentivado la consecución de este tipo de acuerdos por parte de Aena Aeropuertos.

El comportamiento de Aena Aeropuertos en los últimos años ha respondido a los incentivos generados por el marco regulatorio y ha dado lugar a deficiencias significativas en torno a:

- A la planificación de la red de aeropuertos. Así, el número de aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos no parece justificado incluso considerando la extensión del país y la

importancia de los territorios insulares. Esto ha provocado que, a pesar de ser uno de los sistemas aeroportuarios con más pasajeros anuales y que Aena sea el mayor gestor aeroportuario mundial, España no cuente con ningún aeropuerto entre los mayores del mundo y que el número medio de pasajeros por aeropuerto sea reducido.

- La planificación de las inversiones y fijación de las tarifas aeroportuarias, que ha conllevado un elevado nivel de endeudamiento. Así, es cuestionable la eficiencia de realizar un ciclo inversor de la magnitud del acometido por Aena Aeropuertos, en un plazo reducido de 10 años, sin que dicho ciclo inversor se haya realizado acompasadamente de un ajuste racional de los niveles tarifarios dando lugar a un alto nivel de endeudamiento que, a la postre, ha concluido con un incremento abrupto de las tarifas aeroportuarias en un plazo temporal de dos años. Esta gestión ha impedido que Aena Aeropuertos aproveche las ventajas de contar con una red tan extensa de aeropuertos que permite suavizar el impacto de las inversiones.
- La política de inversiones de AENA Aeropuertos que ha hecho que los umbrales de rentabilidad de los aeropuertos en España se alcancen en niveles muy superiores a los que se observan en otros gestores. Efectivamente, con independencia de la racionalidad de las inversiones en el momento en que se hicieron, probablemente también influidas por presiones no estrictamente económicas o de carácter territorial, lo cierto es que el gestor español no ha realizado las actuaciones necesarias para redimensionar su red al objeto de hacer frente a las reducciones del tráfico aéreo observadas en los últimos años. Las medidas adoptadas, al menos hasta la fecha, en el ámbito de los costes operativos, las inversiones, y la política comercial de los aeropuertos no han sido suficientes para conseguir umbrales de rentabilidad similares a los observados en otros gestores comparables. Ello implica que el conjunto de aeropuertos con beneficios negativos detraen más de 50 millones de euros al resultado de AENA Aeropuertos a la vez que suman una deuda de 4.090 millones de euros.
- La obtención de recursos adicionales a los derivados de los servicios aeroportuarios. En este aspecto cabe mencionar que, por un lado, no ha sido hasta fechas muy recientes, cuando Aena Aeropuertos ha empezado a realizar una política comercial proactiva mediante la negociación de los concursos de “duty free” y la implementación de nuevas vías de negocio que supongan ingresos adicionales para financiar la compañía. Por otro lado, como se ha descrito, Aena Aeropuertos tiene un peor desempeño en la obtención de dichos recursos adicionales derivados de las actividades comerciales, como muestra su comparación con otros gestores europeos comparables. Además, Aena Aeropuertos no ha concluido acuerdos personalizados ni marco de incentivos comerciales que permitan una mejor adecuación de los servicios a las necesidades concretas de las aerolíneas y los pasajeros lo que reduce las mejoras en la gestión de los aeropuertos. Efectivamente, la estructura de costes de los aeropuertos, en una medida importante costes fijos, da incentivos a los gestores a realizar políticas comerciales encaminadas a alcanzar un tráfico mínimo eficiente que les permita alcanzar el umbral de rentabilidad.

Además, el actual marco jurídico y el mecanismo de regulación económica aplicado adolece de elementos que permitan disciplinar la gestión de Aena Aeropuertos y corregir algunas de las deficiencias señaladas:

- La inexistencia hasta la fecha de un supervisor plenamente independiente. Uno de los elementos clave para garantizar el funcionamiento de cualquier mecanismo de regulación económica es la figura de un regulador con plena independencia de los agentes del sector y dotado de las competencias y la capacidad sancionadora suficiente, que garantice la confianza en el mercado y la eficiente regulación económica. Hasta la fecha dicha figura, no ha existido, no garantizándose la independencia a nivel orgánico, funcional o financiero que hubiera podido mitigar en parte las deficiencias de un modelo estructuralmente deficiente.

De todo lo anterior se considera que existen campos de mejora tanto en la gestión de los aeropuertos como en el marco jurídico vigente que permitirían una mayor eficiencia en la operación de los aeropuertos en España.

3.7. Principales recomendaciones para la modificación del modelo aeroportuario español

Con independencia de la estructura de propiedad (pública o privada), se plantean, a continuación, una serie de reformas en el modelo actual persiguiendo el fin, en última instancia, de dotar al funcionamiento del sistema aeroportuario de una mayor eficiencia y adecuación a las tendencias y necesidades del sector.

3.7.1. Necesidad de un marco regulatorio predecible y consensuado

El primero de los requisitos necesarios para modificar el modelo aeroportuario español sería la apertura de un procedimiento de reflexión y consultas previo en el que se valoren los diferentes escenarios posibles y la elección de entre los mismos de aquella situación más favorecedora de la competencia y de la regulación económica eficiente, orientada al beneficio de los agentes económicos y los consumidores. De acuerdo con la propia ICAO cualquier cambio relacionado con la propiedad o la gestión de los servicios aeroportuarios o de navegación aérea deberá ir precedido de un profundo debate y planificación, en la que se definan de la forma más precisa posible los objetivos que se desean alcanzar con dicha modificación, ya que de lo contrario la reforma podrá conllevar efectos adversos en el largo plazo.

El proceso de reflexión debería analizar el impacto de los cambios tanto sobre la eficiencia del sistema económico en su conjunto como sobre los diferentes grupos de interés relacionados con los aeropuertos (a saber, Administración General del Estado, Comunidades Autónomas, Entidades Locales, posibles participantes privados, operadores aeroportuarios, pasajeros, empleados de aeropuertos y de los servicios de navegación aérea, concesionarios) permitiendo a estos últimos participar en las modificaciones a través de un procedimiento de consultas. Comprensiblemente, para que este debate público sea útil, el órgano proponente deberá facilitar la mayor información posible acerca del proceso planteado o la situación económica real del sistema.

Inmediatamente posterior al procedimiento de consultas, se perfila como fundamental la instauración de un marco regulatorio legal, bien a través de la modificación del vigente bien a través de la redacción de nueva legislación, que determine las principales características del nuevo sistema. A estos efectos, diferentes organizaciones internacionales

señalan la importancia de que el mismo esté dotado de estabilidad, flexibilidad y transparencia. En primer lugar, un marco regulatorio adecuado deberá ser estable con el fin de que los futuros gestores del sistema no vean desincentivada la inversión en sus infraestructuras. Este riesgo regulatorio adquiere si cabe una mayor importancia en el caso de este sector habida cuenta de algunas de las características inherentes al mismo como la inamovilidad de los activos, y la presencia de importantes inversiones de capital y amplios periodos de amortización. Ha de ser por tanto un marco que garantice su aplicabilidad contemporánea y futura con la presencia de ciertos elementos troncales comunes.

Lo anterior no es óbice para que el mismo también deba estar dotado de un cierto grado de flexibilidad. En este sentido, para el correcto funcionamiento del sistema, la legislación debería incluir la previsión de realización de modificaciones menores en el modelo sin necesidad de recurrir a la modificación completa de la norma. En todo caso, y en observancia de las recomendaciones a este efecto establecidas por ICAO, el nuevo marco legal podría incluir previsiones en relación entre otros, con la posible transferencia de propiedad o gestión al sector privado, la no discriminación en el acceso a los servicios, o una uniformidad en los estándares de calidad.

3.7.2. Flexibilización en la gestión individual de aeropuertos

Una de las principales conclusiones que pueden extraerse del análisis de los datos presentados es que el modelo de gestión centralizada en España si bien ha permitido la consecución de ciertos objetivos, ha derivado sin embargo en algunos resultados económicamente ineficientes y, por tanto, susceptibles de ser mejorados. La reforma de calado más importante sería permitir una gestión más flexible y descentralizada, idealmente a nivel individual, de los aeropuertos, lo que les permitiría adaptarse mejor a las presiones competitivas ejercidas por las distintas fuerzas del mercado: aerolíneas, pasajeros, otros aeropuertos o modos de transporte. El informe ha puesto de manifiesto que no existen economías de gestión en grupo o red de aeropuertos, más allá de las posibilidades de inversión y sostenimiento de infraestructuras no rentables, si dicha gestión se asienta sobre una caja común y se regula bajo el principio de suficiencia de ingresos.

A este respecto, la búsqueda de la apertura a la competencia del mercado requeriría la reorientación del sistema de gestión centralizada hacia un escenario de individualización de la gestión, en el cual los gestores de los diferentes aeropuertos (o incluso grupos de aeropuertos), con independencia de su carácter de públicos o privados y salvaguardando el interés público, posean libertad en la determinación de las principales variables competitivas de sus negocios, en este caso, primordialmente tarifas e inversiones, pero también en la realización de estrategias orientadas a los aumentos de demanda, como la autonomía en el desarrollo de políticas de marketing o diferenciación de servicios comerciales que estos gestores puedan ofrecer. Bajo esta consideración, el modelo evolucionaría superando su actual sistema de gestión en red y con ello los mencionados inconvenientes del mismo, y posibilitaría la competencia entre infraestructuras aeroportuarias por la atracción de pasajeros y aerolíneas.

En relación con las tarifas, el modelo elegido debería superar la rigidez que supone el esquema de prestaciones patrimoniales públicas, para permitir a los gestores aeroportuarios adaptar de manera autónoma el nivel y composición de las mismas a sus estructuras de ingresos y costes y sus niveles de demanda. De esta forma, las tarifas así establecidas,

además de incentivar la obtención de ganancias de eficiencias económicas en todos los aeropuertos, dotarían al mercado de señales veraces como por ejemplo, la capacidad o congestión de un determinado aeropuerto.

La flexibilización y descentralización en la gestión de la red que, necesariamente, conllevaría la superación del sistema de gestión centralizada única y de los mecanismos de subvenciones cruzadas, no puede caer en soluciones que favorezcan resultados anticompetitivos, especialmente peligrosos si no se evitase, por ejemplo, la creación de gestores de aeropuertos que agrupen infraestructuras aeroportuarias geográficamente próximas entre ellas.

3.7.3. Principio de inversión eficiente

Asimismo, el nuevo modelo regulatorio debería instaurar el principio de que solo se realicen y mantengan en el mercado inversiones eficientes, lo que no es incompatible con la consideración de criterios de interés general para apoyar determinadas infraestructuras con un evidente beneficio social. Para ello, sería recomendable dar los siguientes pasos:

- El nuevo marco de regulación debería eliminar los esquemas de aseguramiento de rentabilidades a las inversiones de dudosa justificación en términos de rentabilidad económica, que han operado para el caso de Aena y que son, de difícil seguimiento por la opacidad que origina la existencia de la gestión en red centralizada. Esto es compatible con la posible existencia de regulaciones que pudieran basarse, en su caso, en modelos de regulación basada en costes y que conlleven por lo general la regulación de tarifas que permitan el equilibrio financiero de los operadores sujetos a regulación.
- Por otro lado resultaría necesario la realización de un ejercicio de transparencia y valoración consistente en un riguroso y profundo estudio sobre la situación de cada uno de sus aeropuertos. El mismo debería ser realizado no únicamente desde una perspectiva económica, sino también teniendo en cuenta la incidencia real de los aeropuertos sobre otros criterios como la cohesión territorial de una zona, la falta de alternativas de transporte sustitutivo o los beneficios económicos indirectos en términos de renta y empleo del área en que se sitúa. Dicho análisis, que podría dejarse al mercado, por ejemplo, en un proceso de licitación pública por una concesión, en caso de realizarse por el sector público debería realizarse bajo una perspectiva dinámica, valorando las previsiones de variaciones de la demanda en el futuro y estimando las implicaciones que las diferentes alternativas de modelo tendrían sobre las estructuras de ingresos y costes de los mismos.

El resultado de este ejercicio podría conducir a que en aquellos aeropuertos donde el anterior análisis arroje un resultado global negativo deberá plantearse su mantenimiento en el marco comunitario de Servicios Económicos de Interés General (SEIG), su posible privatización por si el sector privado pudiese obtener rentabilidades no estimadas en la valoración pública, su cierre, o la orientación temporal de dichas infraestructuras a otros usos, por ejemplo, su reconversión en infraestructuras de aviación general, buscando en todo caso minimizar la pérdida de capital físico y humano acumulado.

De este modo concebida, la construcción de un modelo flexible y de gestión descentralizada bajo el principio de inversión eficiente no implicaría per se la desaparición de determinados aeropuertos deficitarios pero que revistan carácter estratégico en términos

de cohesión territorial (como pudiera ser el caso de los insulares) cuya permanencia podrá garantizarse, tras el pertinente análisis de necesidad y proporcionalidad, a través de otras figuras menos distorsionadoras de la competencia y en el marco normativo comunitario, como la concesión de subsidios directos, la garantía de umbrales de rentabilidad a aerolíneas que operen en dichos territorios o, en última instancia, la imposición de obligaciones de servicio público a determinadas rutas.

Una consideración importante que cabe realizar, es que la difícil solución al problema de los aeropuertos no rentables no puede esgrimirse como excusa para no reformar el modelo, avanzando hacia la gestión descentralizada, la flexibilidad y la inversión eficiente. Primero, porque el supuesto problema de los aeropuertos no rentables no es de tal magnitud cuantitativa que justifique el mantenimiento de una regulación ineficiente. En efecto, sumando el EBITDA negativo generado por los aeropuertos en números rojos, apenas supera los 50 millones de euros anuales. Y segundo, porque el importe del problema sería mucho menor una vez que se permitiese una aplicación explícita de los criterios de apoyo público por motivos de interés general de manera individualizada y, aun menor, si a dichos aeropuertos se les gestionase de manera individualizada.

3.7.4. Eliminación de distorsiones a la iniciativa privada

El modelo y la normativa deberían tener en cuenta asimismo la posibilidad de que otros operadores privados desarrollen sus iniciativas aeroportuarias al margen de los aeropuertos de Aena, evitando la imposición de barreras innecesarias a la entrada y a la actividad, salvaguardando la neutralidad en el mercado.

En primer lugar, en lo que se refiere a la entrada en el mercado, si bien el propio sobredimensionamiento observado en la red de Aena aeropuertos no parecería indicar la oportunidad o el nicho económico preciso para el desarrollo de iniciativas privadas al respecto, lo cierto es que en los últimos años se han observado algunos intentos.

En línea con lo planteado en anteriores epígrafes, el mercado aeroportuario es en sí mismo un mercado con importantes barreras de entrada, muchas de ellas de tipo legal. Es por ello, que la normativa que desarrolle el modelo no deberá entorpecer la apertura de este tipo de infraestructuras a operadores privados a través de la imposición de altas cargas administrativas o dificultades regulatorias que no sean necesarias y proporcionadas.

3.7.5. Existencia de un regulador independiente

Uno de los elementos fundamentales garante del funcionamiento del sistema es el de la instauración de una figura de regulador independiente, que junto con un marco regulatorio estable sea capaz de generar confianza en el mercado.

La modernización del sistema aeroportuario español requiere la presencia de un órgano que aplique y dirima conflictos en relación con los diferentes elementos del modelo cuyo riesgo de captura sea mínimo, que garantice la información simétrica a los operadores, con capacidad sancionadora y cuya independencia sea constatable a nivel orgánico, funcional y financiero, sin perjuicio de las debidas informaciones que el mismo pudiera tener que realizar ante órganos de control, como el Parlamento.

Entre las funciones encomendadas al mismo, además las relacionadas con la aplicación del marco normativo y la resolución de conflictos, el regulador aeroportuario deberá necesariamente incluir aquellas facultades relativas a la determinación de los aeropuertos con poder de mercado y, consecuentemente, con ello la posible imposición de regulación económica al efecto.

Bajo estas consideraciones, parecería sensato que un organismo independiente, ajeno al Ministerio competente, desempeñase este papel contando con la siguiente participación en el esquema regulatorio:

- Determinación de los aeropuertos con poder de mercado. En un contexto de varios gestores aeroportuarios compitiendo, el regulador independiente debería analizar cuáles de ellos, en atención a sus características (tamaño, insularidad) y/o por la existencia de potenciales aeropuertos competidores, cuentan con poder de mercado.
- Determinación de la regulación apropiada. En aquellos casos en los que el regulador independiente concluya que un determinado aeropuerto cuenta con poder de mercado deberá ser capaz de proponer, tras el correspondiente proceso de reflexión y consultas, la regulación apropiada, incluyendo esquemas como la fijación de precios o niveles de ingresos máximos, regulación por comparación o por tasa de retorno.
- Determinación de las variables claves del modelo de regulación. Cuando el regulador determine que debe imponerse una regulación concreta, debería estar dotada de la capacidad para determinar o pronunciarse sobre las variables relevantes, como hipótesis de tráfico o ingresos, tarifas (niveles y composición), costes de capital, adecuación de las inversiones, equilibrio financiero de los operadores, etc.
- Supervisión del proceso de consultas. Con independencia de la existencia de regulación adecuada a paliar la posible existencia de poder de mercado, el marco comunitario exige la celebración de procesos de consultas para la fijación de las tarifas aeroportuarias. La legislación actual, en este caso, prevé que deben ser supervisados por la CNMC.

3.7.6. Control sobre fondos públicos

Como ya se ha expresado, una de las principales preocupaciones en los últimos años a nivel tanto comunitario como español ha sido el establecimiento de sistemas de control sobre la presencia de fondos públicos en la financiación en la construcción de aeropuertos y ayudas directas a la puesta en marcha de rutas de aerolíneas.

Sin perjuicio de las medidas de control de estos fondos impuestas a nivel comunitario, el nuevo modelo aeroportuario debería velar por el correcto cumplimiento de la normativa al efecto tanto desde un punto de vista teórico como fundamentalmente práctico a partir de la implementación de un sistema de control veraz de las mismas. El correcto funcionamiento de este mecanismo de vigilancia no será posible de no existir una necesaria transparencia en la obtención de esta financiación, de la que adolece el modelo en la actualidad. En todo caso, la percepción de este tipo de fondos supone una distorsión a la actividad aeroportuaria habida cuenta de que supone un desincentivo a la búsqueda de la eficiencia por parte de los operadores.

La presencia de este tipo de actuaciones entre las Administraciones Públicas y los gestores de aeropuertos y/o aerolíneas en España presenta diferentes formas jurídicas que van desde la figura de los convenios de colaboración a los contratos de publicidad, como en su día se puso de manifiesto por la Autoridad de Competencia española¹²³.

3.7.7. Competencia en el mercado

Por último, si bien la naturaleza primordial de estas recomendaciones a la hora de abordar cambios en el modelo aeroportuario español están orientadas a la consecución de una competencia efectiva entre aeropuertos, cabe únicamente mencionar que el nuevo diseño no ha de obviar tampoco el necesario cuidado, ex ante y ex post, sobre competencia que se desarrolle “en el aeropuerto”, como pudiera ser la relacionada con los slots o las actividades incluidas en el segmento no aeronáutico desarrolladas dentro de las instalaciones.

En primer lugar, en relación con las actividades comerciales, habida cuenta de que dentro de ese recinto el aeropuerto se convierte en monopolista de estos servicios (no parece probable que en el caso de los servicios comerciales un pasajero se desplazase por ejemplo a un local de restauración fuera del aeropuerto) y los clientes son por tanto cautivos, la determinación de los procedimientos de otorgamiento de estas concesiones se erigen como fundamentales para la existencia de una competencia efectiva.

De modo análogo, se recomienda a estos efectos que en el caso particular de los servicios de ground handling se garantice una competencia real entre proveedores y aerolíneas, en línea con las directivas comunitarias, para lo que se perfila como necesario garantizar de forma efectiva el acceso libre y sin restricciones, más allá de aquellas justificadas por razones de interés general o eficiencia, de proveedores de estos servicios en cualquier aeropuerto. Especialmente importantes a la hora de supervisar resultan las situaciones de integración vertical, por ejemplo, de las aerolíneas con los proveedores de handling o de los suministradores de combustible con los proveedores del servicio intoplane de carburantes y lubricantes.

Otro aspecto fundamental del acceso al aeropuerto por parte de las aerolíneas lo constituyen los derechos de aterrizaje y despegue, indefectiblemente considerados como un recurso necesario y escaso para las aerolíneas. Con independencia de que se reconoce que éstos están sujetos a la normativa comunitaria, para favorecer la adecuada entrada de nuevas aerolíneas en los aeropuertos de su interés deberían revisarse los mecanismos de asignación de estas franjas. Por un lado, debería dinamizarse la asignación de estos derechos hacia y entre aerolíneas y facilitar el abandono del sistema actual de “derechos del abuelo” o grandfathering rights por los cuales las compañías usuarias de las franjas horarias tienen derecho a seguir empleándolas siempre que muestren que las han utilizado efectivamente durante un mínimo del 80% del período de programación. Este modo de distribución de los slots no señala las necesidades o excesos en la capacidad de un aeropuerto ni la valoración de los mismos por las aerolíneas.

¹²³ A tal efecto puede consultarse el “III Informe anual de ayudas públicas en España” (Comisión Nacional de la Competencia, 2011).

3.8. Posible entrada de capital privado en el modelo aeroportuario español

Las recomendaciones efectuadas en el epígrafe anterior no prejuzgan la naturaleza de la titularidad del capital, pública o privada, de los aeropuertos. De hecho, la CNMC es muy consciente de la naturaleza de servicio económico de interés general de los aeropuertos y del legítimo interés y necesaria involucración de la Administración para el correcto desarrollo y funcionamiento de estas infraestructuras.

Esta Comisión considera que siguiendo las recomendaciones efectuadas se llegaría a un sistema flexible y de gestión descentralizada, en el que cada aeropuerto puede desarrollar todo su potencial para el mejor aprovechamiento de las dinámicas del mercado. Pero resulta obvio que el sistema en su conjunto se vería potenciado en dinamismo, rentabilidad y capacidad de adaptación a la demanda si se diera entrada, por procedimientos competitivos, al capital privado en la gestión y/o propiedad de los aeropuertos.

El reciente anuncio del Gobierno para dar entrada a un 49% de capital privado en la sociedad Aena Aeropuertos¹²⁴, merece una aproximación positiva por tanto supone aproximarse a las corrientes imperantes en el resto del mundo que buscan la mayor eficiencia por la participación del capital privado, en un sector en el que parece existe una considerable unanimidad acerca de este potencial de mejora. Sin embargo, la CNMC entiende que para que la presencia de capital privado pueda tener plenos efectos positivos, sería preciso posibilitar una gestión más flexible de los aeropuertos individuales y acometer un proceso de reforma del modelo en la línea apuntada en este estudio Sentado lo anterior, se realizan a continuación una serie de consideraciones acerca de cómo afrontar la entrada de capital privado en el modelo, que habrán de ser entendidas en todo caso de forma acumulativa a las apuntadas en el apartado anterior sobre la reforma del modelo.

a) Licitación individual o por lotes.

Asumiendo que el modelo se someta al proceso de gestión descentralizado y reforma reguladora deseable, la entrada de capital privado debería realizarse, idealmente, de forma individualizada en determinadas unidades de la red, a través de contratos de concesión o mediante la privatización de los aeropuertos, salvaguardando siempre los intereses públicos en juego. De esta forma, la presencia de un número suficiente de gestores en el mercado en competencia entre sí, maximizaría el valor de las reformas al añadir a las ventajas de la descentralización y diferenciación las ganancias en gestión proporcionadas por el capital privado.

No obstante, es posible que las rigideces del marco jurídico o las resistencias de diversa índole impidan acometer una reforma que permita una descentralización a nivel individual de los aeropuertos o lograr una solución de cierre o reestructuración de los aeropuertos no rentables. En este caso, la CNMC recomienda que la posible privatización se desarrolle a través de la constitución y licitación de lotes de aeropuertos, de los que Aena aeropuertos podría retener alguno o convertirse en holding para centralizar aprovisionamientos o servicios que puedan ser necesaria o voluntariamente comunes a la

¹²⁴ De acuerdo con el informe sobre la entrada de capital privado en Aena Aeropuertos, S.A. presentado en Consejo de Ministros del viernes 13 de junio de 2014.

totalidad de los aeropuertos. Estos lotes, en principio en número mínimo de tres, de acuerdo a las posibilidades de competencia reales analizadas anteriormente para el sector aeroportuario español, minimizando las posibilidades de comportamientos anticompetitivos en el mercado, deberán estar compuestos por aeropuertos¹²⁵ situados en diferentes mercados relevantes, nunca próximos geográficamente y con diferentes umbrales de rentabilidad. Asimismo se recomienda que los aeropuertos concretos de Adolfo Suarez Madrid Barajas y Barcelona El Prat, en la actualidad los dos de mayor tamaño, presencia internacional y potenciales hubs, recaigan en lotes separados. De este modo, los lotes posibilitarían la entrada de capital privado con capacidad de gestión en determinados aeropuertos que, dado su carácter de deficitarios, no parecería a priori posible en el caso de venta o concesión individual.

La constitución de lotes, de forma conjunta con la adecuada salvaguarda de la competencia en los procesos de licitación y transparencia¹²⁶ de los mismos y con la autonomía de toma de decisiones de los gestores, posibilitará la existencia de tensiones competitivas entre gestores y ganancias de eficiencia tanto a nivel individual como del sistema aeroportuario en su conjunto. Asimismo, esta situación facilitará la competencia referencial ya que permitirá la obtención de la información y su comparación simultánea entre los diferentes gestores.

b) Posible imposición de regulación:

Una vez se ha producido la entrada de capital privado la secuencia para el establecimiento de la regulación adecuada es la misma que la apuntada en el apartado de recomendaciones generales: se requerirá un detallado análisis por parte del regulador del posible poder de mercado de cada aeropuerto, o grupos de ellos, y consecuentemente con ello la imposición de regulación.

Consecuentemente con lo anterior, la posible imposición de regulación económica a los aeropuertos deberá realizarse sobre una base individual, analizando de forma minuciosa caso por caso. A título ejemplificativo en países de nuestro entorno, como Francia y Reino Unido, esta limitación de la competencia vía regulación únicamente se impone, fundamentalmente, a los aeropuertos de la capital que no superen dicho análisis.

c) Secuencia en la entrada de capital privado

Por último, al dar entrada a capital privado en los aeropuertos españoles, podría adoptarse un enfoque gradual licitando espaciadamente en el tiempo los diferentes lotes o bien la privatización contemporánea de todos ellos.

Si bien esta ha de considerarse una recomendación de carácter menor en relación con las ya expresadas, en el caso de los aeropuertos españoles y habida cuenta de las

¹²⁵ Igualmente podría valorarse la inclusión de algún lote formado por un único aeropuerto.

¹²⁶ La importancia de la transparencia en este tipo de procesos es puesta de manifiesto por la propia ICAO quien entre sus propuestas a la hora de realizar los procesos de privatización de servicios aeroportuarios y aeronáuticos señala que “*El proceso completo de selección de participación privada o privatización debe ser transparente incluyendo la difusión de información y el proceso de subasta con el fin de aumentar el valor económico de la transacción. Ello creará confianza en el proceso y permitirá a los oferentes realizar ofertas realistas*”.

modificaciones de mayor calado que deberán acometerse puede recomendarse una aproximación gradual a la privatización de aeropuertos, por ejemplo comenzando con la privatización de aeropuertos de tráfico elevado o aquellos de tráfico pequeño o mediano que se encuentren en áreas de solapamiento con otros aeropuertos.

Esta opción, implementada en otros países como Australia, permitiría conformar un cierto bagaje de experiencia en la instrumentación de los procesos, a la vez que revelaría información sobre la rentabilidad de la gestión aeroportuaria en España con independencia de la proveniente de Aena Aeropuertos como monopolista público incumbente, que permitiría afrontar con más garantías de éxito las fases más ambiciosas del proceso.

Tal y como se señalaba al comienzo del apartado, la entrada del capital privado, de forma minoritaria, sin capacidad de gestión y sin acometer las reformas sobre el modelo, si bien puede tener algún efecto positivo sobre la supervisión de la gestión pública, genera una serie de riesgos que deben valorarse. El primero y más obvio es que supone comenzar la privatización de un monopolio público, que pasará parcialmente a manos privadas y en el que los intereses particulares pueden confrontarse con los intereses públicos a la hora de determinar la acción de toda la red de aeropuertos, tanto en términos de inversiones como, en su caso, de precios. El segundo es que tras pasada parcialmente la propiedad de dicho monopolio a manos privadas, pueden hacerse patentes con más urgencia las reformas necesarias, fundamentalmente, la descentralización y flexibilización en la gestión de la red, dificultando la posibilidad del sector público de meditar el necesario proceso de liberalización del sector aeroportuario.

Capítulo 4 LA CREACION DE VALOR EN LA INDUSTRIA DEL TRANSPORTE AEREO

4.1. Introducción	229
4.2. Creación de valor en la industria	231
4.2.1. El valor proporcionado por la industria de las aerolíneas	232
a) El tamaño de la industria	232
b) Costes y precios	234
c) Calidad	239
4.3. Rentabilidad de las aerolíneas.....	242
4.3.1. Aerolíneas que han creado valor para los accionistas.....	242
a) Emirates	244
b) Ryanair	244
c) Aeroflot.....	245
d) LAN.....	245
e) COPA.....	245
f) Allegiant Air.....	245
g) Southwest Airlines	246
h) Singapore Airlines	246
4.3.2. Nivel de rentabilidad de la industria	246
4.3.3. Creación de valor en amplia cadena de valor de la industria	248
4.4. Comprender la rentabilidad de las aerolíneas. ¿Cuáles son las causas de unos rendimientos financieros tan pobres en esta industria?.....	250
4.4.1. Actores en la industria de las aerolíneas	252
4.4.2. Clientes	253
a) Canales.....	253
b) Consumidores finales.....	254
4.4.3. Proveedores.....	254
a) Constructores de aeronaves	254
b) Constructores de motores para aeronaves	254
c) Mantenimiento, reparación y revisiones	255
d) Fuentes de financiación	255
e) Combustible de aviación.....	255
f) Mano de obra	255
g) Servicios de asistencia en tierra y catering.....	256
h) Servicios de gestión de clientes	256
i) Aeropuertos.....	256
j) Servicios proporcionados por el gobierno de carácter obligatorio	256
4.5. Estructura de costes	257
4.6. Participantes potenciales en la industria	257
4.6.1. Nuevas entradas	257
4.6.2. Los participantes potenciales en mercados específicos	257
4.6.3. Sustitutos.....	257
a) Otros métodos de transporte	257
b) La limitación en la intensidad de los viajes	258
c) Alternativas a los viajes.....	258

4.6.4. Aerolíneas rivales	258
a) Líneas aéreas de red	258
b) Aerolíneas punto a punto	259
c) Aerolíneas especializadas	260
4.6.5. Propiedad	260
4.6.6. Ámbito de la industria y segmentación	261
4.6.7. Las cinco fuerzas en la industria de las aerolíneas	263
4.6.8. Intensidad de la rivalidad	264
4.7. Implicaciones.....	267
4.8. Diferentes puntos de vista	269
4.8.1. ¿Por qué las aerolíneas de bajo coste están teniendo un comportamiento mejor?	269
4.8.2. Aprendiendo de otras industrias	270
a) Las industrias de red	271
b) Mejorando la rentabilidad de las aerolíneas: hacia una senda de rendimientos sostenidos en la industria.....	272
c) ¿Por qué importa la rentabilidad de las aerolíneas?	272
d) ¿Está mejorando realmente la estructura de la industria?	274
4.8.3. ¿Cómo podemos superar los fallos en la industria de las aerolíneas?	275
a) Reducir las barreras artificiales para la salida y consolidación	276
b) Reducir incentivos artificiales a la entrada y a la expansión de la capacidad.....	277
c) Cambiar el modo en que las aerolíneas compiten.....	277
d) Reducir costes innecesarios del sistema a través de cambios en la política y mediante una mejor coordinación.....	278
e) Recomendaciones a evitar	279
4.8.4. Pasando a la acción	279
a) El consumidor	281
i. Acerca del futuro.....	281
ii. El mundo en 2050	281

4.1. Introducción

En los últimos cuarenta años el volumen de los viajes realizados por vía aérea se han multiplicado por diez y la carga aérea se ha multiplicado por un factor de 14. Las economías del mundo, por otro lado, se han multiplicado de tres a cuatro veces durante el mismo periodo.

El mercado de viajes está maduro, y muchos de los mercados pertenecientes a la OECD han visto una ralentización en el crecimiento. Pero todavía hay un gran potencial por descubrir que proporcione servicios de transporte aéreo conectando grandes ciudades emergentes y poblaciones pertenecientes a los BRICs. El centro de gravedad de la industria se está trasladando hacia el Este. En estas regiones la demanda del transporte aéreo se incrementará sustancialmente durante las próximas décadas.

Para hacer frente a esta demanda, la industria se ha beneficiado de los avances tecnológicos que se han producido tanto a nivel de motorización como a nivel de nuevas estructuras en aviación, que han doblado la eficiencia del combustible en los últimos cuarenta años. Las líneas aéreas han incrementado sustancialmente la utilización de sus activos y han generado mejoras de la productividad en relación a los recursos utilizados. Esto se traduce en que el coste unitario del transporte aéreo se ha reducido a la mitad durante el periodo anteriormente considerado.

Las mejoras en la utilización y productividad son consecuencia del cambio del modelo de negocio y un incremento notable de la competencia, ya que se produjo una liberalización en el acceso al mercado durante este periodo y muchas aerolíneas entraron en la industria. Esto ha significado un tremendo beneficio para el consumidor. Virtualmente, toda la reducción en los costes unitarios se ha trasladado a los consumidores, que han visto como el coste del transporte de carga por vía aérea y los viajes por dicha vía se han reducido a la mitad.

En cambio, los accionistas y dueños de las aerolíneas a lo largo de este periodo no han visto un beneficio que compense el riesgo en que han incurrido. Durante los últimos cuarenta años, los beneficios una vez aplicados los impuestos correspondientes, en toda la industria relativa a líneas aéreas a nivel mundial, han alcanzado una media del 0,1 % de los ingresos. Hay solo un número pequeño de aerolíneas que de una manera consistente generan un retorno de capital que supera el coste del mismo. En este grupo de aerolíneas encontramos aerolíneas grandes, aerolíneas pequeñas, compañías low cost, compañías regionales y compañías que proporciona un servicio integral de red. No hay una razón simple u obvia para el éxito de estas compañías, en relación a los persistentes pobres beneficios que se generan en la mayoría de la industria.

Proveedores y otras industrias dentro de la cadena de valor correspondiente del transporte aéreo generan los suficientes beneficios para pagar a los inversores unas ganancias, en algunos casos con ganancias en capital que doblan incluso las inversiones iniciales. Las aerolíneas se caracterizan dentro de esta cadena de valor por generar las menores ganancias y por virtualmente representar el mayor riesgo. Sin embargo, los sectores que producen mayores beneficios en la cadena de valor, son relativamente muy inferiores en tamaño, comparados con el capital invertido en las aerolíneas.

Hoy en día hay alrededor de 500 mil millones de dólares de capital de inversores dentro de la industria de las aerolíneas. En una industria normal, los inversores deberían de recuperar al menos el coste del capital, implicando unas ganancias de 40 mil millones de dólares anuales. De hecho durante la pasada década los inversores han visto cómo sus ganancias relativas al capital se han reducido en 20 mil millones de dólares anuales, cantidad que podían haber invertido en cualquier otro lugar. Incluso en la parte más alta del último ciclo alrededor de 9 mil millones de dólares fueron destruidos anualmente.

Michael Porter aplicó su modelo teórico de las Cinco Fuerzas para explicar las razones por las cuales los beneficios generados por las aerolíneas son tan pobres; estas fuerzas son la rivalidad o competencia, nuevas compañías en el mercado, el cliente, la capacidad de negociación de los proveedores y la amenaza de sustitos. Hay pocas industrias donde estas cinco fuerzas actúen de manera tan fuerte para reducir de manera tan drástica el beneficio como lo hacen en la industria de las aerolíneas.

La competencia es intensa, producida por ser un producto perecedero, dificultad en conseguir una diferenciación del producto, costes fijos elevados escasos márgenes, altas barreras de salida, capacidad que solo puede ser incrementada poco a poco, y mercados muy volátiles.

La amenaza de nuevos competidores es también muy alta. Alrededor de 1300 nuevas aerolíneas se crearon en los últimos cuarenta años. Las barreras para la entrada son pequeñas debido a que el mercado se ha liberalizado rápidamente, las economías de escala en las operaciones son limitadas, el acceso a los canales de distribución es fácil y los costes de cambio de consumidor son bajos.

Además, el poder de negociación de los clientes es alto y está incrementándose. Los canales se han concentrado significativamente, agentes de viajes más agresivos que persiguen los intereses de consumidores corporativos finales, una parte significativa de los consumidores finales que son altamente sensibles al precio y para los cuales el impacto de los programas de fidelización es limitado.

El poder de negociación de proveedores de factores para algunas aerolíneas de gran importancia es muy alto. Como proveedores obtienen altos beneficios por el coste de su capital, y estos beneficios son significativamente más altos que los de las aerolíneas. La manufacturación es un oligopolio altamente concentrado, los sindicatos de trabajadores ostentan un gran poder en un gran número de aerolíneas, y muchos aeropuertos y compañías de handling en tierra son monopolios locales.

El sustituto más poderos del viaje en avión es la decisión de no viajar, particularmente en los viajes de ocio. La amenaza de otros sustitos ha empezado a ser significativa en otros segmentos, con trenes de alta velocidad, jets privados y la mejora en tecnología relativa a las videoconferencias.

El análisis de las cinco fuerzas revela los profundos desafíos que se enfrentan a la rentabilidad de las aerolíneas. Algunas otras industrias comparten productos similares, características de la industria y del mercado, pero sin embargo generan beneficios para sus accionistas. La razón por la cual la industria aeronáutica es distinta reside en las políticas gubernamentales, en las decisiones estratégicas adoptadas por las aerolíneas y en el comportamiento de los proveedores.

La naturaleza de la intervención gubernamental es una razón clave en la escasa rentabilidad de las aerolíneas. Restricciones en las inversiones transnacionales, la naturaleza de los procedimientos de bancarrota, y los subsidios a las aerolíneas que fracasan en el mercado son alguna de las barreras clave que impiden a la industria en cuestión adoptar una estructura más efectiva.

Un determinado número de estrategias adoptadas por las aerolíneas aparecen como coherentes y racionales a nivel individual, pero en conjunto contribuyen a un ambiente de mercado que es peor para todos. La competición se da frecuentemente en términos de tamaño y amplitud de red, más que en la diferenciación. El comportamiento de los proveedores crea desafíos adicionales.

¿Importa la baja rentabilidad de las aerolíneas? A los reguladores solo les preocupa si hay costes sociales. Cuando las aerolíneas se ven forzadas a asumir una bancarrota hay claramente unos grandes costes. La fragmentación es también muy costosa. Los beneficios de una mayor consolidación en términos de una congestión reducida, emisiones y eficiencia han sido sustanciales.

Hay un gran número de lecciones. Las barreras artificiales para la salida y para la consolidación han de suprimirse. Incentivos de carácter artificial para la entrada y para la expansión de la capacidad deben de ser revisadas. Las aerolíneas necesitan cambiar, pero no reducir, la forma en que compiten. Costes innecesarios asociados al sistema deben de ser reducidos a través de un cambio de política una mejor coordinación.

Pasar a la acción requiere por parte de la industria invertir tiempo en una documentación coherente de cuáles son los beneficios que aporta a la economía global. Para propiciar el cambio los esfuerzos deben estar planteados como una campaña para reducir los costes sociales de una pobre estructura industrial. Para poder actuar, todas las recomendaciones necesitan estar apoyadas en cuales son los beneficios para cada parte interesada. Esta agenda de acción debe de poder construirse alrededor de aquellas tendencias ya en marcha, y necesita que sea comunicada por la industria de las aerolíneas a través de una sola voz. Para coger velocidad y fuerza, los esfuerzos iniciales deben centrarse en los pasos que pueden ser dados por la IATA, las compañías a título individual o aquellos países más preparados en relación a esta industria.

4.2. Creación de valor en la industria

En esta parte se describe como las aerolíneas aportan valor a los factores utilizados en el suministro de servicios de transporte aéreo, y como virtualmente todo ese valor es captado por los consumidores y la economía global. Primero echamos un vistazo a la rápida expansión de los volúmenes de transporte aéreo y como el crecimiento del beneficio en las economías denominadas BRIC, junto con la creciente conectividad entre las grandes ciudades, mantendrá esta industria con un alto crecimiento en las próximas décadas. A continuación examinamos la estructura de costes y como los incrementos sustanciales de la eficiencia se han trasladado a los consumidores en precios inferiores reales para el transporte. También echamos un vistazo a varios aspectos de la calidad en el servicio. Finalmente examinamos la rentabilidad. Las pocas aerolíneas que han producido valor para el accionista están identificadas. Se presenta una detallada valoración del beneficio generado por el capital invertido lo largo de la cadena de valor en las aerolíneas, y en

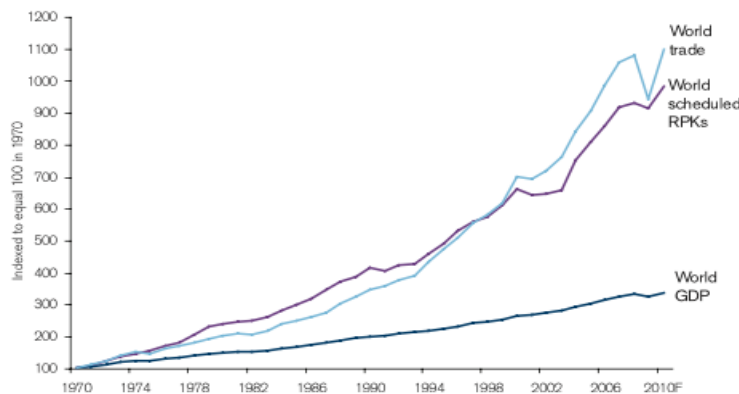
particular, las persistentes pérdidas económicas por la industria de las aerolíneas consideradas como un todo.

4.2.1. El valor proporcionado por la industria de las aerolíneas

a) El tamaño de la industria

En los pasados 40 años el volumen de viajes por vía aérea, medido a través del RPK, que es el número real de pasajeros-kilómetros, y que mide el tráfico real de pasajeros, se ha multiplicado por diez. Esta es una expansión tres veces más grande que el crecimiento de las economías mundiales, que parcialmente refleja la alta elasticidad del beneficio. También refleja, y ha facilitado, la globalización. El viaje por vía aérea se ha incrementado ampliamente en línea con el comercio a nivel mundial durante los últimos cuarenta años. Ha sido uno de los sectores de la economía que más rápidamente ha crecido.

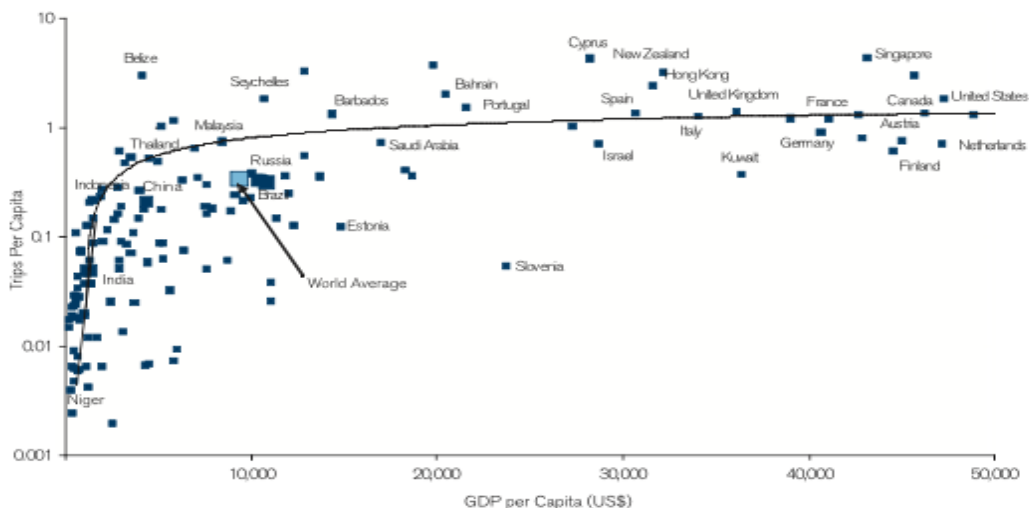
Figura 4-1: El transporte por vía aérea



El gráfico muestra cómo éste se ha multiplicado por 10 durante los últimos 40 años.

Viajar en avión creció inicialmente más rápido que el comercio a nivel mundial. Cuando los mercados pertenecientes a la OECD maduraron en los años 1990 y 2000, la elasticidad correspondiente a la rentabilidad media cayó los viajes por vía aérea crecieron más lentamente que el comercio mundial.

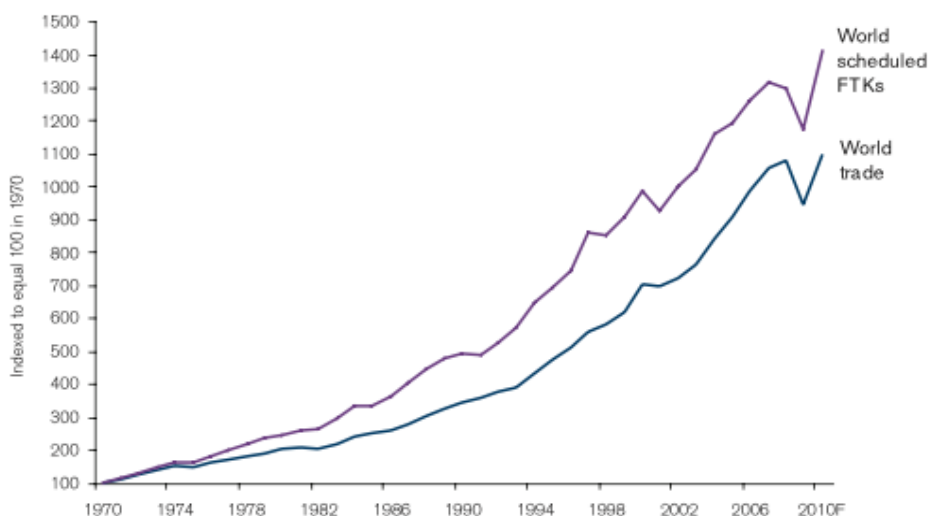
Figura 4-2: Mercados correspondiente a viajes en diferentes etapas de desarrollo



El mercado correspondiente a los viajes madura. Las evidencias apuntan a que una vez que el GDP per cápita alcanza 15000-20000\$ el número de viajes por vía aérea por cada componente de la población se estabiliza. Los grandes mercados de hoy en día en Estados Unidos y en Europa se están próximos a la saturación. Sin embargo, los países correspondientes a las economías BRIC tienen muy poco desarrollados los mercados de viajes y son susceptibles de ser una importante fuente de demanda de viajes en las décadas venideras.

En la figura 4-3 se observa que el transporte de carga por vía aérea tiene hoy en una mayor participación del comercio mundial.

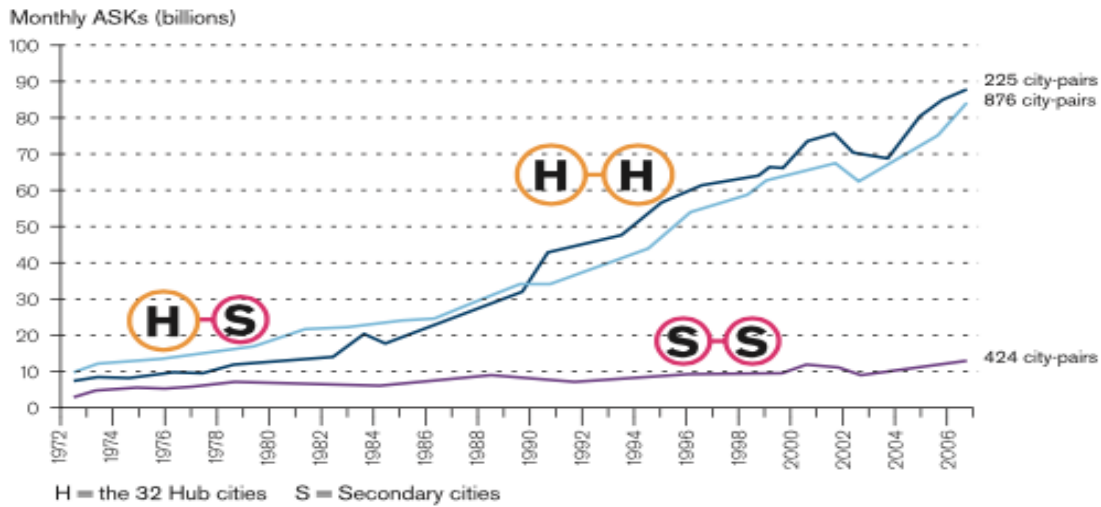
Figura 4-3: El transporte de carga por vía aérea



El transporte de carga por vía aérea, medido a través del FTK, tonelada de carga transportada por kilómetro, también experimentó un crecimiento inicial a un ritmo mayor que el comercio global de materias primas, reflejando la globalización de las cadenas de suministro de negocio y un incremento de las transacciones a nivel internacional. Más rápido, aunque más costoso, el transporte de carga por vía aérea es una pieza clave de la gestión de inventarios correspondientes al "just in time". En la década pasada el transporte de carga por vía aérea se ha movido al mismo ritmo o más lentamente que el comercio a nivel mundial. El transporte aéreo está generado por la globalización, al mismo tiempo hace posible la misma.

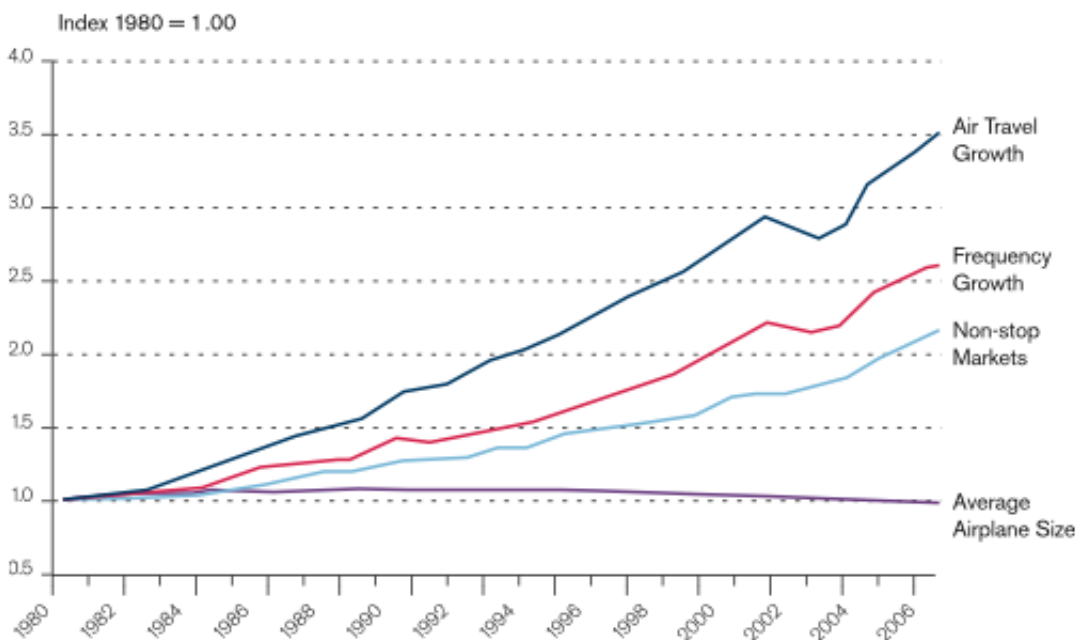
El desarrollo urbanístico es también una pieza clave para el desarrollo de la industria. La red correspondiente al transporte aéreo está uniendo ciudades y aglomeraciones urbanísticas. Las 26 mega ciudades del mundo, con una población mayor de 10 millones, generan más del 20% de los viajes por vía aérea a nivel mundial. Hay 62 aglomeraciones urbanas con poblaciones de 5 millones o más, las cuales generan el 40% de los viajes por vía aérea a nivel mundial. En el gráfico inferior, se muestra como el mayor crecimiento en capacidad durante los últimos 40 años se ha producido entre pares de ciudades que poseen un importante hub en alguna de las mismas (las 26 megaciudades más las 6 siguientes mayores aglomeraciones urbanas). El crecimiento correspondiente a servicios entre ciudades más pequeñas ha sido significativamente inferior. La panorámica actual de la industria oculta la actual concentración de servicios aéreos entre megaciudades en las economías correspondientes a la OECD.

Figura 4-4: La mayor parte del crecimiento de red se ha producido entre ciudades que actúan como un hub.



Los consumidores se han beneficiado durante los últimos 30 años de un incremento de 2'5 en el número de frecuencias semanales, un servicio de calidad característico particularmente valorado por viajeros de negocios sensibles al factor tiempo, y también un incremento del doble de viajes punto a punto entre ciudades entre las cuales no es necesario hacer escalas.

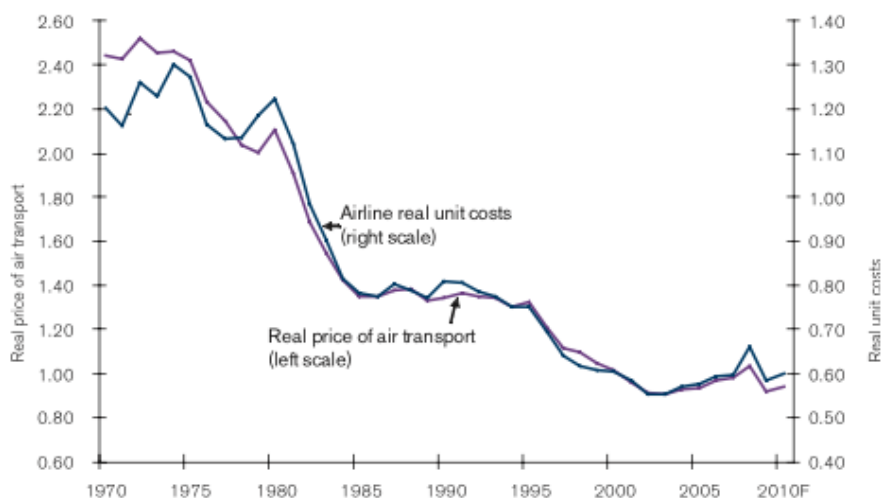
Figura 4-5: El desarrollo en red ha conectado más destinos punto a punto y ha incrementado el número de frecuencias.



b) Costes y precios

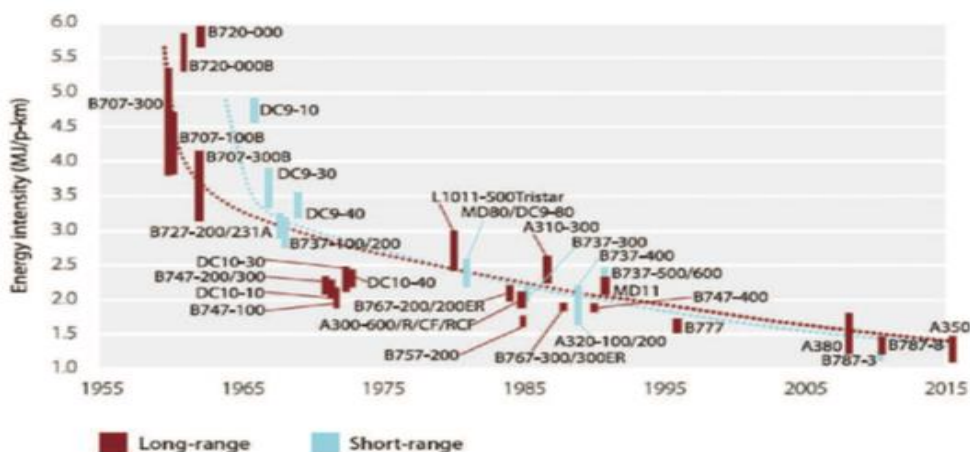
Durante los últimos 40 años el coste real de proporcionar servicios de transporte aéreo ha caído más del 60%. El precio para los consumidores, ajustado por la inflación, ha caído en la misma proporción.

Figura 4-6: El coste real del transporte aéreo se ha reducido en más de la mitad



La pronunciada reducción de los costes en este tipo de viajes esta generada principalmente por la eficiencia de los nuevos aviones, una mayor utilización de los mismos y un mejor comportamiento operacional de las aerolíneas.

Figura 4-7: La eficiencia en el uso del combustible de los nuevos aviones ha mejorado muy notablemente.



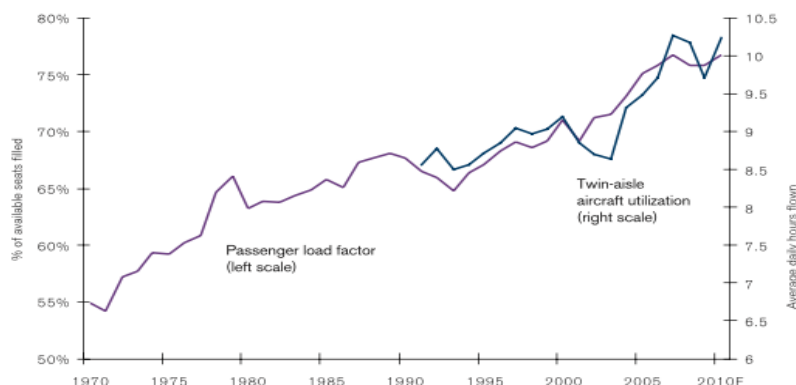
Ese patrón de reducción de costes reales y costes unitarios operativos refleja la eficiencia en costes y en el uso de combustible de los nuevos modelos de aviones incorporados a la industria durante los últimos 40 años. Los aviones tiene una vida económica de 20-30 años, por lo tanto, modelos nuevos y más eficientes necesitan de un tiempo para influir en la eficiencia de toda la flota. Sin embargo, la amplitud de la mejora en la eficiencia en el uso del combustible en los últimos 40 años es muy similar a la caída de los costes unitarios y a la caída del coste real del transporte aéreo.

Todas las mejoras en coste generados por una mejora en la tecnología fueron trasladados al consumidor en forma de tarifas menores y precios menores al transporte de carga.

El comportamiento a nivel operacional de las aerolíneas ha mejorado notablemente en las ultimas 4 décadas. Los factores de carga de pasajeros han mejorado en 20 puntos

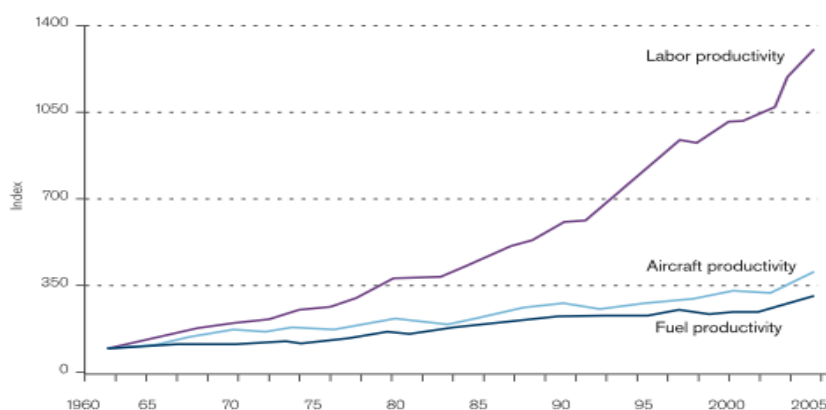
porcentuales, utilizando de una manera mejor los asientos disponibles. La utilización de los aviones se ha mejorado notablemente, con sectores más largos y tiempos de escalas más rápidos que facilitan un incremento de las horas al día que esta un avión en el aire. La utilización del activo global por parte de las aerolíneas se ha mejorado significativamente.

Figura 4-8: La utilización de los aviones como activo ha mejorado significativamente



La productividad de otros elementos clave ha mejorado también, en términos de asientos medios o tonelada por kilómetro producidas por cada unidad de factor utilizado. Los tres costes mayores para las aerolíneas son, el combustible, los trabajadores y los aviones. La eficiencia del combustible fue descrita anteriormente en la figura 4-7. La productividad a nivel laboral se ha conseguido mejorar varias veces. Los números relativos a tripulaciones aéreas están regulados de una manera muy estricta. Las eficiencias se han logrado a través del personal de tierra. El alcance del incremento en la productividad laboral en la figura 4-9 está exagerado por la externalización de servicios como mantenimiento y funciones auxiliares de oficina.

Figura 4-9: la productividad laboral se ha incrementado significativamente.

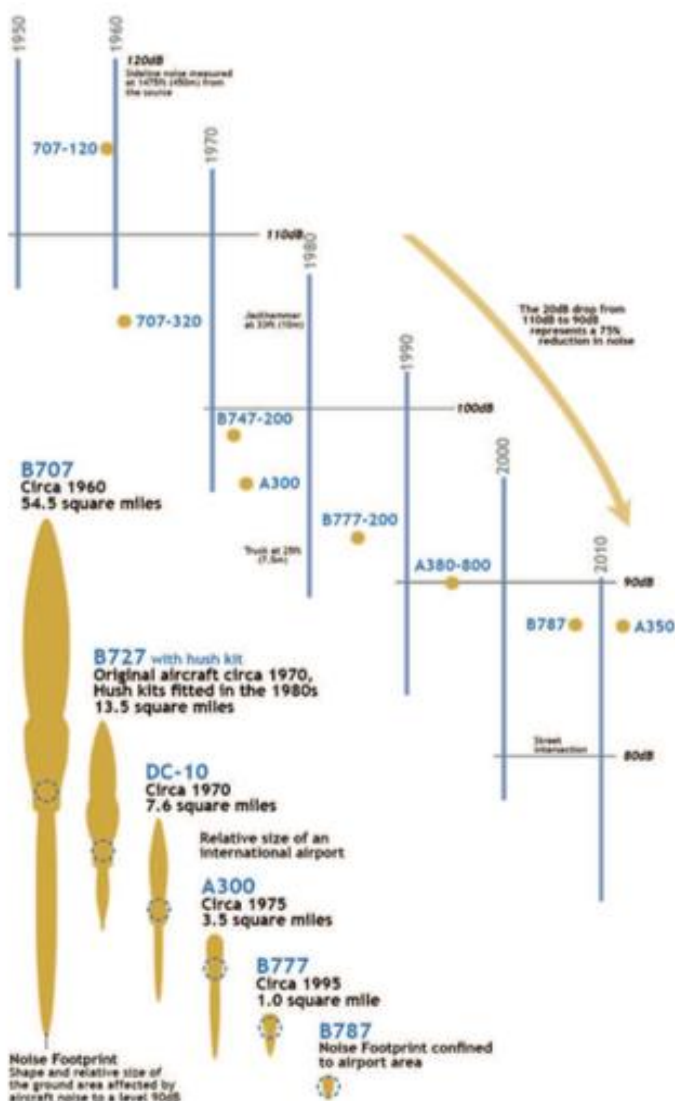


Estos incrementos en la productividad han sido generados por modelos de negocio cambiantes, así como por los cambios producidos en la tecnología. La liberalización en las décadas 80 y 90 facilitó la entrada a una nueva y estimulante innovación, en particular en el mercado del corto radio orientado a consumidores orientados claramente al precio, con nuevas aerolíneas que proporciona tarifas bajas y en las que no hay ningún servicio extra. Las aerolíneas que formaban parte de la competencia respondieron con mejoras en la eficiencia, pero, excepto dentro de la Unión Europea, la desregularización no se ha extendido a la propiedad y el control, lo cual ha impedido la reestructuración transfronteriza

que hubiera podido esperarse en estas condiciones económicas. Donde la consolidación ha tenido lugar, las economías de escala en las operaciones han resultado ser imprecisas más allá de un determinado tamaño de flota. Pero la escala por el lado del marketing ha sido claramente importante con economías de alcance agregando flujos de pasajeros y densidad de rutas haciendo posible el despliegue de aviones más grandes entre pares de ciudades, reduciéndose los costes unitarios.

La compañías low cost o aquellas que no proporcionan ningún servicio extra en trayectos punto a punto funcionan bien en el corto y medio radio, uniendo ciudades de alta densidad, pero muchos de estos pares de puntos no tienen el suficiente tráfico entre origen y destino. El uso de Hubs fue diseñado en la década de los 80 para agregar flujos que produjeran una densidad de rutas suficientes que justificaran unas más grandes y al mismo tiempo generar menores costes unitarios de avión. El código compartido, el desarrollo de alianzas y joint ventures, son todos modelos desarrollados en las décadas pasadas, para organizar la factoría de todas las aerolíneas y generar densidad de rutas, así como reducir los costes unitarios. Estos desarrollos han sido esenciales, junto con los avances en tecnología, en reducir los costes de suministrar servicios de transporte aéreo.

Figura 4-10: La huella sonora de los aviones se ha reducido a lo largo del tiempo.



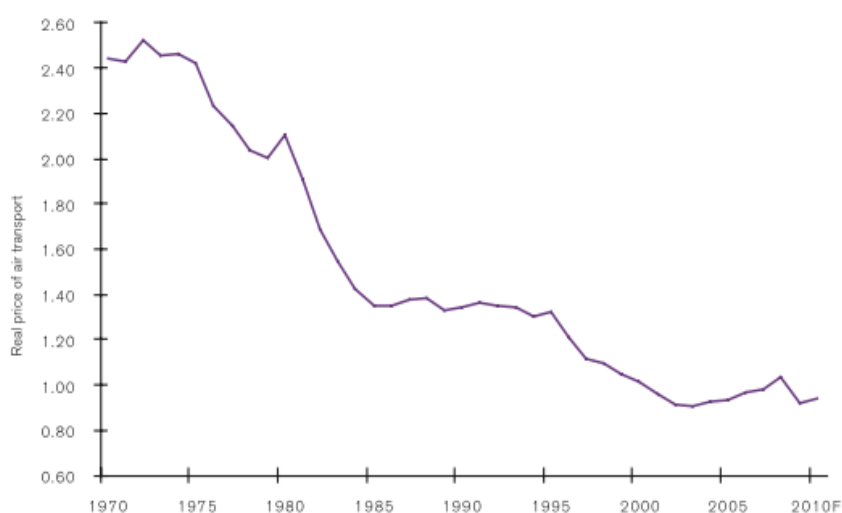
Hay también costes de naturaleza externa generados por los servicios de transporte aéreo, en particular costes de naturaleza medioambiental derivados del ruido, la polución y gases de efecto invernadero. Estos no afectaran directamente la rentabilidad de las aerolíneas pero tendrán efectos indirectos a través de la regulación gubernamental. Las aerolíneas y los constructores de aviones y motores han hecho reducciones sustanciales en el coste económico derivado del ruido generado por los aviones en las últimas décadas. A pesar de un aumento significativo en el número de movimientos aéreos ha habido una reducción en el número de personas expuestas a niveles sonoros que generan costes económicos. Esto ha permitido la expansión de servicios ciudades densamente pobladas que actúan como hubs que de otra manera hubieran estado sujetos a restricción.

Las emisiones de efecto invernadero se han reducido también considerablemente a lo largo del tiempo en la media de un vuelo o en la salida de pasajeros. En la figura 4-7 se muestra como ha habido una reducción a la mitad durante los últimos 40 años en la cantidad de combustible que se utiliza en transportar un pasajero un kilómetro. Viajar por el aire es mucho más eficiente en términos de combustible, y cada persona que vuela hoy en día contribuye en mucha menor medida al cambio climático que un pasajero hace 40 años. La cuestión es que hoy en día hay mucha gente que vuela y por lo tanto el nivel absoluto de emisiones correspondientes a CO₂ está todavía incrementándose y añadiéndose a los impactos de carácter climático que genera la industria.

En jurisdicciones como la europea este coste externo se está convirtiendo en un coste de naturaleza comercial para las aerolíneas en 2012, con la implementación de la estrategia de negocio relativa a emisiones de la UE para cubrir todos los viajes por vía aérea con origen o destino en aeropuertos de la UE. Esto añadirá un nuevo coste de naturaleza comercial al transporte aéreo de alrededor un tercio de la industria.

El precio a los consumidores de servicios de transporte aéreo refleja sus costes operativos. Los consumidores han experimentado un gran empuje a sus beneficios de carácter económico por la reducción del precio real del transporte aéreo. El tamaño del beneficio para el consumidor ha sido mayor por una mayor posibilidad de elección (aumento de frecuencias y aumento de destinos sin escalas reflejados en la figura 4-5).

Figura 4-11: El coste real del transporte aéreo.



Los beneficios que el transporte aéreo genera para una economía, por encima de los beneficios para los usuarios del mismo, son generalmente expresados en forma de valor añadido producido por dicha industria (su contribución al producto interior bruto) o en forma de trabajos generados a través de la cadena de valor. Sin embargo, este no es el mejor método para comprender el valor económico del transporte aéreo para una economía.

Los recursos necesarios para producir servicios de transporte aéreo pueden ser siempre empleados por otras industrias, en economías próximas al pleno empleo. Más importante que los recursos necesarios para el suministro de servicios de transporte aéreo es el activo en forma de infraestructura que se ha creado por las conexiones del transporte aéreo entre grandes ciudades y mercados. Este activo de red proporciona conectividad, internacionalmente y dentro de una economía, y ha facilitado el moderno y globalizado sector de los negocios. Concentración de negocios alrededor de ciudades que operan como hubs, especialización, economías de escala, flujos de capital e ideas han sido posibles, al igual que el flujo de materias primas y personas.

Esta serie de beneficios, amplios o externos no son fáciles de cuantificar o medir. Pero resultan obvios cuando el transporte aéreo no es posible, circunstancia que se produjo por ejemplo en la Unión Europea cuando esta se vio obligada a cerrar su espacio aéreo por las cenizas volcánicas procedentes de Islandia. La producción just-in-time fue interrumpida, aquellas transacciones que necesitaban de reuniones cara a cara fueron pospuestas o abandonadas y los tiempo de viajes para aquellos que hicieron uso de sus vacaciones se incrementaron sustancialmente.

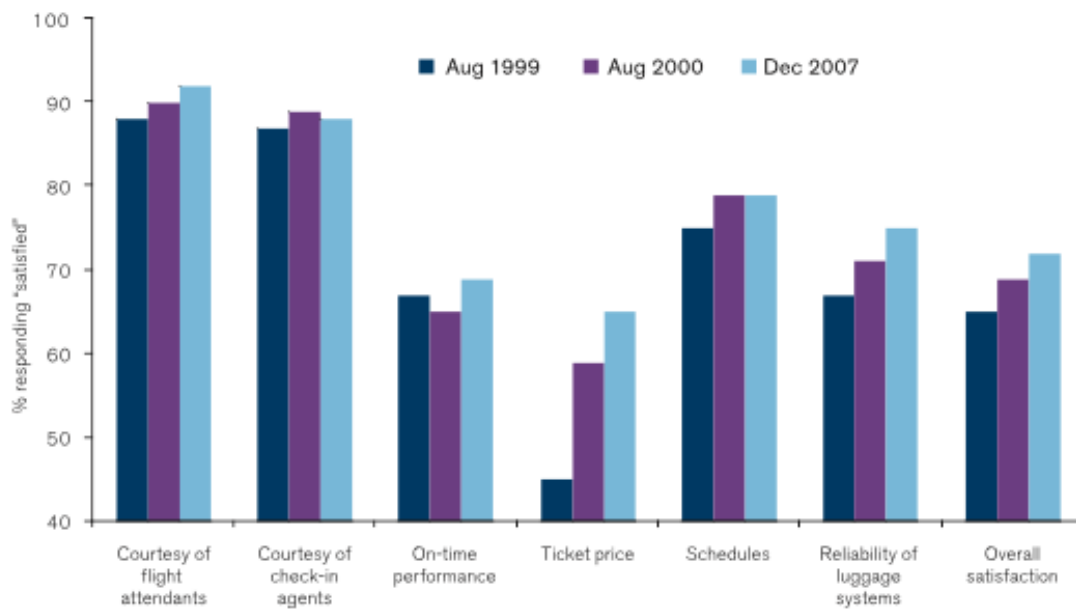
Los gobiernos reconocen estos beneficios en diversos grados. En la mayoría de las economías con mercados liberalizados los beneficios de carácter externo no generan ingresos regulares para las aerolíneas. Aunque cuestionablemente en tiempos de crisis los gobiernos apoyan a las aerolíneas nacionales en reconocimiento de estos amplios beneficios económicos. Algunas aerolíneas en mercados menos liberalizados que son propiedad del gobierno reciben subsidios, con la intención de desarrollar la conectividad de la economía que potencia la inversión extranjera directa, el comercio y el turismo.

El principal beneficio económico responsable de la demanda e influenciando la rentabilidad de las aerolíneas es claramente el beneficio para los consumidores. Sin embargo, hay influencias de carácter indirecto que influyen en la rentabilidad de las aerolíneas que surgen de la respuesta de los gobiernos en muchas economías a los beneficios de carácter externos generados por la conectividad del transporte aéreo. Estas respuestas no son siempre en beneficio de la rentabilidad de la industria considerada en su conjunto.

c) Calidad

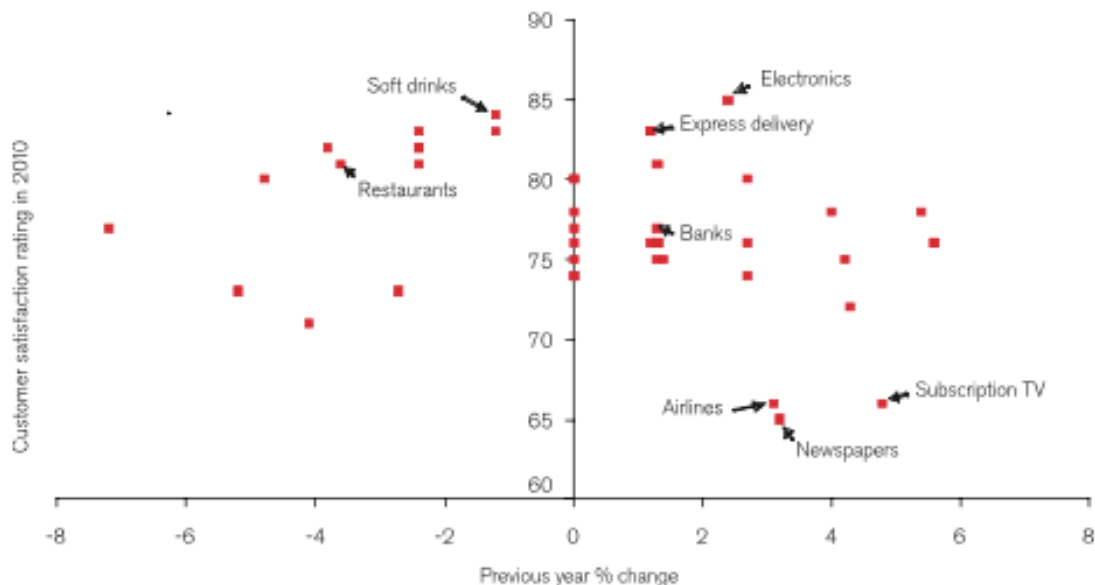
El creciente beneficio para el consumidor derivado de billetes más baratos se refleja en el estudio que realiza Gallup entre pasajeros de USA, y representado en la figura 4-12. La satisfacción de los pasajeros con otras facetas del servicio del transporte aéreo parece haber mejorado o haberse mantenido estable durante la última década. De hecho la satisfacción media de los pasajeros se incrementó de manera moderada lo largo de este período.

Figura 4-12: Satisfacción del pasajeros con diversas facetas del servicio



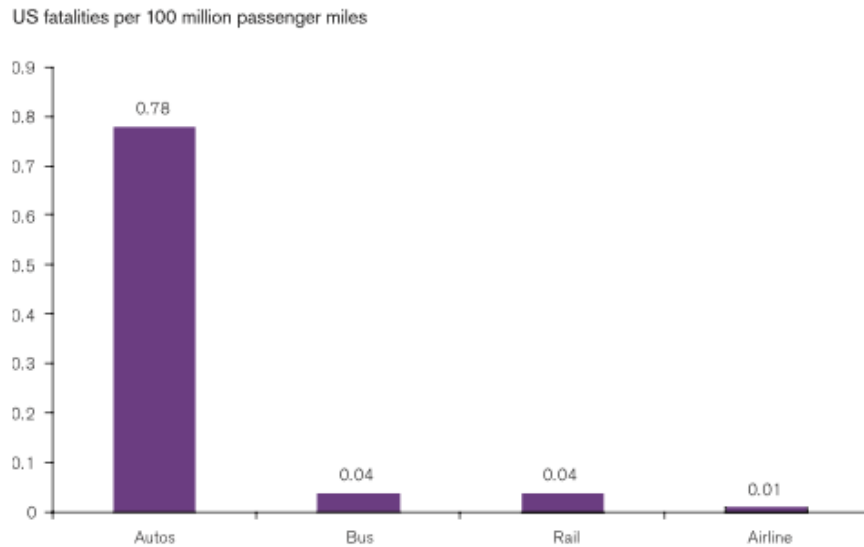
Mientras la satisfacción del cliente con el servicio proporcionado por las aerolíneas ha mejorado en la última década, esta no se comporta bien comparada con otras industrias, al menos en mercados maduros como el norteamericano. Los consumidores pertenecientes a USA valoraron esta industria con uno de los tres valores más bajos durante el año 2010 por ejemplo. Los estudios muestran que la demanda de transporte aéreo ahora en USA se incrementa menos en proporción que el Producto Interior Bruto. El viaje en avión es considerado un producto de consumo o servicio de uso corriente para los consumidores de USA. Pero esta es la situación en la mayoría de los mercados de aviación maduros en el mundo y la evidencia de la elasticidad correspondiente a los ingresos muestra que los consumidores valoran los servicios de transporte aéreo mejor en las llamadas economías emergentes.

Figura 4-13: Satisfacción de los clientes en relación a otras industrias



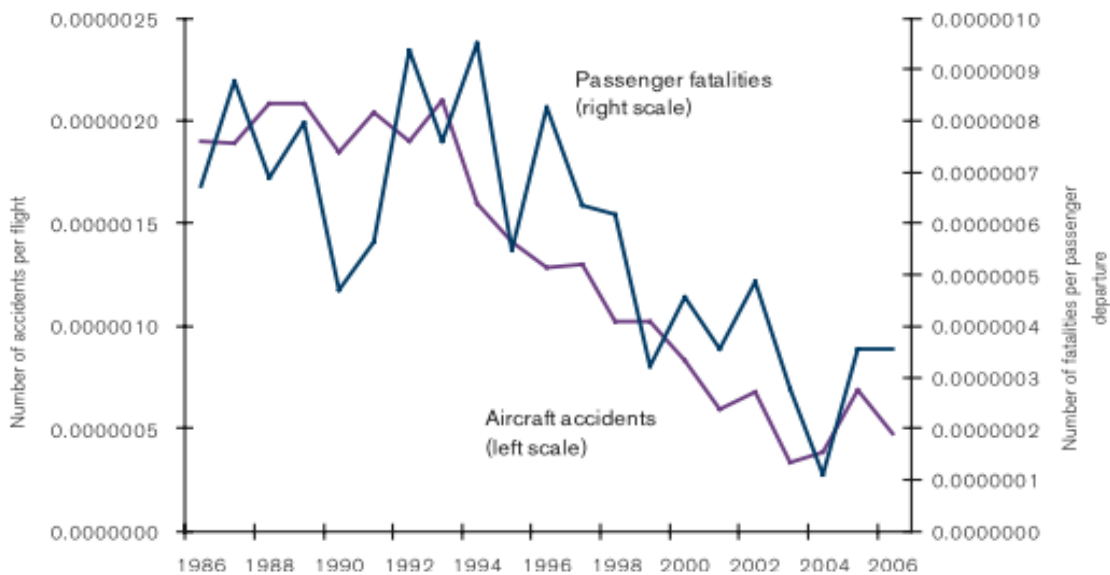
La seguridad no parece ser una cuestión en la baja valoración de la satisfacción que en USA otorga el cliente al transporte aéreo. Como muestra la figura 4-14, el viaje por avión es el medio más seguro de viaje.

Figura 4-14: Seguridad de los diferentes medios de transporte



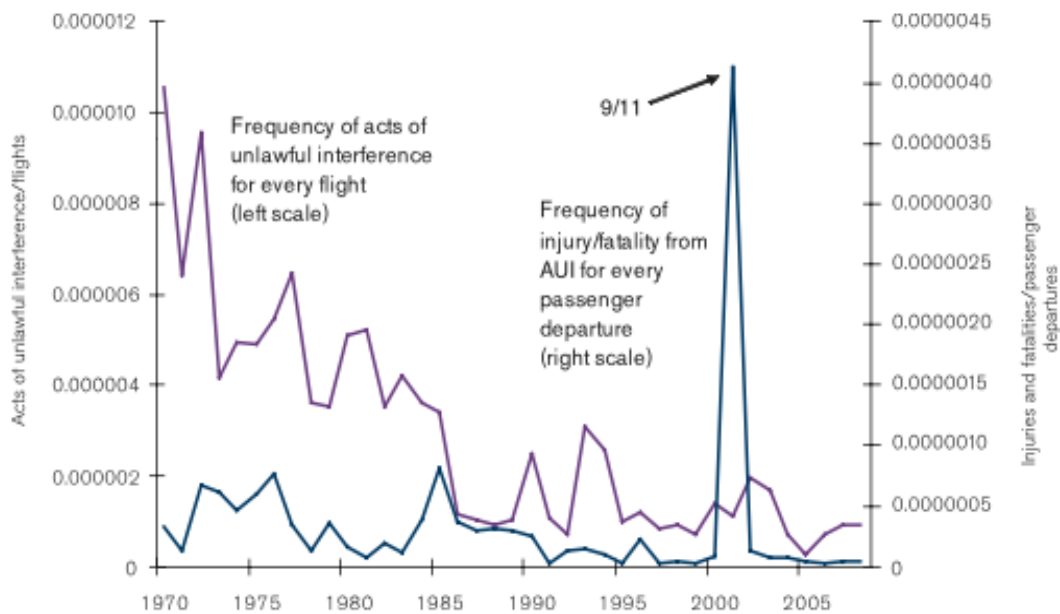
Además, como se muestra en la figura 4-15, el viaje por vía aérea se está convirtiendo en un medio mucho más seguro, con un riesgo medio a nivel mundial de que se produzca un accidente fatal de solo 0'0000003 por cada vuelo realizado.

Figura 4-15: Incremento de la seguridad



Después de los ataques terroristas del 11 de Septiembre, la seguridad es una importante faceta del servicio de transporte aéreo. El impacto del 11 de Septiembre podría generar un impacto negativo duradero en la percepción de la seguridad relativa al transporte aéreo. Sin embargo, los datos sugieren que la seguridad ha mejorado de una manera consistente durante los últimos 40 años hasta alcanzar un punto donde el riesgo de estar en un vuelo sujeto a interferencia ilícita es menos de 0'000001.

Figura 4-16: Incidentes relativos a seguridad



Todas estas facetas del servicio del transporte aéreo (precio, posibilidad de elección en cuanto a frecuencias y destinos, servicio a bordo, seguridad) influyen en el beneficio que los consumidores obtienen de este servicio. Son los beneficios para el consumidor procedentes de los servicios de transporte los que determinan la demanda para el mercado. El excedente de los consumidores hoy en día se estima en torno a los 200-300 mil millones de dólares cada año.

A lo largo de las últimas cuatro décadas ha habido un espectacular crecimiento en los servicios de transporte aéreo, con una expansión de 10 veces en el volumen de viajes y de 14 veces en el transporte de carga por vía aérea, en relación con un crecimiento de la economía mundial de 3 a 4 veces. Las aerolíneas han desarrollado esta expansión en el servicio junto con una reducción de casi a la mitad de los costes operativos, debido principalmente a mejoras en la tecnología y a que se consiguieron realizar operaciones más eficientes. Durante este periodo todas estas eficiencias en términos de costes se trasladaron a los consumidores en forma de reducción de precios reales para los servicios de transporte aéreo. Aunque los consumidores en el mercado maduro de USA ven ahora el viaje por vía aérea como un artículo de consumo poco valorado, muchos aspectos de la calidad del servicio del transporte aéreo han mejorado en las últimas décadas. Claramente los consumidores han sido los mayores beneficiarios del valor creado por el transporte aéreo. El siguiente capítulo echa un vistazo a los lugares donde el valor o los beneficios económicos se han distribuido entre las aerolíneas y a lo largo de la cadena que suministra a las mismas.

4.3. Rentabilidad de las aerolíneas

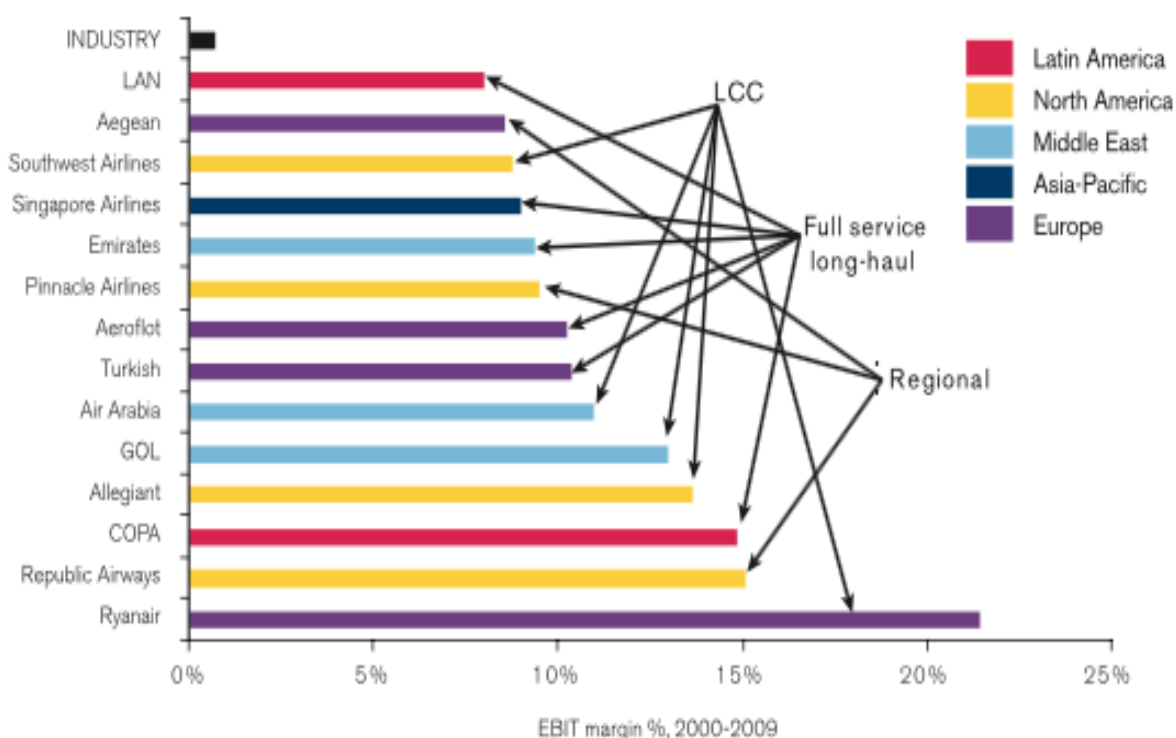
4.3.1. Aerolíneas que han creado valor para los accionistas

Los escasos beneficios que la industria de las aerolíneas ha registrado de una manera consistente a lo largo de los últimos 40 años engloban una amplia variedad de

comportamientos. Ha habido solo un reducido número de aerolíneas que se han comportado mucho mejor que la media. Durante los años 2000 la media generada por las aerolíneas supuso un rendimiento del de 0'7% sobre el EBIT. Sin tener en cuenta a aerolíneas pequeñas, hubo menos de 15 que lograron producir un rendimiento medio sobre el EBIT de más del 8%.

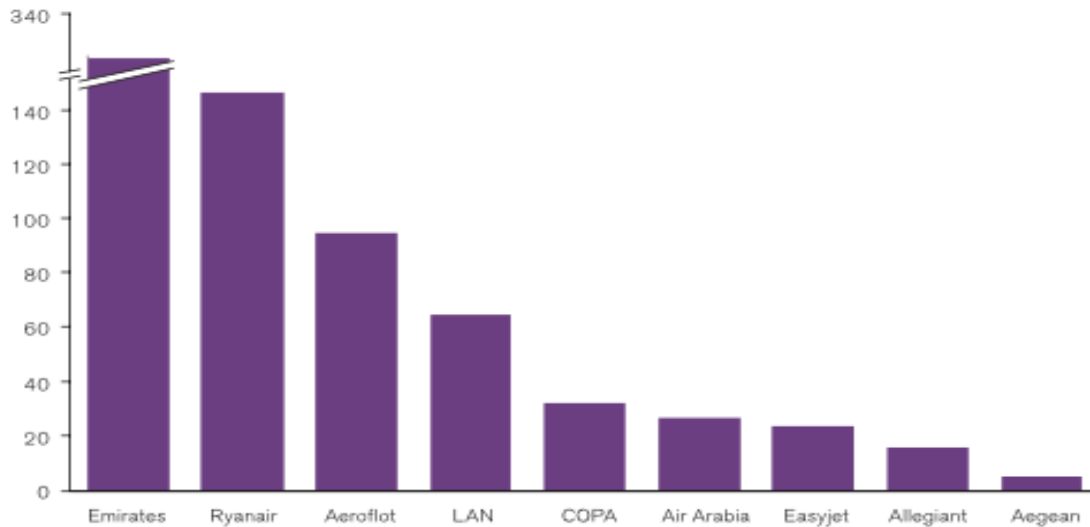
Tal y como se muestra en la figura 4-17, no hay un tamaño concreto, modelo de negocio o marcadores geográficos que expliquen por qué dichas aerolíneas fueron rentables. Esta serie de aerolíneas rentables representaban un diferentes modelos de negocios, grandes y pequeños, y varias aerolíneas rentables pueden ser encontradas en la mayoría de las regiones del mundo.

Figura 4-17: Aerolíneas que generaron rendimientos sobre el EBIT del 8% o más durante los años 2000s.



El coste que supone el capital de media para las aerolíneas en condiciones normales es del 7-8%. Para una típica aerolínea cualquiera se necesita un dólar de capital invertido para generar un dólar de ingresos por año. Por lo tanto, para generar un retorno de capital igual a su coste-que es lo que el inversor espera-las aerolíneas necesitan generar ganancias en forma de porcentajes de los ingresos que supongan un margen sobre el EBIT de al menos un 8%. Sin embargo el EBIT necesita ser ajustado para tener en cuenta distorsiones generadas por las operaciones de leasing y de instrumentos de cobertura. Como resultado, algunas de las aerolíneas que aparecen en la figura 4-18 con márgenes sobre el EBIT del 8% o mas no consiguen estar en esa lista de aerolíneas que crean beneficios económicos, y si algunas que tienen márgenes menores sobre el EBIT los están creando. Los beneficios económicos miden el exceso de retorno sobre el coste del capital, indicando las aerolíneas que justifican - desde el punto de vista del inversor privado - el capital invertido en ellas.

Figura 4-18: Aerolíneas creando beneficios económicos durante los años 2000.



Una valoración de aquellas aerolíneas que de una manera consistente generan beneficios económicos, sugiere que no hay unas lecciones simples que puedan transformar el comportamiento histórico tan pobre de la industria. Muchas de estas aerolíneas ocupan nichos geográficos o de mercado, o se benefician de activos estratégicos que son difíciles de reproducir. Otras han desarrollado marcas y una reputación que requieren una sustancial inversión y mucho tiempo para poder desafiar. Echamos un vistazo ahora a los rasgos claves de algunas de estas aerolíneas que crean valor y a dos aerolíneas que han creado en el pasado un sustancial valor para el accionista, Southwest y Singapore Airlines.

a) *Emirates*

No tiene los mejores márgenes antes de impuestos pero ha generado la cantidad más alta de beneficios en la industria durante la última década. En parte esto es debido al favorable régimen corporativo de tasas, pero incluso con un 30% de tasas corporativas Emirates ha generado alrededor de 50 millones de dólares de beneficio económico al año. Los precios del combustible son inferiores en esta región. La aerolínea también se beneficia del gran poder adquisitivo de sus propietarios, y la rápida expansión de su flota de aviones de última generación ha reducido los costes unitarios. Quizá más importante es la buena localización geográfica de su hub, con más de 4'5 mil millones de personas viviendo dentro de un sector que abarca 8 horas de vuelo. Con importantes inversiones realizadas también en las instalaciones aeroportuarias, Emirates tiene una muy buena posición en un gran número de mercados de largo radio, transfiriendo pasajeros desde su hub en Dubai.

b) *Ryanair*

Posee los márgenes más altos y genera la segunda mayor cantidad de beneficio económico en la industria. Es la aerolínea con costes más bajos en el mercado europeo y claramente tiene un fuerte enfoque hacia el liderazgo en costes. Pero hay una serie de factores especiales. Una de las fuentes principales de su bajo coste fue la oportuna adquisición de aviones a Boeing justamente después de los acontecimientos del 11 de Septiembre. Los bajos precios de compra permitieron a Ryanair vender estos aviones con precios cercanos a valores de catálogo, antes de que estos empezaran a generar los primeros gastos importantes de su entrada en servicio, manteniendo una flota joven,

eficiente en términos de combustible, baja en términos de propiedad y en costes de mantenimiento. Esta ventaja está llegando a su fin. Ryanair también se beneficia costes bajos de aeropuertos, debido a los acuerdos y subsidios que recibe de los aeropuertos secundarios que conecta. La posición de mercado es también importante. Ryanair está centrada en la parte más baja y final de la curva de demanda, donde hay un importante cambio de tendencia para el ocio orientado al precio y para pasajeros VFR, lo cual significa que Ryanair es capaz de defender su posición. Competidores que ofrecen tarifas más altas que Ryanair encuentran que la demanda sensible al precio cae rápidamente. Aquellos competidores que intentan reducir sus tarifas, obtienen poco beneficio derivado de un incremento de la demanda, debido a que los cambios en los precios serán igualados por las aerolíneas con bajo coste del mercado.

c) Aeroflot

Una aerolínea de red con servicio integral, genera el tercer mayor beneficio económico en la industria. Sus ventajas competitivas son menos transparentes. La aerolínea parece beneficiarse de activos estratégicos (slots, derechos de rutas) proporcionando una fuerte posición para servir a un mercado muy grande y cuyo crecimiento es muy rápido. Este mercado conecta la Federación Rusa con los mercados internacionales. Además de esto la aerolínea se beneficia de los ingresos derivados a su espacio aéreo. Si estos últimos son eliminados de los beneficios económicos de Aeroflot, la aerolínea baja dentro de este ranking.

d) LAN

Es otra compañía generadora de beneficio económico en Sudamérica. Otra aerolínea de red con servicio integral, pero basado en su modelo híbrido entre carga y pasajero Premium. Esta aerolínea tiene una fuerte imagen de marca para el viaje en categoría Premium en la región. Además, ha sabido sobreponerse a las restricciones derivadas de las regulaciones bilaterales para crear una red de varios hubs con operaciones desde varios países, ayudando a reducir el poder negociador de la fuerza laboral y ayudando a mejorar el alcance de su red para los pasajeros de negocios y carga.

e) COPA

El modelo de COPA, basado en la conexión de más del 50% de sus pasajeros a través de su hub, también se beneficia de activos estratégicos. Su posición geográfica bajo los flujos S-N y un aeropuerto con 25-30 puertas de embarque disponibles para alimentar vuelos en horas con una alta demanda, son difícil de repetir. Panamá, con una gran cantidad de sedes generales de compañías internacionales muy importantes, ha fortalecido el tráfico E-O. Los derechos de ruta son también importantes, con la aerolínea dominando en más de la mitad de rutas que opera.

f) Allegiant Air

Es una relativamente pequeña aerolínea low cost en USA, pero ha creado de una manera consistente valor para el accionista. Su modelo está basado en conectar ciudades secundarias con destinos típicamente vacacionales, utilizando para ello una flota de antiguos, pero muy depreciados MD80s.

g) *Southwest Airlines*

Una fuerte compañía low cost, generadora de valor durante los años 1980-1990. Parece que ha destruido valor para el accionista durante los 2000s, una vez que el impacto de una muy precisa y ajustada política de compra de combustible mediante hedging se eliminó de su EBIT. La expansión de esta compañía, para unir ciudades con menores densidades de población, ha diluido su ventaja competitiva, y sus salarios medios se han convertido en los más altos de la industria.

h) *Singapore Airlines*

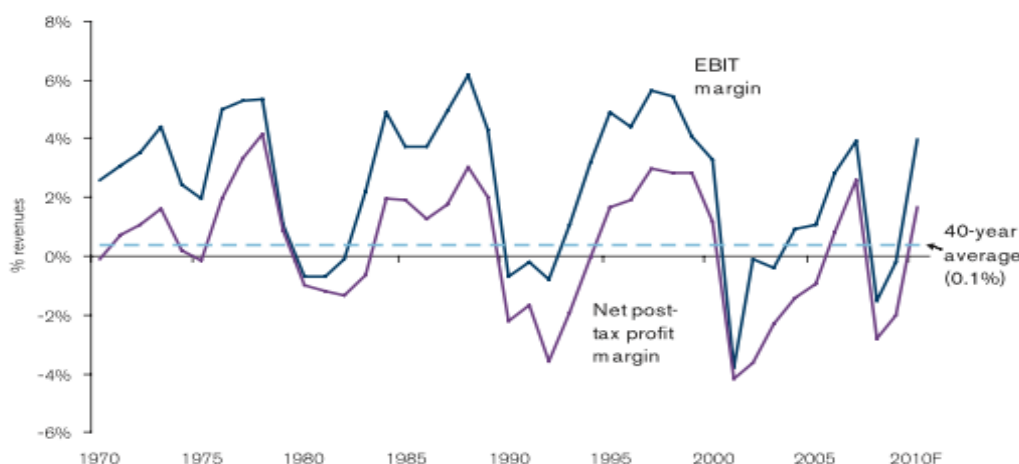
Produce un mayor margen sobre el EBIT que LAN, pero por el contrario no ha generado beneficios económicos durante los 2000s. Esta reciente falta de beneficio económico esconde detrás una exitosa aerolínea con un modelo de red y de negocios, reflejado en que el 40% de los ingresos de sus pasajeros proceden de la venta de tarifas Premium. El éxito en el mercado de viajes de negocios reside principalmente en la marca y en la reputación, también en la seguridad, en la fiabilidad y en lo que es más importante, en la calidad del producto y su red de distribución. Estas capacidades han demostrado ser difíciles de imitar. La calidad del producto y los precios competitivos en este segmento de mercado tienen mucho que ver con la decisión de esta compañía de basar su flota en el exitoso B777.

Estas fueron las aerolíneas que de una manera consistente generaron valor para sus accionistas en la década pasada. Todavía la aerolínea media no ha creado valor financiero para sus accionistas a lo largo de los últimos 40 años. El valor del accionista ha sido destruido de una manera continuada en el tiempo.

4.3.2. Nivel de rentabilidad de la industria

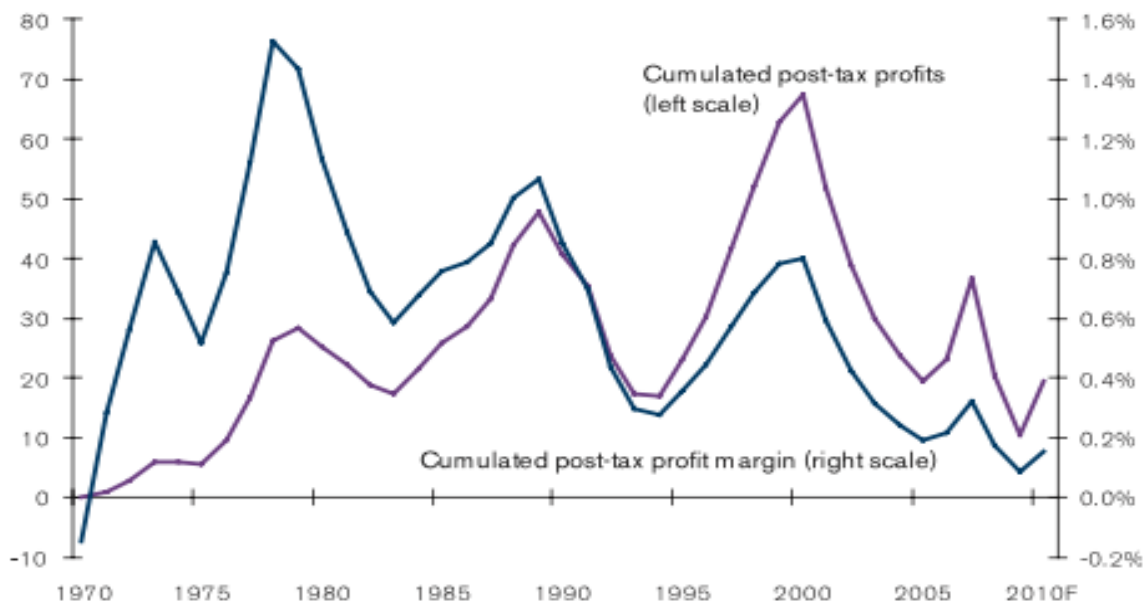
Mediante el suministro de servicios de transporte aéreo descritos anteriormente, la industria de las aerolíneas a nivel mundial ha generado un beneficio después de impuestos, neto, sin ninguna deuda del coste del servicio suministrado, de solo el 0'1% de los ingresos durante los últimos 40 años. En otras palabras, la industria de las aerolíneas ha sido capaz de pagar sus facturas, renovar su flota y atender sus deudas. Pero ha quedado apenas nada con lo que remunerar a los accionistas o propietarios que han asumido el riesgo.

Figura 4-19: Rentabilidad de las aerolíneas durante los últimos 40 años



Durante los 40 años previos al año 2010 la industria de las aerolíneas generó cerca de 12000 billones de dólares de ingresos, a los precios de hoy en día, pero de esa cantidad, solo un margen del 0'1% se correspondió con el beneficio neto después de impuestos. La tendencia ha sido decreciente en los márgenes acumulados y anualmente después de la desregulación en el mercado USA que tuvo lugar a finales de los 70.

Figura 4-20: La acumulación de beneficios a lo largo de los últimos 40 años

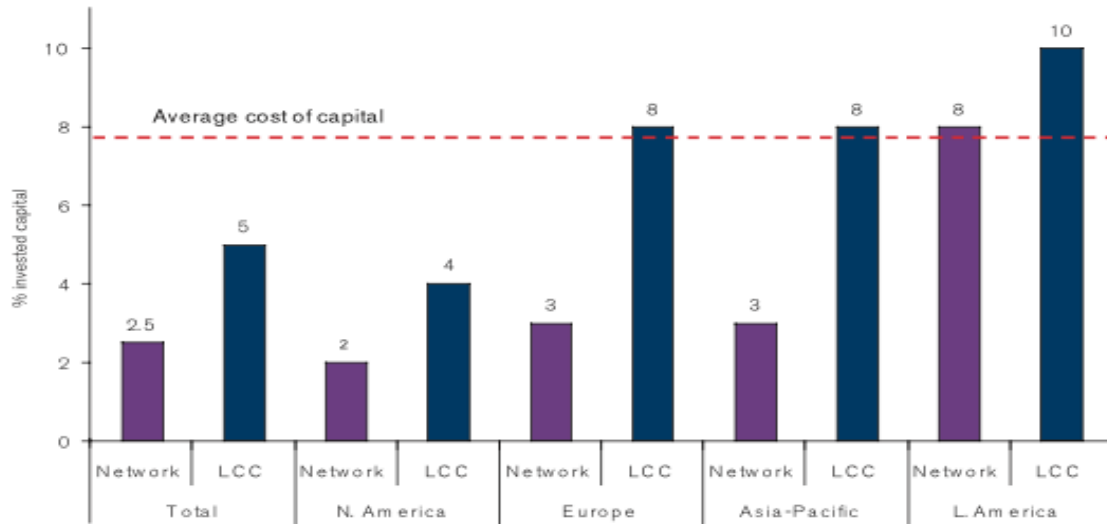


Esta acumulación es pequeña, hoy en día hay alrededor de 500 mil millones de dólares de capital de los inversores involucrado en la industria de las aerolíneas. En una industria normal esos inversores esperarían ganar al menos el coste medio que en la industria tienen el capital propio y el capital asociado a la deuda, que es esencialmente el mejor rendimiento que el capital podría obtener en cualquier lugar. En la industria de las aerolíneas este coste está alrededor del 7%-8%. Esto supone que la industria debería de generar un mínimo de 40 mil millones de dólares en ingresos anuales para poder mantener el capital invertido en la misma.

De hecho, los inversores en esta industria durante la década pasada, han visto como su capital ganaba alrededor de 20 mil millones menos al año de lo que hubieran podido ganar en cualquier otro lugar. Incluso en la parte más alta del ciclo en el año 2007, cerca de 9 mil millones en valor para los inversores fueron destruidos.

Aerolíneas en todas las regiones del mundo y de todos los distintos modelos de negocio, con algunas excepciones, fracasan en la creación de unos ingresos del capital invertido igual al coste medio ponderado de su capital. Los ingresos son suficientes para pagar las facturas, renovar las flotas de aviones y pagar el coste de la deuda. Propietarios y accionistas ven como de una manera consistente su capital se reduce.

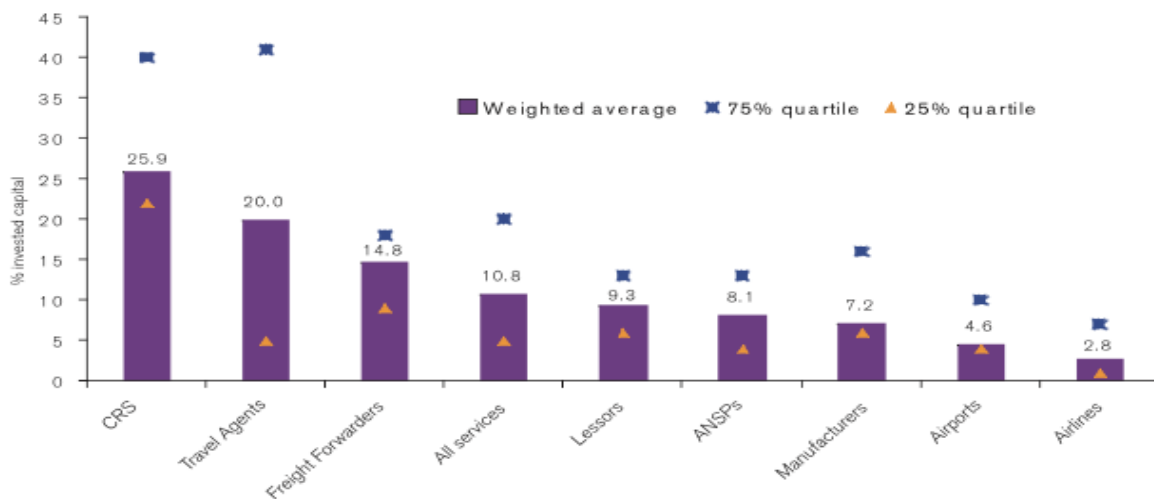
Figura 4-21: Arline ROIC below WACC para la mayoría de las regiones y modelos de negocio



4.3.3. Creación de valor en amplia cadena de valor de la industria

La rentabilidad difiere de una manera notable a lo largo de la cadena de valor. Cuatro sectores generan rendimientos por partida doble, proporcionando beneficios complementarios a sus accionistas. Otros dos suponen el coste de capital. Aeropuertos y constructores no consiguen generar una rentabilidad igual al coste de su capital durante el ciclo 2002-2009. Las aerolíneas son las que obtienen la menor de las rentabilidades de la cadena de valor.

Figura 4-22: La rentabilidad en las diferentes partes de la cadena de valor



El relativamente bajo valor del ROIC (retorno del capital invertido - que mide la eficiencia por parte por parte de una compañía o empresa al colocar su capital en busca de una rentabilidad determinada, o dicho de otra manera, como de bien está usando una empresa su dinero para generar unos beneficios o rentabilidad) para el sector de los

aeropuertos es el resultado de los aeropuertos de Japón y USA, los cuales están dirigidos por gobiernos que proporcionan una baja rentabilidad a la inversión. En Europa, y aeropuertos asiáticos que no pertenecen a Japón, los aeropuertos generan una rentabilidad a considerar, al menos durante parte del ciclo considerado.

Altos rendimientos en partes de la cadena de valor no parecen estar justificados por un alto riesgo. De hecho, el segundo sector con los ingresos más volátiles, las aerolíneas, tiene la menor rentabilidad. La mayoría de estos sectores con alta rentabilidad están concentrados, por lo tanto, su alta rentabilidad puede estar explicada más por una falta de competitividad que por unas capacidades distintivas.

Figura 4-23: La rentabilidad parece no estar relacionada con el riesgo

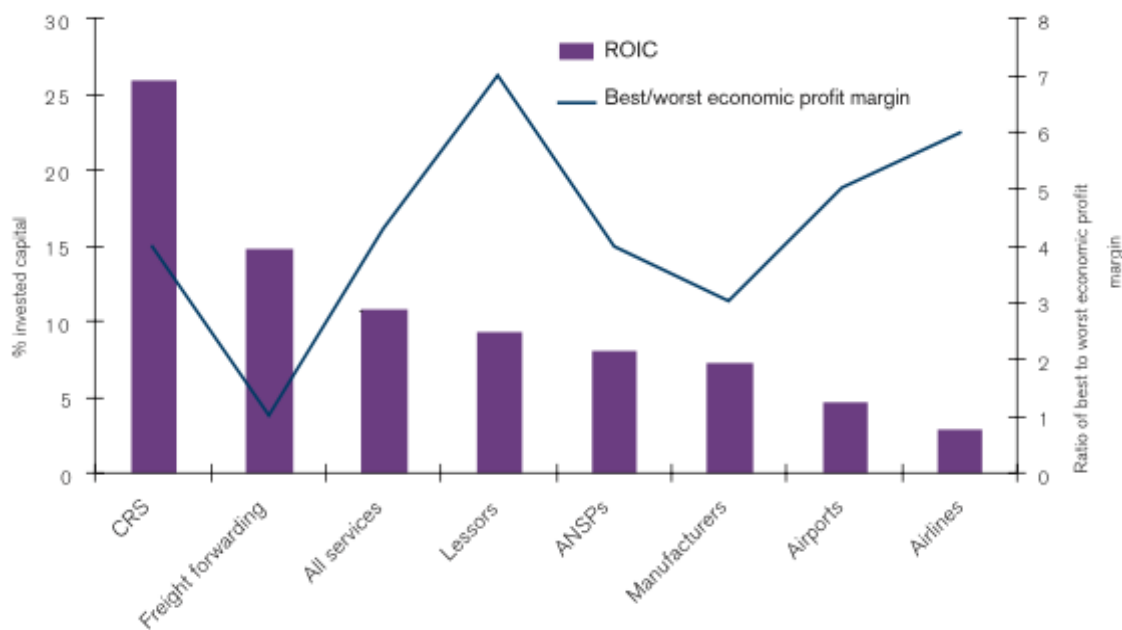
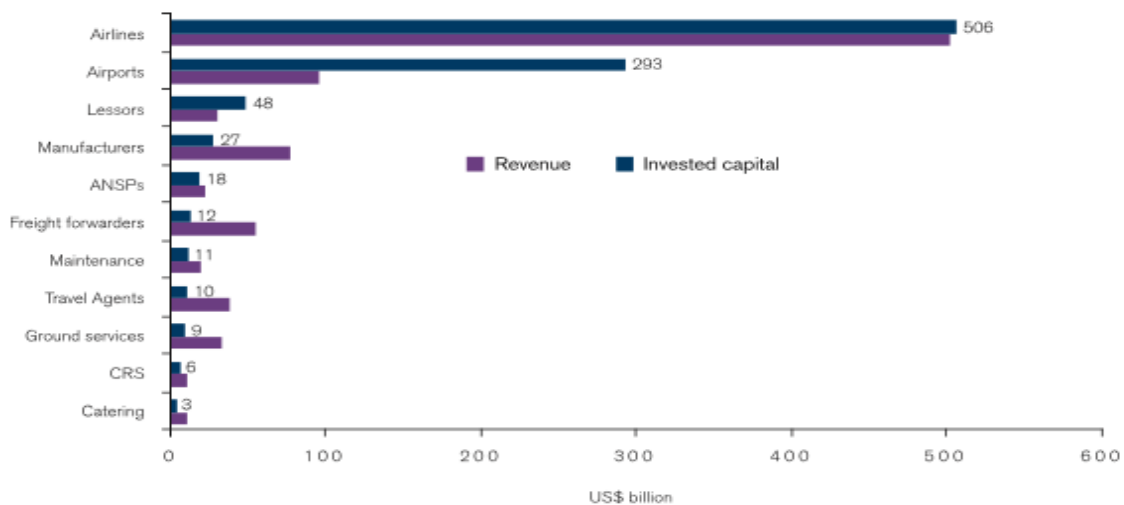


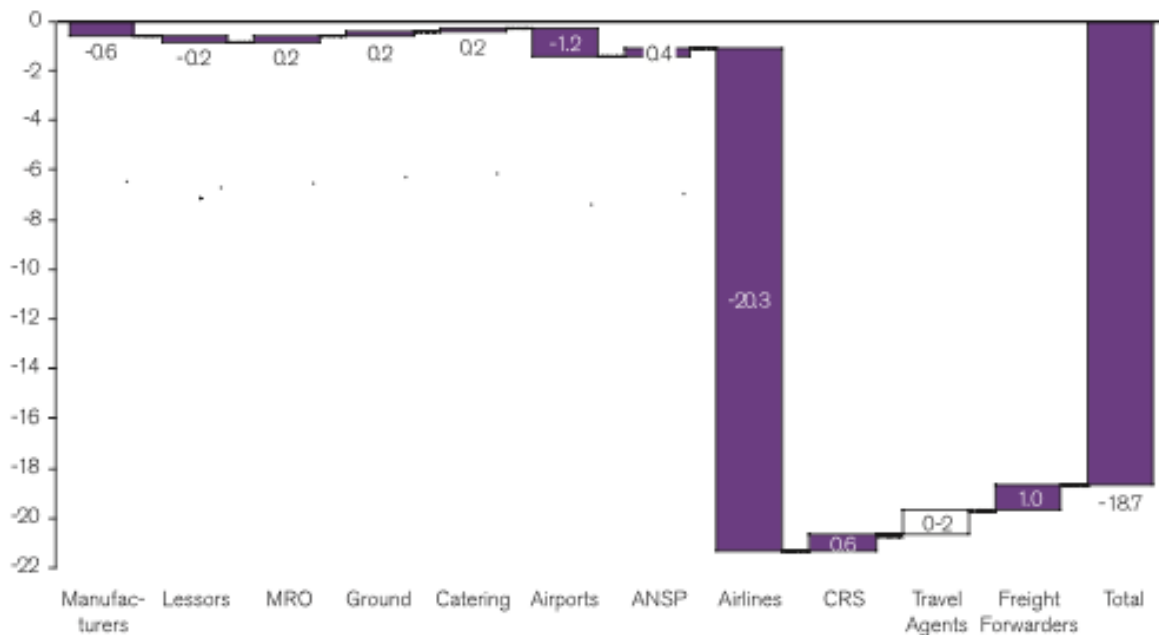
Figura 4-24: La mayoría del capital es invertido en aerolíneas y aeropuertos



Sin embargo, es poco el capital invertido en sectores que proporciona una alta rentabilidad dentro de la cadena de valor.

Como media, durante el ciclo económico del 2002-2009, la industria en su conjunto destruyó al año alrededor de 19 mil millones de dólares de los accionistas o propietarios.

Figura 4-25: El valor del accionista es destruido de manera consistente



4.4. Comprender la rentabilidad de las aerolíneas. ¿Cuáles son las causas de unos rendimientos financieros tan pobres en esta industria?

Mediante el tema anterior se ha podido evidenciar el reto y la difícil situación a la que se enfrentan las aerolíneas a nivel global. La industria ha crecido rápidamente durante las últimas décadas, incorporándose nuevos clientes, nuevas conexiones y añadiendo frecuencias adicionales. La desregulación ha abierto los mercados, primero en USA, durante los años 70, y más tarde en Europa, durante los años 80, y entonces en cierto grado en otras regiones. Los costes se han reducido significativamente, gracias a una mejor tecnología y a una gestión mucho más sofisticada. Se ha creado mucho valor, especialmente para los consumidores y la economía en su conjunto, pero también para los empleados y algunos proveedores de esta industria.

A pesar de todo esto, la mayoría de las aerolíneas han fracasado en la recuperación del coste de capital en ciclos de negocio considerados cuya duración es de 8-10 años. Esto no ha sido consecuencia de no intentarlo: las aerolíneas han racionalizado sus costes operacionales (frecuentemente a través de la externalización de actividades como el handling de tierra o el mantenimiento), han eliminado servicios considerados no esenciales, introducido una gestión del rendimiento más sofisticada, incrementado considerablemente las tasas de utilización de los aviones, añadido nuevas vías de ingresos (a través del cargo de servicios antes incluidos; a través de la venta de productos adicionales y servicios a los pasajeros), introducido una amplia abanico de programas de fidelización, y establecido alianzas de alcance global. Todavía, los márgenes a lo largo de la industria son abismales comparados con los de otras industrias.

Este punto está dedicado a la comprensión de las causas del comportamiento de esta rentabilidad tan decepcionante. El marco teórico para este análisis es el Modelo de las Cinco Fuerzas, introducido por primera vez por Michael Porter en el año 1979. El modelo de las Cinco Fuerzas es una aproximación robusta para comprender la rentabilidad y guiar las decisiones de carácter estratégico en cualquier tipo de industria. Expande el análisis de la industria más allá de los rivales directos para incluir el papel de los proveedores clientes, entradas potenciales y sustitutos. Esta aproximación es extremadamente relevante para la industria de las aerolíneas, donde mucho valor es creado pero gran parte del mismo acaba en manos de clientes y proveedores, en detrimento de las propias aerolíneas.

A lo largo de este epígrafe:

- Se identificarán los inversores y los participantes más relevantes de la industria; los proveedores clave, los clientes, los sustitutos, las entradas potenciales y los rivales de la industria.
- Se identificarán los niveles relevantes de las fronteras de la industria; Identificar el ámbito apropiado de la industria, tanto el segmento geográfico (doméstico Vs global), como el segmento de aerolínea (low cost Vs aerolínea de servicio integral).
- Se identificarán los factores determinantes de la rentabilidad de la industria; análisis de la industria para comprender las causas subyacentes de la baja rentabilidad.
- Se determinarán una serie de implicaciones; importantes implicaciones derivadas del análisis con el propósito de elaborar recomendaciones.

Podemos establecer que la baja rentabilidad de la industria es causada por factores económicos subyacentes característicos de la industria que dan lugar a una industria altamente fragmentada, y que compite casi solamente en precio. Esta situación encima es alimentada con decisiones políticas y gubernamentales que han limitado la salida y han entorpecido una competencia efectiva entre diferentes modelos de negocio. La rentabilidad de la industria empeora por las aerolíneas y algunos de sus proveedores fomentando una destructiva competición orientada al precio exclusivamente.

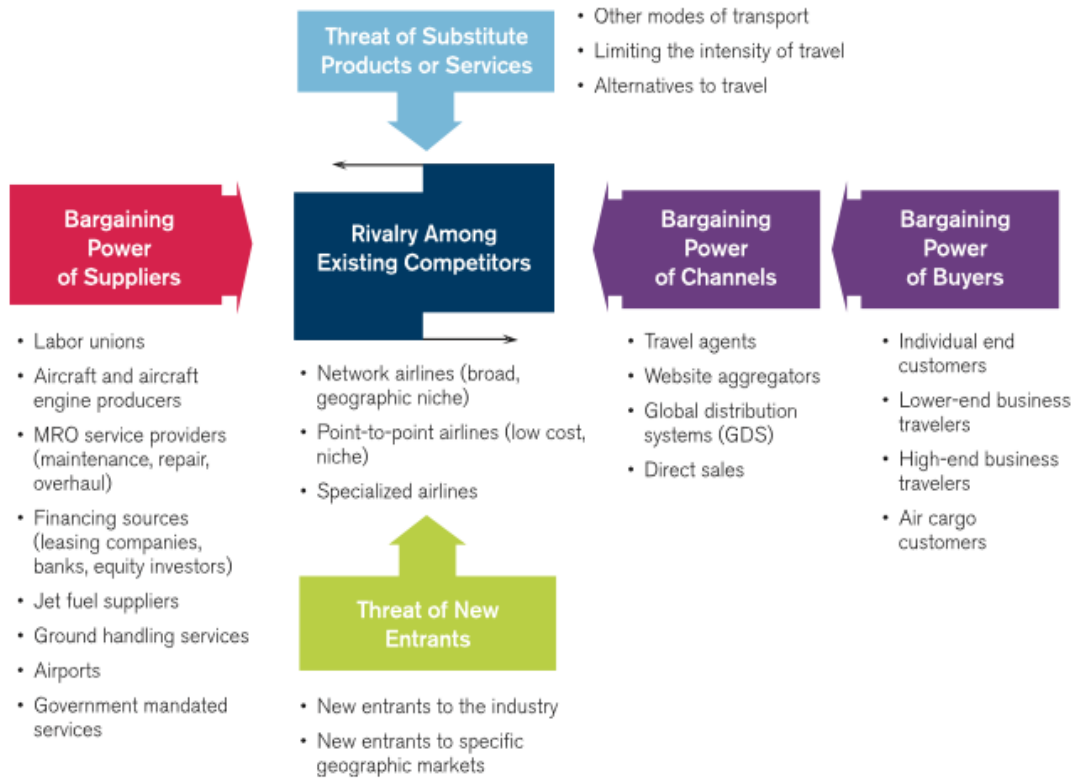
El análisis en este trabajo se centra en los rasgos principales de la industria global de las aerolíneas. Sin embargo, hay algunas variaciones de la industria que conducen a ciertas diferencias en algunas circunstancias. Mientras que los factores económicos subyacentes de la industria son los mismos en cualquier sitio, las políticas gubernamentales y el comportamiento de las compañías varía.

Las comparaciones con otras industrias que comparten que comparten factores económicos subyacentes proporcionan un conocimiento más profundo acerca del estado de la industria de las aerolíneas. La extrema fragmentación es el resultado de una combinación única para las aerolíneas de unas barreras muy pequeñas para la entrada, y unas barreras muy altas para la salida. La destructiva competición en precio es parcialmente el resultado de una subyacente estructura de coste pero por otra parte es acentuada por una demanda altamente volátil.

4.4.1. Actores en la industria de las aerolíneas

Esta sección introduce los diferentes tipos de compañías que compiten en la industria o que afectan su rentabilidad, como proveedores, clientes (canales y grupos de consumidores finales), entradas potenciales y sustitutos.

Figura 4-26: Agentes determinantes en la rentabilidad de la industria según Porter.



A- Capacidad y poder de negociación de los proveedores, que implica:

- Sindicatos de trabajadores
- Fabricantes de aeronaves y motores.
- Proveedores de servicios de mantenimiento, revisiones y reparación.
- Servicios financieros (compañías de leasing, bancos, inversores de capital).
- Proveedores de combustible.
- Servicios de apoyo en tierra (ground handling).
- Aeropuertos.
- Servicios a cargo de los gobiernos.
- Rivalidad entre los competidores actuales, que hace referencia a:
 - Aerolíneas de red (nicho geográfico)
 - Aerolíneas especializadas en el punto a punto (nicho low cost)
 - Aerolíneas especializadas.

Esta rivalidad se ve afectada por la amenaza de nuevos productos o servicios (uso de otros medios de transporte, alternativas al propio viaje y limitación de la intensidad del mismo) y por la amenaza de nuevas entradas (entradas a la industria y entradas a específicos mercados geográficos).

B- Capacidad y poder de negociación de los distintos clientes, dentro de los cuales encontramos los siguientes:

- Grupos de consumidores finales
- Canales, que incluye:
 - Agentes de viajes.
 - Conjunto de páginas o sitios web.
 - Sistemas de distribución global (GDS).
 - Ventas directas.

C- Capacidad y poder de negociación de los compradores, dentro de los cuales encontramos:

- A los consumidores finales a título individual.
- Viajeros de negocios (segmento bajo y alto).
- Clientes de transporte de carga por vía aérea.

4.4.2. Clientes

a) Canales

Agencias de viajes, tradicionalmente el canal dominante para las aerolíneas, y pagado mediante comisión, lo cual respaldaba los precios. Incentivos en forma de pagos eran usados para dirigir volúmenes de viajes a unos transportistas en particular. Los agentes de viajes han pasado a tener un papel menos dominante en general, y han cambiado su rol. Para los pasajeros a título individual, ya sean de ocio o de negocios, las páginas y sitios especializados en internet han tomado el relevo a los agentes de viajes. Para los clientes tipo empresas, corporativos, las agencias de viajes siguen siendo importante, pero han redirigido su estrategia reduciendo los costes de los viajes para sus clientes.

Conglomerado de páginas web; se han convertido en el canal de ventas dominante, especialmente para precios más reducidos de billetes. Permiten una rápida comparación de precios a lo largo de todas las aerolíneas y han incrementado significativamente la transparencia relativa en cuanto a precios. Algunas solo ofrecen una búsqueda mientras que otras proporcionan completos itinerarios de vuelo (a través incluso de alianzas entre aerolíneas), ocasionalmente también ofreciendo garantías de precio más bajo y otros servicios relativos al viaje, como información acerca de retrasos.

Sistemas de distribución global; Proporcionan de una manera conjunta precio y disponibilidad de billetes directamente de las aerolíneas y lo suministran a agencias de viaje y conglomerados de páginas web. Estos sistemas de distribución global, como el Sabre, Amadeus y Travelport, dominan el mercado. Mientras estos rastrean las raíces de las aerolíneas, son gestionados independientemente de las mismas. Algunos de ellos también poseen un conglomerado de páginas web, a través de los cuales venden directamente billetes de las aerolíneas a consumidores finales.

Ventas directas a través de las páginas web de las aerolíneas; se han desarrollado más a lo largo del tiempo, en parte para reducir el coste de distribución de billetes y saltarse a los sistemas de distribución global. Ofrecen una gran variedad de servicios al cliente

(información de facturación, asignación de asiento, generación de tarjetas de embarque, gestión de millas para pasajeros frecuentes, y de una manera creciente también proporcionando la garantía de precio más bajo.

b) Consumidores finales

Consumidores finales a título individual; viajan principalmente por vacaciones o para visitar a familiares o amigos. Este grupo de consumidores es altamente sensible al precio y frecuentemente flexible en cuanto a la duración y fecha del viaje. Mientras que tradicionalmente este tipo de pasajeros han comprado a través de agencias de viajes, una gran proporción ahora compra en internet a través de las páginas de las aerolíneas o a través de los conglomerados de páginas web. Los agentes de viaje son más relevantes en aquellos sitios donde el viaje en avión es vendido como una parte de un paquete que incluye otra serie de servicios como alojamiento o transporte.

Consumidores de viajes de negocios de perfil bajo; compran viajes en avión a través de los departamentos especializados de la empresa, de acuerdo a las políticas de la misma, o compran directamente a través de páginas web. Este grupo es relativamente sensible al precio y flexible en cuanto a la duración del viaje, y tiende a reaccionar significativamente a programas de fidelización de clientes.

Consumidores de viajes de negocio de perfil alto; buscan frecuencias altas y conexiones directas siempre que sea posible. No son tan sensibles al precio pero pueden tener preferencias por una aerolínea o alianza en concreto y reacciona en cierto grado a los programas de fidelización de clientes.

Cientes de Carga Aérea; bien clientes que combinan diferentes tipos de carga y compran capacidad de carga por vía aérea para servicios logísticos integrados, o grandes clientes de carga que tienen el suficiente volumen como para contratar con las aerolíneas directamente. Ambos grupos son profesionales en su comportamiento relativo a compras, con poco compromiso con ninguna aerolínea en particular y con alta sensibilidad en precio en cuanto a envíos no urgentes.

4.4.3. Proveedores

a) Constructores de aeronaves

Los nuevos aviones se compran directamente a los fabricantes, por lo general con un retraso significativo entre el pedido y la entrega. Los fabricantes operan a nivel mundial y se concentran en diferentes clases de tamaño de aeronaves. Airbus y Boeing dominan el mercado de los grandes aviones en las rutas más largas, pero también producen aviones de pasillo único más grandes que operan en distancias más cortas. Para las aeronaves de tamaño medio hay una serie de proveedores adicionales entre los que se incluyen Bombardier, COMAC, Embraer y Fokker.

b) Constructores de motores para aeronaves

GE, Pratt & Whitney, y Rolls Royce y se encuentran entre los mayores proveedores, y operan a nivel mundial. Los clientes por lo general pueden elegir entre una serie de diferentes motores para un mismo tipo de aeronave. Los motores representan una parte

significativa del coste total de una aeronave y una alta proporción de los costes asociados a su utilización.

c) Mantenimiento, reparación y revisiones

Mientras que muchas aerolíneas realizan el mantenimiento de línea dentro de la misma, el 60% de las compañías externalizan al menos parte de sus actividades de Mantenimiento, Reparación y Revisiones. Se estima que alrededor del 30% -50% de este tipo de trabajo es realizado por proveedores externos. Entre estos proveedores están los fabricantes de equipos originales (célula y motores de las aeronaves), los departamentos de operaciones de mantenimiento de otras líneas aéreas, y los proveedores de servicios independientes.

d) Fuentes de financiación

La expansión de la industria aeronáutica en el pasado reciente ha sido financiada a partes más o menos iguales a través de capital propio y deuda. El capital propio se ha obtenido a través de una amplia gama de inversores. La rentabilidad a largo plazo de las acciones de las aerolíneas ha estado por debajo de la media de los principales índices bursátiles, en línea con su constante baja rentabilidad durante el ciclo. Las acciones de las aerolíneas son muy volátiles y tienden a atraer a los inversores orientados al corto plazo.

La deuda es proporcionada principalmente por los bancos, a menudo a través de las divisiones de financiación especializadas en aerolíneas. Los préstamos bancarios están normalmente asegurados contra garantías como el avión propiedad de una compañía aérea.

La compra directa de aviones es financiada a través de préstamos, a menudo proporcionados por los fabricantes de aeronaves o con el apoyo de agencias públicas para la financiación de exportaciones. La financiación de las exportaciones, hasta el momento, solo está disponible para las compañías aéreas que operan fuera del país de origen de los principales fabricantes de aviones.

Las aeronaves también pueden ser alquiladas a empresas de arrendamiento financiero, que mantienen los préstamos de las aeronaves fuera de los balances de las aerolíneas. Los contratos de arrendamiento son generalmente a largo plazo.

e) Combustible de aviación

Un producto básico en aviación, cuyo precio sigue los precios mundiales del petróleo. El combustible se proporciona a través de una mezcla de proveedores globales y nacionales o locales en los aeropuertos de todo el mundo. Los precios han sido volátiles, y la tendencia al alza. El combustible de aviación representa en la actualidad más del 25% de los costes operativos de las aerolíneas en total. En el año 2000 suponían menos del 15% de los costes operativos de las aerolíneas.

f) Mano de obra

Los salarios se negocian a menudo por separado para el personal de tierra, tripulantes de cabina y pilotos, a nivel individual por empresas. Los sindicatos suelen tener una posición

fuerte y diferentes sindicatos representan a cada grupo. Los niveles salariales varían significativamente según el lugar.

g) Servicios de asistencia en tierra y catering

Servicios de asistencia en tierra, como el manejo de equipaje, check-in, limpieza, etc., tienden a ser monopolios o duopolios locales. Tradicionalmente las compañías aéreas han proporcionado siempre una parte importante de estos servicios dentro de la propia aerolínea, pero en los últimos años ha habido una tendencia a externalizar la mayoría de estos servicios.

Los servicios de catering son generalmente proporcionados por empresas especializadas, ya sean especialistas locales o grupos internacionales más grandes.

h) Servicios de gestión de clientes

Los programas de fidelización se han convertido en un elemento importante del negocio de las aerolíneas. Si bien todavía se organizan predominantemente dentro de la línea aérea, hay algunos ejemplos en los que estas actividades se han organizado en compañías ajenas o a través de un servicio totalmente externalizado.

i) Aeropuertos

Los explotadores de aeropuertos cobran tasas por el uso de las puertas de embarque, así como por la utilización de franjas horarias de despegue y aterrizaje (slots). La mayoría de los aeropuertos siguen siendo propiedad de los gobiernos. La privatización ha conducido a la entrada de empresas privadas, algunas de las cuales operan en aeropuertos de todo el mundo.

j) Servicios proporcionados por el gobierno de carácter obligatorio

Los controles de seguridad y el control del tráfico aéreo son servicios públicos que son requeridos por ley. Los gobiernos, o bien proporcionan ellos mismos estos servicios, o seleccionan los proveedores de servicios privados para hacerlo. Las aerolíneas financian estas actividades a través de las tarifas fijadas administrativamente. En los EE.UU., por ejemplo, hay un impuesto federal sobre los billetes, así como cargos por cada segmento de vuelo para cubrir los gastos de funcionamiento del sistema de control del tráfico aéreo y de la **FAA**, y un recargo federal para recuperar parte de los gastos efectuados por el **DHS** para los controles de seguridad en los aeropuertos.

En las rutas internacionales, los países pueden cobrar derechos de sobrevuelo a los transportistas extranjeros que viajan a través de su espacio aéreo.

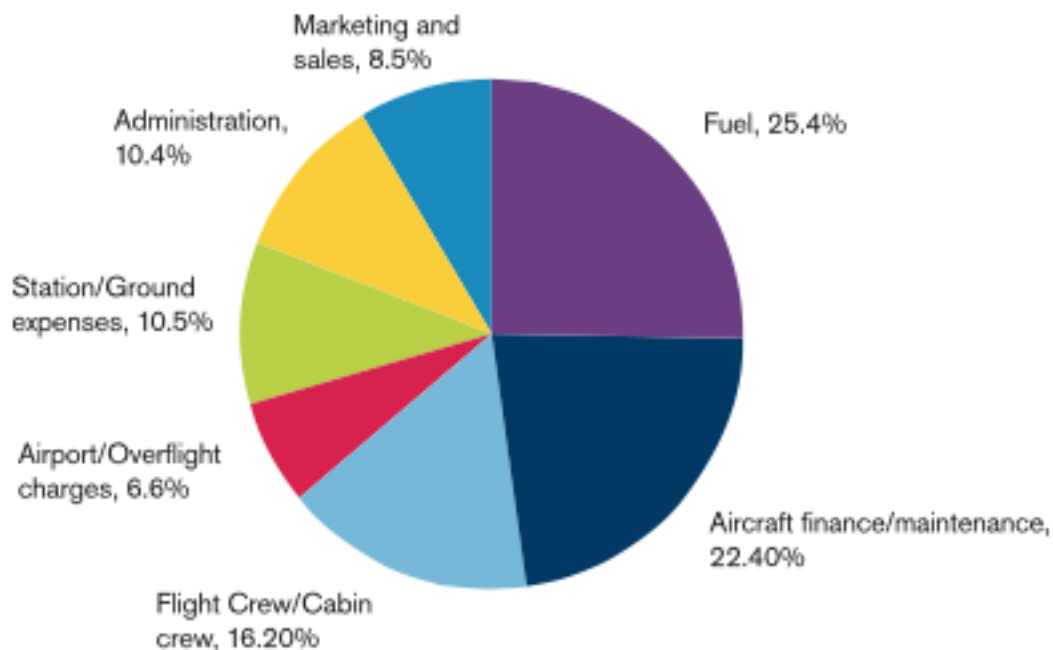
Algunos gobiernos imponen impuestos especiales en la industria de las líneas aéreas, a veces con la intención de invertir los ingresos en la infraestructura pública utilizada por la industria. Los cargos aplicados por el uso de instalaciones destinadas a los pasajeros (PFC), por ejemplo, se aplican para cubrir los costes de capital en los aeropuertos de propiedad pública. El Impuesto de Transporte Aéreo Alemán (Luftverkehrssteuer) no especifica ningún uso en particular de los ingresos recaudados, sino que se introdujo como un impuesto

ambiental para reducir los viajes en avión, pero no está bien diseñado para hacerlo, y sus ingresos se destinan a reducir el déficit presupuestario del Gobierno.

4.5. Estructura de costes

El combustible es el único elemento de coste que se ha vuelto significativamente más grande con el tiempo. Los costes asociados al canal de distribución han bajado, mientras que todas las otras grandes categorías de gastos se han mantenido más o menos estables como porcentaje de los costes totales de operación.

Figura 4-27: Desglose de los costes de explotación de las aerolíneas



4.6. Participantes potenciales en la industria

4.6.1. Nuevas entradas

Más de 1.300 nuevas compañías aéreas se han creado en los últimos 40 años, un promedio de más de 30 compañías cada año.

4.6.2. Los participantes potenciales en mercados específicos

Las líneas aéreas ya existentes, sobre todo si están operando en zonas geográficas adyacentes, son participantes potenciales en otros mercados. El acuerdo de cielos abiertos UE-EEUU a principios de 2008, por ejemplo, dio lugar a una serie de aerolíneas a ambos lados del Atlántico, ofreciendo nuevos servicios.

4.6.3. Sustitutos

a) Otros métodos de transporte

Los trenes de alta velocidad así como los coches, los trenes tradicionales, barcos y autobuses. Todos son potenciales sustitutos para el transporte de pasajeros y carga. Su

impacto se vuelve significativo cuando la ventaja de la velocidad de la aeronave se vuelve menos importante.

b) La limitación en la intensidad de los viajes

Elección de los destinos turísticos más cercanos. Decisión de no viajar.

Decisión de no hacer viajes de negocios.

Situarse cerca del abastecimiento, una mejor gestión del inventario, y los ajustes en la gestión de la cadena de suministro. Todos tienen un impacto en la frecuencia y cantidad de la demanda del servicio del transporte en la cadena de valor.

c) Alternativas a los viajes

Dependiendo de la motivación para el viaje, la videoconferencia u otras formas de comunicación pueden ser sustitutas.

4.6.4. Aerolíneas rivales

a) Líneas aéreas de red

Las líneas aéreas de red (normalmente grandes) conectan conjuntos de destinos a través de uno o más centros de distribución. Muchas de ellas son las llamadas líneas aéreas tradicionales que tienen sus raíces en el período de antes de la desregulación. Si bien difieren en el alcance geográfico de sus operaciones, todas poseen un mercado geográfico básico en el cual están localizadas.

Estas aerolíneas suelen ofrecer transporte en todas las clases (primera, negocios, económica) y llevan carga en muchos de sus vuelos. También usan una gran variedad de tipos de aeronaves, y sus clientes a menudo realizan vuelos de conexión.

Las aerolíneas de red grandes usan otras aerolíneas de red que alimentan y proporcionan flujos adicionales a sus principales centros de distribución, donde los clientes pueden conectarse a un gran número de vuelos de larga distancia. Algunas aerolíneas como JAL, Lufthansa, Qantas, y las grandes compañías de red de América, combinan estas redes que alimentan o proporcionan un flujo adicional y el negocio de larga distancia con amplias conexiones punto a punto dentro de su mercado de origen.

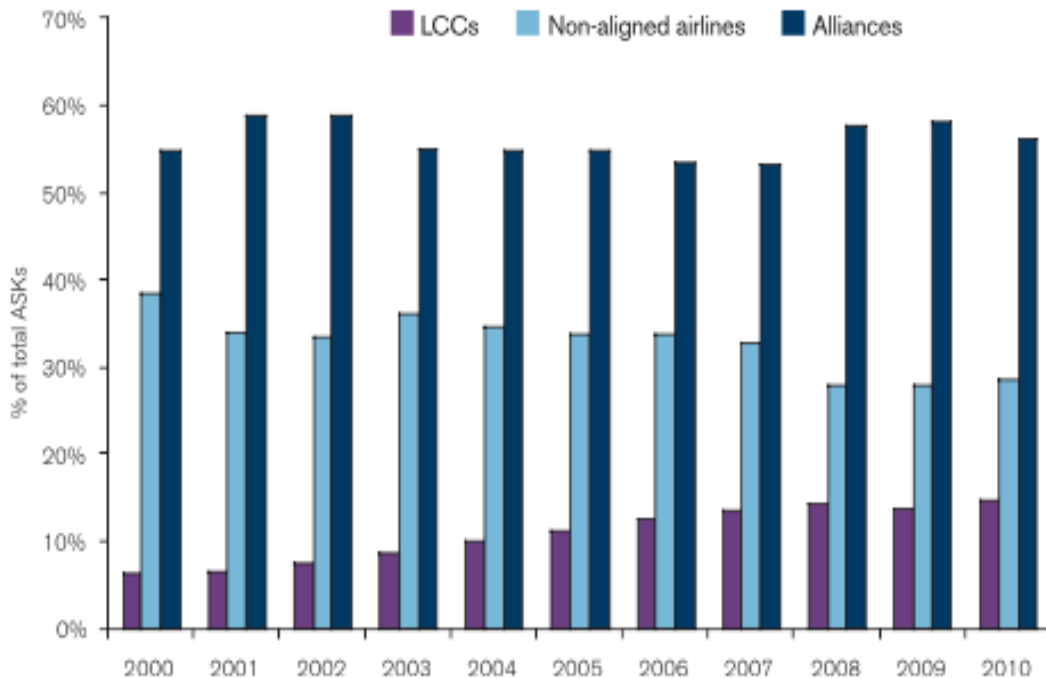
Otras aerolíneas de red como Cathay Pacific, Emirates y Singapore Airlines, se centran principalmente en las conexiones de larga distancia.

Las aerolíneas de red más pequeñas como por ejemplo SAS, Czech Airlines, Malev, etc., proporcionan conexiones locales dentro de su mercado de origen, un número limitado de conexiones de largo recorrido donde el volumen de viajes es suficiente, y otras conexiones a los grandes centros de distribución de aerolíneas más grandes.

La mayoría de las aerolíneas de red pertenecen ahora a una de las tres alianzas que coordinan las operaciones a nivel mundial. Las excepciones son en gran medida

protagonizadas por nuevos participantes en mercados en crecimiento, como por ejemplo Emirates, cuyas preocupaciones se derivan de las posibles limitaciones a su libertad de competir.

Figura 4-28: Porcentaje de capacidad de aquellas aerolíneas que no forman parte de alianzas.



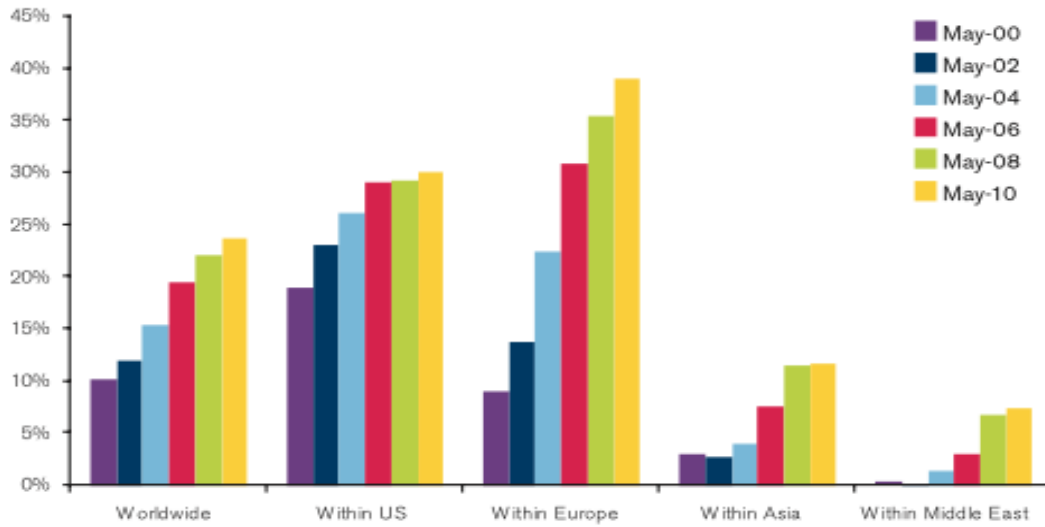
b) *Aerolíneas punto a punto*

Estas líneas aéreas ofrecen viajes directos con un enfoque limitado sobre la conectividad a través de hubs o centros de distribución. Un subgrupo significativo de estas empresas son las compañías denominadas de bajo coste (LCC), que compiten en el liderazgo en costes. Proporcionan una sola clase de servicio, no existen los servicios adicionales o complementarios o son muy limitados, y operan un estrecho rango de tipos de aeronaves. Estas compañías de bajo coste también operan desde aeropuertos específicos que son a su vez bases técnicas y añaden nuevas bases cada vez que entran en un nuevo mercado geográfico.

Las compañías de bajo coste representan el 25% de los asientos disponibles a nivel mundial y el 15% de los kilómetros por asiento disponible (ASK), un reflejo de su enfoque hacia los mercados de corto y medio radio. Su posición es particularmente fuerte en Europa (tanto a nivel doméstico o nacional como transfronterizo) y en los EE.UU. (a nivel doméstico). Las aerolíneas más tradicionales en la categoría de punto a punto son aquellas compañías chárter que proporcionan conexiones no regulares, en gran medida a los grandes destinos turísticos.

Un grupo más pequeño de aerolíneas proporcionan conexiones punto a punto de larga distancia, ya sea con todas las clases disponibles a bordo, como por ejemplo, Virgin, o sólo con una clase, primera o de negocios, como por ejemplo Open Skies. Al igual que las compañías de bajo coste, estas compañías también tienden a centrarse en un tipo de avión.

Figura 4-29: Las compañías de bajo suministran hoy en día una cuarta parte de los asientos programados a nivel mundial



c) *Aerolíneas especializadas*

Estas incluyen aviones de carga puros o aerolíneas que ejecutan los servicios aéreos como parte de una oferta de logística integrada dentro de un grupo.

4.6.5. Propiedad

Mientras que muchas compañías aéreas más antiguas fueron en algún momento propiedad del gobierno, esto ha cambiado drásticamente a través de la liberalización, especialmente en los mercados maduros de Norteamérica y Europa. En las economías emergentes, el papel de las compañías aéreas de propiedad estatal sigue siendo significativo. Las líneas aéreas propiedad del gobierno en el emergente mercado de Oriente Medio son muy frecuentes.

Figura 4-30: Las mayor parte de las aerolíneas son de propiedad privada en casi todas las regiones del mundo

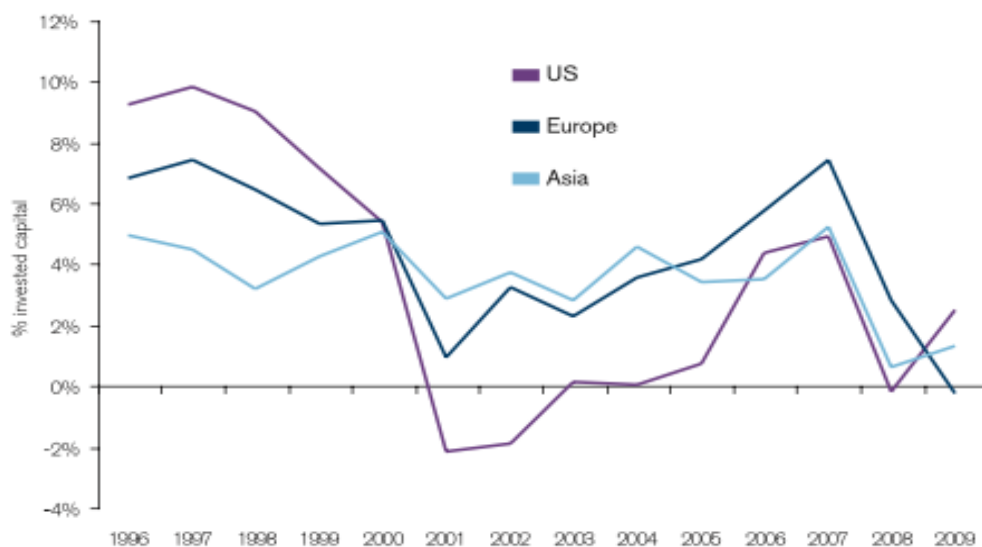


4.6.6. Ámbito de la industria y segmentación

Las industrias varían en alcance geográfico desde un ámbito local a un ámbito global. Otras dimensiones del segmento objeto de estudio incluyen las necesidades del cliente y las características del producto. Esto conduce a la segmentación de los mercados, que pueden variar en la estructura del sector. Un indicador clave de esto podría ser el caso de la diferencia sistemática de rentabilidad de las empresas a través de segmentos. Si las estructuras de la industria son significativamente diferentes a través de los segmentos, el análisis de las cinco fuerzas es más significativo en el nivel del segmento de mercado relevante que para la industria en general.

Los datos de rentabilidad de las aerolíneas son consistentes con la hipótesis de que todos los sectores están sujetos a los mismos factores económicos subyacentes. Las aerolíneas que se han ido generando márgenes medios del EBIT de más del 8% durante la década de 2000 cubren todos los continentes (excepto África) y muchos tipos de modelos de operación de líneas aéreas, desde aerolíneas de bajo costo, jugadores de nicho regionales a las compañías aéreas de red más tradicionales. Curiosamente, sin embargo, la lista de las aerolíneas más rentables no incluye ninguna de las grandes y más maduras de las compañías aéreas de red en América del Norte o Europa, y ninguna de las aerolíneas de bajo coste del Norte de América, incluyendo Southwest Airlines.

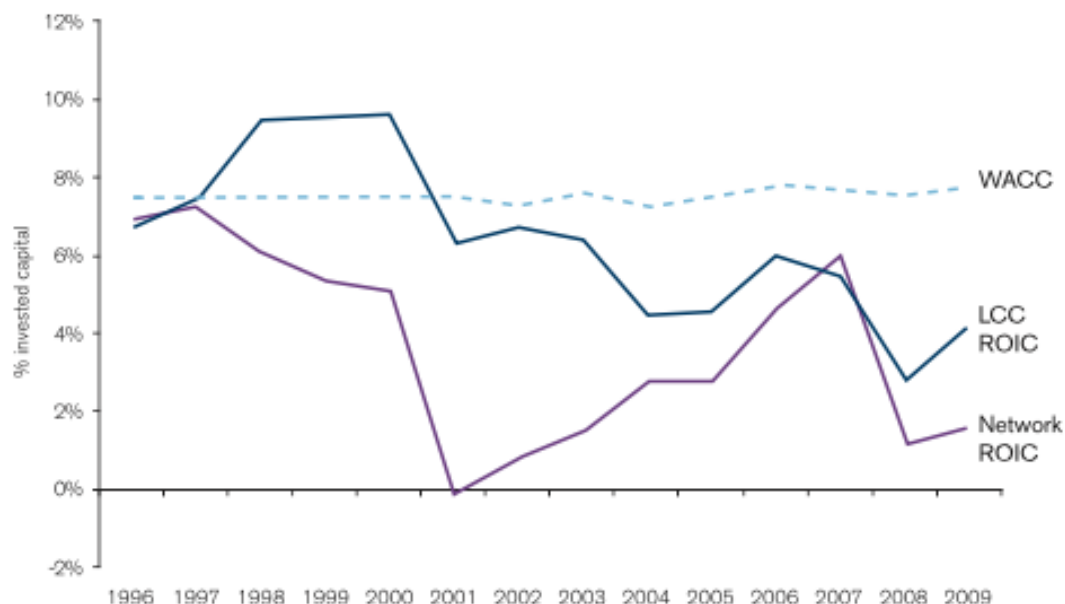
Figura 4-31: El rendimiento del capital para las compañías aéreas, por región, % del capital invertido



Si bien las diferencias sistemáticas a nivel geográfico (los niveles de costes, demanda, regulación, entorno competitivo de los rivales), así como a nivel segmento (carga / pasajeros, las diferentes clases de servicio a los pasajeros) están claramente presentes, los datos sugieren que la rentabilidad promedio subyacente a través del tiempo es muy similar en todos los segmentos y geografía. Donde existen diferencias de rentabilidad, estas están relacionadas más con el crecimiento y la madurez del mercado local, la madurez de las compañías aéreas de la competencia, y las diferencias en las políticas gubernamentales que afectan a la rivalidad, que con las diferencias estructurales subyacentes.

En el análisis de la evolución de los mercados relativos a aerolíneas encontramos tres fases claramente diferenciadas. En cada una de las fases, el perfil del mercado analizado, los resultados obtenidos y los ejemplos prácticos de los mismos son diferentes.

Figura 4-32: El rendimiento del capital invertido y Coste Promedio Ponderado del Capital para compañías de red y compañías de bajo coste



En una primera fase, el perfil del mercado se caracteriza por una baja demanda, aerolíneas que pertenecen al gobierno o que están altamente politizadas y mercados altamente regulados con poder de mercado. Los resultados en esta primera fase se traducen en precios muy altos, baja eficiencia y una baja rentabilidad. Como ejemplo de esta primera fase encontramos mercados en grandes zonas de África.

En una segunda fase, el perfil del mercado se caracteriza por un rápido crecimiento de la demanda, aerolíneas cuya propiedad es una mezcla de capital privado y capital público con una gestión altamente profesional. Los resultados de esta segunda fase se traducen en una caída de precios, mejora de la eficiencia y una rentabilidad que se convierte en una carrera entre precios y costes dinámicos. Como ejemplo de esta segunda fase encontramos las economías emergentes en Asia y Oriente Medio.

En una tercera fase, el perfil del mercado se caracteriza por una demanda grande y madura. Las compañías aéreas son de capital privado y aunque el mercado está altamente desregulado el gobierno ejerce un significativo impacto indirecto. Los resultados de esta tercera fase se traducen en precios bajos que reaccionan rápidamente a los cambios que se producen en los costes. La eficiencia es muy alta pero los márgenes fluctúan alrededor de un nivel bajo. Como ejemplo de esta fase encontramos los países maduros pertenecientes a la OCDE.

Para el resto de este capítulo, a continuación, se aplica el análisis de las cinco fuerzas en el nivel general de la industria. La atención se centra en los servicios regulares de pasajeros que representan el 67% del mercado total. Los mercados de servicios de carga aérea y servicios charter no se analizan en detalle para reducir la complejidad de la

discusión. Ambos son importantes segmentos pero tampoco afectan a las conclusiones fundamentales.

4.6.7. Las cinco fuerzas en la industria de las aerolíneas

La rentabilidad es función de la fuerza colectiva de las cinco fuerzas, así como de la interacción entre ellas. Estas fuerzas dan forma al comportamiento de los actores que intervienen en la industria y determinan tanto el valor de conjunto producido en la industria como la forma en que este valor se divide entre ellas.

El marco de las cinco fuerzas identifica las causas subyacentes de la rentabilidad del sector. Sin embargo, a pesar de que la economía subyacente de una industria limita el conjunto de resultados posibles de la misma, el resultado depende en cierta medida de las decisiones tomadas por los rivales y otros actores. En una industria de baja rentabilidad, como es la de las líneas aéreas, una pregunta clave es si los elementos fundamentales serían compatibles con un conjunto diferente de opciones de las compañías que resultase en un nivel más sostenible de rentabilidad.

Aplicando el Análisis de las Cinco Fuerzas de Michael Porter a la industria de las aerolíneas encontramos los siguientes elementos fundamentales.

La rivalidad que existe entre los distintos competidores de la industria es muy alta: el crecimiento ha sido muy rápido pero a la vez volátil, el producto se caracteriza por ser perecedero y a la vez la diferenciación del mismo es limitada si tenemos en cuenta estructuras similares de aerolíneas. Existen unos elevados costes fijos por avión, siendo bajos los costes marginales por pasajero. Las economías de escala son limitadas y habiendo unas significativas barreras de salida, los rivales de carácter directo e indirecto son múltiples.

Si en dicho análisis tenemos en cuenta la amenaza de nuevas entradas en el mercado, llegamos a la conclusión de que la misma es también alta siendo también el acceso a los canales de distribución muy fácil. Aunque existen algunos beneficios colaterales de escala asociados a la demanda, las ventajas relacionadas con un beneficio real son limitadas, siendo los costes derivados del cambio de proveedor bajos.

El poder de negociación de los proveedores es alto. El poder de los sindicatos de trabajadores es grande, especialmente cuando los mismos controlan las operaciones en los principales hubs de red. Los constructores de aviones y motores son oligopolios concentrados, mientras que los aeropuertos se caracterizan por ser monopolios con un poder significativo. Los servicios de aeropuerto (handling, catering, limpieza) están altamente concentrados en pocas compañías, pero con costes bajos de sustitución.

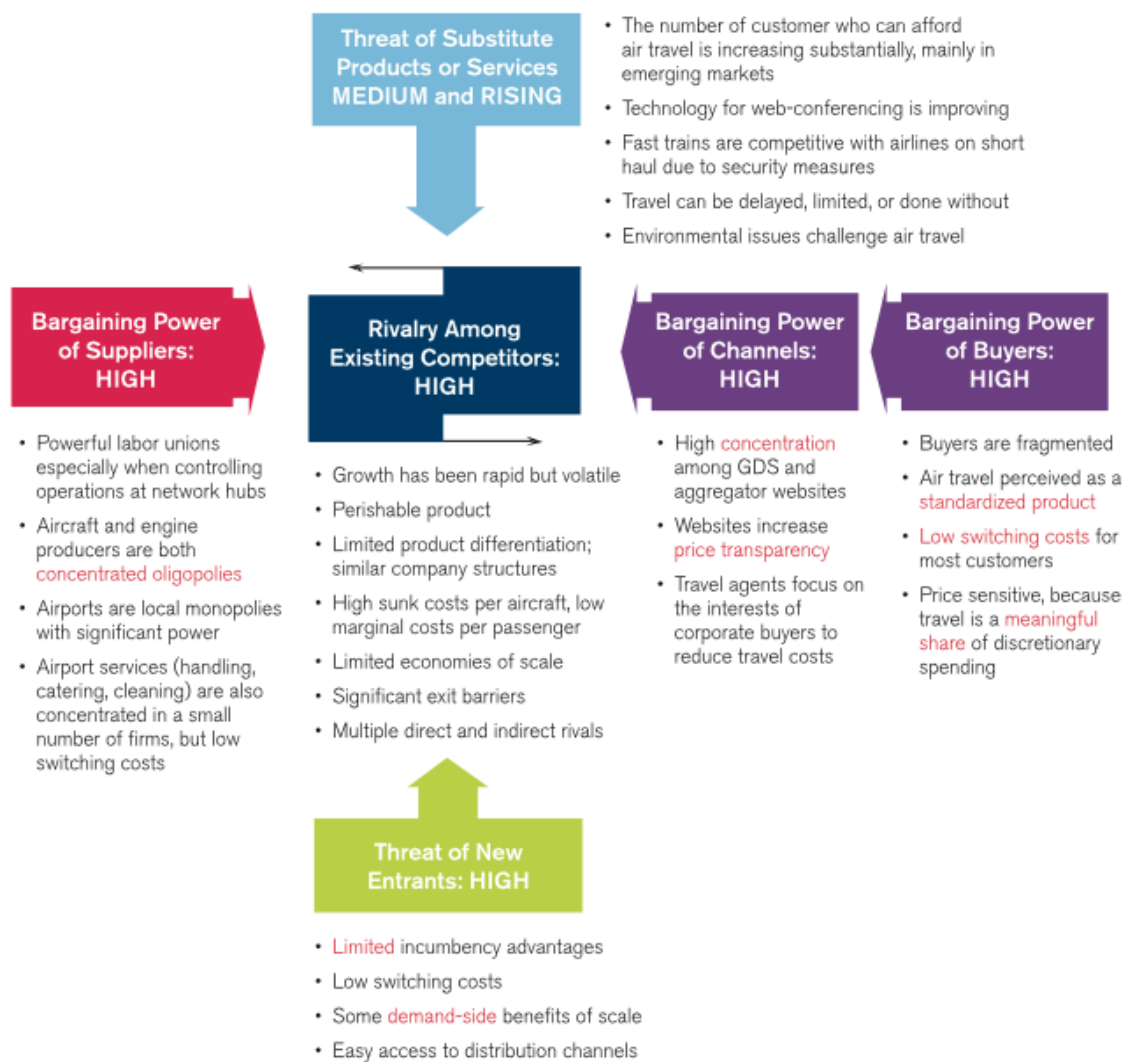
El poder de negociación de los canales es elevado. Existe una alta concentración entre los Sistemas Globales de Distribución y entre el conglomerado compuesto de sitios web. Los sitios web han incrementado la transparencia en la relación a los precios. Los agentes de viajes están centrados en los intereses de los clientes corporativos con la finalidad de reducir los costes de viaje.

La amenaza relativa a los productos y servicios sustitutos es media y está creciendo. El número de clientes que pueden hacer frente al coste asociado a los viajes por vía aérea se ha incrementado sustancialmente, especialmente en los mercados emergentes. Por otro lado, la tecnología que facilita las conferencias vía web están mejorando de una manera

significativa. , los trenes de alta velocidad son competitivos respecto a las compañías de corto radio debido a las medidas de seguridad y por ultimo asuntos de naturaleza medioambiental amenazan el transporte por vía aérea.

Analizando el poder de negociación de los consumidores, se observa que el mismo es alto. Los consumidores están altamente fragmentados y el viaje por vía aérea es ya un producto estandarizado. El coste es bajo en el caso de cambiar o sustituir este servicio para la mayoría de los clientes. Los precios son sensibles, porque el viaje por vía aérea es un porcentaje significativo del gasto discrecional.

Figura 4-33: Las cinco fuerzas en la industria de las aerolíneas

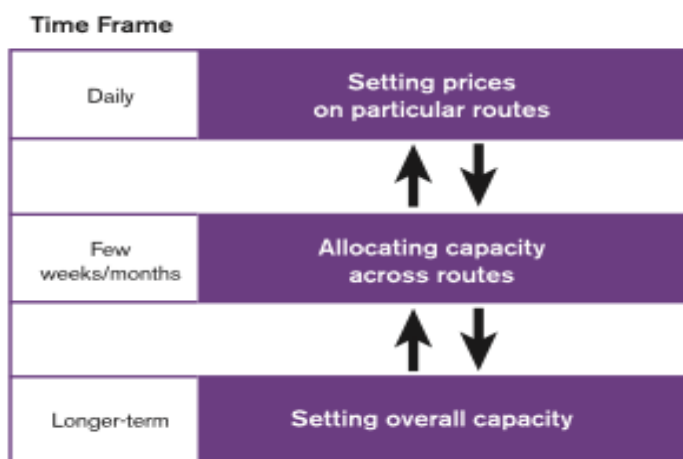


4.6.8. Intensidad de la rivalidad

La rivalidad en la industria de las aerolíneas es muy intensa; un cambio dramático en una industria que históricamente fue muy regulada, con poca o ninguna competencia. La intensidad de la rivalidad está impulsada por una serie de características subyacentes del transporte aéreo. En esencia, la acumulación agresiva de capacidad, que nunca abandona el mercado, impulsa las decisiones de fijación de precios que no logran apoyar rendimientos atractivos.

Las aerolíneas compiten tomando una serie de decisiones secuenciales sobre la cantidad y el precio. En primer lugar, una línea aérea tiene que escoger su capacidad total, es decir, su flota de aviones. Esta elección a menudo se establece por períodos de tiempo muy largos, dados por desfases en la entrega de aviones y la construcción de la infraestructura necesaria para la operación de la compañía. También incluye decisiones acerca de las distintas configuraciones de servicio para incluir en un avión. En segundo lugar, la línea aérea tiene que elegir cómo asignar su capacidad a través de diferentes conexiones. Estas decisiones tienden a ser establecidas por un período de hasta seis meses; los cambios en el tamaño de las aeronaves en las conexiones existentes se pueden hacer con mayor frecuencia dentro de la capacidad global de la flota de las compañías aéreas. En tercer lugar, la línea aérea tiene que establecer los precios para cada conexión. Estos precios pueden ser cambiados con frecuencia, a veces incluso varias veces durante un día. Mientras más decisiones fundamentales sobre la capacidad influyen en decisiones posteriores en el precio, la opinión sobre los precios viables en el mercado determinan las decisiones anteriores (y no fácilmente reversibles) en el tamaño de la flota de aeronaves.

Figura 4-34: La competencia en varias etapas dentro de la industria de las aerolíneas

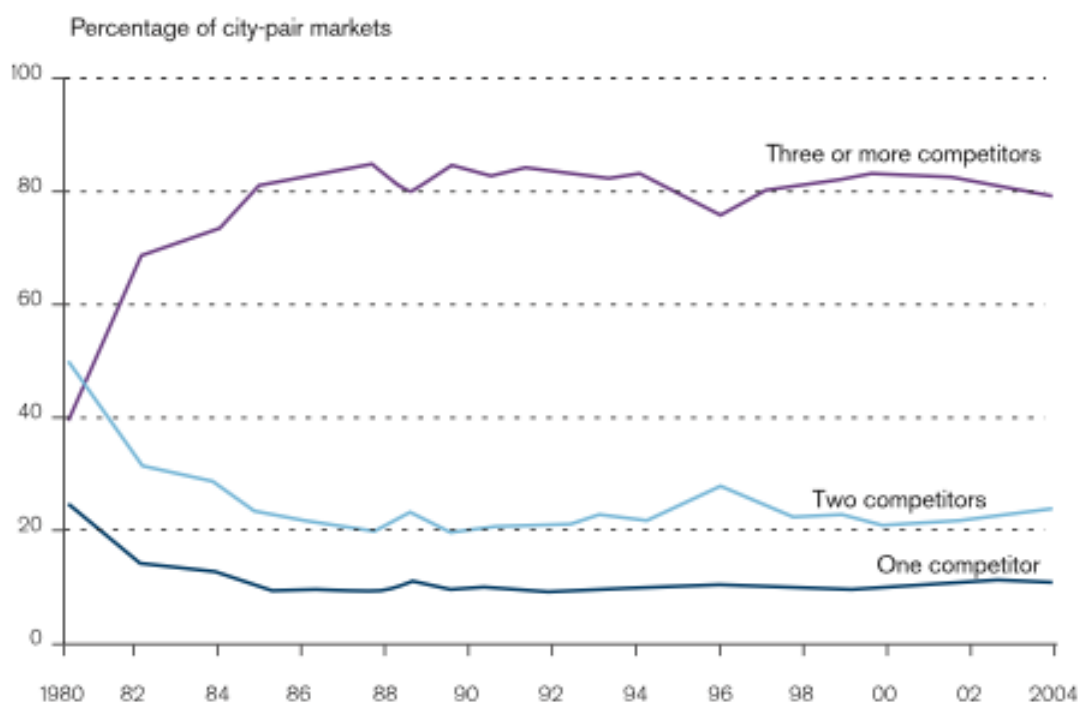


Al establecer la capacidad, las compañías aéreas se enfrentan a incentivos individuales para tomar decisiones agresivas. Algunos de estos incentivos están relacionados con los costes: La compra de más aviones da mayores descuentos. Y operar aviones más grandes reduce los costes marginales por pasajero. Otros están relacionados con los riesgos: Los rendimientos altos derivados de tener libre capacidad en períodos de alta demanda son altos y son repercutidos por completo a los propietarios de las líneas aéreas, mientras que las pérdidas de los propietarios de aerolíneas en períodos de baja demanda están limitadas por su participación en el capital. Las aerolíneas terminan adquiriendo demasiada capacidad y operan muchas conexiones que cubren solamente sus costes marginales de operación, no el coste de capital en el que ya se ha incurrido.

Al tomar decisiones de fijación de precios, las compañías aéreas tienen poderosas herramientas (por ejemplo, sistemas de gestión del rendimiento) para maximizar las ganancias. Pero la competencia limita los beneficios de estas herramientas: si bien de forma individual todas las líneas aéreas hacen uso de las mismas, estas conducen a una competencia más intensa basada en el precio. Aerolíneas terminan fijando los precios de sus asientos a los costes marginales por pasajero.

La desregulación, especialmente en el mercado de EE.UU. y otros mercados maduros de la OCDE, ha conducido a un aumento significativo en la competencia. Esta competencia ha tomado la forma de cambios frecuentes de los precios y una gran variedad de precios que pagan los pasajeros en el mismo vuelo, dependiendo del momento de la compra, las condiciones de cambio de reserva, la clase de servicio, si es parte de un paquete, es decir, si un determinado vuelo forma parte de un itinerario más amplio o no (las tres últimas por lo general no se aplican a las aerolíneas de bajo coste). Esta competencia también redujo la capacidad de las aerolíneas para captar el valor del cliente a través de reglas, como el requisito de estancia mínima (una práctica llamada “cercado”, que ya había existido en una forma similar antes de la desregulación).

Figura 4-35: La competencia se intensificó bruscamente después de la desregulación en los EE.UU.



Las características económicas específicas de la industria de las aerolíneas que impulsan la intensa rivalidad son:

Producto perecedero; la capacidad de transporte está disponible sólo para un período de tiempo y desaparece después, se utilice o no. Los costes para proporcionar capacidad se hundieron por lo tanto en gran medida en el corto plazo. Esto crea una fuerte presión sobre descuentos de precios.

Productos similares; dentro de una determinada clase de servicio, el producto que se ofrece es muy similar a través de las todas las líneas aéreas. Otras industrias han logrado proporcionar diferenciación de productos a través de marcas, a través de diferencias de calidad, o a través de características técnicas específicas. En el sector del transporte aéreo no ha sido así en un grado significativo, debido en gran parte a las normas de seguridad que rigen en la industria y a las decisiones competitivas que las empresas han hecho.

4.7. Implicaciones

El análisis anterior revela los desafíos que subyacen en la profundidad de la industria de las aerolíneas en el logro de una rentabilidad económica atractiva. La baja rentabilidad de la industria se debe a la fuerte rivalidad, dominada por el precio, entre los competidores establecidos y los nuevos. Los consumidores sensibles al precio y algunos grupos de proveedores poderosos captan casi todo el valor que crean las líneas aéreas. La disponibilidad de productos sustitutivos, incluidos los clientes que no necesitan viajar, limita aún más la capacidad de las aerolíneas para evitar esta fuga de valor.

La intensa rivalidad y la frecuente entrada en la industria de las líneas aéreas son impulsadas principalmente por la economía subyacente de la industria: Las características del producto (productos perecederos, una estructura de costes con bajos costes marginales por pasajero y con costes fijos por milla y asiento disponible (ASM) que están disminuyendo en tamaño de avión), el perfil de la demanda (alta volatilidad de la demanda; valor individual del cliente cada vez mayor en la frecuencia de conexión) y la naturaleza de los ajustes de capacidad (lapsos de tiempo en la ampliación de capacidad de las aeronaves y de infraestructura, cambios graduales en la capacidad, capacidad que puede ser fácilmente reasignada a otros mercados, capacidad que abandona el mercado sólo después de décadas) crean incentivos para que bajen los precios a los costes marginales y aumente la capacidad de manera agresiva cuando las perspectivas de la demanda son altas.

Otras industrias comparten características similares, pero las compañías aéreas se enfrentan al reto de forma única.

Mientras que la combinación de factores que impulsan la economía de la industria de las aerolíneas es única, sus elementos individuales no lo son. Muchas industrias de servicios proporcionan productos perecederos, desde hoteles a los proveedores de atención de salud. Los elevados costes fijos están presentes, incluso en más industrias, ya sean altamente intensivas en Capital (automóvil), en I + D (Farmacia), o en Marketing (bienes de consumo). Los cambios lentos y graduales de la capacidad con características de, por ejemplo, líneas marítimas o bienes raíces comerciales. Una asociación positiva entre la amplitud de la oferta y el valor para el cliente, es típico para las industrias de red, como los servicios de telecomunicaciones o tarjetas de crédito.

¿Por qué, entonces, estas otras industrias obtienen un mejor resultado que las compañías aéreas, muchas por un amplio margen? Nuestro análisis revela que las políticas del gobierno, las decisiones estratégicas de las compañías aéreas, y el comportamiento de los proveedores desempeñan un papel muy importante.

Una desregulación parcial coloca a la industria en el peor de los mundos posibles

Una razón clave es la naturaleza de la intervención del gobierno. Aerolíneas operan en un entorno de mercado semi-liberalizado, donde las restricciones restantes son a menudo un legado del período anterior a la liberalización en lugar de un reflejo de los objetivos de la política pública actual. Las opciones de fijación de precios y de la capacidad son cada vez más liberalizadas. Pero las estructuras de la empresa, es decir, la elección de qué mercados van a servir dentro de los límites de una empresa, siguen estando restringidos en muchos aspectos, sobre todo para los viajes internacionales. Las barreras de salida inhiben los procesos de selección de mercados que permiten a las empresas más productivas crecer y

que obligan a las empresas menos productivas a mejorar o desaparecer. Las restricciones a las inversiones transfronterizas, la naturaleza de los procedimientos de quiebra, y los subsidios para las compañías aéreas que caen son algunos de los principales obstáculos que impiden que la industria adopte una estructura más eficaz. Como resultado, la industria aérea compite con estructuras de empresa a periodos de antes de la liberalización en un mercado posterior a la misma.

Además, la liberalización ha sustituido un enfoque de política altamente controlada con una mezcla de intervenciones individuales a menudo conflictivas. Cuando los gobiernos privatizaron las compañías aéreas, dejaron que los sindicatos ganaran posiciones de poder para ganar su aprobación en lugar de crear una estructura de mercado eficiente. Cuando los gobiernos privatizaron los aeropuertos, buscaban maximizar los ingresos, más que el valor añadido en el conjunto de la industria. Cuando los gobiernos están preocupados por los costes medioambientales o en proporcionar un servicio aéreo a lugares específicos, se centran en soluciones reguladoras estrechas o ejercen presión política, en lugar de crear un entorno de mercado en el que las compañías aéreas tengan un incentivo para servir a estos objetivos.

Las opciones de estrategia de las aerolíneas han exacerbado el problema.

Otra de las razones clave es el patrón de comportamiento dentro de la industria, tanto por las líneas aéreas como por sus proveedores. Demasiadas líneas aéreas se centran en volumen y rendimiento, en lugar de en el margen. Compiten en el tamaño y la amplitud de la red, en lugar de en la diferenciación. Y estas tienen una visión miope de las consecuencias de la expansión de la capacidad. Siempre hay razones por las cuales estas opciones parecen ser individualmente racionales; evitar la capacidad que no se utiliza, aumentar la rentabilidad a corto plazo del flujo de caja, y crear ventajas de primer organizador. Pero en el global, contribuyen a un entorno de mercado que es peor para todos. Dos buenos ejemplos son las acciones para mejorar la gestión del rendimiento y la creciente externalización de las actividades:

La gestión del rendimiento, es decir, el tratamiento a corto plazo de los precios para maximizar los ingresos por milla-asiento disponible (RASM), y la discriminación de precios, es decir, el precio del mismo servicio de transporte subyacente por paquete, momento de la compra, las condiciones de cambio de reserva, etc., son herramientas importantes para mejorar la rentabilidad de las aerolíneas. Sin embargo, su amplio uso, impulsado por la disponibilidad de una tecnología cada vez más sofisticada, se ha asociado con una baja rentabilidad crónica: Es probable que estas mismas prácticas en realidad hayan tenido un efecto negativo sobre la estructura de la industria. Cambios frecuentes de precios han reducido la transparencia de los precios, dejando a los clientes en constante incertidumbre acerca de si les dieron un "precio justo". Esto impulsa a los clientes a agregar sitios web en busca de un "mejor trato", enfocándolos en el precio como la característica clave del producto. La capacidad de discriminar ampliamente precios para el mismo servicio real, especialmente a través de la agrupación, ha permitido (y obligado) a las aerolíneas a convertirse en rivales más agresivos, ajustando los precios más cerca de los costos marginales con más frecuencia.

La externalización ha sido uno de los principales mecanismos para reducir los costos en el corto plazo. Pero tiene efectos negativos a largo plazo sobre la estructura del sector: Se da menos control de las compañías aéreas sobre su cadena de valor, reduciendo el potencial de

diferenciación. Armoniza las estructuras de costes y niveles de servicio en las líneas aéreas, la reducción de la competencia de precios. Y se reduce aún más las barreras de entrada a la industria.

El comportamiento de los proveedores ha reforzado la competencia en relación al exceso de capacidad

El comportamiento del proveedor crea nuevos retos: fabricantes de aeronaves, a menudo con el apoyo de subsidio del gobierno, equipos de empuje en el mercado, lo que agrava el (hasta cierto punto inherente) problema del exceso de capacidad y se genera una reducción de las barreras de entrada. Ellos son capaces de obligar a las compañías aéreas a asumir el riesgo de mercado de la volatilidad de la demanda, lo que lleva a hacer más agresivos y cortoplacistas los movimientos competitivos. Los bancos ofrecen financiación de la deuda para los nuevos aviones que pueden reasignarse fácilmente a otros mercados, fomentando la asunción de un riesgo agresivo a través de la entrada y acumulación de capacidades. Los inversores miran a las compañías aéreas como oportunidades comerciales especulativas, conduciendo a una gestión de las aerolíneas a adoptar una visión demasiado cortoplacista. Los sindicatos crean incentivos para la entrada y las operaciones bajo la protección de la quiebra. Las opciones de capacidad y operativas de los aeropuertos reducen aerolíneas la capacidad de ajustar su propia capacidad, animándoles a mantener o ampliar la capacidad, incluso si no es rentable, sólo para evitar su pérdida a favor de sus rivales.

Algunos de estos controladores de la rentabilidad de la industria aérea están en proceso de cambio; las políticas del gobierno están cambiando, y la estructura del sector ya se está ajustando. Otros sólo cambiarán si se emprende una acción concertada.

4.8. Diferentes puntos de vista

4.8.1. ¿Por qué las aerolíneas de bajo coste están teniendo un comportamiento mejor?

La comparación de segmentos ofrece nuevas perspectivas sobre la dinámica de la estructura de la industria. La diferencia clave es entre las compañías aéreas de bajo coste y compañías aéreas en red. Las aerolíneas de bajo coste son más rentables y se encuentran entre la lista de las aerolíneas más rentables en general. Pero, en promedio, todavía no cubren su costo de capital. ¿Por qué lo están haciendo mejor, y por qué es que un mejor rendimiento todavía resulta relativamente decepcionante? Hay tres razones principales por las cuales la estructura de la industria de las aerolíneas de bajo coste es más atractiva que la de sus competidores de red:

- Se ha producido la salida; mientras que el ejemplo de Southwest y Ryanair ha desencadenado muchos participantes de imitación, no había barreras de salida. Esto ha llevado a una reestructuración de las líneas aéreas de bajo coste que permitieron al resto de empresas en este segmento lograr tasas de rendimiento más sostenibles.
- El modelo de negocio de punto a punto reduce el margen para una discriminación excesiva en términos de precios; Las aerolíneas de red ajustan precio para la misma conexión de manera muy diferente si es parte de un conjunto de conexiones. Como se discutió anteriormente, la capacidad para hacerlo, crea riesgos adicionales de rivalidad agresiva en la fijación de precios que deja a todas las compañías aéreas en peores condiciones. Las aerolíneas de bajo coste con su sistema de punto a punto no se enfrentan a este reto adicional.

- Las compañías de bajo coste se enfrentan a proveedores sistemáticamente más débiles que la línea aérea media de red; algunas de estas ventajas tienen que ver con el modelo de negocio de las compañías aéreas de bajo coste, algunas a su falta de estructuras tradicionales. Las aerolíneas de bajo coste a menudo eligen los aeropuertos secundarios en los que se encuentran en una buena posición para negociar condiciones favorables. Las aerolíneas de bajo coste operan sólo un número limitado de tipos de aeronaves, a menudo sólo uno, lo que aumenta su poder adquisitivo frente a los productores de aeronaves. Y las líneas aéreas de bajo coste han sido capaces de crear fuerzas de trabajo no sindicadas con niveles salariales más bajos, a menudo, también mediante la contratación de personal en las regiones menos prósperas - en los EE.UU. esta razón explica un 45% la ventaja de costes entre aerolíneas de bajo costo y las aerolíneas de red.
- Las aerolíneas de bajo coste han creado una propuesta de valor clara; mientras que las compañías aéreas de la red utilizan una "fábrica" para ofrecer diferentes productos a diferentes grupos de clientes, las aerolíneas de bajo coste han sido capaces de organizarse en torno a proporcionar un beneficio clave de los consumidores: precios bajos.
- La política del gobierno ha proporcionado algunos beneficios, especialmente a través de menores costos / subsidios para el uso de los aeropuertos regionales y ninguno de los requisitos para servir conexiones no rentables que gravan algunas líneas aéreas existentes. Más recientemente, los reguladores se han vuelto más activos en la revisión de los subsidios de las tasas de aeropuerto y algunas de las políticas de precios de aerolíneas de bajo coste, especialmente en Europa.

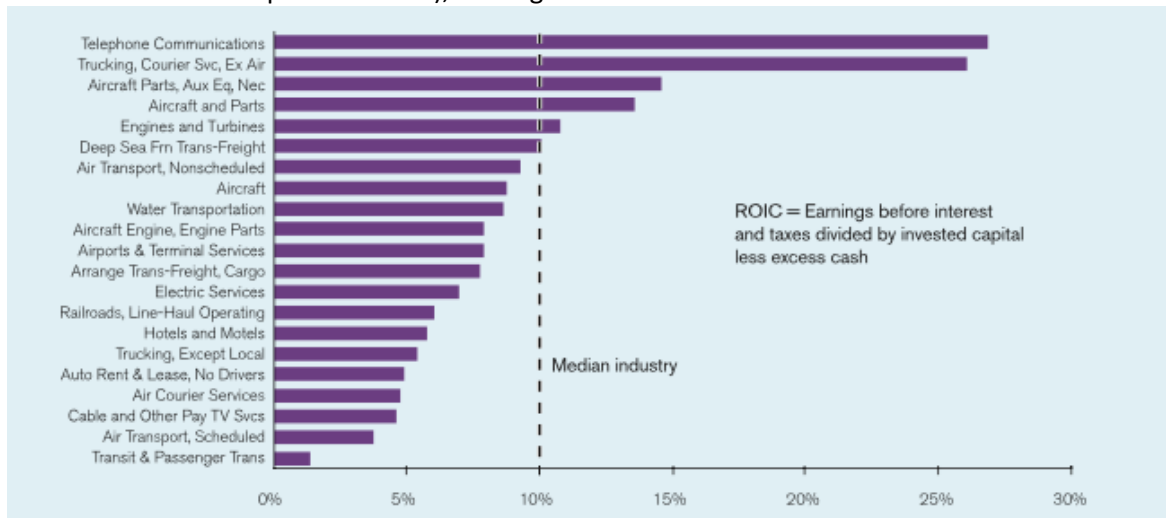
Si bien existen estas ventajas, las líneas aéreas de bajo coste no son inmunes a los aspectos económicos desafiantes de la industria: las economías de los costes subyacentes ejercen la misma presión, con precios cercanos a los costes marginales. Esto sugiere que no son los bajos costes lo que explican una más alta rentabilidad de las aerolíneas de bajo coste, sino la estructura del mercado un poco más atractiva que les permite mantener los márgenes un poco más altos. La historia más corta de aerolíneas de bajo coste, en general, también juega un papel, lo que permite ventajas de costes disponibles para los nuevos operadores. Curiosamente, las líneas aéreas de bajo coste hacen más dinero de los servicios auxiliares que de la venta de billetes por sí mismos. Las aerolíneas de bajo coste también se enfrentan a desafíos cuando se enfrentan a un crecimiento futuro que les obliga a cambiar su modelo de negocio y cuando los costes salariales aumentan con el tiempo; ambos de estos efectos ya son visibles para el Southwest. Y las ventajas relacionadas con su edad desaparecerán inevitablemente con el tiempo.

4.8.2. Aprendiendo de otras industrias

Algunos elementos de la estructura de la industria aérea se pueden encontrar en otras industrias. Las economías de red también están presentes en los servicios públicos, telecomunicaciones, ferrocarriles, proveedores de la red por cable, servicios de entrega y los bancos. Altas variaciones en los ciclos de la demanda, con el lento ajuste de la oferta están presentes en áreas tales como los bienes raíces comerciales, hoteles, papel. Una base de activos altamente fungible está presente en los servicios de alquiler de vehículos y líneas de transporte marítimo. La siguiente figura muestra la rentabilidad media a largo plazo de la industria para el período 1999-2009. Estos datos muestran que las compañías aéreas se

encuentran entre las menos rentables de todas las industrias, un resultado que ha sido así durante décadas.

Figura 4-36: La rentabilidad de las industrias seleccionadas para el periodo 1999-2009 (ROIC-Retorno sobre el capital invertido), datos globales.



Fuente: Compustat - Michael Porter

Mientras que un análisis completo de las industrias similares está más allá del alcance de esta tesis, las comparaciones son indicativas de algunas observaciones preliminares:

La existencia de exceso de capacidad no es suficiente para explicar la baja rentabilidad de las aerolíneas; esta existe en muchas industrias con características similares a las compañías aéreas, pero son más rentables.

La presencia / ausencia de barreras de entrada es probable que sea responsable de un gran impacto; entre las industrias similares examinadas, las barreras de entrada son cruciales para explicar la rentabilidad.

La competencia entre los modelos de negocio con estrategias diferenciadas puede mejorar la estructura de la industria, incluso cuando la economía subyacente es un reto.

Bajas barreras de salida son clave para permitir a los diferentes modelos de negocio a surgir y consolidación que se produzca.

a) *Las industrias de red*

Las industrias de red que proporcionan bienes perecederos tienen bajos costos marginales para servir a un cliente adicional, combinados con aumentos graduales para ampliar la capacidad (por ejemplo, plantas de energía de mayor coste tienen que ser llevados en línea). Tales industrias han sido tradicionalmente fuertemente reguladas y actualmente se encuentran en diferentes etapas de la liberalización. El nivel de diferenciación de servicios entre empresas suele ser moderado. Tales industrias casi siempre tienen un exceso de capacidad en el sistema. Existen sustitutos pero por lo general sólo desempeñan un papel moderado. Todas estas características tienen algunas similitudes con las compañías aéreas.

Sin embargo, hay diferencias importantes: Los activos en este tipo de industrias están verdaderamente invertidos fondo perdido, es decir, la infraestructura de red no puede ser

redistribuida fácilmente a otras geografías como en las líneas aéreas. El crecimiento de la demanda es más o menos proporcional a los cambios en el PIB y por lo tanto mucho menos volátil que el de las aerolíneas. Las barreras de entrada son para algunas de ellas significativas, debido a las economías de escala en la producción y por la concesión de licencias, no sólo en la comercialización y la compra de los inputs principales. Los clientes y los proveedores tienden a tener un poder limitado, a diferencia de las compañías aéreas.

Estas diferencias con las compañías aéreas resultan ser muy significativas para permitir una mayor rentabilidad en la mayoría de las industrias de red respecto en las aerolíneas. Restringir el poder de mercado derivado de las altas barreras de entrada se convierte en un desafío político clave.

b) Mejorando la rentabilidad de las aerolíneas: hacia una senda de rendimientos sostenidos en la industria

¿Por qué es importante para otras partes interesadas, además de las compañías aéreas, la rentabilidad de las aerolíneas? Mientras que las compañías aéreas tienen un interés en mejorar su rentabilidad, la cuestión a resolver sería el por qué otras partes interesadas (empresas e industrias integradas dentro de la cadena del valor del sector del transporte aéreo) deberían estar preocupadas.

¿Está la estructura de la industria mejorando ya? La estructura del sector está en constante evolución. Las acciones sólo son necesarias si la industria no se auto-repara o si se avanza hacia una estructura más atractiva como consecuencia de los cambios en curso en la economía subyacente, el entorno político, o el comportamiento de las empresas.

¿Qué acciones podrían mejorar la estructura de la industria? ¿Qué medidas serían posibles para abordar estos problemas estructurales? Las acciones sólo serán eficaces si se abordan las causas fundamentales.

¿Cómo puede la industria ganar apoyo y movilizar la acción? Las acciones para mejorar la rentabilidad de la industria tienen que ser viable, no sólo eficaces. La industria necesita para convencer a otras partes interesadas el adoptar medidas que sean consistentes con una mayor rentabilidad de las aerolíneas. Y tiene que convencer a las distintas compañías aéreas en la industria de que los cambios previstos serán de su interés, no sólo en beneficio de la industria en general.

c) ¿Por qué importa la rentabilidad de las aerolíneas?

La baja rentabilidad en la industria de las aerolíneas es sólo un problema para otros grupos de interés si esta tiene costes sociales. Estos costes podrían estar relacionados con problemas subyacentes, para los cuales la baja rentabilidad de las aerolíneas es un síntoma, o pueden ser el resultado de elecciones que hacen las aerolíneas como consecuencia de la baja rentabilidad.

La baja rentabilidad puede conducir a una reducción de la calidad del servicio y fiabilidad. Las aerolíneas que están bajo presión para reducir los costes pueden reducir los gastos relacionados con el servicio y la fiabilidad. Esta puede ser una de las razones de la baja estima en que las compañías aéreas están en manos de los consumidores, a pesar de los bajos precios.

Las aerolíneas también son presionadas para aumentar las tasas de utilización, y el factor de ocupación promedio han subido al 77%. El factor de ocupación por encima de un cierto nivel reduce la experiencia del servicio, crea retrasos, hace que las reservas sean difíciles, y llevan a los pasajeros en ciertos vuelos salgan perjudicados. Los signos de esto son visibles en muchos mercados. Factores de carga excesivos también conducen a una reducción automática de la calidad del servicio. También podrían dar lugar a una menor fiabilidad que las operaciones de las líneas aéreas, que tienen menos margen para reaccionar ante adversidades externas en términos de mal tiempo, etc. Tales problemas estallan regularmente cuando los consumidores presionan por cambios de política en relación a las grandes interrupciones en los servicios.

Una baja rentabilidad resulta en una carga financiera para los gobiernos a través de rescates, subsidios, etc. Para que las compañías aéreas no rentables permanezcan en la industria, alguien tiene que cubrir sus pérdidas operativas. En muchos casos, los gobiernos han terminado pagando la factura. En otros casos, los empleados perdieron sus pensiones o se vieron obligados a tomar acciones de la aerolínea en su lugar.

Una baja rentabilidad puede infligir costes a los empleados en términos de quiebras, pérdidas de pensiones, despidos, recortes salariales

Una baja rentabilidad, puede potencialmente limitar la capacidad de crecimiento y por lo tanto el acceso al servicio. Si las aerolíneas están bajo la presión de obtener un beneficio o carecen de los recursos financieros, pueden dejar atrás rutas y sólo se utilizarán en mercados de alta densidad. Hasta ahora, la mayoría de los observadores de la industria están preocupados por la capacidad demasiado (crecimiento), y de una manera importante. Hasta ahora, ha habido el capital disponible (deuda y capital) para financiar la expansión de la capacidad. Sin embargo, los recortes de servicios son una realidad, sobre todo en los mercados maduros.

La fragmentación que se asocia con una baja rentabilidad, hoy también tiene costes significativos. La fragmentación, presente en muchas empresas más pequeñas, conduce a la utilización de pequeñas aeronaves menos eficientes, más congestión, y mayores costes operacionales que suponen también un mayor impacto ambiental. Si bien, hay limitados datos globales sobre estos costes, existen evidencias de que las fusiones se han traducido en una reducción significativa en el tamaño de las flotas, al tiempo que se mantiene el nivel general del servicio de transporte. Los beneficios de una mayor consolidación en términos de congestión, las emisiones y la eficiencia han sido sustanciales.

Estos desafíos, se han visto hasta ahora más como signos de ineficiencia o malas decisiones de las compañías aéreas. Los consumidores y el público en general tienden a ver a los retrasos, los recortes de servicio, y los precios poco transparentes, como opciones de las compañías aéreas "poderosas" para capturar valor a su costa. El público tiene poca conciencia de la rentabilidad desastrosa de las líneas aéreas en comparación con prácticamente todos los demás sectores. Los economistas y los reguladores siguen preocupados con el poder de mercado de las líneas aéreas, a pesar del hecho de que la baja rentabilidad significa una ausencia de poder de mercado. Las compañías aéreas tienen mucho menos poder de mercado que las empresas en la mayoría de las otras industrias. Las alianzas de aerolíneas, los programas de fidelidad, recargos de combustible, y el uso de concentradores son vistos con recelo. Si bien existe poder de mercado en algunos nichos específicos, el bajo nivel de rentabilidad global, a pesar de las reducciones dramáticas en los

costes y precios, sugiere que el poder de mercado (o de su abuso) no es un problema importante en la industria. De hecho, es una barrera artificial a la consolidación y las subvenciones, que son el mayor desafío de política pública.

Este análisis sugiere que la industria debe cambiar fundamentalmente la forma en que se acopla con el público y los gobiernos. Actualmente, la rentabilidad baja de las líneas aéreas no ha sido una preocupación para otras partes interesadas. Sin embargo, tiene costos potenciales reales para todas las partes interesadas. La estructura actual de la industria se ve limitada artificialmente. La eliminación de estas restricciones debe ser una preocupación compartida por las compañías aéreas y otras partes interesadas.

La industria aérea tiene que ser más agresiva en la exposición de las distorsiones del mercado que están impulsando su bajo rendimiento, en especial las políticas de gobierno. Pero esos esfuerzos sólo tendrán éxito si se centran en la reducción de los costes sociales de la pobre estructura actual de la industria aérea, y no en elevar la rentabilidad de las líneas aéreas. Y esto sólo será el caso si las acciones recomendadas conducen a una mayor creación de valor, no sólo a la redistribución de los consumidores hacia las compañías aéreas.

d) *¿Está mejorando realmente la estructura de la industria?*

Las circunstancias de la industria de las aerolíneas han cambiado significativamente en los últimos tres decenios. Los principales mercados han sido desregulados, la tecnología se ha vuelto más eficiente, y millones de nuevos consumidores han llegado a los niveles de ingreso en el que se convierten en asequibles los viajes aéreos.

El papel de los gobiernos en la industria aérea también está cambiando. Los cambios más visibles se encuentran en los países de la OCDE. La posición fiscal restrictiva de muchos gobiernos está reduciendo su voluntad de rescatar compañías aéreas que quiebran. En algunos países, los gobiernos incluso han impuesto nuevos impuestos o tasas en la industria.

Algunos gobiernos y autoridades de la competencia están cada vez más dispuestos a permitir que ocurra la consolidación del mercado, incluso si eso significa una reducción en el número de rivales o la pérdida de una compañía de bandera. La salida más fácil será crear espacio para los modelos de negocio más exitosos y más eficientes para ganar cuota de mercado. También reducirá los incentivos para la expansión de la capacidad agresiva, que depende de la mitigación de riesgos por los rescates del gobierno.

Las perspectivas de crecimiento de la demanda en la industria también están cambiando. Los costes de combustible están en aumento después de la moderación temporal durante la crisis económica mundial. Los cargos por emisión son propensos a subir. Si estos costes subyacentes superiores no son compensados a través de mejoras tecnológicas, lo cual es probable que sea el caso, los precios tendrán que subir con consecuencias negativas para la demanda. Los cuellos de botella en la infraestructura son otro obstáculo para el crecimiento de la demanda. La extensión de la infraestructura es, por lo menos en los países de la OCDE, cada vez más difícil de lograr políticamente y más difícil de financiar. Un crecimiento más lento de la demanda en los mercados maduros reducirá los incentivos para la expansión de la capacidad agresiva allí, obligando a las compañías aéreas a competir en otras dimensiones. En los mercados en crecimiento, la capacidad de expansión continuará y hay menos claridad sobre las estructuras de mercado que surgirán.

Por último, el perfil y el comportamiento de las compañías aéreas están cambiando también. Las aerolíneas alineadas con alianzas globales podrían reducir la fragmentación. En los países de la OCDE, se están produciendo fusiones entre grandes compañías, a pesar de que la mayoría de los acuerdos internacionales limitan las fusiones transfronterizas. Algunas compañías aéreas de red más pequeñas se están convirtiendo en redes de conexión para las grandes aerolíneas de red. La larga distancia internacional y el corto recorrido interno, cada vez están siendo atendidos por diferentes entidades. Aunque no está claro qué modelos en última instancia, sobrevivirán, hay una tendencia hacia los modelos de negocio más diferenciados en la industria. Además, algunas líneas aéreas se están centrando en ser más explícitas en su enfoque hacia la rentabilidad, en lugar de un crecimiento desenfrenado.

Todo esto puede tener un impacto significativo en la rivalidad en la industria. Las aerolíneas podrían competir cada vez más no solo en precio y volumen, sino diferenciando su producto a lo largo de múltiples dimensiones. Nuevos tipos de competencia aumentarían el valor para los consumidores, además de proporcionar más oportunidades para las compañías aéreas para capturar parte de esa creación de valor.

Creemos, sin embargo, que es poco probable que los cambios anteriores sean fuertes y lo suficientemente rápidos para generar un gran impacto en la estructura de la industria en el futuro cercano. Además, no hay una hoja de ruta general que guiaría los múltiples pasos necesarios a seguir, por las líneas aéreas, los gobiernos y otras partes interesadas, para hacer frente a un problema estructurado de la industria. Las señales políticas diferentes y a menudo conflictivas a las que se enfrentan las compañías aéreas a través de los países y las agencias gubernamentales crean como resultado barreras adicionales contra un cambio coherente de la estrategia. De una manera realista, la industria aérea no puede basarse en las tendencias existentes solo para reducir drásticamente los problemas estructurales que afronta.

4.8.3. ¿Cómo podemos superar los fallos en la industria de las aerolíneas?

Para tener éxito, las acciones recomendadas deben cumplir con las siguientes pruebas:

- Mejorar la estructura de la industria: permitir capturar a las compañías aéreas una parte más justa del valor que generan.
- Ser atractivo para múltiples grupos de interés, por ejemplo:
 - aumentar el valor para otros actores cuyo apoyo es necesario si el rendimiento de industria aérea mejora
 - Un mejor servicio al cliente y la satisfacción
 - La fijación de precios más sencilla para los consumidores
 - Reducción de los costes de la fragmentación
 - La reducción de la congestión, retrasos, impacto ambiental
 - Un menor número de despidos y salarios más predecibles para los trabajadores
- No reducir el nivel de competencia: cambiar la naturaleza de la competencia para ser más positiva y por lo tanto permitiendo a las aerolíneas compartir un mayor valor global.

La solución al problema de la baja rentabilidad de la industria de las aerolíneas tiene que venir de cambiar la naturaleza de la competencia. La competencia debe crear más valor

para los clientes y la sociedad en formas que permitan a las compañías aéreas una mejor participación en ese valor.

a) Reducir las barreras artificiales para la salida y consolidación

El problema más acuciante de la estructura de la industria aérea son las altas barreras de salida que restringen tanto el cese de las operaciones como la fusión con otra entidad. La cuestión es mantener la capacidad en el mercado (los aviones no desaparecen sólo porque sus dueños han ido a la quiebra) y las estructuras de mercado necesitan seguir siendo competitivas. El problema es que las barreras artificiales para salir no permiten a las fuerzas del mercado trabajar y mantener a las empresas ineficientes en la industria y que realizan un uso ineficiente de la capacidad. La reducción de las barreras artificiales a la consolidación y la salida permitirá a las empresas más eficientes crecer y que nuevos modelos de negocio prosperen. La reducción de las barreras para salir también apoyará la competencia en el servicio y no sólo en el precio.

Los siguientes cinco pasos reducirían las barreras artificiales para salir y la consolidación sin dar lugar a la concentración indebida del sector:

- Eliminar las subvenciones del gobierno para las compañías aéreas, permitiendo a los transportistas fallidos salir del mercado.
- Eliminar los obstáculos para las inversiones transfronterizas en las líneas aéreas, permitiendo a los propietarios más eficientes crecer y que más líneas aéreas internacionales / mundiales prosperen.
- Liberalizar los acuerdos bilaterales de servicios aéreos existentes / eliminar las restricciones de cabotaje. Esto abre la competencia, aumentando la presión sobre las compañías de bajo rendimiento, creando mayores oportunidades de mercado para crecer a las compañías aéreas más eficientes, y permitiendo que nuevas líneas aéreas internacionales / mundiales que prosperen.
- Refinar los procedimientos de quiebra, lo que requiere un cambio sustancial en el control, la gestión y las operaciones, no sólo una rebaja de los costes.
- Revisar los procedimientos de política de competencia, para permitir que las fusiones sí aumentan el valor del cliente a través de aumentos de la productividad, mientras que las barreras de entrada se mantienen bajas a las nuevas entradas.

Todas estas recomendaciones requerirán cambios de política por parte del gobierno. El desafío clave es fomentar cambios en las políticas concertadas en todos los países, no sólo los movimientos unilaterales. Esta necesidad es más evidente para las reglas de cabotaje, las reglas de inversión transfronterizas, y la renegociación de los acuerdos bilaterales de transporte aéreo. Sin embargo, todavía hay muchos subsidios y la necesidad de cambios relativos a la política de competencia.

Tales cambios en la política son políticamente mucho más probables si se hacen por varios países en forma de concierto. Sin embargo, los pasos para lograr un mercado más liberal pueden socavar la competencia si otras barreras a la competencia si otras barreras a

la competencia siguen existiendo, un resultado clásico de consecuencias colaterales de la economía del bienestar.

b) Reducir incentivos artificiales a la entrada y a la expansión de la capacidad

Otro conjunto perjudicial de políticas exagera la tendencia natural de la industria hacia el exceso de capacidad a través de la creación de incentivos artificiales para la entrada y la expansión de la capacidad. Queremos que las nuevas entradas sean abiertas, y que supongan un reto a posiciones de mercado ya existentes, basadas en una mayor productividad y nuevos modelos de negocio. El problema es que muchas de las políticas actuales distorsionan estas fuerzas del mercado y erosionan la rentabilidad, incluso a aquellas líneas aéreas que generan el mayor valor para los clientes. Los incentivos artificiales para la entrada y la expansión de la capacidad dirigen la competencia sólo hacia el precio, más que en una gama más amplia de dimensiones.

Los siguientes cuatro pasos permitirían decisiones más racionales sobre la entrada y el ajuste de la capacidad:

- Reducir las subvenciones del gobierno para los fabricantes de aeronaves, eliminando subsidios ocultos que conducen a muchos aviones y a una financiación antieconómica de las aeronaves. Algunos fabricantes de aeronaves que no son viables permanecen en el mercado.
- Eliminar las subvenciones del gobierno para las líneas aéreas, lo que reduce su capacidad de participar en la expansión de la capacidad excesiva / depredadora, basada en financiación pública o garantías de riesgo.
- Refinar los procedimientos de quiebra, lo que reduce los incentivos para la expansión de la capacidad excesiva.
- Modificar las políticas laborales que imponen costes adicionales en líneas aéreas existentes en comparación con los nuevos operadores y compañías aéreas por la protección de la quiebra. Limitar el poder excesivo por algunos sindicatos para interrumpir principales bases de la aerolínea e imponer altos costes de las aerolíneas que deben trasladarse a los consumidores.

Algunas de estas recomendaciones requerirá la acción del gobierno a través de nuevos acuerdos internacionales. Otros dependen de la voluntad de los sindicatos para renegociar los contratos existentes, equilibrando posibles pérdidas a corto plazo frente a las oportunidades a largo plazo de una estructura industrial más saludable.

c) Cambiar el modo en que las aerolíneas compiten

Mientras que los gobiernos, los proveedores, y la economía de la industria han tenido mucho que ver con la estructura actual de la industria aérea, la forma en que las aerolíneas compiten, ha exacerbado el problema. Demasiadas líneas aéreas compiten estrechamente en precio y capacidad. Demasiadas aerolíneas toman decisiones sobre precios y capacidad con una perspectiva a corto plazo, con vistas a las consecuencias a largo plazo sobre la estructura del sector y en última instancia, su propia capacidad para obtener un rendimiento atractivo. Mientras que otras industrias se enfrentan a la presión de los mercados

financieros, esta presión es particularmente un desafío dada la estructura de la industria de las líneas aéreas pobres.

Los siguientes pasos cambiarían la naturaleza de la competencia en el sector del transporte aéreo desde un enfoque a corto plazo en el precio y capacidad de servicio y hacia un conjunto más amplio de dimensiones de valor para el cliente:

- Desarrollar una comprensión y visión compartida de la estructura actual de la industria. Las empresas del sector deben entender los costes económicos de la estructura actual (por ejemplo, las amortizaciones, las quiebras, las subvenciones, las pérdidas de empleo) y las consecuencias de la estructura actual en relación a la satisfacción del cliente, servicio, impacto ambiental, etc.
- Establecer decisiones sobre precios y capacidad basados en la rentabilidad a largo plazo, lo que reduce la tendencia de la competencia centrada en los precios a costa de servicio, marca, y otras dimensiones.
- Contratar con los proveedores de una manera que reduzca los costes fijos o se comparta el riesgo de demanda, para permitir decisiones más racionales sobre capacidad y precios.
- Simplificar el modelo de precios a un mejor precio de enlace y un servicio de calidad, y discriminar menos entre los clientes que reciben un servicio similar.
- Explorar una gama más amplia de servicios y modelos de negocio para fomentar la competencia que se produce en muchas dimensiones diferentes, no sólo en el precio.

Estos pasos requieren una acción en su mayoría por parte de las propias compañías aéreas. Algunos de estos cambios sólo tienen sentido si son perseguidos por varias compañías aéreas. Si hay incentivos individuales para reducir el precio o añadir capacidad a corto plazo, el progreso de la industria es difícil de lograr.

Siendo realistas, se exige a las empresas líderes que estén dispuestos a dar un primer paso en esta dirección. Los líderes están mejor posicionados para beneficiarse de este tipo de cambios, ya sea o no que otros decidan seguirles.

d) Reducir costes innecesarios del sistema a través de cambios en la política y mediante una mejor coordinación

Las compañías aéreas han tomado medidas individuales significativas para reducir sus costes. IATA ha organizado esfuerzos colectivos en áreas como el billete electrónico, que han llevado a la industria un gran ahorro. Pero la falta de cooperación a través de todas las partes interesadas ha dado lugar a muchas opciones que no sólo aumentan los costos de las aerolíneas, sino que también crean una carga innecesaria para la sociedad.

Los siguientes pasos podrían reducir los costes, reducir la congestión y mejorar el impacto medioambiental. Esto crearía beneficios para todos, incluso en la estructura actual de la industria. Es importante destacar que el hecho de no hacer frente a estos retos sería visto como un fracaso de las compañías aéreas, a pesar de que las compañías aéreas son, en parte responsables.

- Racionalizar y mejorar el sistema de control del tráfico aéreo para reducir su coste directo para las compañías aéreas y sus costes indirectos en términos de costos de combustible, el impacto ambiental del consumo innecesario de combustible y el ruido, y los retrasos para los clientes.
- Reducir el coste y los retrasos del sistema de seguridad de los aeropuertos mediante la coordinación entre las aerolíneas y autoridades de seguridad para poner en común los datos de pasajeros a mejores costes y riesgos de seguridad partido.
- Cambiar la naturaleza de los contratos entre aerolíneas y proveedores que permitan compartir más el riesgo y la flexibilidad en el ajuste de la capacidad. Esto reduciría el nivel de exceso de inversión y los costes sociales asociados con el exceso de capacidad en la presencia de importantes barreras de salida.

e) Recomendaciones a evitar

Casi tan importante como identificar qué hacer, está ganando consenso las medidas que no tendrán el efecto deseado. Pasos que no logran cambiar la estructura del sector no van a tener éxito en última instancia. Tampoco serían factibles los cambios que benefician solo a unas compañías aéreas y no a otros actores importantes.

- Reducción adicional de costes dentro de las compañías aéreas sin cambios en la estructura: el corte masivo de costes ya se ha producido durante las últimas décadas, especialmente en los mercados maduros. Sin embargo, todos los beneficios esencialmente han sido trasladado a los clientes.
- La adición de nuevas fuentes de ingresos relacionados por si mismos: esto se ha hecho ya en los mercados maduros y por aerolíneas de bajo coste. Las compañías de bajo coste están cobrando por servicios que antes eran libres y por la venta de productos / servicios adicionales a sus clientes, que asciende a aproximadamente al 20% de la venta correspondientes a los billetes. Sin embargo, hay poca evidencia de que esto cambie fundamentalmente la estructura de la rentabilidad.
- Una política de competencia más indulgente para dar a las aerolíneas más poder de mercado; esto aumentaría la rentabilidad de la aerolínea, pero trasladaría el valor de los consumidores a los propietarios de la línea aérea, y la falta de competencia efectiva, reduciría la cantidad total del valor creado para la economía / sociedad.
- Un regulación para la actual regulación, para fijar administrativamente los precios y la capacidad límite: esto podría aumentar la rentabilidad, pero daría lugar a mayor ineficiencia y falta de innovación. También destruiría significativamente el valor para la sociedad en general, si se recortan los servicios de transporte aéreo y el servicio se vuelve más caro.

4.8.4. Pasando a la acción

La industria aérea tiene que invertir en documentar de manera coherente los beneficios que proporciona a la economía global. Los políticos y públicos más amplios actualmente ven las compañías aéreas como algo que funciona sin más. Muchos políticos,

especialmente los de las economías menos prósperas, ven el transporte aéreo como un servicio no esencial de lujo, a pesar de su desempeño fundamental para el desarrollo económico. Sin embargo, la evidencia sobre el valor creado por la industria es sorprendente. Además, muchas de las ciudades económicamente más exitosas en el mundo se basan en gran medida en un aeropuerto competitivo y muchas conexiones aéreas, por lo general en un entorno normativo liberal (por ejemplo, Dubai, Hong Kong, Singapur). Países como Costa Rica se han beneficiado tremendamente de la apertura de su mercado de transporte aéreo. La industria es, de hecho, una herramienta poderosa para el desarrollo económico.

Para que el cambio ocurra, es crucial que la industria aérea estructure sus esfuerzos mediante una campaña creada para reducir los costes sociales de la mala estructura de la industria. Los consumidores, los gobiernos y los proveedores están preocupados por algunas de las consecuencias y las causas fundamentales de la baja rentabilidad de las aerolíneas. La industria aérea tiene que invertir en la documentación de los costes sociales de la estructura actual de la industria, no se centrando en la baja rentabilidad de las aerolíneas por se.

Todas las recomendaciones necesitan ser motivadas mediante la documentación de los beneficios de cada actor en la industria. Aunque gran parte del debate se conduce en términos de la industria en general, la mayoría de los cambios implican determinados países o empresas. Lo que es importante es la mejora en el servicio, menos congestión, menos impacto ambiental, un mayor desarrollo económico, etc. Entre las aerolíneas, una nueva estructura de la industria supondrá la creación de oportunidades para mejorar significativamente la rentabilidad, mientras que para otras significará salida de la industria. En cuanto a los gobiernos, algunos verán una nueva estructura de la industria como una oportunidad para potenciar el crecimiento, mientras que otros temerán perder puestos de trabajo e influencia.

El programa de acción debe basarse en las tendencias positivas ya en curso. En este trabajo se describe una serie de tendencias que puedan mejorar la estructura del sector (la evolución de la política, los cambios en la demanda). Si bien estas tendencias son actualmente lo suficientemente fuertes como para alterar sustancialmente la estructura del sector, el programa de acción debe aprovecharse y reforzarse siempre que sea posible.

El programa de acción tiene que ser comunicado por la industria aérea idealmente a través de una única voz. La industria sólo será capaz de movilizar la acción si hace que su posición sea claramente conocida. En el pasado, sin embargo, las distintas compañías aéreas han tratado de mejorar su posición respectiva, mientras que el interés colectivo de la industria era oscurecida. Varios grupos representan diferentes partes de la industria, pero nadie se centra en el interés colectivo de todos. Esto tiene que cambiar si los pasos descritos aquí quieren ser implementados.

Para crear un impulso, el enfoque inicial debe ser sobre las medidas que se pueden tomar por la IATA, las empresas individuales, o los países más avanzados en la industria. Esta tesis analiza una combinación de acciones, algunas de los actores individuales y otras que requieren una amplia coordinación, a veces a través de múltiples países. El impulso es más probable que se construya a través de pasos que ya están dentro del mandato de la IATA o se pueden tomar de forma unilateral.

a) *El consumidor*

i. Acerca del futuro

Las discusiones evitan centrarse demasiado sobre cuántos miles de millones de pasajeros serán transportados por vía aérea en 2050 y en su lugar se concentran en la certeza más básica de que el mercado de pasajeros se va a expandir y diversificar significativamente en ese momento. A medida que se hacen accesibles a más regiones y sectores de la sociedad los viajes aéreos, se acuerda que las líneas aéreas del futuro tendrán un mercado y deberán ofrecer sus servicios a una base de clientes mucho más heterogénea. Por ejemplo, mientras que la caída de las tasas de natalidad implican que las futuras características demográficas occidentales bien podrían tender a unos 60 años en la mayoría de la población, la explosión de la población en los países en desarrollo es lógicamente más probable que venga de abajo hacia arriba. Para adaptarse con éxito a estos cambios, las estrategias de marketing de las compañías aéreas tendrán que ser refinadas a partir de la orientación actual hacia una base muy amplia hacia una segmentación.

ii. El mundo en 2050

La población mundial ha crecido de 6.9 mil millones a 8.9 mil millones en los últimos 40 años. Sin embargo, las tasas de natalidad en general, y particularmente en el mundo desarrollado, han seguido disminuyendo durante el mismo período y gracias a tecnologías nuevas y radicales de la salud, la esperanza de vida media en el mundo desarrollado se ha elevado a 99 años.

La economía global también ha experimentado un crecimiento razonablemente estable durante los últimos 40 años, con el PIB de los países del G-20 pasando de 38 billones de dólares en 2009 a 170 billones actuales. China se convirtió en la economía mundial más grande Hace poco más de 15 años y en la actualidad China, India, Brasil, Rusia y México representan poco más del 50% del PIB de los países del G-20. Indonesia, Filipinas, Vietnam, Irán, Turquía, Chile y Sudáfrica no se quedan atrás.

La nueva tecnología ha revolucionado la forma en que las personas viven sus vidas. El acceso a la información en tiempo real en cualquier momento del día y en cualquier lugar en el planeta es ahora una expectativa más generalizada.

Capítulo 5 EL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO EN ESPAÑA

5.1. Coyuntura de las compañías en el mercado aéreo en España	285
5.2. Ranking de compañías en el mercado aéreo en España	290
5.2.1. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-España	291
5.2.2. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-Unión Europea.....	291
5.2.3. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-extra Unión Europea	291
5.3. Análisis de la evolución del tráfico aéreo comercial en España	291
5.3.1. Análisis del mercado aéreo doméstico.....	293
5.3.2. Análisis del mercado aéreo España-Unión Europea	294
5.3.3. Análisis del mercado aéreo España-extra UE	295
5.3.4. Pasajeros comerciales en los distintos mercados.....	297
5.4. Coyuntura de los aeropuertos en España	298
5.4.1. Adolfo Suarez Madrid-Barajas	299
5.4.2. Barcelona-El Prat	300
5.4.3. Palma de Mallorca	301
5.4.4. Málaga-Costa del Sol	302
5.4.5. Gran Canaria	304
5.5. Movimientos de pasajeros en los aeropuertos españoles	305
5.5.1. Ranking de comunidades autónomas por movimiento de pasajeros	306
5.5.2. Ranking de aeropuertos por movimiento de pasajeros	307

5.1. Coyuntura de las compañías en el mercado aéreo en España

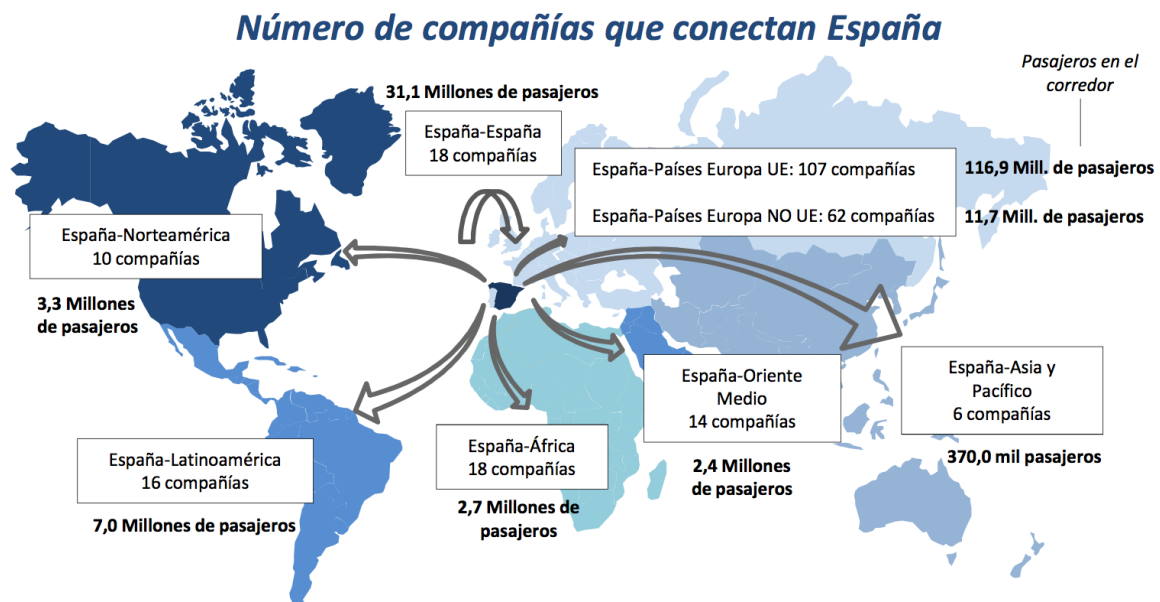
El número de pasajeros en vuelos comerciales en el mercado aéreo español creció un 5'9%, hasta alcanzar los 175'5 millones de viajeros en 2015.

El tráfico creció en 9'8 millones de pasajeros respecto a 2014.

A pesar del crecimiento en el volumen del tráfico en 2015, el número de compañías que operaron en este año (185) fue inferior a las registradas en los años anteriores.

Las rutas domésticas fueron operadas por 18 compañías que transportaron 31'1 millones de pasajeros, 107 aerolíneas conectaron con destinos de la Unión Europea (116'9 millones de viajeros) y 110 lo hicieron con el resto del mundo (27'5 millones de pasajeros).

Figura 5-1: Número de compañías que conectan España



* Para la elaboración de este informe se han tenido en cuenta las aerolíneas que han transportado más de 3.000 pasajeros en el año y únicamente se ha analizado el tráfico comercial. Se entiende como vuelos comerciales aquellas operaciones en régimen regular y chárter sujetas a remuneración.

Se define como ruta la conexión directa entre pares de aeropuertos.

Elaboración propia a partir de la base de datos de Aena S.A.

De las 185 compañías que operaron a lo largo de 2015, Ryanair, Vueling, Iberia, EasyJet y Air Europa fueron las únicas que transportaron más de diez millones de pasajeros cada una. Estas compañías captaron más del 48% del tráfico total.

De las 185 compañías que operaron en 2015, 16 eran españolas.

Las 16 aerolíneas españolas que operaron en 2015 transportaron 55'7 millones de pasajeros (el 32% del tráfico total), ganando 1 p.p. de cuota respecto al año anterior.

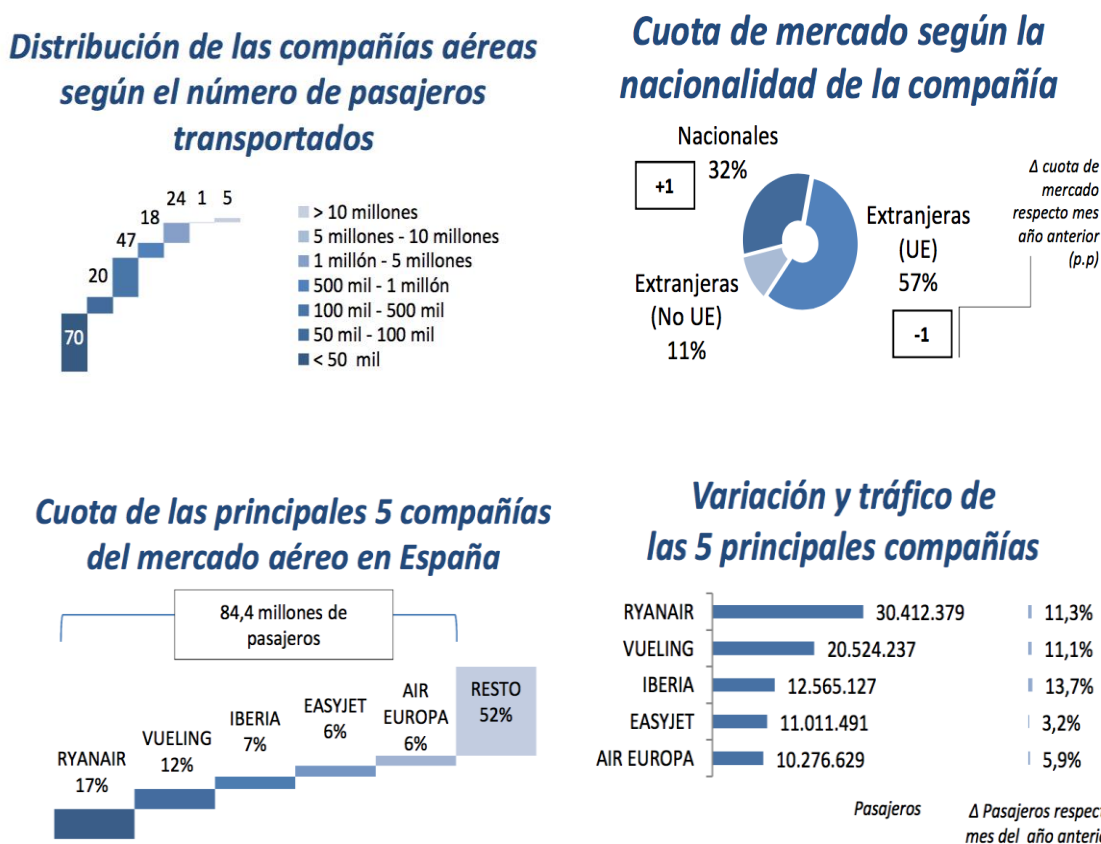
Las compañías extranjeras de países de la Unión Europea transportaron el 57% del tráfico total, equivalente a 100'4 millones de pasajeros, perdiendo 1 p.p. de cuota respecto al año anterior.

Las compañías extracomunitarias captaron el 11% de la demanda (19'4 millones de pasajeros).

El 48% del tráfico aéreo de 2015 en España fue operado por 5 compañías.

Las principales compañías que operaron en el mercado aéreo español a lo largo de 2015 registraron datos positivos de tráfico. Ryanair, líder con 30'4 millones de pasajeros transportados en el mercado aéreo español, mostró un incremento del 11'3% respecto a 2014. Vueling vió crecer su tráfico un 11'1%, colocándose en segundo lugar con 20'5 millones de viajeros transportados. En tercer lugar se sitúa Iberia con 12'6 millones de pasajeros y un crecimiento del 13'7% respecto al año previo.

Figura 5-2: Distribución de las compañías aéreas según el número de pasajeros transportados



El tráfico doméstico alcanzó los 31'1 millones de pasajeros en 2015.

El número de pasajeros transportados en 2015 en el mercado doméstico creció un 6'3%, equivalente a 163 mil pasajeros más.

Los enlaces domésticos fueron operados por 18 compañías en 2015. Operaron dos compañías más que en noviembre de 2014.

El 80% del tráfico doméstico fue operado por 5 compañías.

Vueling fue líder con un 29% de cuota y 9'0 millones de pasajeros en este año. Le siguió Air Europa con 5'3 millones de pasajeros. Ryanair, en tercera posición, registró 4'7 millones de viajeros. En 2015 se volaron 154 rutas.

Figura 5-3: Número de compañías que conectan los mercados

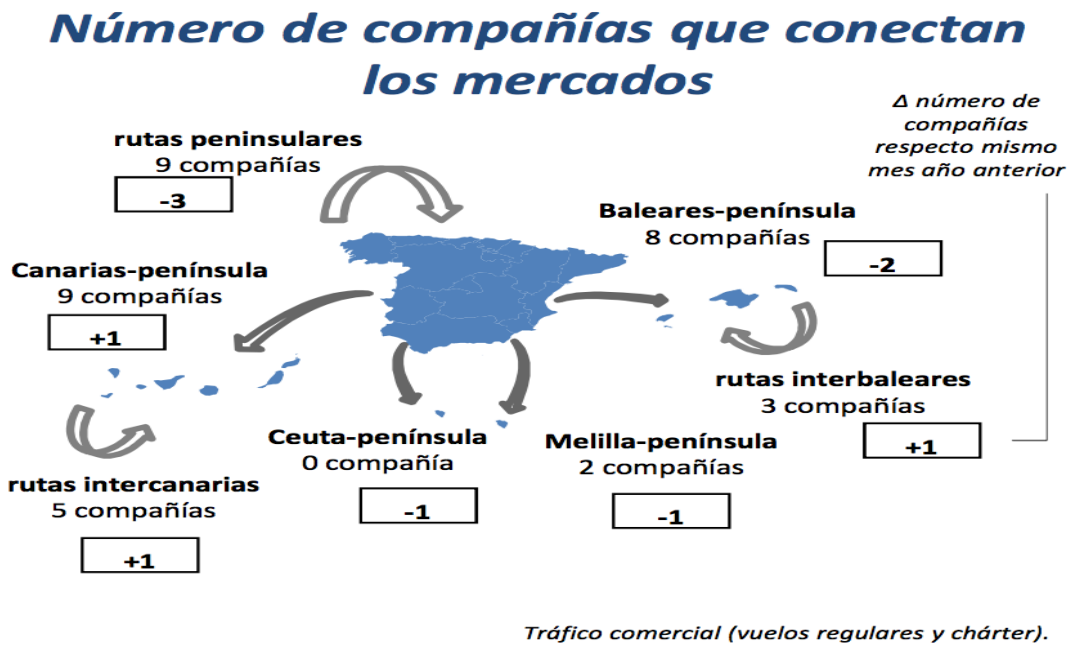
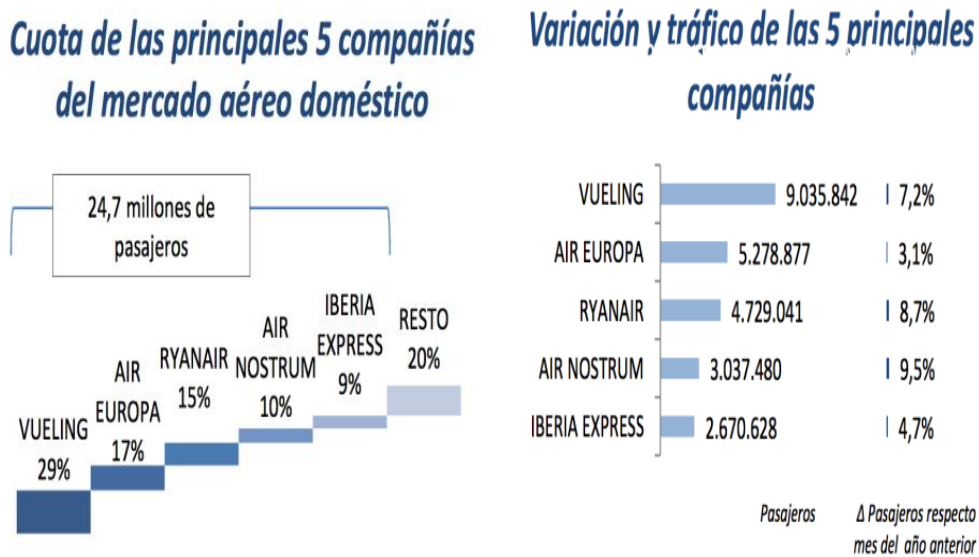


Figura 5-4: Cuota, variación y tráfico de las 5 principales compañías del mercado aéreo doméstico



Cuatro compañías operaron más de 50 rutas: Vueling, Ryanair, Air Europa y Air Nostrum. Una, Iberia Express, operó entre 20 y 50 rutas domésticas y el resto operaron menos de 20 rutas cada una.

Tabla 5.1: Compañías según el número de rutas que operan en España

Nº de rutas que operan	Nº de compañías
>50 rutas	4
50-20 rutas	1
< 20 rutas	13

En 2015, el número de pasajeros transportados en el mercado España- Unión Europea aumentó un 6'4%, hasta alcanzar los 116'9 millones de viajeros.

El tráfico con países de la Unión Europea se incrementó en 7'0 millones de pasajeros en 2015.

El 49% del tráfico fue operado por las 5 principales compañías de este mercado, transportando 57'5 millones de viajeros.

Ryanair volvió a ser la compañía líder en este mercado con 24'8 millones de pasajeros transportados y un incremento del 11'9%. Le siguieron EasyJet con cerca de 11'0 millones de viajeros y Vueling con 10'3 millones de pasajeros.

Los enlaces con países de la Unión Europea fueron realizados por 107 compañías en 2015.

El número de compañías que operaron desde España en este mercado en 2015 fue el mismo que en 2014.

En 2015 se operaron un total de 945 rutas entre España y países de la Unión Europea.

Solo cuatro compañías conectaron España con más de 10 países de la Unión Europea: Vueling, Ryanair, Iberia y Air Europa.

Figura 5-5: Cuota, variación y tráfico de las 5 principales compañías del mercado aéreo con la UE

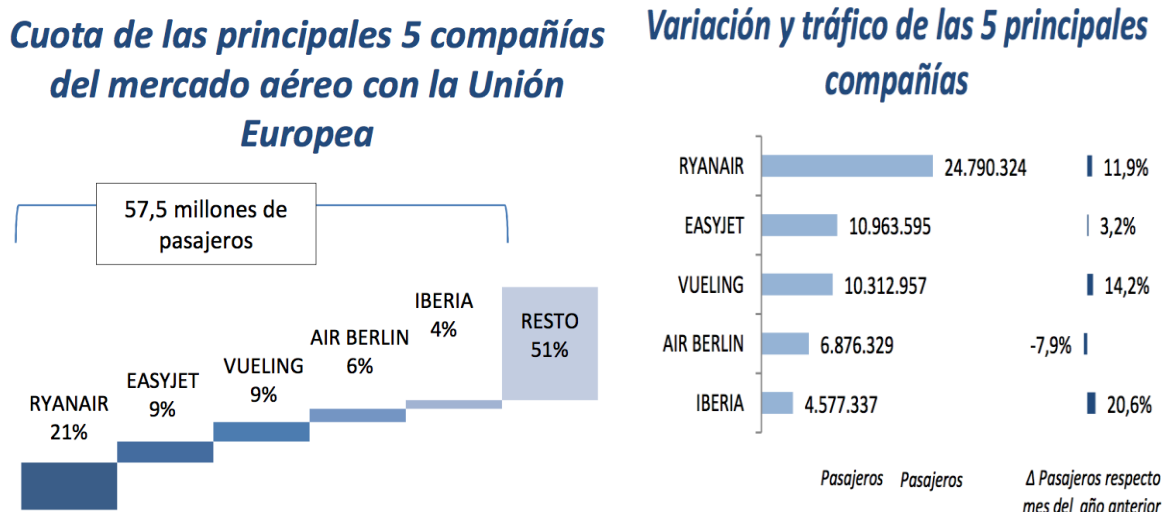


Tabla 5.2: Compañías según el número de países europeos con los que conectan España

Nº de países con los que conectan	Nº de compañías
> 10 países	4
10-5 países	8
< 5 países	95

El tráfico con los países extra comunitarios registró 27'5 millones de pasajeros, aumentando un 3'8% respecto a 2014.

El tráfico con países extracomunitarios se incrementó en un millón de pasajeros en 2015.

Las cinco primeras compañías transportaron el 45% de los pasajeros en este mercado.

Iberia fue líder indiscutible del mercado en 2015, transportando 5'5 millones de pasajeros (un 20% de cuota). Le siguió Air Europa con un 7% del tráfico, EasyJet Switzerland con el 7% y Swiss con el 6%. Norwegian Air Shuttle se posicionó en la 5a posición en este segmento, cubriendo el 5% de la demanda en este año. 110 compañías operaron los enlaces con países extra europeos.

En 2015 se volaron un total de 218 rutas entre España y países extra- europeos.

De todas las aerolíneas, solo tres conectaron España con más de 10 países extra comunitarios: Iberia, Air Europa y Vueling.

Figura 5-6: Cuota, variación y tráfico de las 5 principales compañías del mercado aéreo España-Extra UE

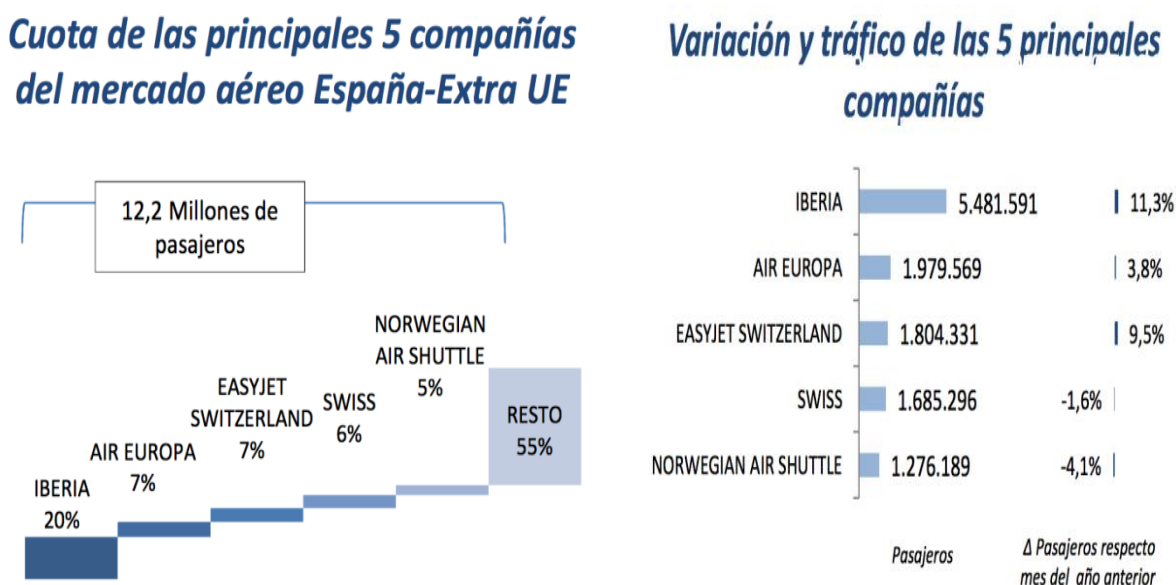


Tabla 5.3: Compañías según el número de países extra-europeos con los que conectan España

Nº de países con los que conectan	Nº de compañías
> 10 países	3
5-10 países	2
< 5 países	105

5.2. Ranking de compañías en el mercado aéreo en España

Compañía	Total			Doméstico			Unión Europea			Extra-UE			
	Cuota (1)	Pax	Δ Pax	Cuota (2)	Pax	Δ Pax	Cuota (2)	Pax	Δ Pax	Cuota (2)	Pax	Δ Pax	
	15	15	15/14	15	15	15/14	15	15	15/14	15	15	15/14	
1	RYANAIR	17,3%	30.412.379	11,3%	16%	4.729.041	8,7%	82%	24.790.324	11,9%	3%	893.014	6,8%
2	VUELING	11,7%	20.524.237	11,1%	44%	9.035.842	7,2%	50%	10.312.957	14,2%	6%	1.175.438	16,6%
3	IBERIA	7,2%	12.565.127	13,7%	20%	2.506.199	7,5%	36%	4.577.337	20,6%	44%	5.481.591	11,3%
4	EASYJET	6,3%	11.011.491	3,2%	-	-	-	100%	10.963.595	3,2%	0%	47.119	9,9%
5	AIR EUROPA	5,9%	10.276.629	5,9%	51%	5.278.877	3,1%	29%	3.018.183	12,8%	19%	1.979.569	3,8%
6	AIR BERLIN	4,6%	8.149.348	-7,3%	8%	654.593	-9,1%	84%	6.876.329	-7,9%	8%	618.426	2,7%
7	NORWEGIAN AIR SHUTTLE	2,6%	4.583.831	-2,2%	-	-	-	72%	3.307.156	-1,5%	28%	1.276.189	-4,1%
8	THOMSON AIRWAYS	2,4%	4.292.253	2,7%	-	-	-	100%	4.291.897	2,8%	-	-	-
9	IBERIA EXPRESS	2,4%	4.145.541	16,2%	64%	2.670.628	4,7%	36%	1.474.583	44,8%	-	-	-
10	AIR NOSTRUM	2,4%	4.128.045	6,5%	74%	3.037.480	9,5%	24%	987.348	2,8%	3%	103.217	-26,5%
11	JET2.COM	1,9%	3.348.996	-3,6%	-	-	-	100%	3.348.376	-3,6%	-	-	-
12	LUFTHANSA	1,8%	3.220.576	0,4%	-	-	-	100%	3.220.176	0,4%	-	-	-
13	MONARCH AIRLINES	1,8%	3.150.968	-10,9%	-	-	-	100%	3.150.831	-10,9%	-	-	-
14	CONDOR	1,6%	2.843.710	-3,4%	-	-	-	100%	2.843.710	-3,4%	-	-	-
15	TRANSAVIA HOLLAND	1,6%	2.781.052	1,2%	-	-	-	100%	2.779.942	1,3%	-	-	-
16	TUIFLY	1,3%	2.335.398	1,2%	0%	2.962	433,7%	92%	2.149.825	0,7%	8%	182.611	5,5%
17	BRITISH AIRWAYS	1,3%	2.287.947	14,5%	-	-	-	100%	2.287.819	14,5%	-	-	-
18	THOMAS COOK UK	1,3%	2.265.157	8,7%	-	-	-	100%	2.264.535	8,6%	-	-	-
19	GERMANWINGS	1,2%	2.107.022	10,2%	-	-	-	100%	2.107.022	10,2%	-	-	-
20	EASYJET SWI.	1,1%	1.846.083	8,5%	-	-	-	2%	41.752	-21,8%	98%	1.804.331	9,5%
21	SWISS	1,0%	1.685.296	-1,6%	-	-	-	-	-	-	100%	1.685.296	-1,6%
22	AIR FRANCE	0,9%	1.581.733	-0,4%	-	-	-	100%	1.581.537	-0,4%	-	-	-
23	NAYSA	0,8%	1.402.140	-3,6%	100%	1.400.998	-3,6%	-	-	-	-	-	-
24	JETAIR FLY	0,8%	1.351.581	12,8%	-	-	-	100%	1.350.709	12,7%	-	-	-
25	THOMAS COOK SCA	0,7%	1.245.161	-0,5%	-	-	-	72%	892.557	1,9%	28%	352.604	-6,1%
26	WIZZ AIR HUNGARY	0,7%	1.243.825	7,2%	-	-	-	99%	1.228.089	5,8%	1%	15.736	# DIV/0!
27	AER LINGUS	0,7%	1.237.698	6,7%	-	-	-	100%	1.237.698	6,7%	-	-	-
28	SAS	0,7%	1.205.514	-3,1%	-	-	-	59%	714.781	3,4%	41%	490.733	-11,2%
29	KLM	0,7%	1.176.416	3,7%	-	-	-	100%	1.176.416	3,7%	-	-	-
30	TAP AIR PORTUGAL	0,6%	1.045.392	0,7%	-	-	-	100%	1.045.162	0,7%	-	-	-
	RESTO	14,8%	26.022.332	-6,0%	7%	1.730.020	-	50%	12.911.367	-	44%	11.380.945	-
	TOTAL	100,0%	175.472.878	5,9%	18%	31.049.419	6,2%	67%	116.932.270	6,4%	16%	27.491.189	3,8%

(1) Cuota de la compañía sobre el total de pasajeros transportados en el mercado aéreo español.

(2) Importancia del mercado sobre el total de pasajeros transportados por la compañía en el espacio aéreo español.

Nota: Tráfico comercial regular y chárter de pasajeros. Fuente: AENA (ESTOP)

Tabla 5.4: Ranking de compañías en el mercado aéreo en España

5.2.1. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-España

Rk.	Compañía	Cuota	Pasajeros	Δ Pax
1	VUELING	29,1%	9.035.842	7,2%
2	AIR EUROPA	17,0%	5.278.877	3,1%
3	RYANAIR	15,2%	4.729.041	8,7%
4	AIR NOSTRUM	9,8%	3.037.480	9,5%
5	IBERIA EXPRESS	8,6%	2.670.628	4,7%
6	IBERIA	8,1%	2.506.199	7,5%
7	NAYSA	4,5%	1.400.998	-3,6%
8	CANARIAS AIRLINES	2,7%	851.388	-4,0%
9	AIR BERLIN	2,1%	654.593	-9,1%
10	BINTER CANARIAS	1,0%	319.323	81,0%
Resto		1,8%	565.050	-
Acumulado Doméstico		100,0%	31.049.419	6,2%

Tabla 5.5: Ranking de las 10 principales compañías en el mercado España-España

5.2.2. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-Unión Europea

Rk.	Compañía	Cuota	Pasajeros	Δ Pax
1	RYANAIR	21,2%	24.790.324	11,9%
2	EASYJET	9,4%	10.963.595	3,2%
3	VUELING	8,8%	10.312.957	14,2%
4	AIR BERLIN	5,9%	6.876.329	-7,9%
5	IBERIA	3,9%	4.577.337	20,6%
6	THOMSON AIRWAYS	3,7%	4.291.897	2,8%
7	JET2.COM	2,9%	3.348.376	-3,6%
8	NORWEGIAN AIR SHUTTLE	2,8%	3.307.156	-1,5%
9	LUFTHANSA	2,8%	3.220.176	0,4%
10	MONARCH AIRLINES	2,7%	3.150.831	-10,9%
Resto		36,0%	42.093.292	-
Acumulado UE		100,0%	116.932.270	6,4%

Tabla 5.6: Ranking de las 10 principales compañías en el mercado España-Unión Europea

5.2.3. Ranking de las principales 10 compañías en el mercado España-extra Unión Europea

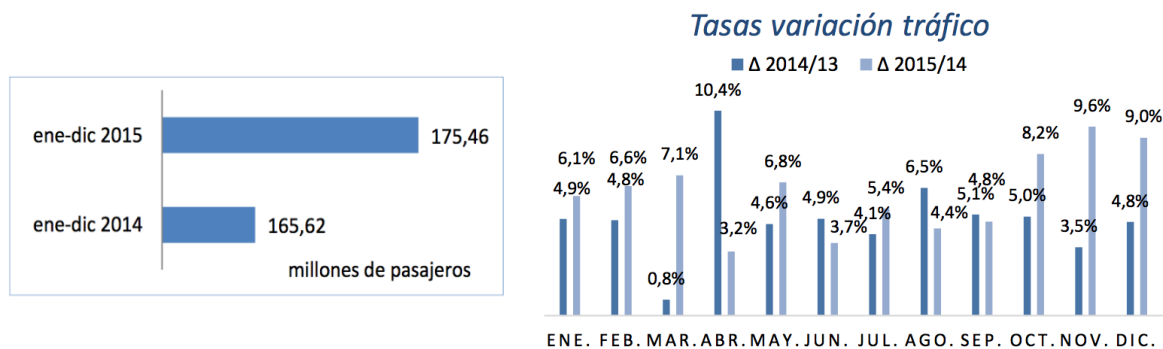
Rk.	Compañía	Cuota	Pasajeros	Δ Pax
1	IBERIA	19,9%	5.481.591	11,3%
2	AIR EUROPA	7,2%	1.979.569	3,8%
3	EASYJET SWITZERLAND	6,6%	1.804.331	9,5%
4	SWISS	6,1%	1.685.296	-1,6%
5	NORWEGIAN AIR SHUTTLE	4,6%	1.276.189	-4,1%
6	VUELING	4,3%	1.175.438	16,6%
7	TURKISH AIRLINES	3,5%	965.773	7,6%
8	EMIRATES	3,3%	903.385	22,1%
9	RYANAIR	3,2%	893.014	6,8%
10	AMERICAN AIRLINES	2,7%	730.993	10,4%
Resto		38,5%	10.595.610	-
Acumulado Extra-UE		100,0%	27.491.189	3,8%

Tabla 5.7: Ranking de las 10 principales compañías en el mercado España-extra UE

5.3. Análisis de la evolución del tráfico aéreo comercial en España

Entre enero y diciembre de 2015 el número de pasajeros en vuelos comerciales en el mercado aéreo español creció un 5'9%, hasta llegar a los 175'46 millones.

Figura 5-7: Evolución del tráfico aéreo comercial en España 2014-2015



La recuperación del tráfico aéreo en España supuso que durante 2015 viajaron en avión 9'85 millones de pasajeros más que en 2014.

Se produce una mejora del tráfico respecto al año pasado en todos los corredores, menos en el archipiélagos-extra UE.

Con relación a 2014, salvo las rutas entre los archipiélagos y los países extra comunitarios, todos los corredores aumentan el volumen de pasajeros transportados en sus rutas. Especialmente importante es la recuperación del tráfico doméstico, que era el que más se había resentido con la crisis.

Figura 5-8: Distribución del tráfico de pasajeros por mercado

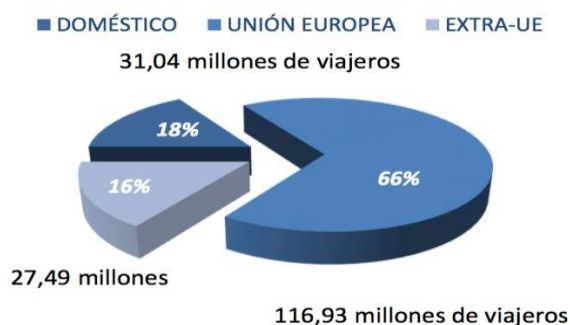
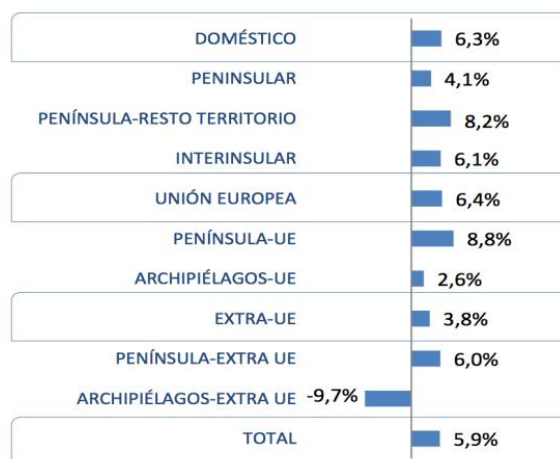


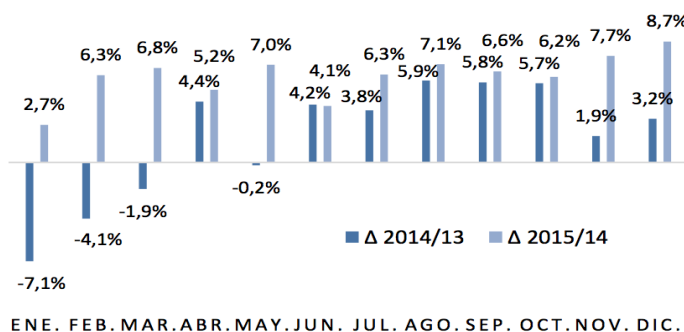
Figura 5-9: Variación interanual de los pasajeros en los corredores aéreos en España



5.3.1. Análisis del mercado aéreo doméstico

31'04 millones de viajeros en el mercado doméstico durante 2015. La crisis económica y la entrada en funcionamiento de diversas líneas de AVE hacen que este mercado haya sido el de peor comportamiento en los últimos tiempos. No obstante, se advierte un cambio de tendencia desde abril de 2014, cuando aumentó el tráfico doméstico por primera vez desde septiembre de 2011. En 2015 el tráfico doméstico ha crecido un 6'3%.

Figura 5-10: Tasas de variación del tráfico aéreo doméstico (dentro del territorio nacional)



Vueling fue líder en el mercado doméstico español, trasladando 9'04 millones de pasajeros en estas rutas en 2015, 604 mil más que el año anterior. Air Europa creció un 3'1% en este mercado, hasta alcanzar 5'27 millones de viajeros.

Respecto al año anterior, Ryanair creció en este mercado un 8'7%, ganando 380 mil pasajeros. Air Nostrum creció un 9'5%, Iberia Express un 4'7% e Iberia un 7'5%.

Naysa (-3'6%), Canarias Airlines (-4'0%) y Air Berlin (-9'1%) perdieron pasajeros en 2015 respecto a 2014 en el mercado doméstico.

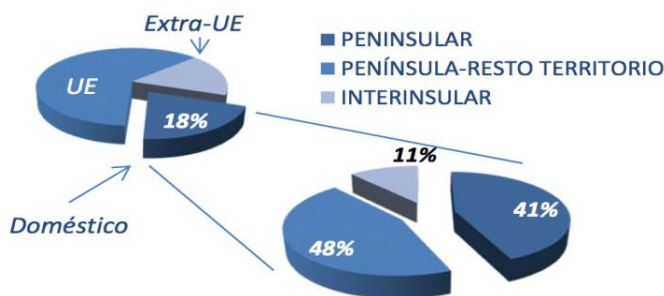
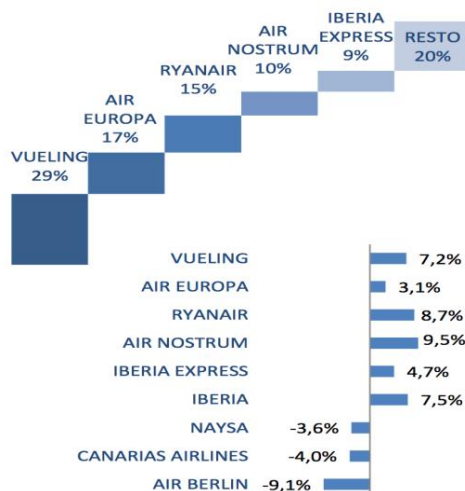


Figura 5-11: Distribución del tráfico de pasajeros en el mercado doméstico

Figura 5-12: Cuota y variación interanual de las principales compañías en el mercado doméstico



5.3.2. Análisis del mercado aéreo España - Unión Europea

116'93 millones de viajeros en las rutas con la Unión Europea durante 2015. El mercado con la Unión Europea, el más importante para España, creció un 6'4% durante 2015, ganando 7'01 millones de pasajeros. Las conexiones entre la Península y los países de la Unión crecieron un 8'8% y las rutas con origen y destino en los archipiélagos crecieron un 2'6%.

Figura 5-13: Tasas de variación del tráfico aéreo España-UE

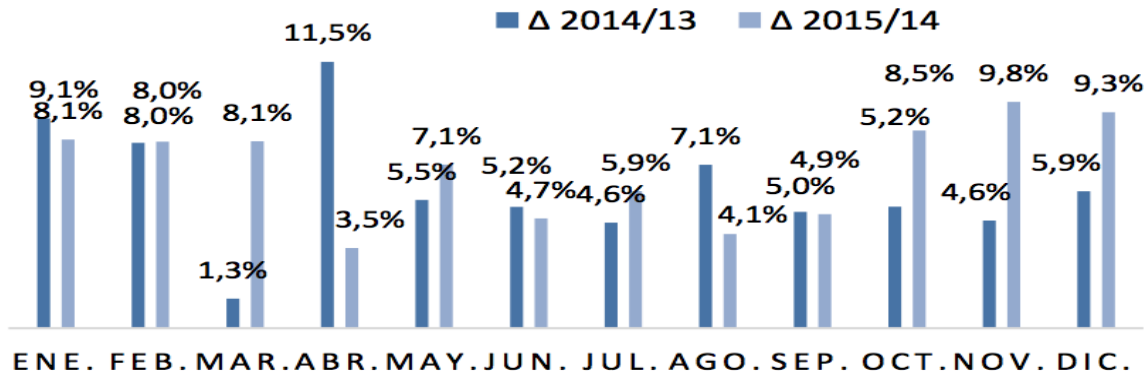


Figura 5-14: Distribución del tráfico de pasajeros con la UE

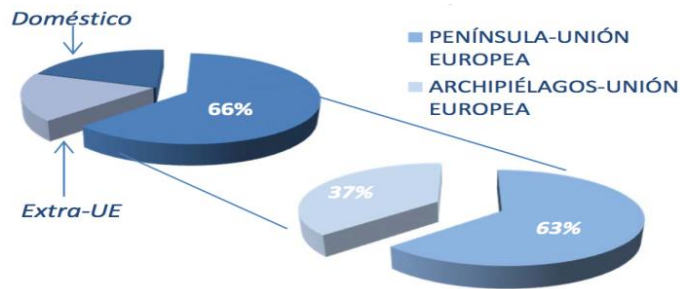
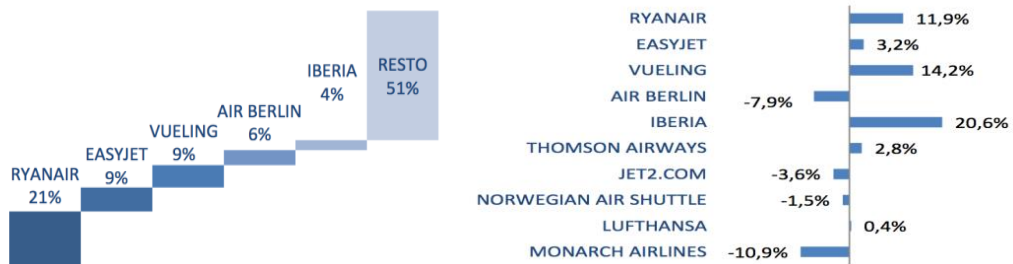


Figura 5-15: Cuota y variación interanual de las principales compañías en el mercado UE



Ryanair es líder en este segmento, con un volumen de tráfico un 11'9% superior al del año pasado (gana 2'64 millones de viajeros).

Vueling, crece un 14'2%, alcanzando los 10'31 millones de pasajeros, Iberia transporta 783 mil pasajeros más y Easyjet, gana 338 mil viajeros. Aunque el tráfico de Norwegian Air Shuttle cae un 1'5%, si se considera conjuntamente con el de Norwegian Air International, gana 440 mil pasajeros y crece un 13'1% en España. Entre las 10 primeras compañías en este mercado, Air Berlin (-7'9%), Jet2.com (-3'6%), y Monarch (-10'9%) presentan tasas negativas de evolución del tráfico.

Respecto al año pasado, el tráfico creció con los diez principales destinos de la Unión Europea. El tráfico con Reino Unido (31% de cuota) creció un 4'3% mientras que con Alemania (22% de cuota) lo hizo un 2'3%.

El número de pasajeros con destino a Reino Unido aumentó en 1'5 millones y el tráfico con Alemania ganó 576 mil viajeros. Además de los dos mercados principales se comportaron especialmente bien los corredores que unen España con Italia (que creció un 13'2% y ganó 1'38 millones de pasajeros), con Francia (1'03 millones de pasajeros más), con Bélgica (que creció un 7'9% y ganó 400 mil viajeros), con Irlanda, donde el número de pasajeros aumentó un 11'5% (355 mil pasajeros más) y con Portugal (320 mil pasajeros más).

Figura 5-16: Distribución del tráfico con la UE por país de destino

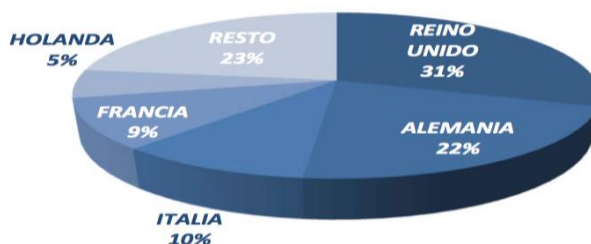
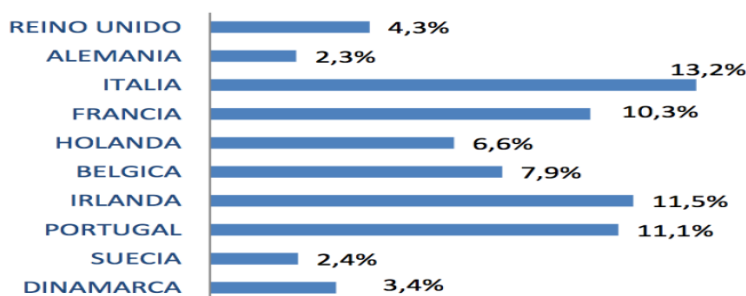


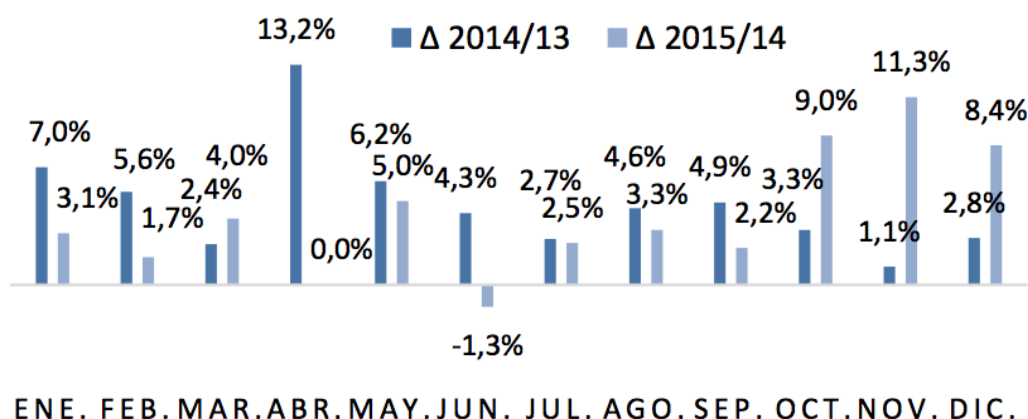
Figura 5-17: Variación interanual del tráfico con los principales destinos europeos



5.3.3. Análisis del mercado aéreo España - extra UE

27'49 millones de viajeros en las rutas con los países no comunitarios entre enero y diciembre de 2015 El mercado España-extra UE creció un 3'8% en 2015, ganando 229 mil viajeros.

Figura 5-18: Tasas de variación del tráfico aéreo España-extra UE



La mayor parte de los viajeros (88%) volaron desde aeropuertos peninsulares. El tráfico extra-Unión Europea con las islas ha caído un 9'7%, mientras que los enlaces desde la Península crecen un 6'0%.

Figura 5-19: Distribución del tráfico de pasajeros España-extra UE

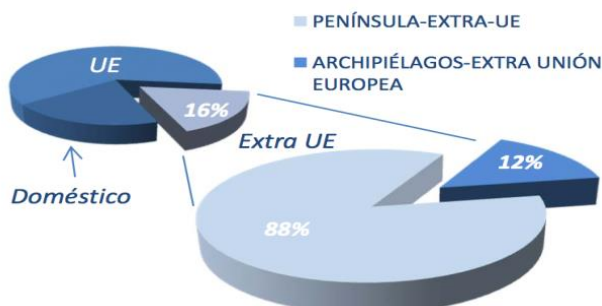
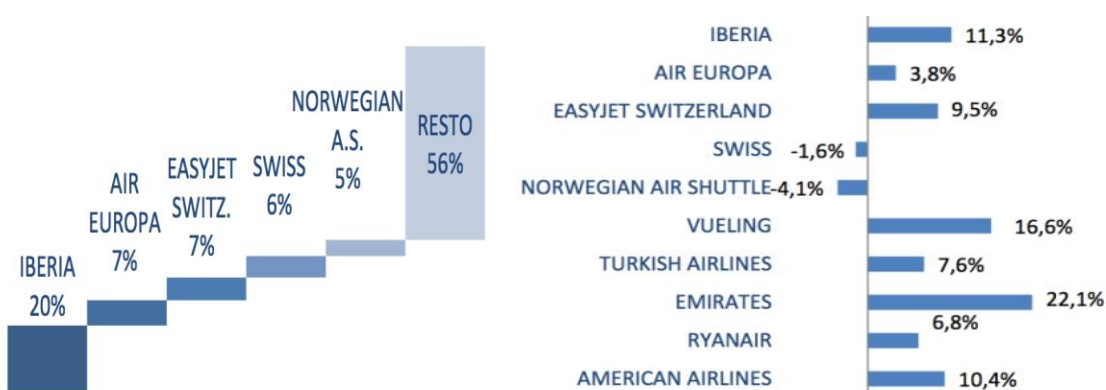


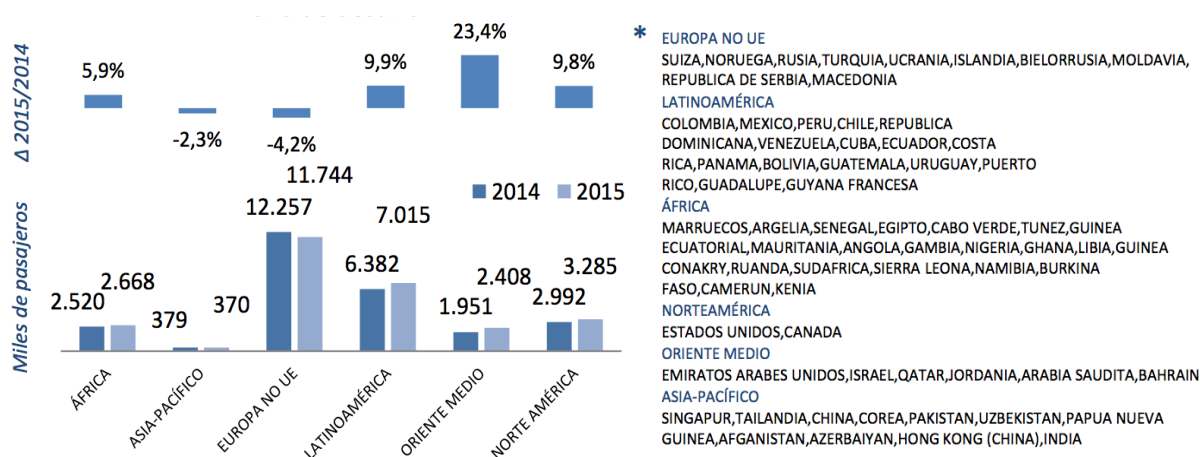
Figura 5-20: Cuota y variación interanual de las principales compañías en el mercado extra-UE



Iberia volvió a ser líder, con 5'48 millones de viajeros en el período, una cifra un 11'3% superior a la de 2014. Air Europa presenta un buen comportamiento en este mercado en 2015, creciendo un 3'8% y ganando 72 mil viajeros en estas rutas, lo que le lleva a ser la segunda aerolínea del mercado.

Swiss (-1'6%) y Norwegian Air Shuttle (-1'7%) ven caer su tráfico en el mercado este semestre. No obstante, en el caso de la aerolínea noruega, si consideramos también los viajeros transportados por Norwegian Air International el conjunto crece un 3'7% en este mercado.

Figura 5-21: Pasajeros y variación interanual del tráfico por zona de destino*



Dentro de los destinos no comunitarios, Suiza fue el país con mayor número de viajeros, 5'49 millones este semestre, un 6'7% más que en 2014. La evolución del mercado se ve lastrada por la fuerte caída del tráfico en las rutas con Rusia, que pierden un 33'4% de sus pasajeros este año respecto a 2014, dejándose 845 mil pasajeros.

Figura 5-22: Distribución del tráfico extra-UE por país de destino

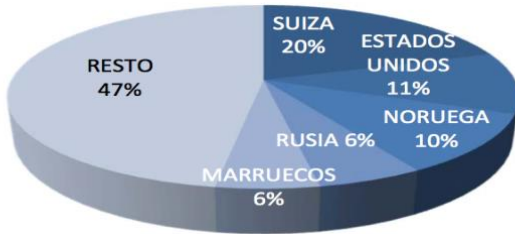
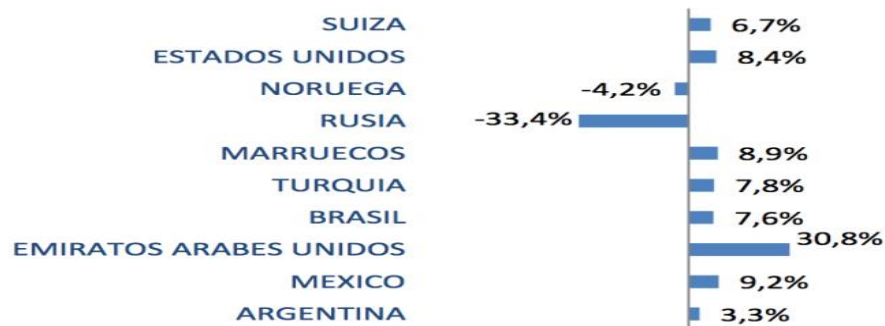


Figura 5-23: Variación interanual del tráfico con los principales destinos extracomunitarios



Los pasajeros con destino Europa no comunitaria supusieron en 2015 el 42% del total en este mercado, cayendo un 4'2% respecto a 2014.

El mercado latinoamericano, un 26% del total, creció un 9'9%. Los destinos norteamericanos (11% del total de viajeros) crecieron un 7'3%, los africanos (10% del mercado) crecieron un 5'9%, las rutas con Oriente Medio lo hicieron un 23'4% (suponen ya el 9% del mercado), y los destinos asiáticos aumentaron un 1'3%.

5.3.4. Pasajeros comerciales en los distintos mercados

Tabla 5.8: Número de pasajeros comerciales durante 2015

Pasajeros comerciales diciembre 2015				Pasajeros comerciales enero-diciembre 2015			
	Pasajeros diciembre	% del mercado	Δ respecto 2014		Pasajeros enero-diciembre	% del mercado	Δ respecto 2014
DOMÉSTICO	2.340.565	21,4%	8,7%	DOMÉSTICO	31.039.535	17,7%	6,3%
INTERPENÍNSULAR	972.690	41,6%	7,5%	INTERPENÍNSULAR	12.756.278	41,1%	4,1%
PENÍNSULA-RESTO TERRITORIO	1.090.616	45,6%	10,7%	PENÍNSULA-RESTO TERRITORIO	14.842.987	47,8%	8,2%
INTERINSULAR	277.259	11,8%	5,3%	INTERINSULAR	3.440.270	11,1%	6,1%
UNIÓN EUROPEA	1.909.217	17,5%	9,3%	UNIÓN EUROPEA	116.933.191	15,7%	6,4%
PENÍNSULA-UNIÓN EUROPEA	1.692.282	88,6%	10,7%	PENÍNSULA-UNIÓN EUROPEA	73.298.527	87,7%	8,8%
ARCHIPIÉLAGOS-UNIÓN EUROPEA	216.935	11,4%	6,5%	ARCHIPIÉLAGOS-UNIÓN EUROPEA	43.634.664	12,3%	2,6%
EXTRA-UE	6.675.861	61,1%	8,2%	EXTRA-UE	27.491.341	66,6%	3,8%
PENÍNSULA-EXTRA-UE	4.507.494	67,5%	8,9%	PENÍNSULA-EXTRA-UE	24.118.959	62,7%	6,0%
ARCHIPIÉLAGOS-EXTRA UNIÓN EUROPEA	2.168.367	32,5%	3,4%	ARCHIPIÉLAGOS-EXTRA UNIÓN EUROPEA	3.372.382	37,3%	-9,7%
Total	10.925.643	100,0%	9,0%	Total	175.464.067	100,0%	5,9%

5.4. Coyuntura de los aeropuertos en España

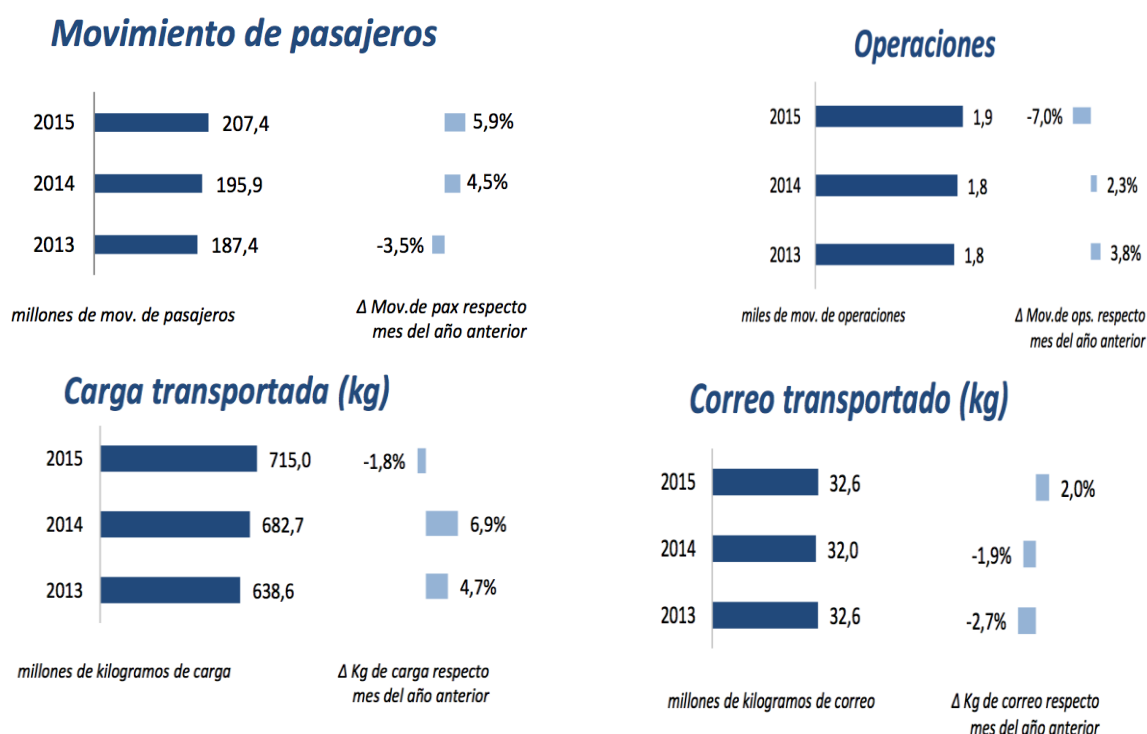
El tráfico en los aeropuertos en España aumentó un 5'9% en 2015, hasta alcanzar los 207'4 millones de movimientos de pasajeros.

El tráfico creció en 11'5 millones de movimientos de pasajeros respecto a 2014. Durante este año se realizaron 1'9 millones de operaciones comerciales. Las operaciones disminuyeron un 7'0% en relación a 2014.

En los aeropuertos españoles se transportaron 715'0 millones de kilogramos de carga en 2015. La carga en el tráfico comercial disminuyó un 1'8% respecto a 2014. Se transportaron cerca de 32'6 millones de kilogramos de correo en los aeropuertos españoles.

El transporte de correo aéreo fue un 2'0% superior al registrado en el año anterior.

Figura 5-24: Comparativa entre transporte pasajeros carga y de correo



A.S. Madrid-Barajas fue el aeropuerto que más pasajeros registró en 2015, con 46'8 millones (23% cuota). Le siguió Barcelona-El Prat con 39'7 millones de viajeros (19%) y Palma de Mallorca con 23'7 millones y un 11% de cuota.

Figura 5-25: Cuota de los primeros aeropuertos de la red de Aena

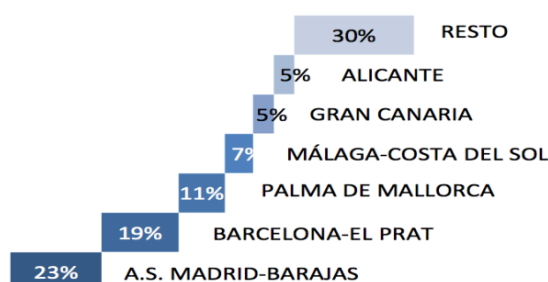


Figura 5-26: Principales comunidades autónomas por tráfico transportado



Los aeropuertos de la Comunidad de Madrid, liderados por A.S. Madrid-Barajas, fueron los que registraron más tráfico (23%) en 2015. Le siguieron en el ranking los aeropuertos de Cataluña con un 20% de cuota sobre el total de los movimientos registrados en el conjunto de la red de Aena y los de las Islas Canarias con un 17% de cuota.

5.4.1. Adolfo Suarez Madrid-Barajas

En comparación con el mismo período del año anterior creció el tráfico de pasajeros un 11'9%. También aumentó el número de operaciones (7'0%). El tráfico comercial de carga creció (3'8%). El correo se mantuvo igual que en el año 2014.

En el mercado doméstico de transporte de pasajeros, la ruta entre Madrid y Barcelona supuso un 17% de la cuota del mercado. Las rutas que más crecieron en 2015, en número de pasajeros, fueron Gran Canaria y Palma de Mallorca, aumentaron sus pasajeros un 11% y un 10% respectivamente. El 72'3% del tráfico en Madrid fue internacional.

En el mercado con la Unión Europea es donde se produjo la mayor subida en movimiento de pasajeros, un 17'2% más que en 2014. Los principales destinos de la UE fueron Londres y París, entre los dos acumularon el 27% del total del tráfico comercial de pasajeros en el aeropuerto de Madrid.

En el mercado extra europeo continúa el fuerte incremento con Miami, acumulando una subida del 26% en comparación con 2014. En 2015 operaron 137 compañías comerciales en Madrid-Barajas. Las tres primeras compañías por volumen de tráfico comercial supusieron el 54'2% del movimiento de viajeros. Iberia obtuvo un 26'8% de cuota.

Figura 5-27: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario

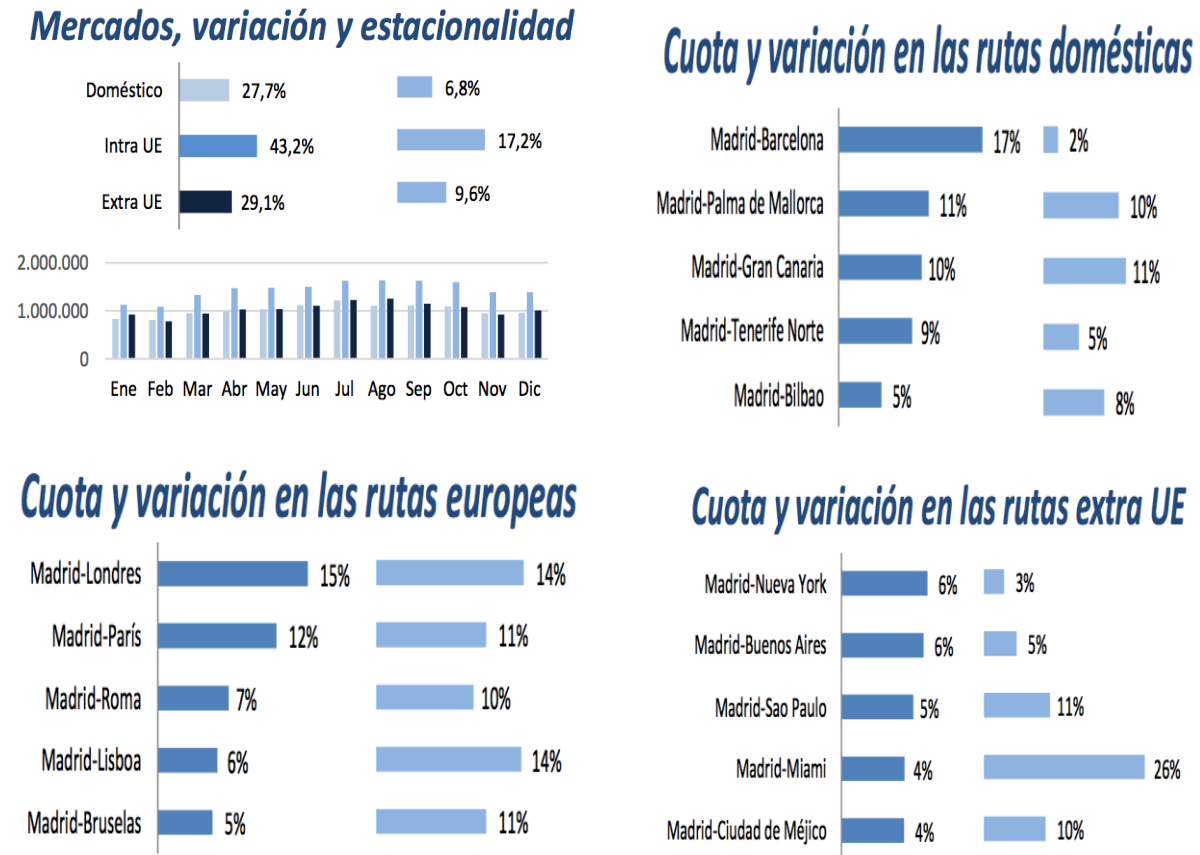
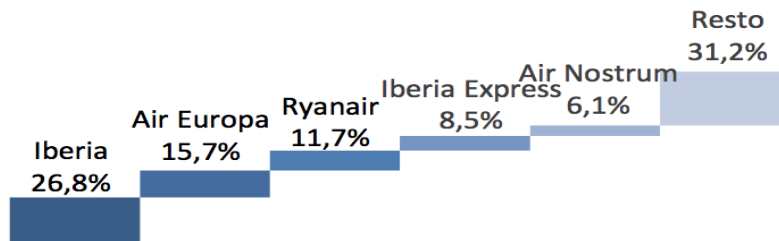


Figura 5-28: Principales compañías aéreas que operan en Adolfo Suárez Madrid-Barajas



5.4.2. Barcelona-El Prat

En 2015 movió 39'7 millones de pasajeros, creciendo un 5'7% en comparación con 2014.

Aumentó el número de operaciones (1'8%), el tráfico comercial de carga creció un 14'1% y el correo subió un 25'3%.

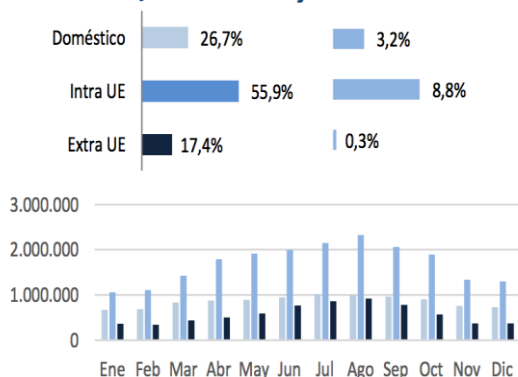
El mercado doméstico supuso el 26'7% del tráfico de pasajeros en el aeropuerto de Barcelona. La ruta entre Madrid y Barcelona supuso un 21% de la cuota de mercado. En comparación con 2014, el tráfico en la ruta con Palma de Mallorca creció un 12%. El 55'9% del tráfico comercial en Barcelona fue con destinos de la Unión Europea en 2015.

Los principales destinos de la UE fueron Londres y París. Entre las dos ciudades acumularon el 23% del total del tráfico de pasajeros en el aeropuerto de Barcelona. En este periodo continúa el crecimiento en la ruta con Roma, un 14% en 2015.

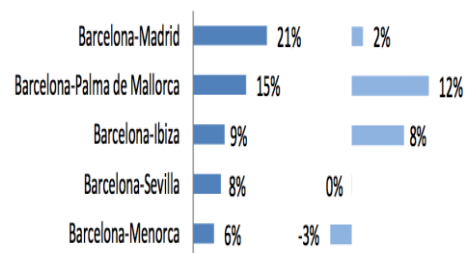
En el mercado extra europeo se registró un fuerte descenso en el tráfico de pasajeros con Moscú (27%), en comparación con 2014, y un gran crecimiento del 37% con Dubái. Los destinos en este mercado están muy repartidos. En 2015 operaron 171 compañías comerciales en el aeropuerto. Las dos primeras compañías por volumen de tráfico comercial supusieron el 51'5% del movimiento de viajeros. Destacó Vueling con un 37'1% de la cuota.

Figura 5-29: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación en las rutas aéreas según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario

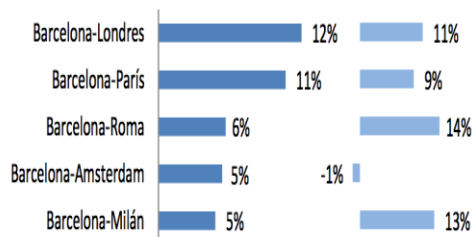
Mercados, variación y estacionalidad



Cuota y variación en las rutas domésticas



Cuota y variación en las rutas europeas



Cuota y variación en las rutas extra UE

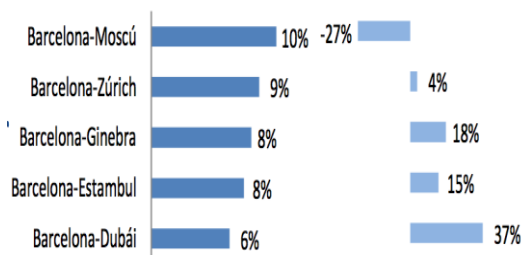
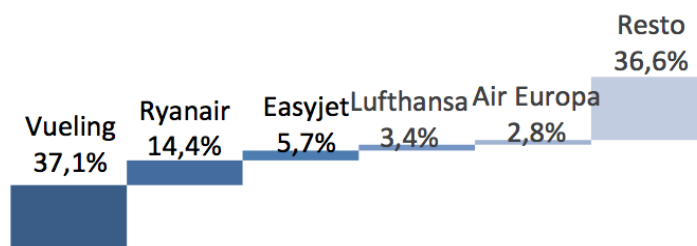


Figura 5-30: Principales compañías aéreas que operan en Barcelona- El Prat



5.4.3. Palma de Mallorca

Movió 23'7 millones de pasajeros en 2015, subió un 2'7% en comparación con el año anterior.

En comparación con 2014 creció el número de operaciones (3'3%). El tráfico comercial de carga bajó un 0'8% y lo mismo sucedió con el transporte de correo, bajó un 7'6%.

El mercado doméstico de transporte de pasajeros supone el 23'6% del tráfico comercial en el aeropuerto mallorquín. Las rutas con Barcelona y Madrid supusieron el 53%

de la cuota de mercado. Destacó el crecimiento del número de pasajeros en la rutas con Ibiza y Sevilla, en comparación con 2014, ambas crecieron un 16%.

El 70'6% del tráfico en Palma de Mallorca fue con la UE. Los destinos dentro de la UE están muy repartidos. El crecimiento del tráfico con Londres, en comparación al año anterior, fue un 10%.

En el mercado extra europeo hubo un fuerte descenso del tráfico con Moscú, un 54%, comparándolo con 2014. El principal destino fue Zúrich, supuso el 34% de la cuota del mercado. En 2015 operaron 113 compañías comerciales.

Las tres primeras compañías por volumen de tráfico comercial supusieron el 44'6% del movimiento de viajeros. Air Berlín fue líder con un 22'8% de la cuota.

Figura 5-31: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación en las rutas aéreas según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario

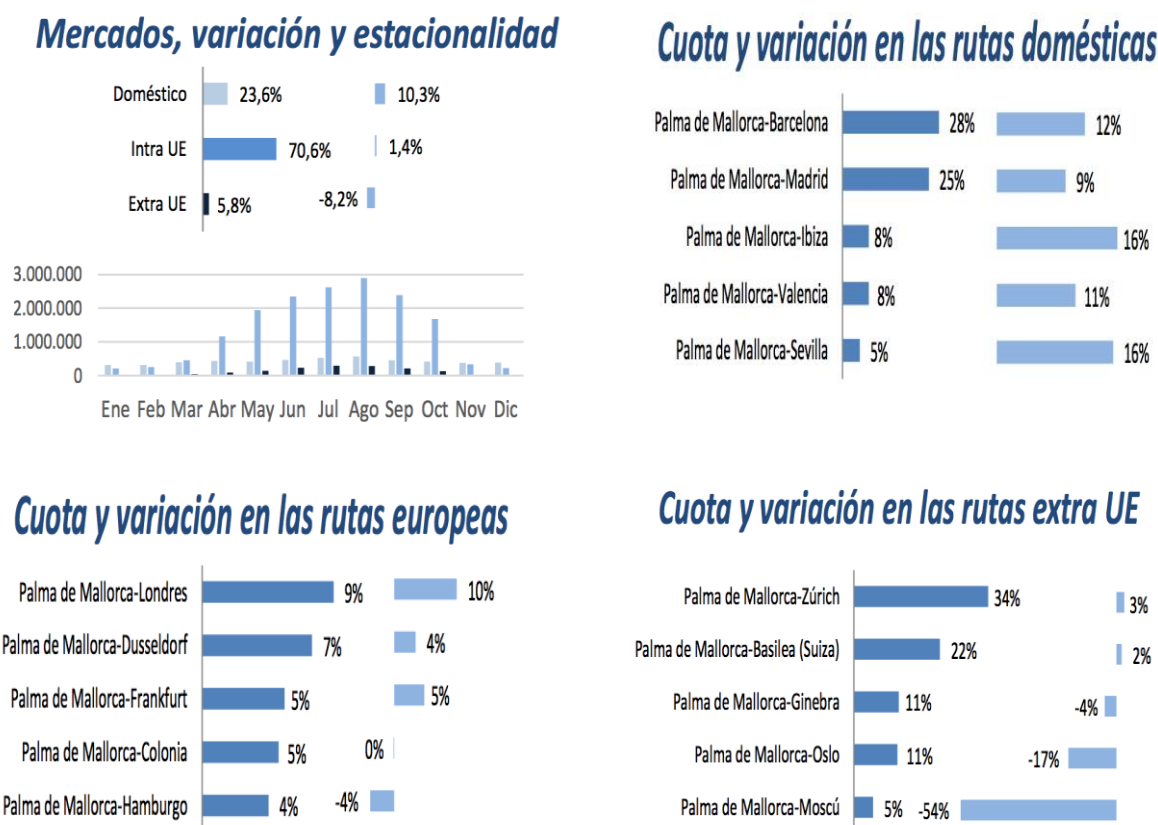
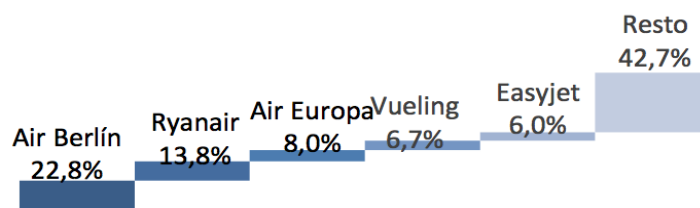


Figura 5-32: Principales compañías aéreas que operan en Palma de Mallorca



5.4.4. Málaga-Costa del Sol

En 2015 aumentó el movimiento de pasajeros un 4'8%, moviendo 14'4 millones de pasajeros.

Aumentó el número de operaciones un 0'6%. El tráfico comercial de carga descendió un 1'0%. Asimismo, el correo comercial cayó un 9'9%. En el mercado doméstico de transporte de pasajeros, el conjunto de las rutas con Barcelona y Madrid supusieron el 42% del total. En número de pasajeros, la ruta con Palma de Mallorca fue la de mayor crecimiento, un 16% en comparación al año 2014. El 76'6% del tráfico en Málaga fue con la UE.

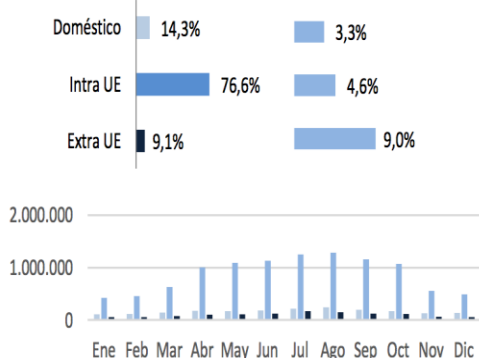
El principal destino de la UE fue Londres, que supuso el 16% del total del tráfico de pasajeros dentro de este mercado. Las rutas con París y Dublín fueron las que más crecieron: aumentaron un 10% y un 7% respectivamente, en comparación al año anterior.

En el mercado extra UE, Oslo fue el principal destino: supuso el 24% de la cuota de mercado, además de ser la ruta con mayor crecimiento (16%).

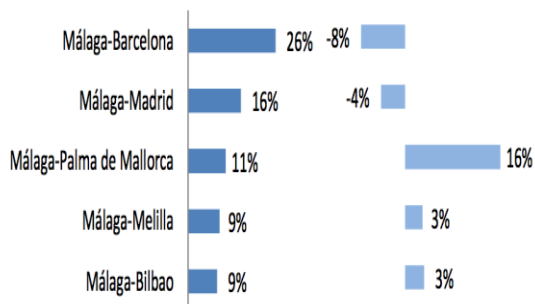
En 2015 operaron 87 compañías comerciales en Málaga. Las tres primeras compañías acumularon el 44,5% de la cuota del mercado por movimiento de pasajeros. Destacó Ryanair con un 21,1% de la cuota.

Figura 5-33: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación en las rutas aéreas según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario

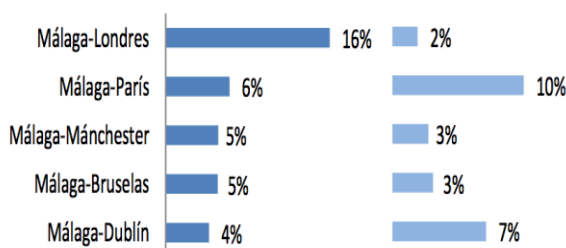
Mercados, variación y estacionalidad



Cuota y variación en las rutas domésticas



Cuota y variación en las rutas europeas



Cuota y variación en las rutas extra UE

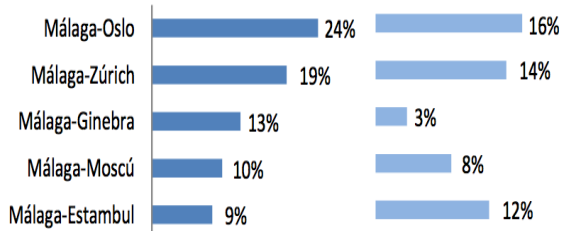
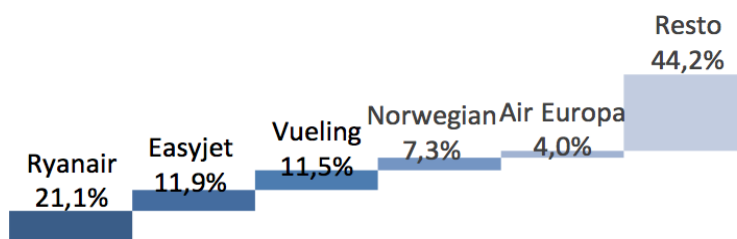


Figura 5-34: Principales compañías aéreas que operan en Málaga-Costa del Sol



5.4.5. Gran Canaria

Movió 10'6 millones de pasajeros comerciales, subió un 3'0% en relación al 2014.

Bajó el número de operaciones (1'8%), lo mismo ocurrió con el tráfico comercial de la carga: cayó un 5'4%. Asimismo el tráfico comercial de correo descendió un 3'1%. El mercado doméstico supuso el 37'6% del tráfico de pasajeros en el aeropuerto de Gran Canaria, un 5'7% más que en 2014. El principal destino doméstico fue Madrid, con el 33% de la cuota de este mercado. Asimismo, fue la ruta con mayor crecimiento, se incrementó un 9%.

En 2015 el 52'5% del tráfico comercial fue con destinos de la Unión Europea.

Los destinos dentro de la Unión Europea están muy repartidos. Destacó la subida en la ruta con Londres, un 20%.

En el mercado extra europeo hubo un fuerte descenso en el tráfico de pasajeros con las ciudades noruegas de Trondheim (29%) y Bergen (23%), en comparación con 2014. El principal destino en este mercado fue Oslo, tuvo el 32% de la cuota de dicho mercado.

En 2015 operaron 76 compañías comerciales en el aeropuerto canario. La principal compañía del aeropuerto de Gran Canaria en 2015 fue Ryanair, con un 10,4% de la cuota.

Figura 5-35: Mercados, variación y estacionalidad, cuotas y variación en las rutas aéreas según las rutas aéreas tanto en el mercado nacional, europeo y extracomunitario

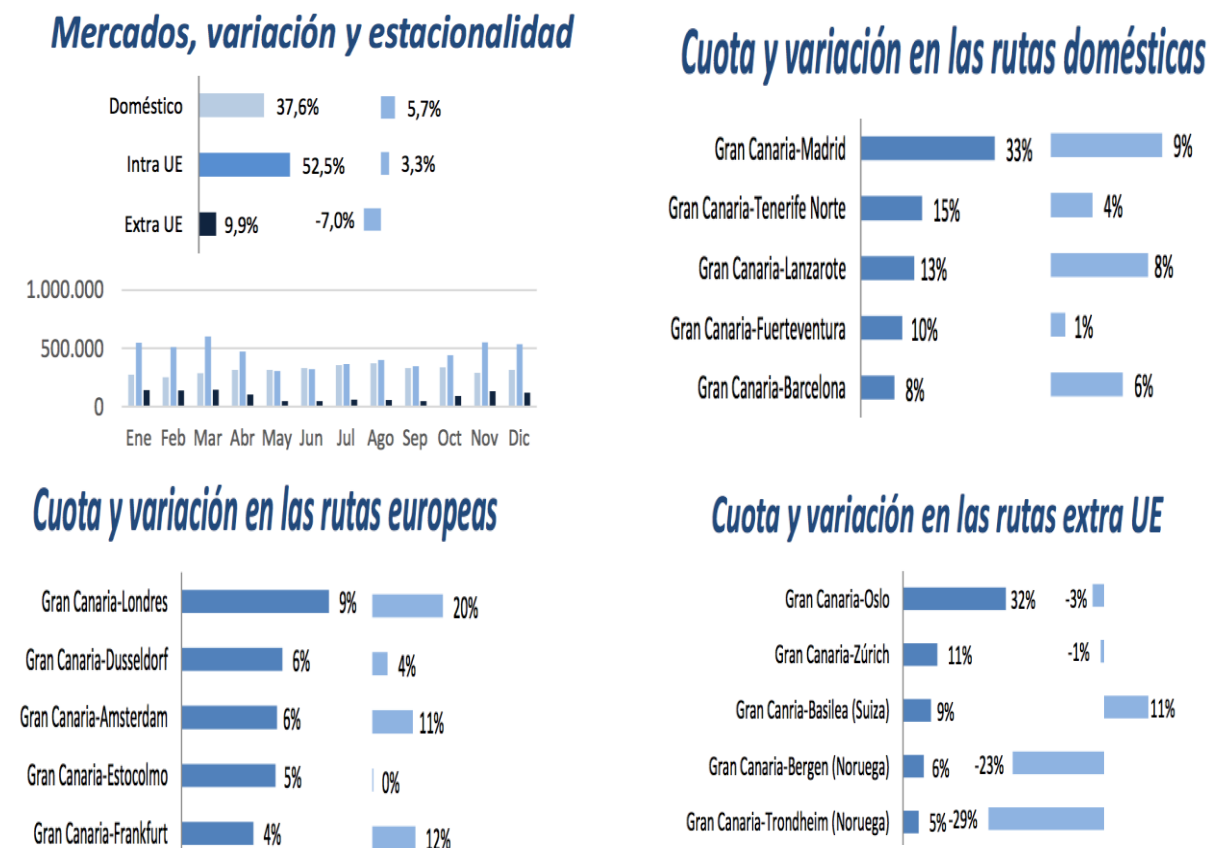


Tabla 5.9: Evolución mensual del tráfico en la red ADE aeropuertos de AENA

Meses	Mov. de pasajeros 2015	Δ Mov. 2015/2014
Enero	11.537.354	5,3%
Febrero	11.448.554	6,2%
Marzo	14.374.136	6,9%
Abril	16.807.969	3,4%
Mayo	18.718.653	6,7%
Junio	20.161.382	3,7%
Julio	23.105.396	5,5%
Agosto	24.001.019	4,7%
Septiembre	21.025.290	5,0%
Octubre	19.122.326	7,8%
Noviembre	13.763.231	9,2%
Diciembre	13.348.831	9,0%
Ene - Dic 15	207.414.141	5,9%

5.5.1. Ranking de comunidades autónomas por movimiento de pasajeros

	Mes de 2015	Cuota (1)	Mov. Pasajeros	Δ Mov. 2015/2014
1	COMUNIDAD DE MADRID	22,58%	46.831.168	11,9%
2	CATALUÑA	20,34%	42.195.643	4,0%
3	CANARIAS	17,29%	35.864.781	3,0%
4	ILLES BALEARS	15,95%	33.092.507	3,5%
5	ANDALUCIA	10,10%	20.942.325	5,8%
6	COMUNIDAD VALENCIANA	7,53%	15.626.355	6,6%
7	PAIS VASCO	2,19%	4.543.683	6,5%
8	GALICIA	1,95%	4.035.499	7,5%
9	PRINCIPADO DE ASTURIAS	0,54%	1.119.273	5,0%
10	REGION DE MURCIA	0,51%	1.067.576	-2,5%
11	CANTABRIA	0,42%	875.920	7,4%
12	ARAGON	0,20%	424.115	1,3%
13	CIUDAD AUTONOMA DE MELILLA	0,15%	317.806	-0,6%
14	CASTILLA Y LEON	0,14%	288.972	1,0%
15	COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	0,07%	148.710	7,5%
16	EXTREMADURA	0,01%	22.397	-43,4%
17	LA RIOJA	0,01%	14.971	22,3%
18	CASTILLA - LA MANCHA	0,00%	1.351	-4,1%
19	CIUDAD AUTONOMA DE CEUTA	0,00%	1.089	-74,6%
	Total	100,00%	207.414.141	5,9%

Tabla 5.10: Ranking de comunidades autónomas por movimiento de pasajeros

5.5.2. Ranking de aeropuertos por movimiento de pasajeros

	Aeropuerto	Cuota (1)	Mov.Pasajeros	Δ Mov. 2015/2014
1	ADOLFO SUÁREZ MADRID-BARAJAS	22,58%	46.828.279	11,9%
2	BARCELONA-EL PRAT	19,15%	39.711.276	5,7%
3	PALMA DE MALLORCA	11,45%	23.745.131	2,7%
4	MÁLAGA-COSTA DEL SOL	6,94%	14.404.170	4,8%
5	GRAN CANARIA	5,12%	10.627.182	3,0%
6	ALICANTE-ELCHE	5,10%	10.574.484	5,1%
7	TENERIFE SUR	4,40%	9.117.637	-0,6%
8	IBIZA	3,12%	6.477.283	4,3%
9	LANZAROTE	2,95%	6.124.321	4,1%
10	VALENCIA	2,44%	5.051.871	10,0%
11	FUERTEVENTURA	2,42%	5.026.902	5,5%
12	SEVILLA	2,08%	4.308.852	10,9%
13	BILBAO	2,06%	4.277.430	6,5%
14	TENERIFE NORTE	1,84%	3.815.315	4,8%
15	MENORCA	1,38%	2.867.482	8,9%
16	SANTIAGO	1,11%	2.296.248	10,2%
17	GIRONA	0,86%	1.775.318	-17,8%
18	ASTURIAS	0,54%	1.119.273	5,0%
19	MURCIA-SAN JAVIER	0,51%	1.067.576	-2,5%
20	A CORUÑA	0,49%	1.025.688	3,7%
21	LA PALMA	0,47%	971.676	12,6%
22	SEVE BALLESTEROS-SANTANDER	0,42%	875.920	7,4%
23	JEREZ DE LA FRONTERA	0,40%	823.177	8,6%
24	VIGO	0,34%	713.563	4,9%
25	FGL GRANADA-JAEN	0,34%	707.268	8,7%
26	REUS	0,34%	705.067	-17,1%
27	ALMERIA	0,33%	691.488	-7,2%
28	ZARAGOZA	0,20%	423.873	1,3%
29	MELILLA	0,15%	317.806	-0,6%
30	SAN SEBASTIAN	0,12%	255.071	3,9%
31	VALLADOLID	0,11%	218.293	-2,4%
32	PAMPLONA	0,07%	148.710	7,5%
33	EL HIERRO	0,07%	146.790	-1,4%
34	LEON	0,02%	38.680	67,4%
35	LA GOMERA	0,02%	34.958	21,0%
36	SALAMANCA	0,01%	23.013	29,7%
37	BADAJOS	0,01%	22.397	-43,4%
38	LOGROÑO	0,01%	14.971	22,3%
39	VITORIA	0,01%	11.182	58,1%
40	BURGOS	0,00%	8.986	-58,4%
41	CORDOBA	0,00%	7.356	11,2%
42	SABADELL	0,00%	3.982	48,3%
43	MADRID-CUATRO VIENTOS	0,00%	2.889	35,9%
44	SON BONET	0,00%	2.611	5,2%
45	ALBACETE	0,00%	1.351	-4,1%
46	CEUTA /HELIPUERTO	0,00%	1.089	-74,6%
47	HUESCA-PIRINEOS	0,00%	242	-8,0%
48	ALGECIRAS /HELIPUERTO	0,00%	14	-99,1%
	Total	100,00%	207.414.141	5,9%

Tabla 5.11: Ranking de aeropuertos por movimiento de pasajeros

Capítulo 6 CONCLUSIONES

6.1. Conceptos clave.....	311
6.1.1. Los consumidores	311
6.1.2. Una economía más amplia	313
6.1.3. Los gobiernos.....	314
6.1.4. Aportaciones de capital	315
6.1.5. Aeronaves	316
6.1.6. Combustible.....	317
6.1.7. Empleo.....	318
6.2. Conclusiones relativas al sector del transporte aéreo español.....	335
6.2.1. Resumen del sector aéreo español	337
6.3. ¿Quién es Quién?	337
6.3.1. Transporte de pasajeros.....	337
Mercado Nacional.....	338
Mercado Unión Europea.....	338
Mercado no Unión Europea.....	339
6.3.2. Transporte de mercancías	339
Claves a seguir	340
6.4. Situación y perspectivas de las líneas aéreas en España	340

6.1. Conceptos clave

Los consumidores se benefician de menores precios del petróleo con las tarifas más bajas, más rutas, y gastan alrededor del 1% del PIB mundial en el transporte aéreo.

El desarrollo económico es el gran ganador al duplicarse la conexión entre pares de ciudades y al reducirse a la mitad de los gastos de transporte aéreo en últimos 20 años.

Los gobiernos ganan una gran importante cantidad gracias al transporte aéreo, unos 118 mil millones en concepto de impuestos de impuestos se han estimado para el próximo año, generando más de 58 millones de puestos de trabajo en toda la cadena de valor.

Los dueños del capital ven mucho mejor 2015 y 2016, con una tasa de retorno del capital invertido 8 (ROIC) del 8% medio en las líneas aéreas, por encima del coste de capital por primera vez.

El uso del combustible, en relación al ATK (medida de la capacidad total de una aerolínea, y que tiene en cuenta pasajeros y carga) cae más de un 1'8% anual, generando un ahorro de 14 millones de toneladas de emisiones de CO2 y 2 mil millones de dólares en costes de combustible.

Los factores de ocupación pronostican una ligera caída, a medida que aumenta la capacidad.

Las nuevas entregas de aviones representan una inversión de 180 mil millones de dólares.

Los empleos directos en la industria deben llegar a 2'5 millones, la productividad será de hasta el 2'9% y el VAB (valor añadido bruto) por empleado de 100.000 dólares.

Los costes derivados del uso de las infraestructuras están aumentando, los plus generados por la falta de eficiencias en Europa solamente agregan 2.9 mil millones de euros a los costes de las aerolíneas para próximo año.

La región de Norte América funciona mejor con un margen de beneficio neto del 9'5% después de impuestos en 2016. África es la región más débil con unas pérdidas del 0'5%.

6.1.1. Los consumidores

Los consumidores verán un aumento sustancial en el valor que se deriva del transporte aéreo los próximos años. Los nuevos destinos debería aumentar un 2,2% este año que viene, con las frecuencias aumentando alrededor también de dicho valor. Se espera que casi el 1% del PIB mundial se gaste en el transporte aéreo en 2016, un total de casi 750 mil millones de dólares. El transporte aéreo se está acelerando, con un crecimiento del 6,9% previsto para el próximo año, el mejor desde 2010, muy por encima de la tendencia del 5,5% de los últimos 20 años. Esto está siendo impulsado principalmente por un mayor crecimiento económico pronosticado. Pero el precio también está atrayendo a los consumidores. La tarifa del rendimiento medio (antes de impuestos y recargos) de 375 dólares en el año 2016 se prevé un 61% más baja que 21 años antes, después de ajustar por la inflación.

Tabla 6.1: Principales indicadores económicos de la industria del transporte aéreo a nivel mundial

Worldwide airline Industry	2014	2015	2016
Spend on air transport*, \$billion	792	742	749
% change over year	5.0%	-6.3%	1.0%
% global GDP	0.98%	0.97%	0.94%
Return fare, \$/pax. (2015\$)	472	407	375
Compared to 1995	-50%	-57%	-61%
Freight rate, \$/kg (2015\$)	2.22	1.78	1.63
Compared to 1995	-52%	-61%	-65%
Passenger departures, million	3,327	3,545	3,782
% change over year	5.8%	6.5%	6.7%
RPKs, billion	6190	6608	7062
% change over year	6.0%	6.7%	6.9%
Freight tonnes, million	50.4	51.3	52.7
% change over year	3.9%	1.7%	2.8%
World GDP growth, %	2.6%	2.5%	2.7%
World trade growth, %	3.0%	2.2%	3.0%

Note: RPK = Revenue Passenger Km, FTK = Freight Tonne Km, y-o-y = year on year change. GVA = Gross Valued Added (firm-level GDP). *Airline revenue + indirect taxes. Sources: IATA, ICAO, EIU, Neth CPB, PaxIS, CargoIS.

CEOs de las aerolíneas y los responsables de la carga (Ver Figura 6-1) informaron en octubre del 2015 que se habían vuelto más cautelosos sobre el crecimiento futuro, pero las respuestas indican expectativas para las tasas de crecimiento similares a las de los últimos años. La recuperación de la actividad económica conduciendo estas expectativas es frágil, como ha demostrado la reciente debilidad en las economías exportadoras de materias primas - y por ello se ha rebajado la previsión de crecimiento económico para el año 2016. El consenso es que 2016 debería ser un poco mejor que el año 2015, pues un continuo bajo coste energético aumenta los ingresos y el gasto dedicado al consumo.

Figura 6-1: Expectativas de crecimiento entre responsables de aerolíneas de pasajeros y compañías de carga



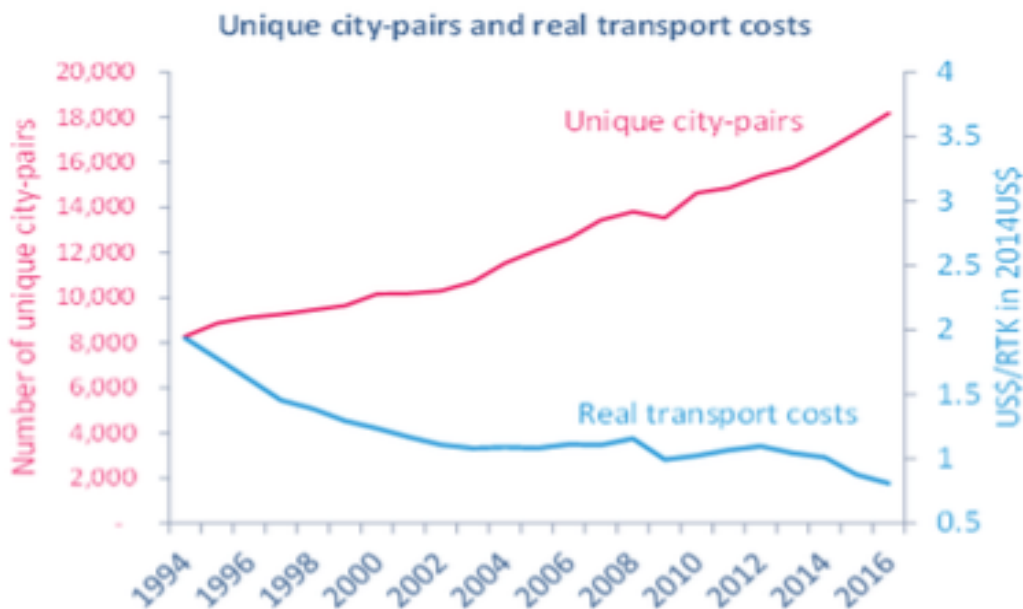
(Fuente IATA, ICAO, McKinsey, Ascend.)

6.1.2. Una economía más amplia

El desarrollo económico en todo el mundo está recibiendo un impulso significativo del transporte aéreo. Este beneficio económico más amplio está siendo generado por el aumento de las conexiones entre las ciudades - que permite el flujo de mercancías, personas, capitales, tecnología e ideas - y reduciendo los costos del transporte aéreo. Se espera que el número de conexiones entre pares de ciudades se sitúe en torno a 17.000 en 2016, el doble de la conectividad por vía aérea hace veinte años. El precio del transporte aéreo para los usuarios sigue cayendo, después de ajustar por la inflación.

En comparación con veinte años atrás, el coste real del transporte aéreo se ha reducido en más de la mitad (ver Figura 6-2). Costes más bajos del transporte aéreo y una mejorada conectividad han impulsado los flujos comerciales; el comercio en si se ha incrementado como consecuencia de la globalización de las cadenas de valor asociadas a la industria y su inversión asociada.

Figura 6-2: Conectividad entre ciudades y coste del transporte aéreo



(Fuente IATA, ICAO, OAG)

El transporte aéreo es vital para el comercio de manufacturas de hoy, sobre todo el comercio de componentes, que es una parte importante del comercio transfronterizo en la actualidad. Se prevé que el valor del comercio internacional enviado por el aire este año será de 5.9 billones de dólares (una cifra más baja a partir de 2014 sólo debido a la fuerte cotización del dólar). Los turistas que viajan por el aire el próximo año gastarán una cantidad pronosticada de 634 mil millones de dólares.

Otro impacto en la economía en general viene a través de la influencia que el incremento de la actividad de las líneas aéreas tiene en los trabajos del sector, en su cadena de suministro, y los empleos generados como consecuencia de los gastos que se generan a través de otros sectores de la economía. Se estima que estos puestos de trabajo pertenecientes a esta cadena de suministro en todo el mundo que han sido de 58'1 millones de dólares en 2012.

Tabla 6.2: Principales indicadores económicos de la cadena de valor de la industria del transporte aéreo a nivel mundial

Worldwide airline Industry	2014	2015	2016
Unique city pairs	16265	16618	17116
Compared to 1995	183%	187%	193%
Transport cost, US\$/RTK (2015\$)	101.0	87.6	80.9
Compared to 1995	-43%	-51%	-54%
Value of trade carried, \$billion	6,442	5,712	5,911
% change over year	1.2%	-11.3%	3.5%
Value of tourism spend, \$billion	662	624	634
% change over year	6.3%	-5.7%	1.5%
Supply chain jobs, million	58.1*		
% change over year	2.3%		
Supply chain GVA, \$ billion	2434*		
% change over year	3.6%		

Note: RTK = Revenue Tonne Kilometers, GVA = Gross Value Added. The total number of 'routes' or airport pairs is much higher because of multiple airports

(Fuente IATA, ICAO, Oxford Economics, ATAG, OAG)

6.1.3. Los gobiernos

Los gobiernos también se han beneficiado del buen rendimiento de la industria de las aerolíneas. Se pronostica que las aerolíneas y sus clientes generen 118 mil millones de dólares en ingresos fiscales el próximo año. Eso es el equivalente del 45% del VAB de la industria (Valor Añadido Bruto, que es el nivel de la empresa equivalente al PIB), pagados a los gobiernos en la nómina, seguridad social, impuestos sobre los productos y las actividades empresariales (Tenga en cuenta que se excluyen los cargos por servicios). Además, la industria continúa creando puestos de trabajo de alto valor añadido.

Tabla 6.3: Ingresos fiscales y Valor añadido Bruto de la industria del transporte aéreo a nivel mundial

Worldwide airline Industry	2014	2015	2016
Tax revenues, \$billion	113	110	118
% change over year	5.9%	-2.0%	7.3%
% GVA	47%	46%	45%
# of consumer protection regimes	59	63	

Note: GVA = Gross Value Added (firm-level GDP).

Source: IATA, Oxford Economics.

Sin embargo, en muchos países el valor de la aviación para los gobiernos y la economía en general, no se entiende bien. Las actividades comerciales de la industria siguen estando muy limitadas por las regulaciones bilaterales y otros acuerdos regulatorios. Por otra parte, la regulación está lejos de ser "inteligente" con innecesariamente altos costos en muchas situaciones. Las leyes de protección al consumidor y los derechos de los viajeros son un ejemplo de un bien intencionado pero a menudo mal diseñado marco regulatorio, que puede dar lugar a costes desproporcionados, inconsistentes y mal dirigidos. En la actualidad existen 63 regímenes vigentes en la actualidad en todo el mundo, con base en la información disponible actualmente.

6.1.4. Aportaciones de capital

Los proveedores de deuda a la industria de las aerolíneas son bien recompensados por su capital, por lo general invertido con la seguridad de que un avión es un activo muy móvil para respaldarlo. Por término medio, durante el ciclo de negocios de la industria de las aerolíneas, ha sido capaz de generar suficientes ingresos para pagar las facturas de sus proveedores y el servicio de su deuda. Pero normalmente los márgenes netos de beneficio después de impuestos han sido pequeños, dejando poco para pagar los inversores de capital.

Los dueños de capital no se han visto recompensados adecuadamente por arriesgar su capital en la mayoría de los años, excepto en un puñado de compañías aéreas. Los inversores deben llegar a ganar al menos el rendimiento normal generada por los activos de un perfil de riesgo similar, el coste medio ponderado del capital (WACC). Tal es la intensidad de la competencia, y los desafíos para hacer negocios, que los rendimientos promedio de las aerolíneas rara vez son tan altos como el costo de capital de la industria. Los inversores de capital han visto por lo general como se produce la contracción su capital. Pero este año, se espera que la industria genere un retorno sobre el capital invertido (ROIC) del 8'3%, lo que hace, por primera vez, que de manera adecuada se pueda recompensar a los propietarios de capital.

Sobre el capital invertido de casi 700 mil millones de dólares, la industria se prevé que genere 10.3 mil millones de dólares de valor para los inversores este año. Pero debe quedar claro que el beneficio neto de 33 mil millones de dólares, excepcional para la industria de la aviación, es realmente apenas suficiente para pagar a los inversores un retorno "normal" por arriesgar su capital. Por otra parte, los altos rendimientos no muy frecuentes en la industria fuera de los Estados Unidos de América.

Tabla 6.4: Principales indicadores de rentabilidad y de coste de capital de la industria del transporte aéreo a nivel mundial

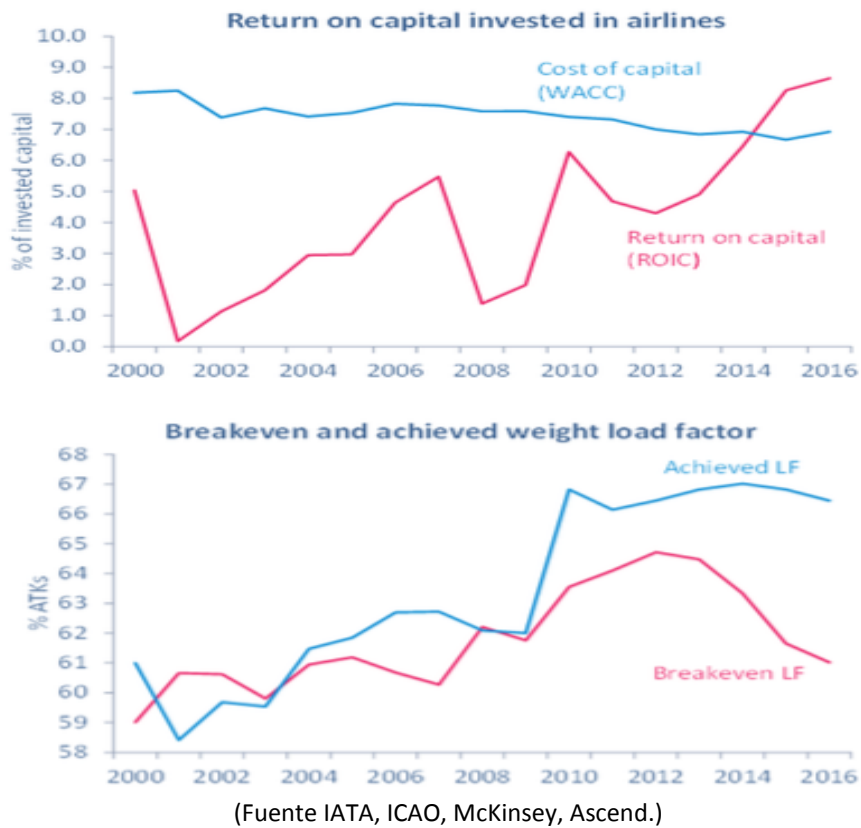
Worldwide airline Industry	2014	2015	2016
ROIC, % invested capital	6.5%	8.3%	8.6%
ROIC-WACC, % invested capital	-0.5%	1.6%	1.7%
Investor value, \$ billion	-3.3	10.3	11.1
EBIT margin, % revenue	5.5%	7.7%	8.2%
Net post-tax profits, \$billion	17.3	33.0	36.3
% revenues	2.3%	4.6%	5.1%
\$ per passenger	5.20	9.31	9.59

Note: ROIC = Return on Invested Capital, WACC = Weighted Average Cost of Capital, EBIT = Earnings Before Interest and Tax. Current year or forward-looking industry financial assessments should not be taken as reflecting the performance of individual airlines, which can differ significantly.

(Fuente IATA, ICAO, McKinsey, Ascend.)

La tendencia a la mejora de la rentabilidad está siendo impulsado por los cambios en la estructura y el comportamiento de la industria. Los factores de carga generadores DE equilibrio son por lo general una tendencia al alza dolorosa, ya que los rendimientos caen más rápido que la reducción de costes. Ellos están cayendo este año debido a los precios más bajos del combustible y el aumento de los ingresos accesorios. Además de eso, la consolidación y un comportamiento más centrados en los retornos, han impulsado los factores de carga que se han conseguido.

Figura 6-3: Retorno del capital invertido versus Coste del capital y Factor de carga de equilibrio versus conseguido por la industria



6.1.5. Aeronaves

Este año las aerolíneas comerciales recibirán entregas de más de 1.700 nuevos aviones, lo que representa una inversión por parte de la industria de más de 180 mil millones de dólares. La tendencia a la mejora en el rendimiento medio (ROIC) ha dado a la industria la confianza para invertir en esta escala. Los gastos que suponen precios altos del combustible también habían hecho que fuera más económico retirar los aviones más antiguos a un ritmo mayor, pero ese efecto se debilitará claramente este año. Más de la mitad de las entregas de este año va a reemplazar la flota existente, haciendo una contribución significativa a aumentar la eficiencia de combustible de la flota, como se describe a continuación.

Figura 6-4: Entrega de aviones versus rendimiento medio de la industria



Se prevé que la flota aumentará en más de 900 aviones para terminar el próximo año en casi 28.000 aviones; los precios más bajos del combustible darán lugar a que menos aviones antiguos salgan de la flota. El tamaño medio de los aviones de la flota sigue aumentando lentamente. Así que al final del próximo año habrá unos 4 millones de asientos disponibles. Estos asientos también están siendo utilizados con mayor intensidad, lo cual es crítico para la rentabilidad en una industria intensiva en capital - y también reduce el impacto ambiental. Se espera que los factores de carga de pasajeros suban por encima del 80% como promedio este año. Los aviones son también utilizados con mayor intensidad. El número de salidas programadas se prevé que supere más de 36 millones el año que viene. Eso es un promedio de 69 aeronaves despegando cada minuto cada durante el año 2015.

Tabla 6.5: Principales indicadores operacionales de la industria del transporte aéreo a nivel mundial- en cuanto a flota, operaciones aéreas, y factores de ocupación y de carga

Worldwide airline Industry	2014	2015	2016
Aircraft fleet	25,854	26,842	27,889
% change over year	2.9%	3.8%	3.9%
Available seats, million	3.5	3.7	4.0
% change over year	4.8%	5.8%	5.9%
Average aircraft size, seats	137	140	142
% change over year	1.9%	1.9%	1.9%
Aircraft departures, million	33.0	34.4	36.5
% change over year	3.2%	4.3%	5.8%
ASKs, % change over year	5.8%	5.5%	7.1%
Passenger load factor, % ASK	79.8%	80.6%	80.4%
Freight load factor, % AFTK	45.6%	43.6%	42.5%
Weight load factor, % ATK	67.0%	66.8%	66.4%
Breakeven load factor, % ATK	63.3%	61.7%	61.0%

Note: ASK = Available Seat Kilometers, AFTK = Available Freight Tonne Kilometers
ATK = Available Tonne Kilometers. Sources: Ascend, ICAO, IATA.

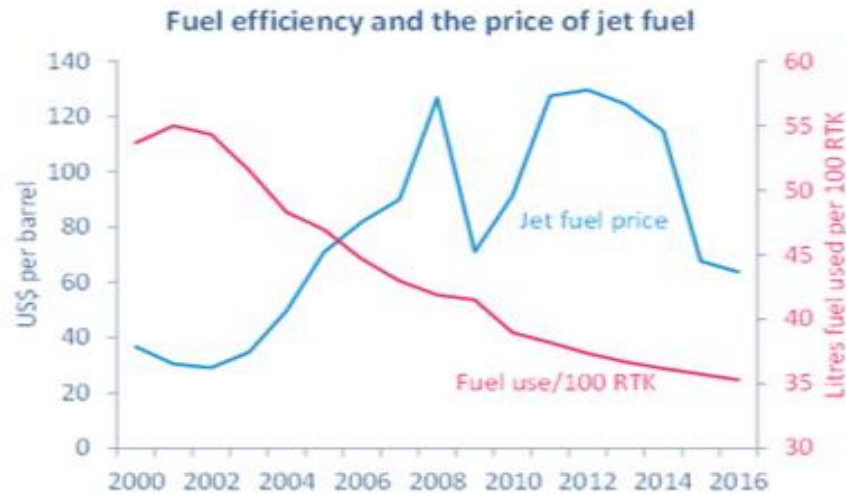
6.1.6. Combustible

El año que viene se prevé que la factura de combustible de las aerolíneas caerá a 135 mil millones de dólares, lo que representará un 20'6% de sus costes totales de funcionamiento. Los precios del combustible han disminuido sustancialmente y basamos nuestra previsión en un precio promedio de 63'8 dólares / barril el próximo año, y de 51 dólares para el precio del crudo Brent. El precio futuro del petróleo es muy incierto, con algunos analistas esperando cifras de 20 dólares / barril en 2016, mientras que otros esperan un aumento hasta los 60 dólares/ barril. Ciertamente, los inventarios de petróleo registrados sugieren que un aumento significativo en el año 2016 es muy poco probable, pero un crecimiento económico más fuerte podría empujar los precios al alza respecto a los niveles actuales a finales del próximo año.

El combustible supone un gran coste, de tal manera que se centra un esfuerzo intenso en la industria para mejorar la eficiencia de combustible, a través de la sustitución de la flota con nuevos aviones, de la mejora de las operaciones y mediante esfuerzos para persuadir a los gobiernos de que eliminen las ineficiencias del espacio aéreo y de los aeropuertos que desperdician alrededor del 5% del consumo de combustible cada año.

Se prevé que la eficiencia del combustible, en términos de utilización de la capacidad es decir, por ATK, mejorará un 1'8% en 2016.

Figura 6-5: Eficiencia del combustible versus coste del combustible



(Fuente IATA, ICAO, Platts.)

Tabla 6.6: Principales indicadores derivados del combustible de aviación en cuanto a consumo, eficiencia y emisiones generadas

Worldwide airline industry	2014	2015	2016
Fuel spend, \$billion	226	180	135
% change over year	-1.8%	-20.5%	-24.7%
% operating costs	31.6%	27.4%	20.6%
Fuel use, billion litres	278	290	303
% change over year	4.2%	4.2%	4.6%
Fuel efficiency, litre fuel/100atk	24.3	23.9	23.5
% change over year	-1.1%	-1.5%	-1.8%
CO ₂ , million tonnes	739	771	806
% change over year	4.2%	4.2%	4.6%
Fuel price, \$/barrel	114.8	67.7	63.8
% change over year	-7.8%	-41.0%	-5.8%
% spread over oil price	14.9%	23.1%	25.0%
Upstream oil profits, \$billion	26	16	16

Note: ATK = Available Tonne Kilometers. Sources: Ascend, ICAO, IATA.

El aumento continuado de la eficiencia del combustible ha desacoplado parcialmente las emisiones de CO₂ a partir de la expansión de los servicios de transporte aéreo. En ausencia de la eficiencia del combustible esperada, el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ serían un 1'8% mayor en 2016. Eso representa un ahorro de más de 14 millones de toneladas de CO₂, así como el ahorro de combustible que habría costado a la industria y sus consumidores 2 mil millones de dólares adicionales.

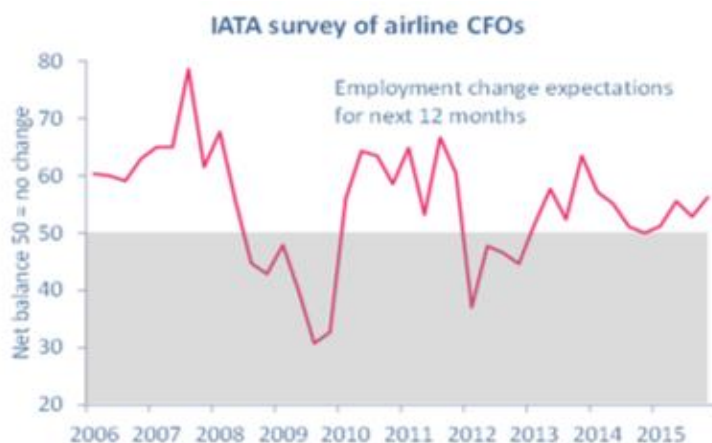
6.1.7. Empleo

Las aerolíneas están esperando para acelerar el ritmo de contratación durante el próximo año. El crecimiento del empleo fue fuerte en 2014, y el estudio de los directores financieros de las aerolíneas de la IATA, en octubre, mostró un saldo neto ascendente, concluyendo que aumentarían la contratación durante los próximos 12 meses.

Estimamos que el empleo total de las compañías aéreas llegará a 2.55 millones el próximo año, una ganancia de casi un 3% en comparación con 2014. Se espera que la productividad sea fuerte, ya que la capacidad de crecimiento se acelera en 2016, con la generación media de empleados creando más de 500.000 ATK en relación a la capacidad de transporte mundial, que es una 2'9% de mejora respecto al año pasado. Los salarios y los puestos de trabajo aumentarán a medida que los empleados compartan los beneficios de un mejor desempeño. Pero hay peligros si los costes de la mano de obra se vuelven insostenibles cuando llegue la próxima recesión. Esperamos un pequeño aumento de los costes laborales unitarios en el año 2016.

Los puestos de trabajo creados no son sólo productivos para los empleadores de las líneas aéreas; también son altamente productivos para las economías en las que están empleados. Estimamos que el VAB directo para las economías nacionales, generados por el empleado promedio del sector, subirá un 6'5% este año a más de 100.000 dólares al año, muy por encima del promedio de la economía. Empleos adicionales en el sector de las aerolíneas elevarán los niveles medios de la productividad en una economía.

Figura 6-6: Estudio de la IATA sobre cambio en expectativas de empleo entre responsables de aerolíneas de pasajeros



(Fuente IATA, ICAO, ACI (Ingresos aeronáuticos))

Tabla 6.7: Principales indicadores de empleo de la industria del transporte aéreo a nivel mundial en cuanto a costes, productividad y valor añadido

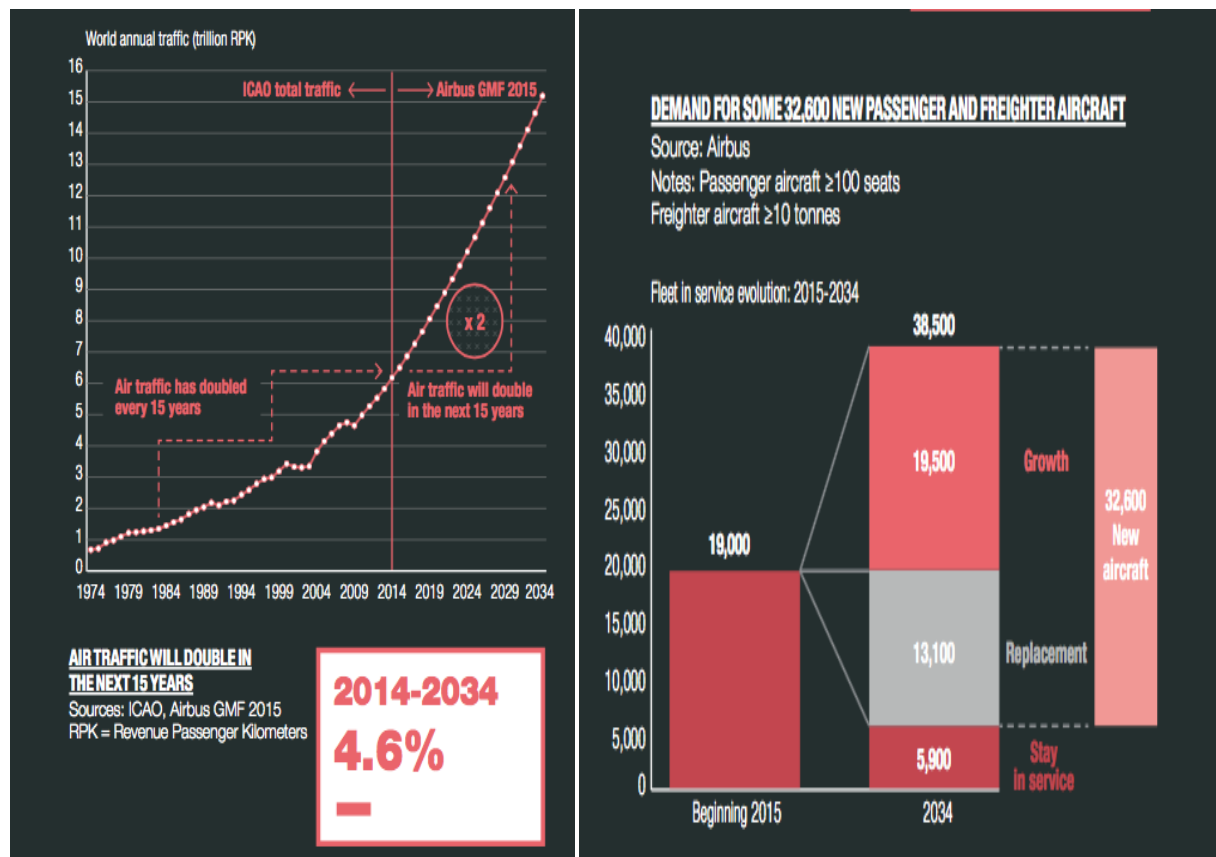
Worldwide airline Industry	2014	2015	2016
Labour costs, \$ billion	140	140	150
% change over year	4.8%	0.0%	6.7%
Employment, million	2.43	2.48	2.55
% change over year	2.9%	2.2%	2.9%
Productivity, atk/employee	472,820	489,391	506,437
% change over year	2.7%	3.2%	2.9%
Unit labour cost, \$/ATK	0.122	0.116	0.116
% change over year	-0.5%	-5.5%	0.2%
GVA/employee, \$	98,689	96,302	102,556
% change over year	5.5%	-2.4%	6.5%

Note: ATK = Available Tonne Kilometers, GVA = Gross Value Added (firm-level GDP). Sources: IATA, ICAO, ATAG, Oxford Economics

La tasa media de crecimiento anual en relación al tráfico de pasajeros está en torno al 4'6%, mientras que la correspondiente al tráfico de carga está en torno al 4'4 %. Si

comparamos la flota de aviones de pasajeros en el año 2014 y la prevista para el año 2034, nos encontramos con un crecimiento desde 17.354 aeronaves a 35.749 aeronaves previstas, es decir, más del doble. En relación a la flota de aviones para el transporte de carga, aunque el incremento es sustancial, no llega a suponer el doble. Airbus ha estimado que el valor de la demanda correspondiente a las unidades previstas de aquí al año 2034 está en torno a 4.9 billones de dólares. El tráfico de pasajeros se dobla, y así lo hace la flota necesaria para ello. En los siguientes gráficos podemos comprobar cómo crece el tráfico anualmente, así como la demanda futura correspondiente a aviones de pasajeros y carga.

Figura 6-7: Previsión de tráfico mundial anual de pasajeros y Previsión de demanda de aviones de transporte de pasajeros y de carga, para el periodo 2014-2034



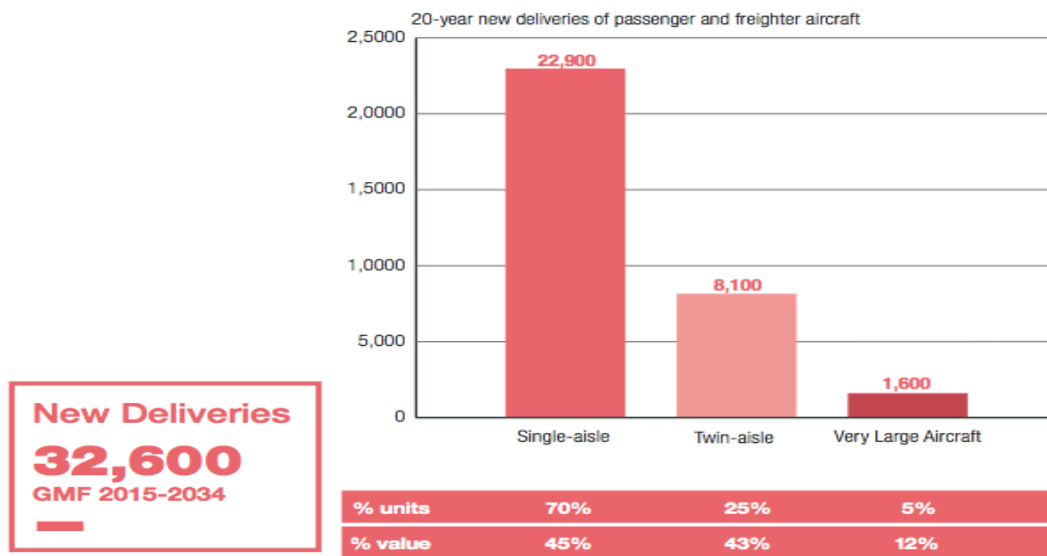
En el siguiente gráfico podemos ver como esta demanda prevista se distribuye entre aviones de único pasillo, doble pasillo y aeronaves de gran capacidad. Los aviones de único pasillo representan la gran parte de la demanda, así como el valor estimado de la misma.

Como datos clave, es necesario remarcar que:

- El mercado doméstico chino será el mayor en cuanto a tráfico de pasajeros.
- El tráfico correspondiente al mercado de larga distancia se prevé que crezca de una manera más rápida que el correspondiente al tráfico doméstico o internacional de corto radio, suponiendo un 45% de la cuota total en el año 2034.
- El mayor número de entregas se prevé para la zona de Asia-Pacífico, siendo de unas 12596 unidades entre aviones de pasajeros y de carga.
- Europa y Norte América supondrán el 37% de las nuevas entregas en el periodo considerado, y más de 1552 aviones de pasajeros serán reconvertidos a cargueros.

-Cerca de 14000 aeronaves serán retiradas para ser reemplazadas por aeronaves más eficientes y más amables con el medio ambiente.

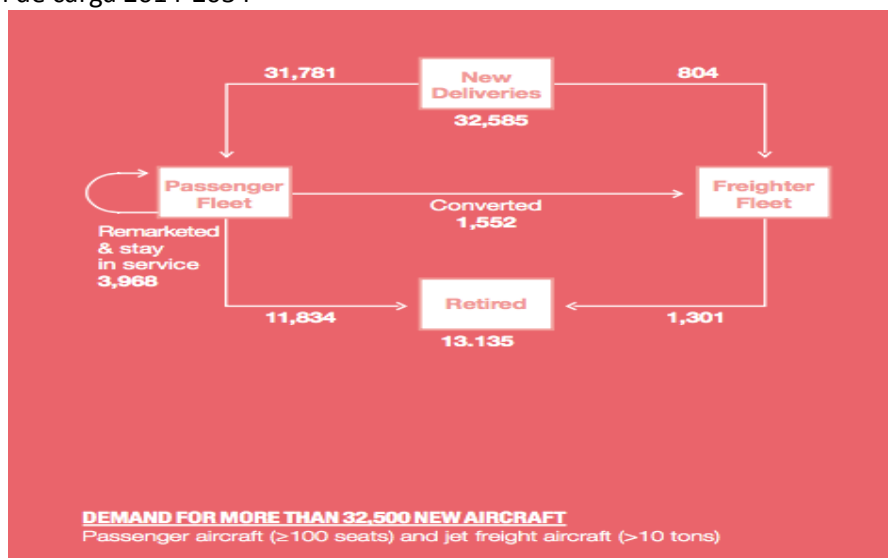
Figura 6-8: Entregas de aviones de pasajeros y de carga para el periodo 2014-2034 , por tipo de avión



(Fuente ICAO, Airbus GMF 2015)

El siguiente gráfico ilustra las cifras antes mencionadas.

Figura 6-9: Distribución de nuevas entregas y retiradas de aeronaves, para aviación de pasajeros y para aviación de carga 2014-2034



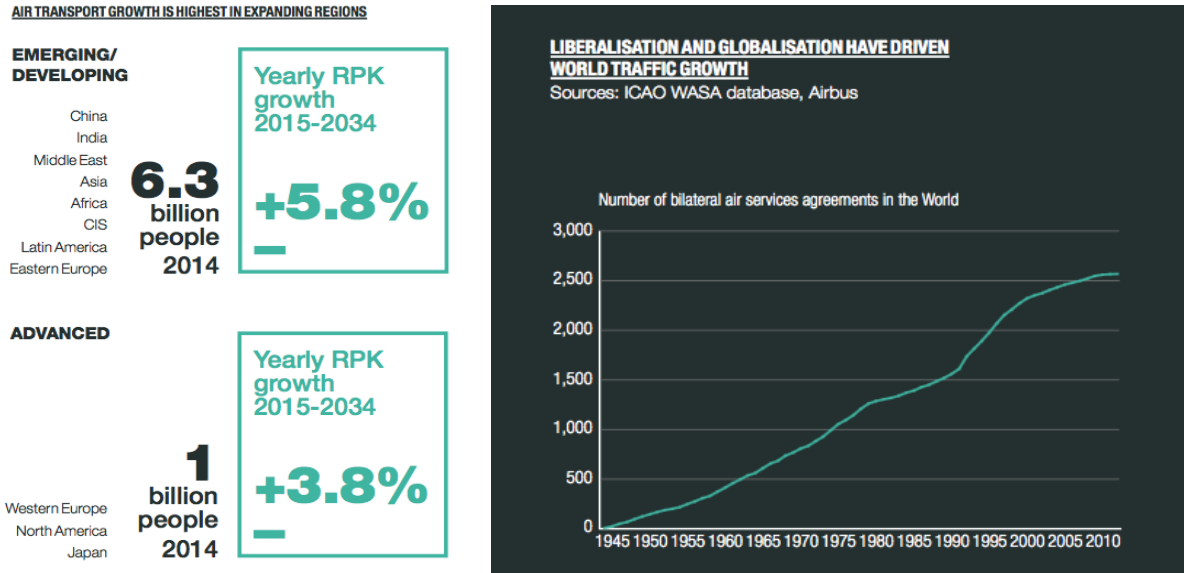
(Fuente ICAO, Airbus GMF 2015)

Elementos claves en el crecimiento por vía aérea:

- El crecimiento económico
- El crecimiento urbano
- El crecimiento de la clase media
- El alza de los estudiantes de carácter internacional, la emigración y el turismo
- El comercio
- El crecimiento de las mega ciudades, de centros de población, de la riqueza y de la aviación
- La liberalización y los acuerdos de servicio bilaterales

El crecimiento del transporte aéreo es mayor en aquellas regiones que están en plena expansión. En el siguiente gráfico podemos ver la diferencia que existe entre la tasa de crecimiento de los países avanzados y de los emergentes o en pleno desarrollo, y como la liberalización y la globalización han impulsado el crecimiento del tráfico aéreo a nivel mundial.

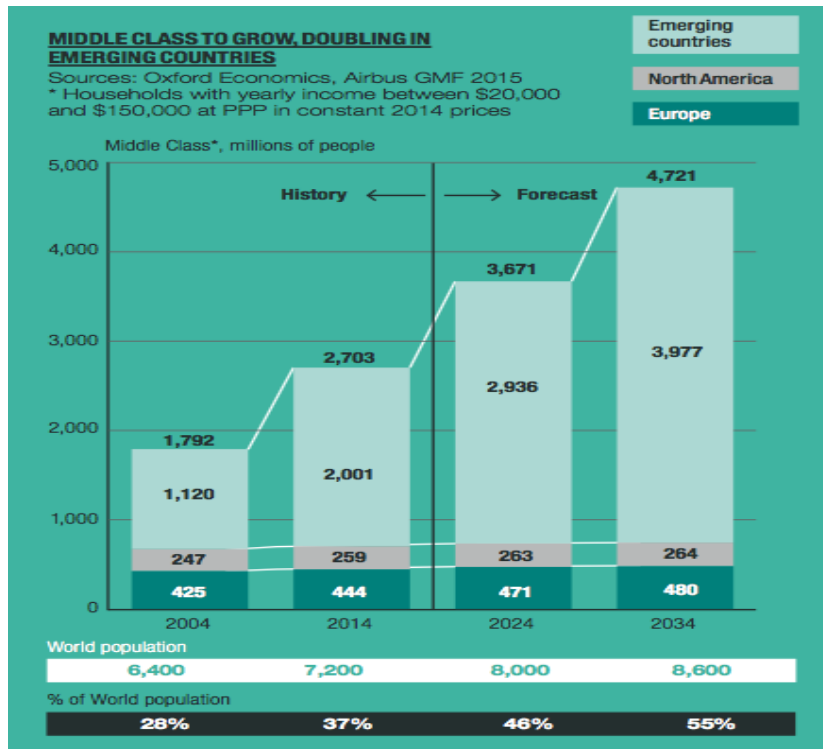
Figura 6-10: Crecimiento del Transporte Aéreo en países emergentes y en desarrollo versus avanzados / Numero de acuerdos bilaterales en el sector aéreo en el periodo 1945-2010



(Fuente ICAO, Airbus GMF 2015)

El crecimiento económico y poblacional en mercados emergentes ayudará a impulsar el crecimiento del tráfico más allá que el registrado en mercados maduros. En mercados emergentes la clase media se duplicará.

Figura 6-11: Crecimiento de la clase media por regiones del mundo 2004-2034

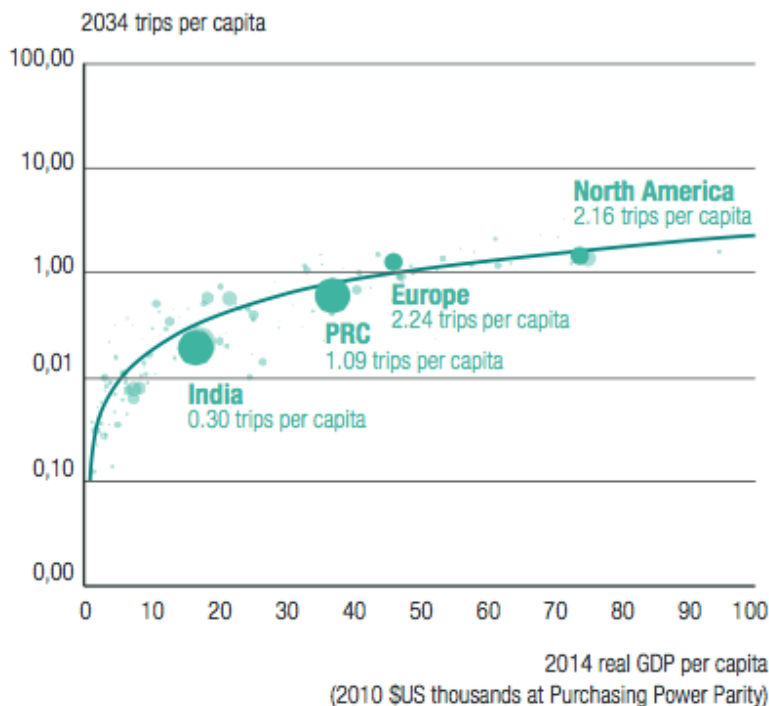


La liberalización y la simplificación de los procesos de visado son factores estimulantes también del crecimiento del tráfico aéreo. Se estima que para el año 2034, la población china volará en la misma medida que lo hacen los europeos hoy. Más de 2500 acuerdos de servicios aéreos entre más de 170 países permiten conectar más de 15000 pares de ciudades. El 74% de la población en los países emergente viajará una vez al año en el año 2034. En el siguiente gráfico queda patente como la población china estará a niveles europeos en el año 2034.

Figura 6-12: Estimación de viajes realizados por persona para el año 2034 por regiones del mundo

BY 2034, PRC WILL REACH CURRENT EUROPEAN LEVELS

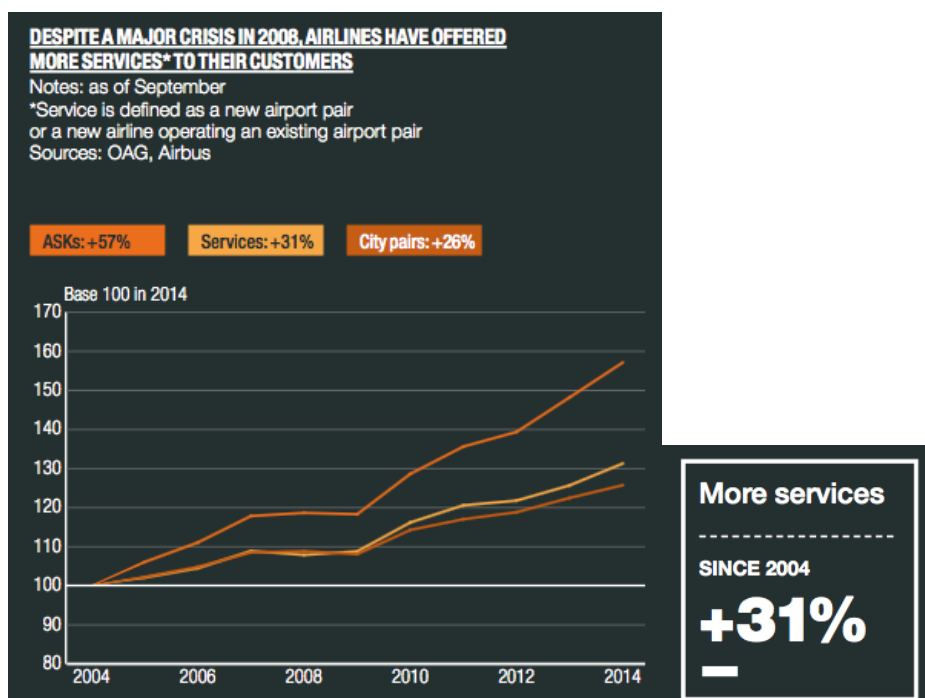
Sources: Sabre, IHS Economics, Airbus GMF 2015



En cuanto a la red formada por el tráfico aéreo, está en continua evolución. Más rutas, rutas ya creadas más grandes y una mayor conectividad, caracterizarán el tráfico del futuro. Para el año 2034, el 70% del crecimiento de la red y 84% del volumen de pasajeros transportados por las aerolíneas se centrará en la red o rutas que están creadas hoy en día. Las mega ciudades de aviación son grandes hoy, y serán más grandes el día de mañana. Más del 97% del tráfico internacional de largo radio se concentra en 47 ciudades. El 22% del producto interior bruto está concentrado en las mega ciudades. A la vez que el tráfico crece y la oferta y la demanda entre grandes ciudades se concentra, la congestión se convierte en un problema clave en muchos aeropuertos. La tendencia de favorecer aviones de gran capacidad, impulsa que lleguen aviones más grandes a los aeropuertos, incrementando el número de pasajeros, reduciendo los costes de las aerolíneas y liberando slots en aeropuertos muy congestionados.

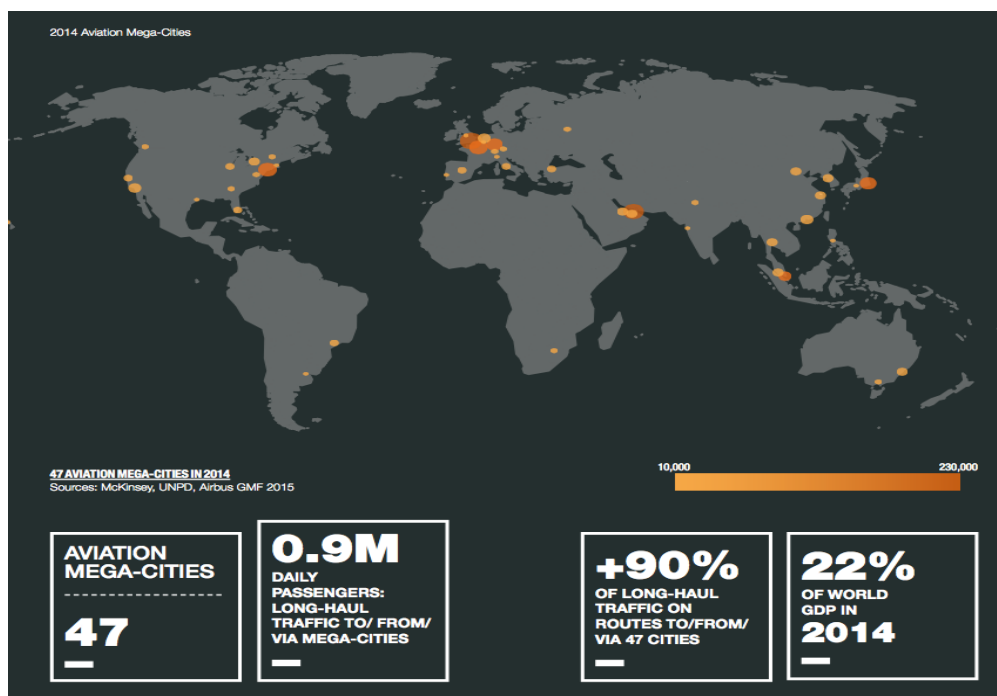
A pesar de la crisis que sufrimos en 2008, las aerolíneas han ido incrementado sus servicios a lo largo del tiempo, en forma de más conexiones, más servicios específicos, o más asientos por kilómetro ofertados, como podemos ver en el siguiente gráfico.

Figura 6-13: Crecimiento de los servicios ofrecidos por las aerolíneas 2004-2034



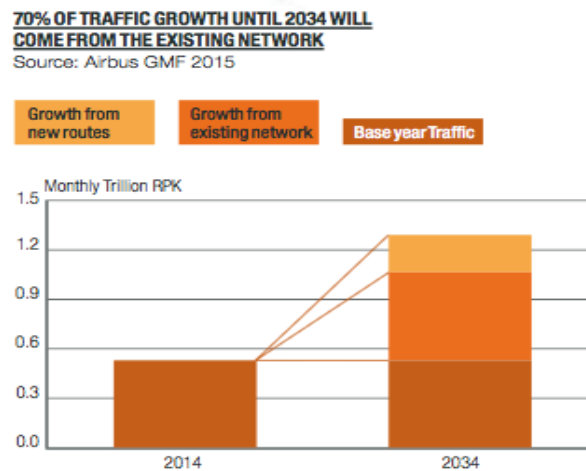
Por estas 47 mega ciudades a lo largo del mundo, pasaran casi un millón de pasajeros diariamente dentro del tráfico correspondiente a largo radio, suponiendo casi un 90% del tráfico total de estas características. En el siguiente gráfico podemos ver la localización de estas mega ciudades con los datos antes mencionados.

Figura 6-14: Distribución de las principales mega ciudades del sector del Transporte Aéreo a nivel mundial con cifras relevantes del sector



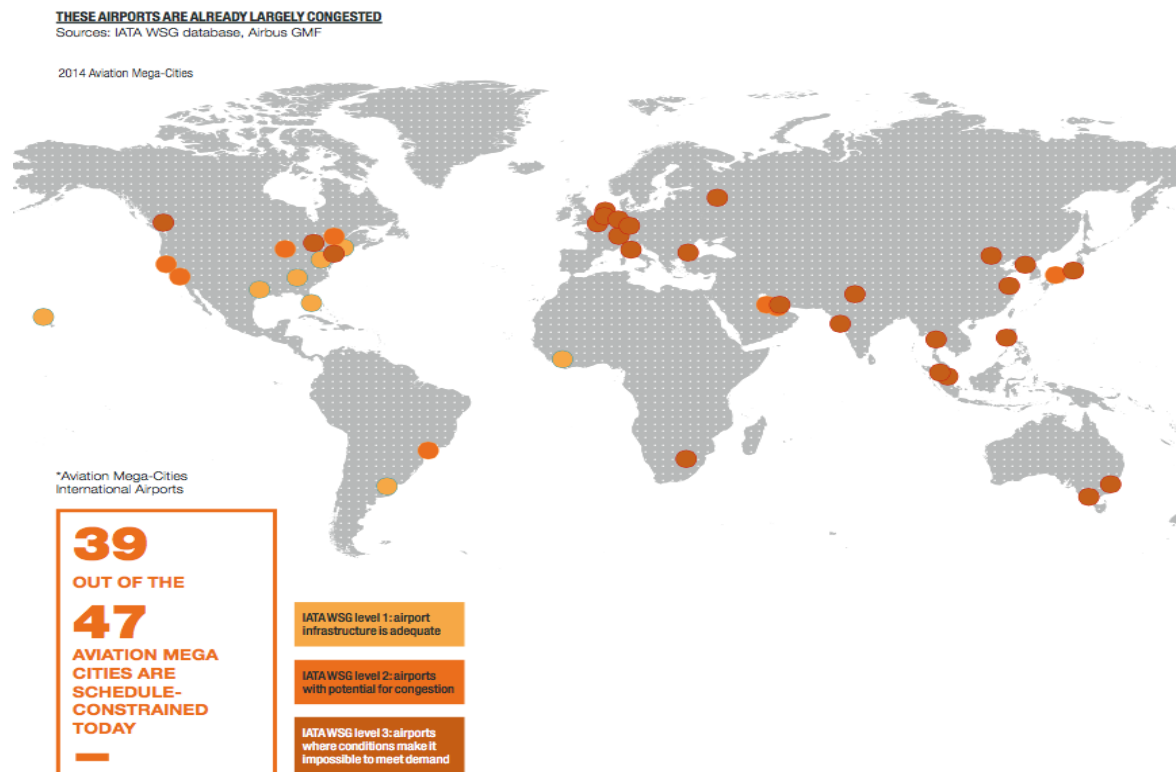
El 70% del crecimiento correspondiente al tráfico hasta el horizonte temporal del año 2034 procederá de la red que hoy en día existe. En el siguiente gráfico podemos comprobar como el crecimiento del tráfico correspondiente a nuevas rutas supondrá alrededor del 30%.

Figura 6-15: Crecimiento del Transporte Aéreo en función de la red actual y de las nuevas rutas generadas 2014-2034



La mayoría de los aeropuertos considerados, correspondientes a estas 47 mega ciudades están altamente congestionados. La Organización Internacional del Transporte Aéreo ha clasificado cada uno de estos aeropuertos de la siguiente manera: aquellos con una infraestructura adecuada, aquellos con un gran potencial de congestión, y aquellos cuyas condiciones les hacen imposible cumplir con la demanda. Dicha clasificación puede verse en el gráfico que a continuación se muestra.

Figura 6-16: Nivel de congestión de aeropuertos en mega ciudades a nivel mundial



Hoy en día disponemos de más oferta en relación a número de asientos ofertados, la ocupación es más alta, tenemos mayor número de movimientos y mayor capacidad, pero, en los últimos 30 años:

- Los movimientos en los aeropuertos se han multiplicado por 2,5
- La conectividad correspondiente a los aeropuertos prácticamente se ha doblado
- El número de asientos ofertados por avión también se ha multiplicado por dos, y su productividad es más alta
- El factor de carga medio a nivel mundial se ha establecido alrededor del 80%, aumentando más de 17 puntos porcentuales desde el año 1980.

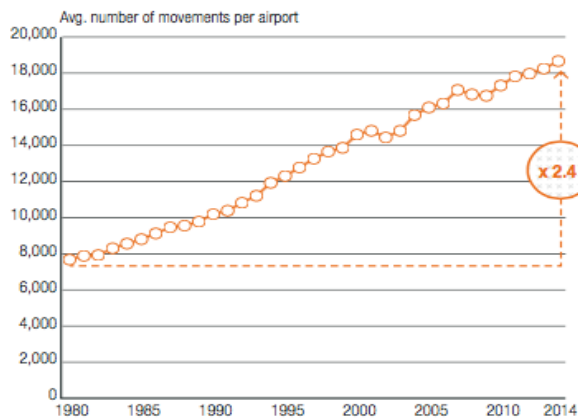
Sin embargo, desde el año 2000 los kilos de combustible medios por pasajero y trayecto se han reducido una tercera parte, por lo tanto, las emisiones de CO₂ por pasajero y trayecto también se han reducido una tercera parte. Menos combustible quemado, menos emisiones.

En los siguientes gráficos podemos ver los datos correspondientes a las cifras recién mencionadas, en términos de movimientos en los aeropuertos, conectividad, número de asientos ofertados anualmente por avión, consumo de combustible, factores de carga y emisiones de CO₂.

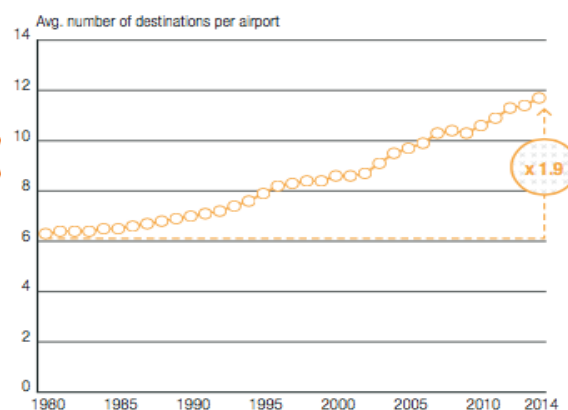
Figura 6-17: Principales datos operacionales a nivel mundial del sector del transporte aéreo 1980-2014

MORE MOVEMENTS, MORE CONNECTIVITY
Sources: OAG, Airbus GMF 2015

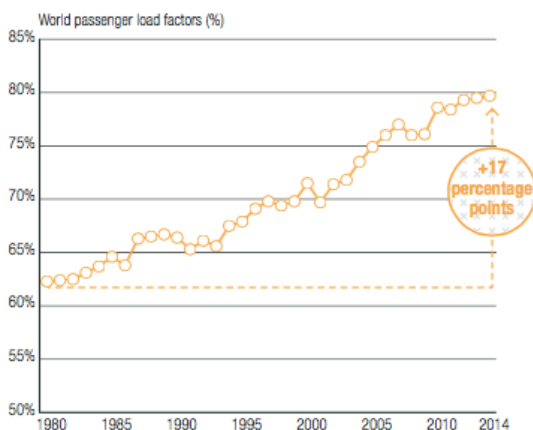
Airport movements



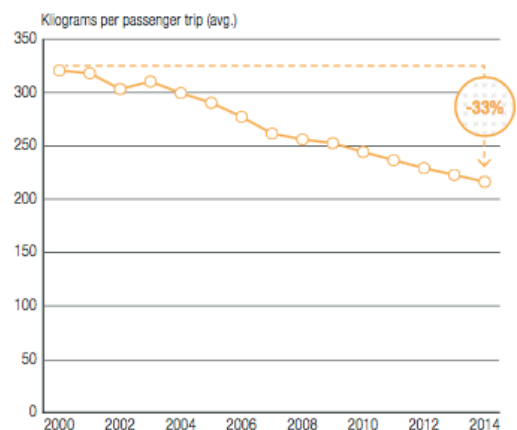
Airport connectivity



Load factors



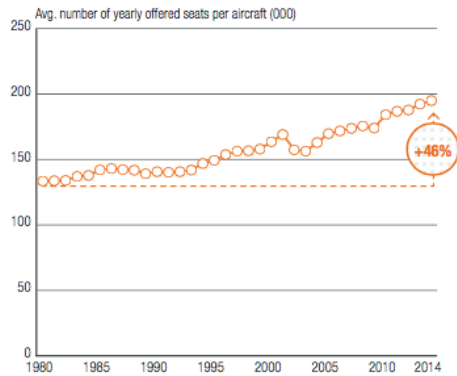
Co₂ emissions



MORE PRODUCTIVE SEATS

Sources: OAG, Ascend, ICAO, Airbus GMF 2015

Yearly offered seats per aircraft

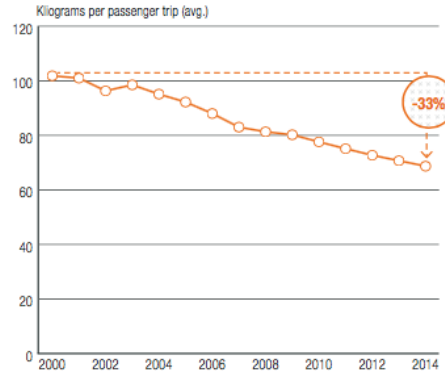


LESS FUEL AND LESS CO₂!

LESS FUEL BURN, THEREFORE LESS EMISSIONS

Sources: ICAO, IATA, Airbus GMF 2015

Fuel consumption



El crecimiento pronosticado correspondiente al tráfico aéreo de pasajeros se sitúa en torno al 4'6% anual, en un horizonte temporal de 20 años.

- La Aviación ha demostrado su resiliencia a las crisis, creciendo un 85% desde el año 2001
- El mercado doméstico Chino generará el mayor flujo de tráfico, estimándose su crecimiento en casi 4 veces el actual
- La mitad de los mayores flujos de tráfico incluirán la región de Asia-Pacífico.
- Las aerolíneas correspondientes a Asia-Pacífico volarán el 36% del tráfico total, mientras que la combinación de las aerolíneas correspondientes a Norte América y Europa concentrarán el 38% de la capacidad.
- Las aerolíneas de Oriente Medio crecerán de un 9% a un 13% de cuota de tráfico total durante los próximos 20 años.
- La Región Asia-Pacífico claramente liderará el crecimiento.

En los siguientes gráficos podemos ver de una manera más específica los datos recién enunciados.

Figura 6-18: Crecimiento del tráfico aéreo a nivel mundial versus diferentes tipos de crisis 1967-2014

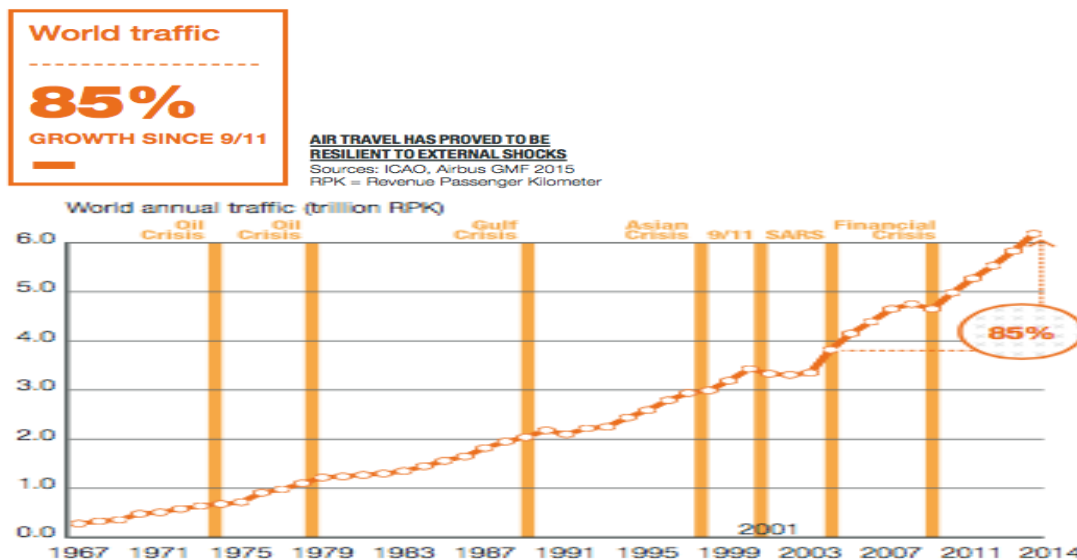
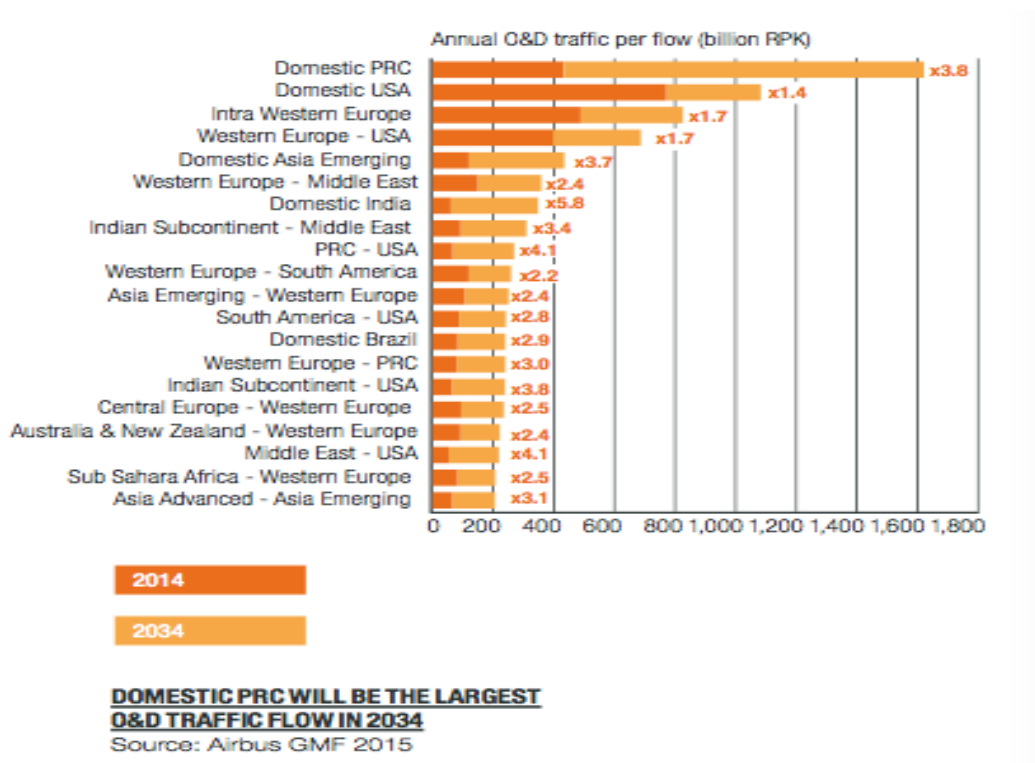


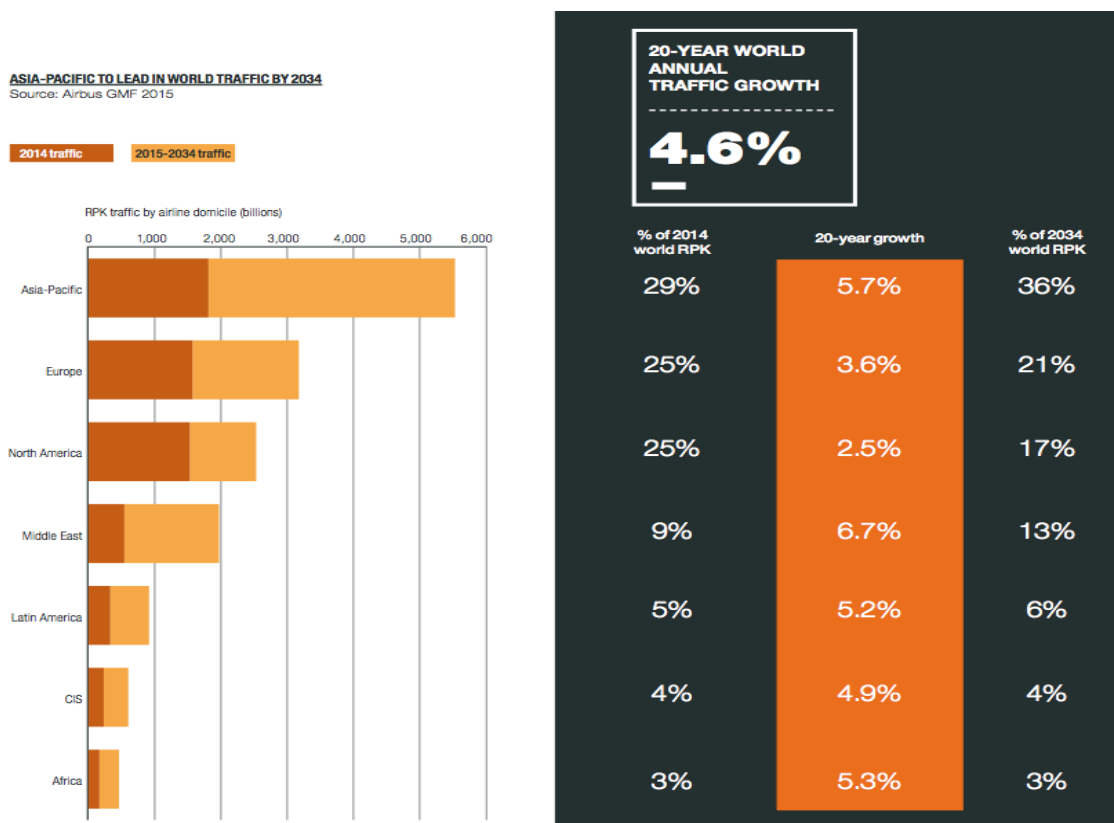
Figura 6-19: Estimaciones de flujo de tráfico aéreo previsto para el año 2034 por regiones del mundo



PRC corresponde a la población China

En el siguiente gráfico podemos ver como las distintas regiones mundiales se distribuirán el tráfico mundial de pasajeros, en términos de pasajeros por kilómetro transportado.

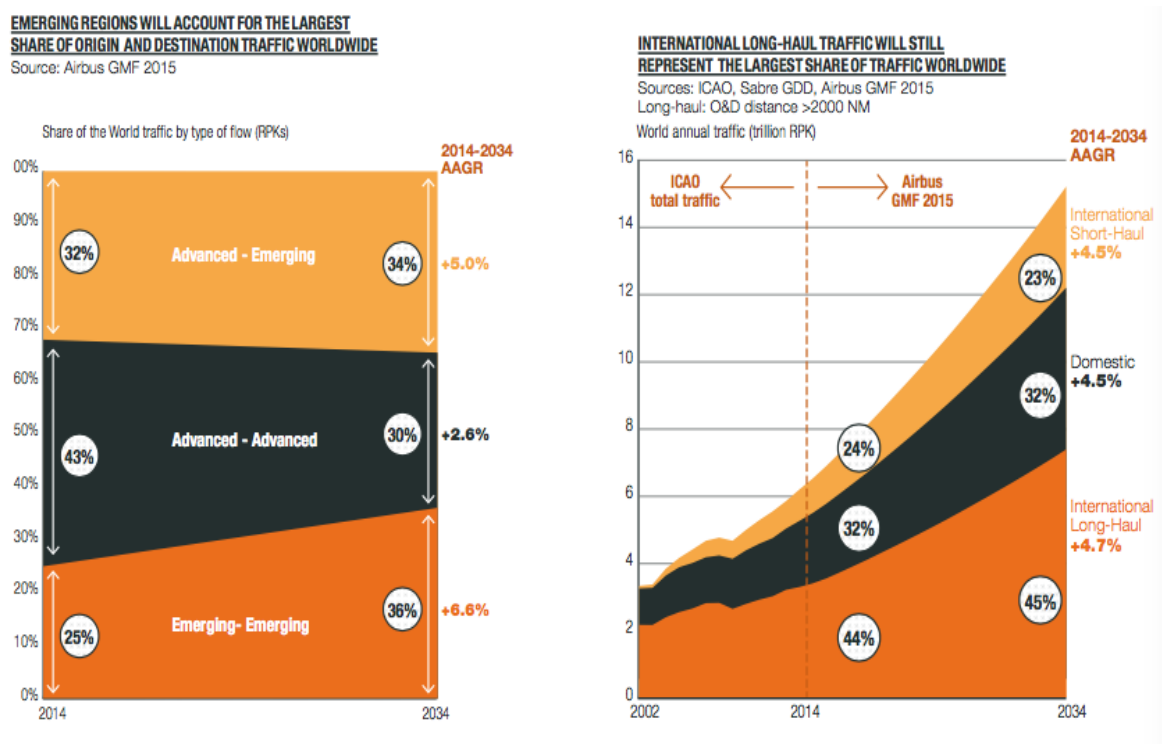
Figura 6-20: Crecimiento estimado del tráfico aéreo en los próximos 20 años por regiones del mundo



- El tráfico de pasajeros pronosticado entre los mercados emergentes se prevé que esté en torno a un 6% de crecimiento medio anual, con una cuota de mercado que se situará alrededor de un 36%. El tráfico desde los países avanzados hacia los mercados emergentes se prevé que esté en torno a un 5% de crecimiento medio anual para el periodo 2014-2034
- El tráfico a y desde las regiones emergentes supondrá el 70% del conjunto mundial de pasajeros por kilómetro transportado en el año 2034
- El tráfico internacional de largo radio continuará representando cerca del 45% del conjunto mundial de pasajeros por kilómetro transportado en el año 2034, y crecerá de una manera más fuerte a un ritmo de un 4.7% de crecimiento medio anual hasta el año 2034.

Los siguientes gráficos ilustran las cifras recién mencionadas

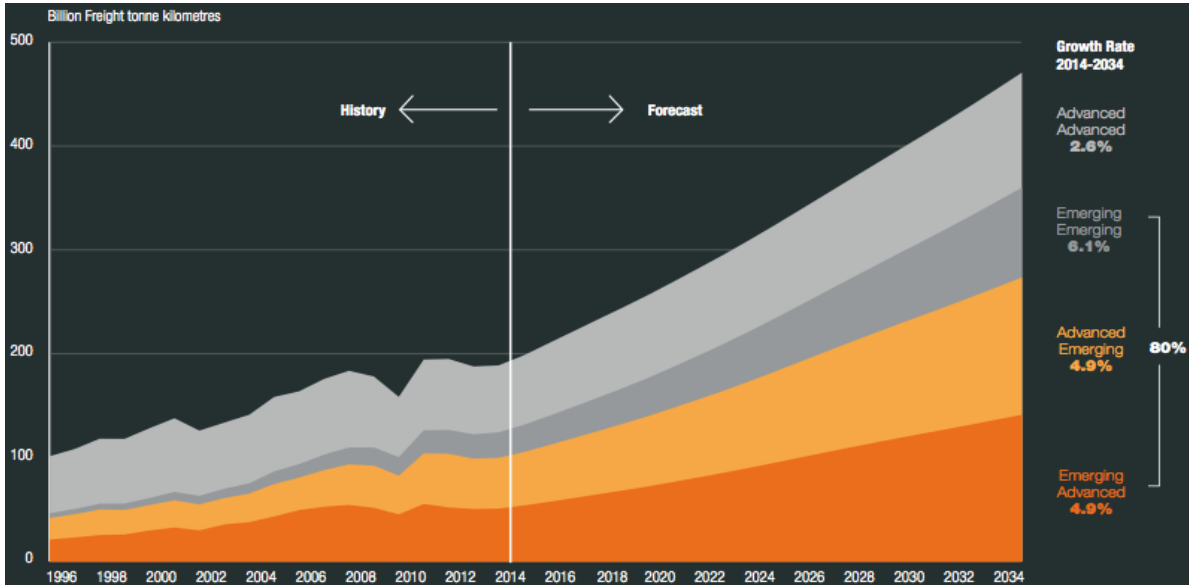
Figura 6-21: Estimación del reparto del tráfico aéreo mundial en función del tipo de flujo, atendiendo al origen y destino 2014-2034



En cuanto al tráfico mundial de carga:

- El crecimiento de carga por vía aérea crecerá a una media del 4'4% anual durante los próximos 20 años.
- Al igual que para el tráfico de pasajeros, el tráfico relacionado con los mercados emergentes será muy fuerte, en torno a un 6'1% de crecimiento medio anual entre los mismos y entre los países avanzados y emergentes.
- El 80% del tráfico de carga está unido de una manera inequívoca con los mercados de carácter emergente. El gráfico que a continuación se muestra, refleja la historia y el pronóstico para los próximos 20 años, en términos de miles de millones de toneladas transportada por kilómetro.

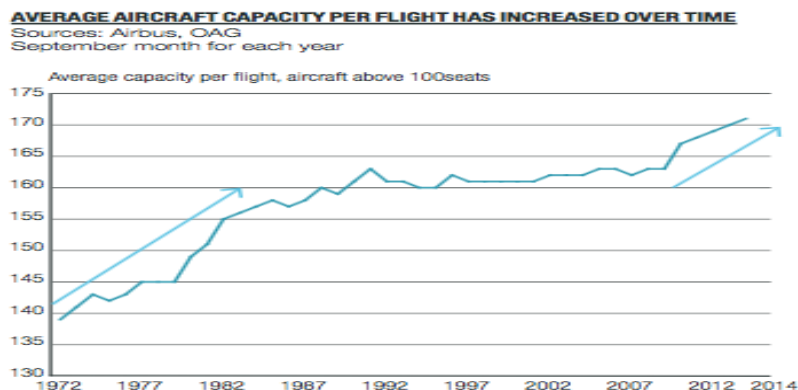
Figura 6-22: Evolución y previsiones del tráfico de carga aérea, por regiones del mundo



En cuanto a la demanda relativa a aeronaves de pasajeros:

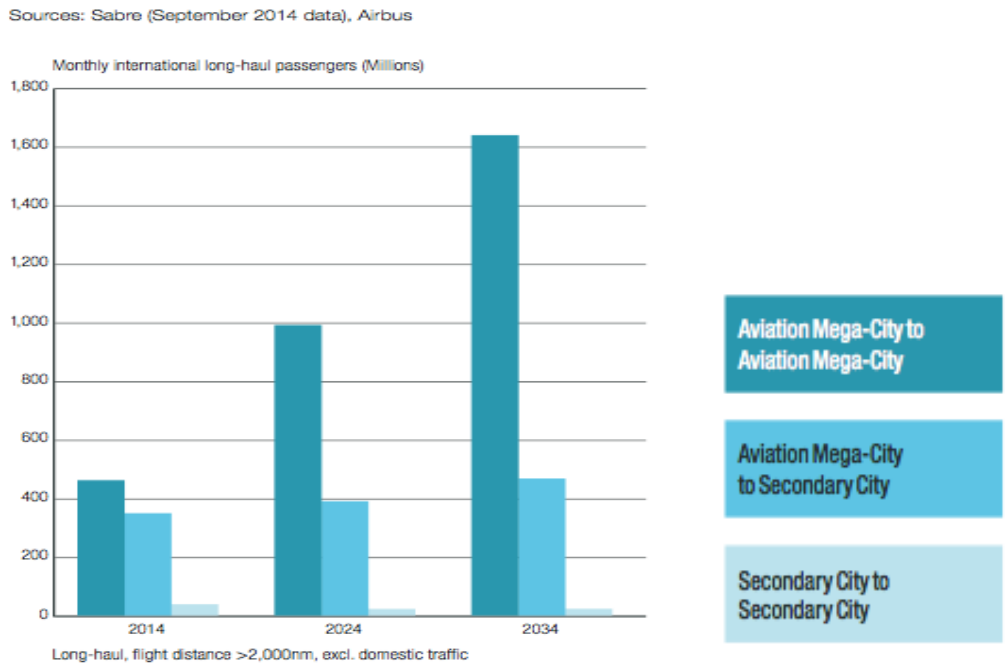
- El tamaño medio de avión que se demanda aumenta
- El tamaño medio de avión por vuelo, ha pasado de aviones con 139 asientos a aviones con más de 170 asientos desde los inicios de los años 70
- Un segundo periodo de crecimiento del tamaño de avión demandado está empezando hoy en día con una gran cartera de pedidos y órdenes abiertas de compra
- Los aviones de un único pasillo ofrecen un rango de plazas que van desde las 100 a las 240, con un rango de alcance en torno a las 4000 millas náuticas. Un ejemplo de estas aeronaves es el Airbus 321 o el Boeing 737 en su versión MAX.
- Para los aviones de gran capacidad, existe un solapamiento operacional con los aviones de un único pasillo, con límites inferiores en torno a 200 plazas y con una capacidad que está todavía creciendo a más de 600 plazas con el Airbus 380. Los aviones de pasillo ancho ofrecen un 10% de la oferta de asientos para rutas inferiores a 2000 millas náuticas
- Con el tráfico internacional de larga distancia creciendo de una manera vertiginosa, los grandes puntos, así como la grandes mega ciudades, crecerán en importancia.

Figura 6-23: Evolución de la capacidad media por vuelo de las aeronaves de más de 100 asientos 1972-2014



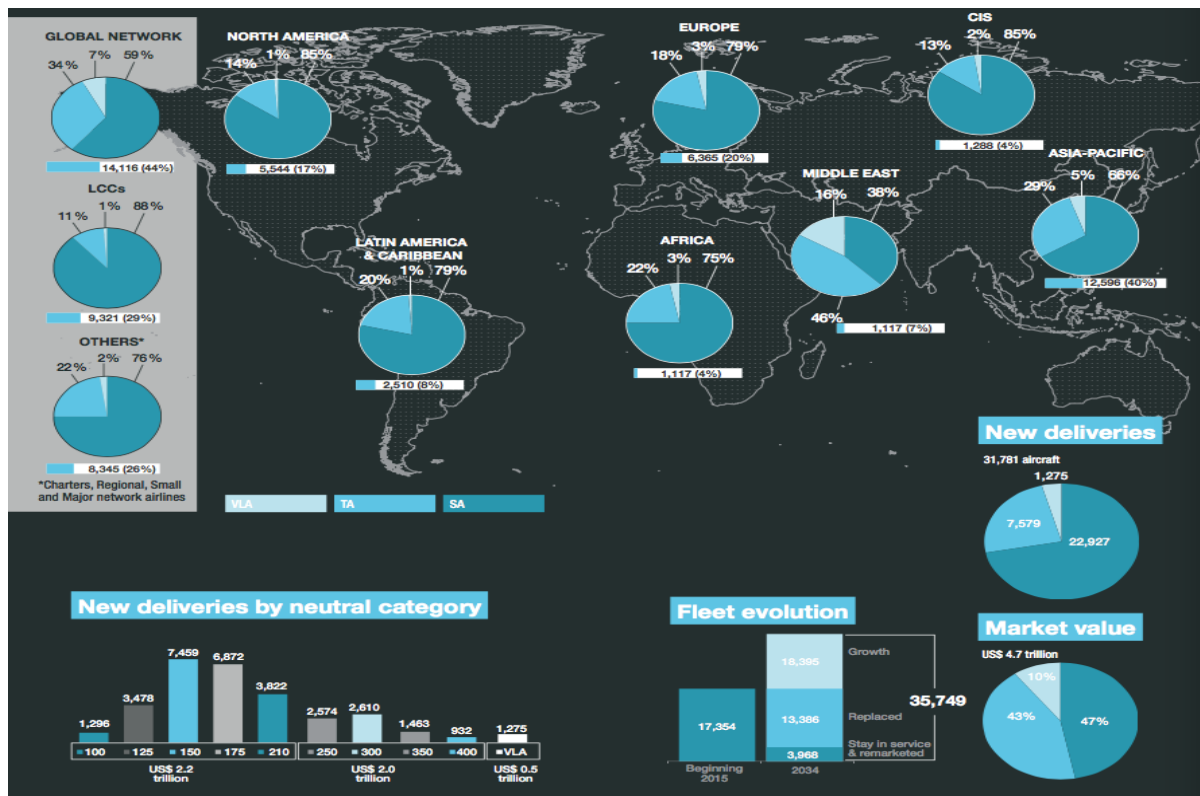
El tráfico entre mega ciudades representará el 77% del tráfico total de largo radio para el periodo pronosticado, como muestra el siguiente gráfico.

Figura 6-24: Previsión del tráfico mensual de largo radio en función de origen y destino 2014-2034



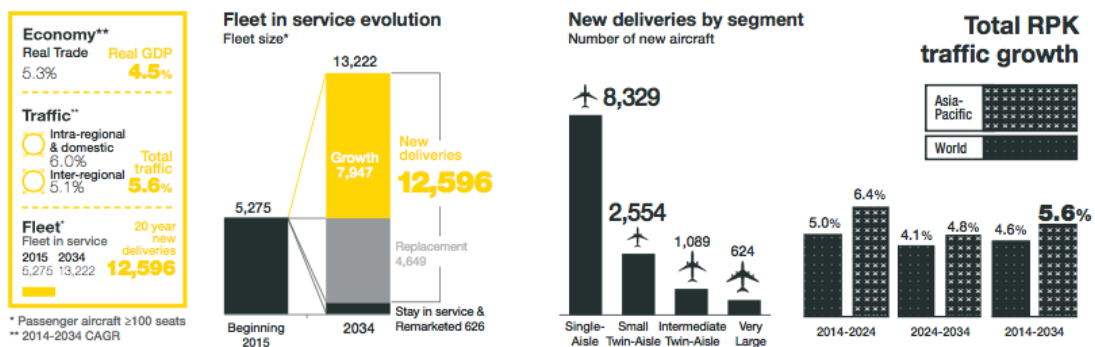
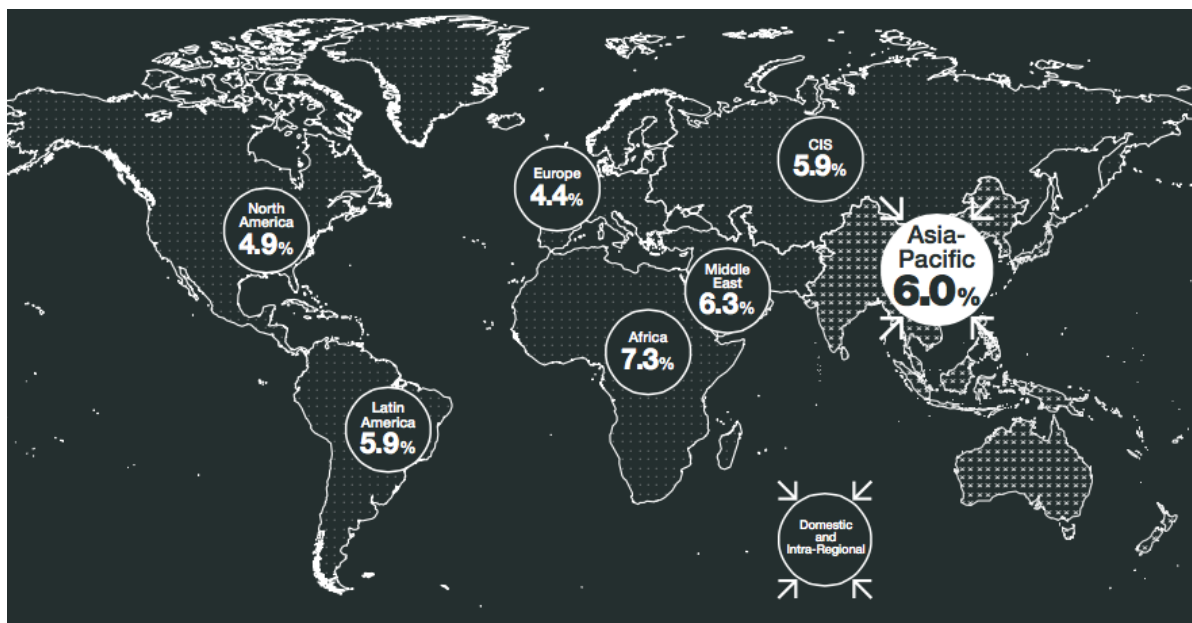
El siguiente gráfico muestra a nivel mundial como se distribuirán las nuevas entregas para el periodo considerado, su valor en el mercado y la evolución de la flota, en función de si supone crecimiento, sustitución o modernización.

Figura 6-25: Nuevas entregas de aeronaves a nivel mundial con valor de mercado, categoría de aerolínea y evolución de la flota 2014-2034



La región Asia-Pacífico continuará liderando el crecimiento económico mundial, tanto en términos de producto interior bruto, con un crecimiento medio anual del 4'5%, como a nivel comercial, con un crecimiento medio del 5'3%. Los países asiáticos desarrollados generaron el 39% del tráfico total hacia y desde la región de Asia-Pacífico, representando el 28% del tráfico total hoy en día. Por otra parte, China ha incrementado su cuota de mercado en relación al tráfico de la región, de un 23% en 2003 a un 31% en 2014. 10 de los 20 flujos de tráfico aéreo más importantes incluyen la región de Asia Pacífico. Las aerolíneas registradas en China, han incrementado su cuota de mercado en relación al número de asientos ofertados por kilómetro en la región de Asia-Pacífico de un 26% a un 33%. La región de Asia-Pacífico ha experimentado un crecimiento importante en operaciones de aerolíneas de bajo coste. El subcontinente Indio, y las compañías de bajo coste correspondientes países emergentes de Asia han captado el 60% del tráfico doméstico total. En mercados más maduros en la región, la cuota de mercado captada por las compañías de bajo coste es significativamente más baja, en torno al 25%. En el siguiente gráfico podemos ver cómo quedan los números para la región de Asia-Pacífico atendiendo al tráfico doméstico e inter regional y a otras cifras relativas a producto interior bruto, evolución de la flota, flota por tamaño, y datos de capacidad en relación a los datos a nivel mundial.

Figura 6-26: Previsión del Crecimiento anual del tráfico aéreo de pasajeros desde y hacia la región de Asia-Pacífico por regiones 2014-2034

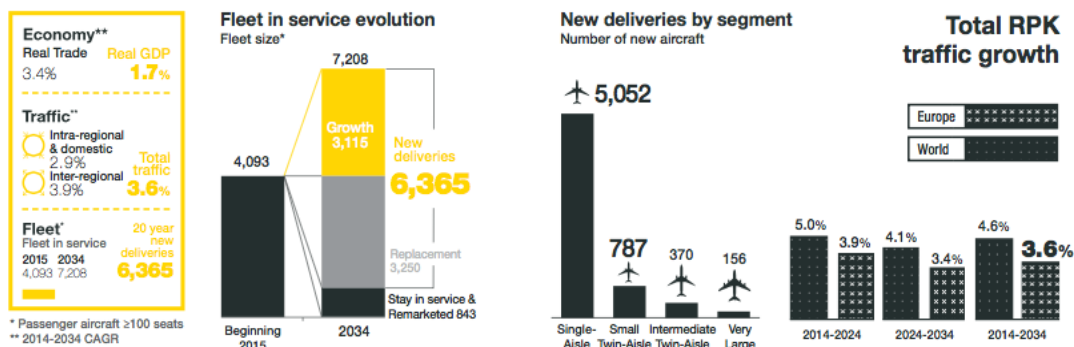
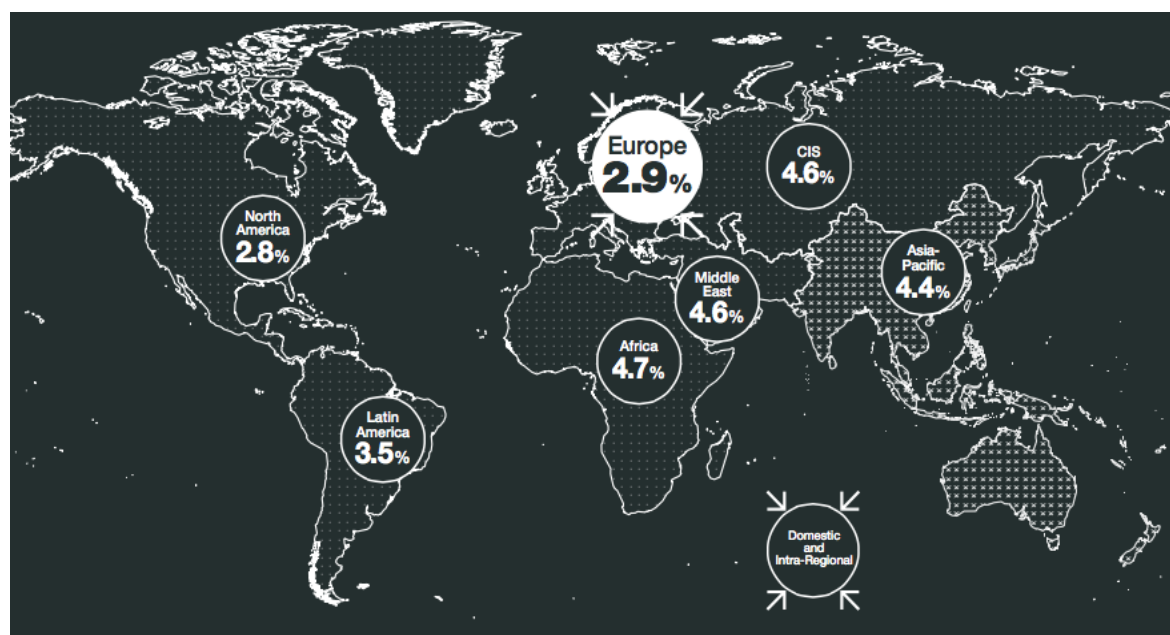


(Fuente Airbus GMF 2015)

En Europa, mientras que la Eurozona ha tenido dificultad en alcanzar de nuevo una cierta aceleración el gasto del consumidor se está acelerando. El transporte aéreo es una

industria clave en Europa, y supone el 4'1% del producto interior bruto de la región, manteniendo más de 12 millones de puestos de trabajo. El turismo supone uno de los principales impulsores del tráfico europeo internacional, reportándose un incremento medio anual en el número de visitantes a la región de más de un 4%. A lo largo de los próximos 20 años se pronostica que el tráfico a y desde la región europea crezca a una tasa media anual del 4'6% en Europa Central y del 3'3% en la parte más occidental de Europa. Europa lidera el mercado de largo radio. El 60% de los vuelos de largo radio (aquellos que suponen más de 6000 kilómetros) tienen su origen o destino en Europa. La propensión media de los europeos en el año 2014 fue de 1'2 viajes por persona, siendo esta cifra en los Estados Unidos de América cercana al 1'6 viajes por persona. De las nuevas entregas previstas para el horizonte temporal de 20 años, el 51% de las mismas serán para reemplazar a aeronaves antiguas, siendo el resto para crecimiento puro. La mayoría de las aeronaves en esta región serán del tipo de único pasillo, debido a las características geográficas de la zona considerada. En el siguiente gráfico podemos ver cómo quedan los números para la región de Europa atendiendo al tráfico doméstico e inter regional y a otras cifras relativas a producto interior bruto, evolución de la flota, flota por tamaño, y datos de capacidad en relación a los datos a nivel mundial.

Figura 6-27: Previsión del Crecimiento anual del tráfico aéreo de pasajeros desde y hacia la región de Europa 2014-2034 por regiones (Fuente Airbus GMF 2015)

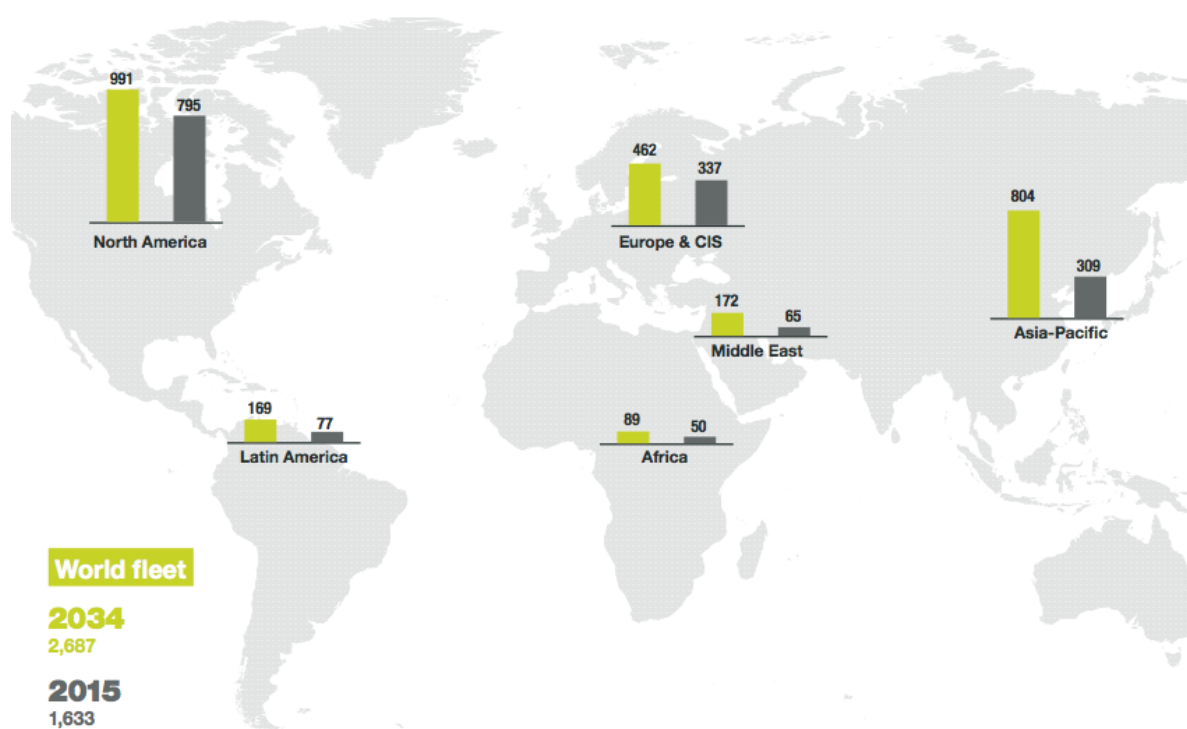


(Fuente Airbus GMF 2015)

En relación al tráfico de carga, y después de haber estado estancada durante más de tres años, la industria ha reanudado su progreso en el año 2014 con un crecimiento del 4'6% en relación al año anterior. En el verano del año 2014, el tráfico total de carga sobrepasó el pico que alcanzo en el año 2011. El tráfico de carga por vía aérea se estima que crezca durante los próximos 20 años a una tasa del 4'4% anual. Este crecimiento será impulsado principalmente por los mercados emergentes, donde la carga general y la carga exprés seguirán expandiéndose. Alrededor del 50% de la carga transportada por vía aérea se hizo en aviones que también transportaban pasajeros. Debido a la ampliación de espacio disponible para el transporte de carga en aviones de pasajeros, se prevé que estos aviones compitan en cuota de mercado con los aviones cargueros puros, especialmente en el tráfico intercontinental. Se prevé que el mercado regional y exprés impulsen el mercado de aviones de pequeño y medio tamaño.

En el caso de Norte América, la flota sufre una completa reposición, triplicándose en el caso de Asia-Pacífico en consonancia con el crecimiento del mercado. La futura flota de aviones de carga reflejará claramente la creciente influencia de los mercados emergentes.

Figura 6-28: Distribución mundial de la futura flota de aviones de carga por regiones 2014-2034



(Fuente Airbus GMF 2015)

El transporte urgente de carga continuara desarrollándose más rápidamente que el transporte general de mercancías, impulsado principalmente por el trafico doméstico en internacional en regiones emergentes como china y el sudeste de Asia. El transporte regional de medio radio surgirá con el desarrollo de las redes de carga en regiones del interior de Asia, dentro de África Y Latino-América. Esta circunstancia generará la necesidad de aviones de carga de tamaño medio. La capacidad de las bodegas de carga continuará creciendo, especialmente en rutas de largo radio, donde aviones que combinen pasajeros y carga de gran capacidad reemplazarán a los grandes aviones de carga, debido a una mayor eficiencia y mejores rendimientos de tipo económico

6.2. Conclusiones relativas al sector del transporte aéreo español

El sector español de las aerolíneas se está recuperando tras un par de años de debilitamiento del tráfico de pasajeros nacionales, a consecuencia de la profunda recesión económica en el país y la cotización del petróleo en máximos históricos (Brent en torno a USD109 y USD112 entre 2011 y 2013). Los precios actuales del petróleo se han reducido a la mitad desde dichos máximos, con la cotización del Brent alrededor de los USD50 por barril. No obstante, los beneficios de unos bajos precios del petróleo para las aerolíneas españolas (y europeas en general) son significativamente menores, comparados con los que se aprecian en las empresas americanas, a causa de la fuerte depreciación del euro frente al dólar (la divisa del mercado del petróleo). Por ejemplo, el coste de combustible de IAG (International Airlines Group, S.A.) en el primer semestre de 2015 ha aumentado un 4'7% en comparación al mismo periodo de 2014, teniendo en cuenta la variación de los tipos de cambio, pero podría haber representado un descenso del 12% a tipos de cambio constantes. A pesar de los efectos negativos del tipo de cambio, el margen del coste de combustible de IAG permaneció en torno al 29'3% en los seis primeros meses de 2015, comparado con el 31'2% del primer semestre de 2014. Por otro lado, el coste de combustible de AA (American Airlines Inc.) disminuyó un 43% en el primer trimestre de 2015, en comparación con los tres primeros meses de 2014.

Tabla 6.8: Coste de combustible e Impacto del mismo en cuentas de resultados de las principales compañías aéreas europeas y americanas

	1Sem	2Sem			1Sem	2Sem
Coste del combustible	2015	2014	%	Coste del combustible sobre ingresos (%)	2015	2014
Compañías Europeas (EURm)				Compañías Europea		
IAG (incluyendo Iberia & Vueling)	3.033	2.898	4,7%	IAG (incluyendo Iberia & Vueling)	29,3%	31,2%
Lufthansa	2.934	3.243	-9,5%	Lufthansa	19,1%	23,1%
Ryanair (*)	560	564	-0,7%	Ryanair	33,9%	37,7%
Air France	3.141	3.189	-1,5%	Air France	25,5%	26,5%
(*) Resultados 1Trim2015/2016						
Compañías Americanas (USDm)				Compañías Americanas		
American Airlines (*)	1.544	2.711	-43,0%	American Airlines	15,7%	27,1%
United Continental	3.970	6.018	-34,0%	United Continental	21,4%	31,6%
Jetblue Airways	706	961	-26,5%	Jetblue Airways	22,5%	33,8%
Southwest Airlines Co.	1.882	2.739	-31,3%	Southwest Airlines Co.	19,8%	29,8%
(*) Resultados 1Trim2015				Fuente: resultados trimestrales de las citadas compañías		

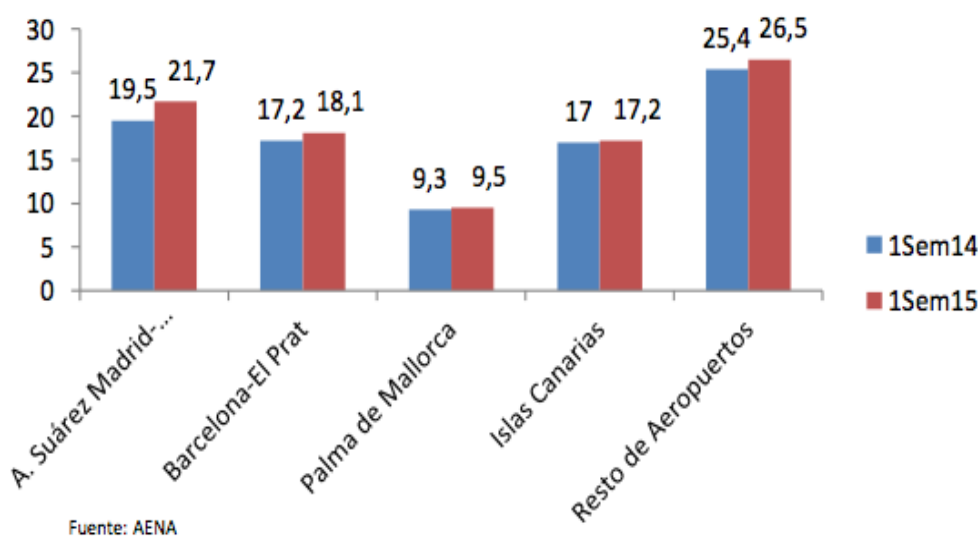
La caída de los márgenes operativos motivó, en gran medida, una importante consolidación en el sector del transporte aéreo español que, a día de hoy, lidera el grupo de Iberia y British Airways. Las dos compañías se fusionaron en 2011 bajo la marca IAG y, en 2013, tomaron el control de Vueling (por un valor estimado de EUR209m) y más recientemente de Aer Lingus (por un importe aproximado de EUR1,36bn). A finales de 2012, Spanair entró en concurso de acreedores y en mayo de 2013, la compañía entró en liquidación con unos fondos propios negativos de EUR520m. Según CRIF, no se prevé una mayor consolidación del sector a corto plazo, dada la reciente actividad de fusiones, adquisiciones y reestructuraciones y teniendo en cuenta las perspectivas positivas de la economía española unidas al escenario prolongado de bajos precios del petróleo.

Las aerolíneas de bajo coste siguen incrementando su cuota de mercado en el sector español. En 2014, el número de pasajeros que aterrizaron en aeropuertos españoles con

compañías de bajo coste creció un 10'3%, frente al 1'8% registrado por las aerolíneas tradicionales. Dichas compañías han empezado a adquirir competidores de bajo coste en los últimos años para poder mejorar su penetración en el mercado. Según AENA, el número de pasajeros en el primer semestre del año alcanzó los 93 millones, comparado con los 88 millones registrados en la primera mitad de 2014. El incremento de 4'6 millones (o 5'2%) de pasajeros se sustentó básicamente en el buen comportamiento de los aeropuertos de Madrid (2'2 millones o 11'3% de incremento) y Barcelona (0'9 millones o 5,2%).

El segmento del transporte de mercancías ha crecido durante los últimos cinco meses (desde febrero). El número total de toneladas transportadas en el primer semestre de 2015 ha estado en torno a las 340.030, representando un 3'1% más respecto a 2014.

Figura 6-29: Evolución del tráfico entre 1sem2015 y 1sem2014 (millones de pasajeros)



“La perspectiva actual del sector está respaldada por tres factores fundamentalmente: (i) la recuperación y consolidación de la economía española (+3,1% de PIB a junio de 2015) y las perspectivas positivas para el segundo semestre de 2015 y 2016, (ii) los incidentes de seguridad en ciertos destinos turísticos competidores y (iii) el descenso en el precio del petróleo en comparación al año anterior. Estas tres circunstancias han sido claves en el crecimiento de la actividad en 2014 y los seis primeros meses de 2015”- comenta Borja Monforte, Director de Operaciones en Iberia de CRIF.

La consolidación de la recuperación del tráfico de pasajeros viene motivada por el crecimiento de los pasajeros internacionales (+5'4% en el primer semestre del año) y la mejora del tráfico nacional (+5'3%). El tráfico internacional ha conseguido mantener la senda positiva mostrada en 2013 (+2'1%) y 2014 (+5'7%).

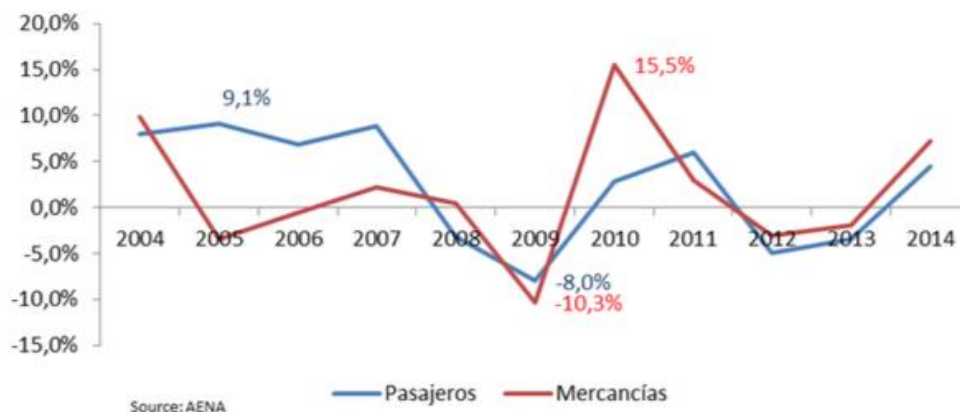
“Es importante señalar que el crecimiento actual del tráfico de pasajeros se apoya en el mercado nacional, tras varios años con una actividad reducida a causa de la crisis económica y de la fuerte competencia de la líneas ferroviarias de alta velocidad” - añade Monforte. De todas formas, el crecimiento del 3% del número de pasajeros aéreos nacionales en 2014 queda lejos en comparación con la senda de crecimiento vigoroso mostrado por las líneas de tren de alta velocidad y larga distancia, con un 14% en 2014.

6.2.1. Resumen del sector aéreo español

Figura 6-30: Evolución del tráfico 2004-2014 (millones de pasajeros)



Figura 6-31: Evolución del tráfico 2004-2014 (variación anual)



El sector del transporte aéreo es muy cíclico (como muestra el gráfico 3), dada la fuerte correlación con el crecimiento del PIB y la exposición a otros factores externos como pueden ser la fluctuación del precio del petróleo, la volatilidad en los tipos de cambio y la inestabilidad geopolítica.

6.3. ¿Quién es Quién?

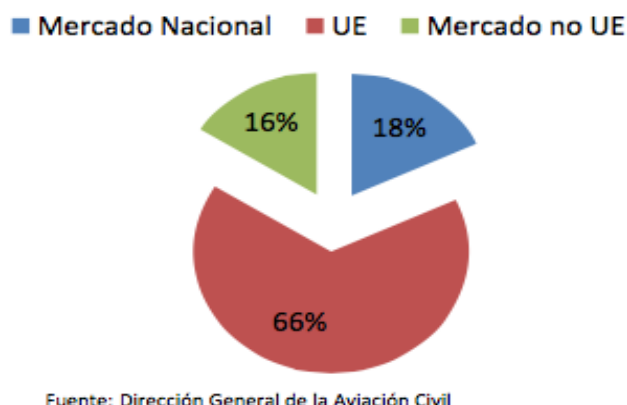
La actividad del sector pivota fundamentalmente alrededor de dos segmentos: transporte de pasajeros y de mercancías. La consolidación en el mercado ha continuado con 47 compañías operando actualmente, frente a las 84 que existían en el pico máximo en 2007.

6.3.1. Transporte de pasajeros

Ryanair y Vueling siguen siendo los líderes del mercado con una cuota de mercado del 16'5% y del 11'1% respectivamente (diciembre 2014). El top 5 (incluyendo a Iberia, Easy Jet y Air Europa) copa el 46'6% de todo el mercado.

El segmento de transporte de pasajeros se divide a su vez en tres sub-segmentos: mercado nacional, mercado de la Unión Europea, y el mercado no Unión Europea.

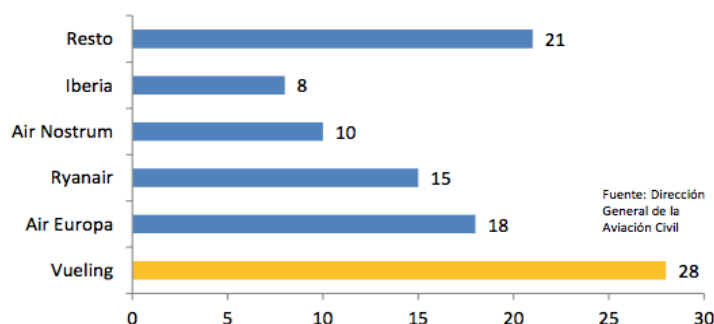
Figura 6-32: Pasajeros por zonas geográficas



a) Mercado Nacional

Los pasajeros nacionales representan alrededor del 18% del tráfico total (ver gráfico 2). En este segmento, Vueling es el líder del mercado con una cuota del 28%, seguido por Air Europa (18%) y Ryanair (15%). Las cinco principales empresas de este segmento han registrado incrementos en el tráfico de pasajeros de entre el 4'2% y el 15'8% en el primer semestre de 2015.

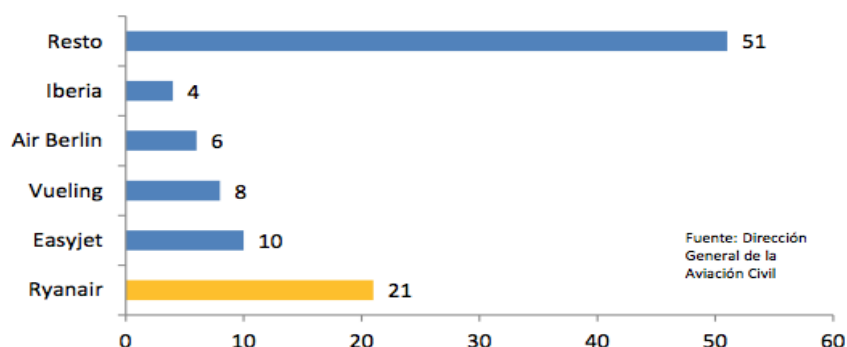
Figura 6-33: Mercado Nacional. Cuota de mercado (%) junio 2015



b) Mercado Unión Europea

Este es el segmento principal con un 66% del tráfico de pasajeros (junio 2015). En el primer semestre del año, este segmento ha crecido en torno a un 6'2%, respecto al mismo periodo del año anterior. En términos de crecimiento, Iberia ha registrado un aumento del 17'3% hasta junio, seguido de Ryanair (15%) y de Vueling (11'4%).

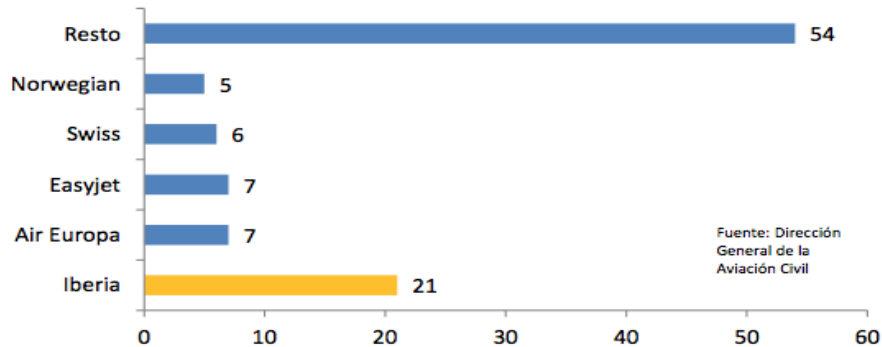
Figura 6-34: Mercado UE. Cuota de mercado (%) junio 2015



c) Mercado no Unión Europea

Este segmento ha crecido de forma modesta en torno a un 1'9% en el primer semestre de 2015, a causa del fuerte descenso en el tráfico de pasajeros entre los países de fuera de la Unión Europea y las islas españolas (-10'2%). No obstante, dicha caída se ha visto compensada por el comportamiento positivo en el tráfico de pasajeros entre los países no Unión Europea y la Península, registrando un crecimiento en torno al 3'9%. En los primeros seis meses del año, Iberia ha incrementado el número de pasajeros alrededor de un 9'6% seguido de Easyjet (9'3%).

Figura 6-35: Mercado no UE. Cuota de mercado (%) junio 2015



6.3.2. Transporte de mercancías

El transporte de mercancías está ligeramente más concentrado que en el segmento de los pasajeros. Los líderes del mercado son Iberia y European Air Transport con una cuota del 17'6% y del 14'2% respectivamente. En diciembre de 2014, las cinco principales empresas (incluyendo a Iberia, European Air, Emirates, Swiftair y Air Europa) representaban en torno al 52'6% del mercado.

En 2014, el crecimiento del transporte de mercancías vino dominado por las aerolíneas de Oriente Medio y Asia incluyendo Qatar Airways (con un crecimiento del 55'8%), Air China (31'7%), Turkish Airlines (30%), Cargolux (28%) y Korean Air Lines (17'6%). Por otro lado, British Airways redujo su actividad en torno a un 36'5%, seguido de Airbridge Cargo (7'3%), Emirates (1'8%) e Iberia (0'5%).

En conclusión, el sector del transporte aéreo español está mostrando una tendencia positiva después de varios años sufriendo una desaceleración prolongada. En 2014, los ingresos del sector aumentaron un 4'6%, en comparación a 2013, revirtiendo la tendencia negativa de 2013 (-3'2%) y de 2012 (-3'7%).

Tabla 6.9: Ingresos del sector del transporte aéreo en España (2011-2014)

KPI	2011	2012	2013	2014	Variación		
					2014 vs 2013	2013 vs 2012	2012 vs 2011
Ingresos del sector (EURm)	8.100	7.800	7.550	7.900	4,6%	-3,2%	-3,7%
Aviones (miles)	1.845	1.664	1.544	1.594	3,2%	-7,2%	-9,8%
Pasajeros (millones)	203,2	193,1	186,4	195	4,6%	-3,5%	-5,0%
Mercancías (toneladas)	649.820	625.467	609.501	651.202	6,8%	-2,6%	-3,7%

Fuente: DBK

Claves a seguir

Principales indicadores a tener en cuenta respecto a la evolución del sector en los próximos meses:

1. Rendimiento de la actividad del sector frente a las perspectivas actuales
2. La evolución del PIB español frente a las expectativas actuales
3. Las fluctuaciones del precio del petróleo
4. Las fluctuaciones del tipo de cambio (EUR vs USD)
5. Rendimiento de los transportes competidores (líneas de tren de alta velocidad)

6.4. Situación y perspectivas de las líneas aéreas en España

El transporte aéreo mundial a mediados del año 2015 presentaba las siguientes cifras.

Tabla 6.10: Transporte aéreo mundial (2015)

Pasajeros (millones) ¹	3,327
Carga (millones de toneladas) ¹	51.5
Ingresos globales (\$ miles de millones) ¹	769
Beneficios netos globales (\$ miles de millones) ¹	16.4
Empleos gracias a la aviación en el mundo (millones) ²	58.1
PIB mundial de la aviación (%) ²	3.4
Aviones comerciales en servicio ²	25,926

¹ Fuente: IATA, junio 2015

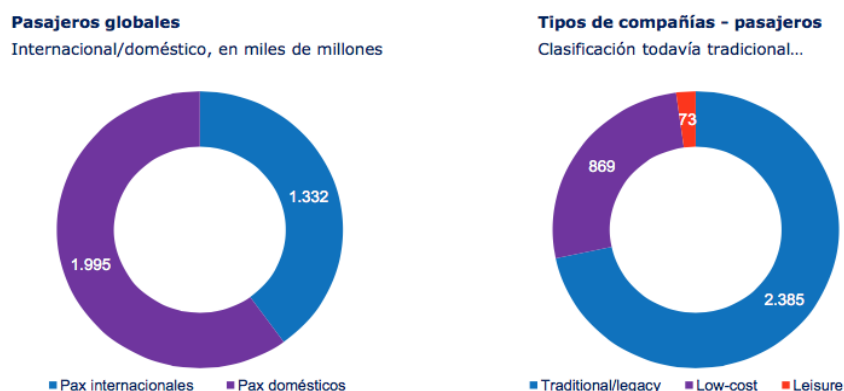
² Fuente: ATAG, abril 2014

En el siguiente gráfico podemos ver como se distribuyen los pasajeros, atendiendo a dos clasificaciones distintas:

-Internacionales o domésticos

-Tipo de compañía elegida por los pasajeros, atendiendo a una clasificación todavía tradicional

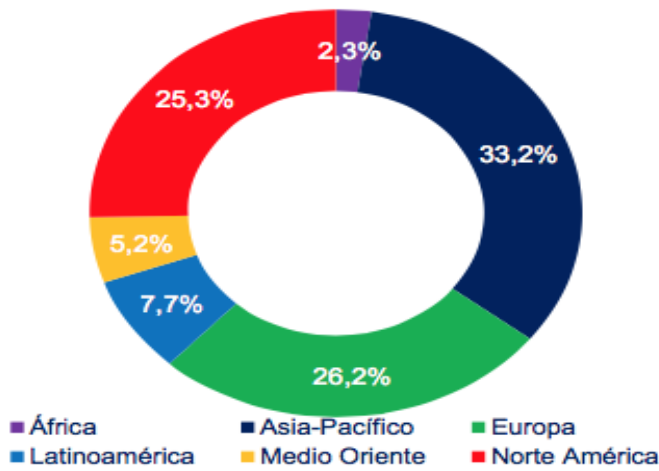
Figura 6-36: Distribución de los pasajeros según su procedencia.



Fuente: IATA WATS 2015

Los pasajeros se distribuyen por regiones, según el domicilio de los transportistas, de la siguiente manera.

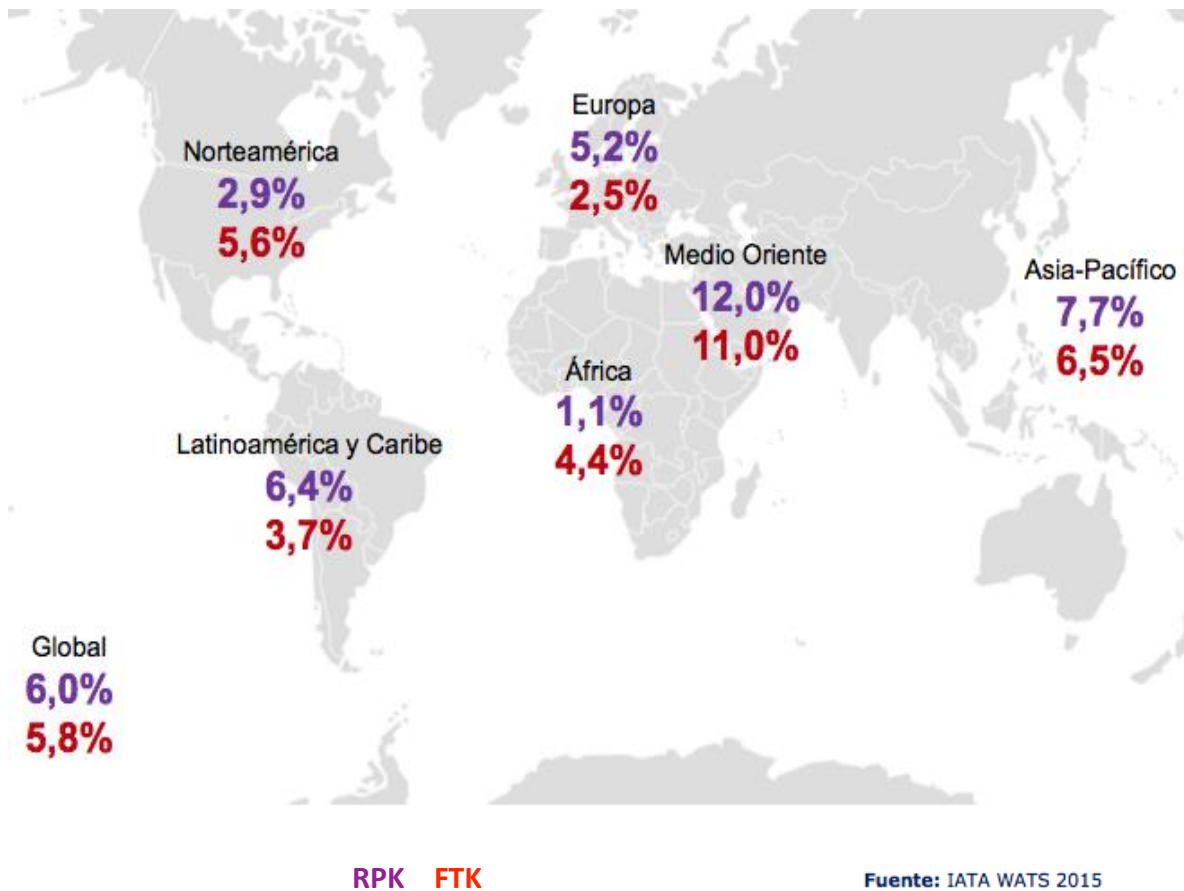
Figura 6-37: Distribución de pasajeros por regiones según el domicilio del transportista



Fuente: IATA WATS 2015

En el año 2014, las tasas de crecimiento por región (por domicilio de la compañía), en función de los datos correspondientes a RPK (pasajeros por kilometro transportado) y FTK (toneladas de carga por kilometro transportada), fueron las siguientes.

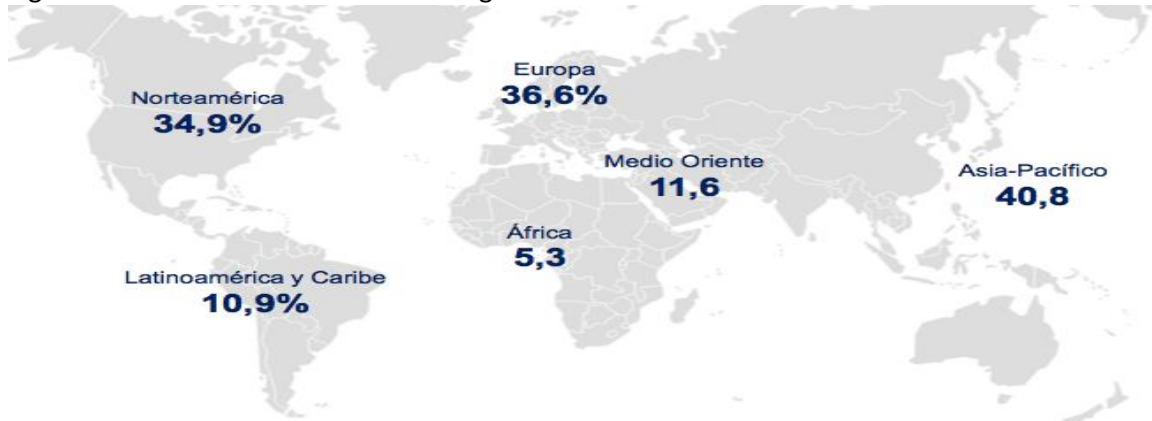
Figura 6-38: Tasas de crecimiento por región por RPK y FTK (2014)



Fuente: IATA WATS 2015

En el siguiente gráfico podemos ver el tráfico en función de las regiones

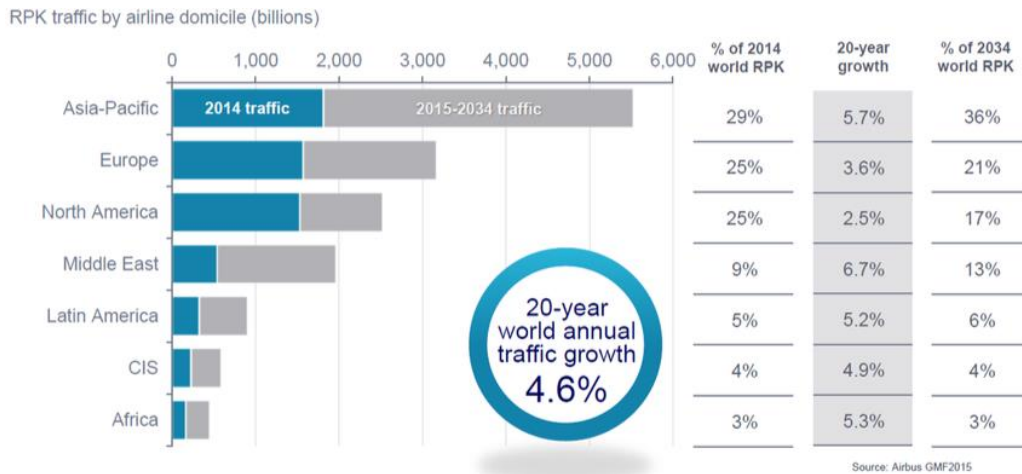
Figura 6-39: Tráfico en función de las regiones



Fuente: IATA WATS 2015

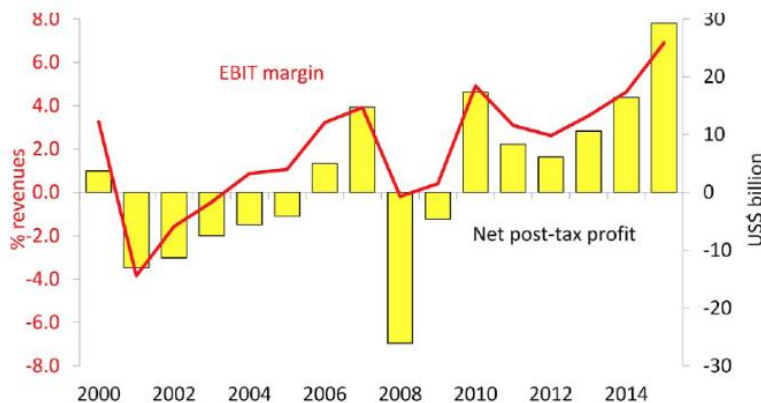
El fabricante de aeronaves Airbus, en sus previsiones de mercado globales para el período 2015-2034, pronostica un crecimiento anual del tráfico mundial de pasajeros del 4'6%. En el siguiente gráfico lo podemos ver de una manera detallada por regiones del mundo.

Figura 6-40: Pronóstico para el tráfico mundial de pasajeros 2015-34 por regiones del mundo



Los beneficios en el transporte aéreo, entendiendo el mismo como el beneficio neto después de impuestos, han seguido la siguiente evolución.

Figura 6-41: Evolución de los beneficios netos en el transporte aéreo



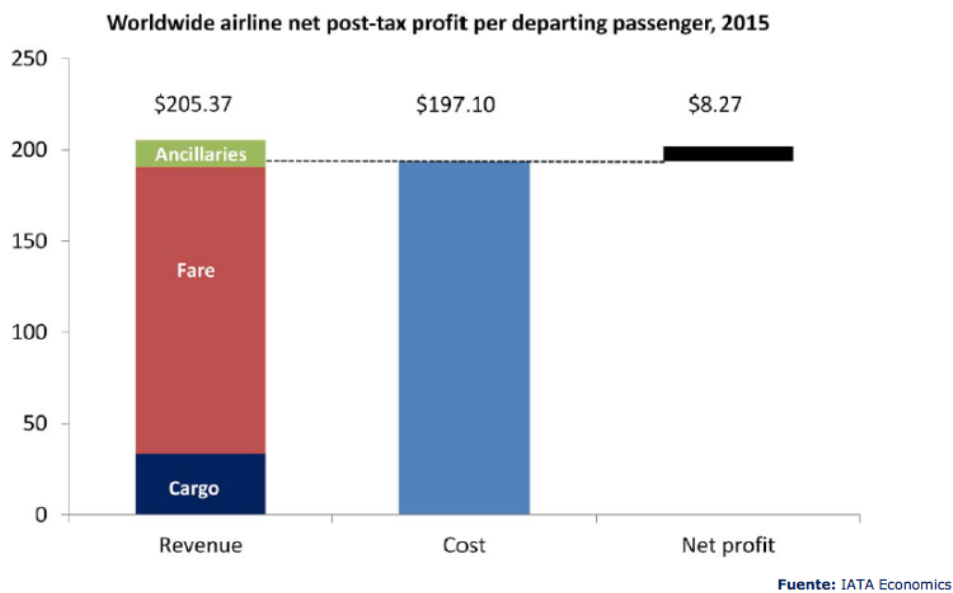
Fuente: IATA Economics junio 2015

En el gráfico superior podemos ver la evolución de los ingresos, en términos porcentuales, en relación al margen sobre el EBITDA, y su valor en miles de millones de dólares. La tendencia, después del cambio de ciclo, consecuencia del comienzo de la crisis financiera en 2008 es de crecimiento desde el año 2012.

A pesar de la tendencia positiva de los datos mencionados anteriormente, los beneficios por pasajero ascienden únicamente a \$8.27 dólares por pasajero, en los datos registrados de 2015. La suma de los ingresos, formada por los derivados de la carga, las tarifas aplicadas por las compañías y los ingresos derivados por los servicios auxiliares y complementarios, apenas superan los costes de producción.

Figura 6-42: Beneficios medios por pasajero en Transporte Aéreo / Ingresos versus costes de producción 2015

Record 2015 profits still only \$8.27 per passenger



En relación a los datos del transporte aéreo en Europa, registramos los siguientes datos y estadísticas:

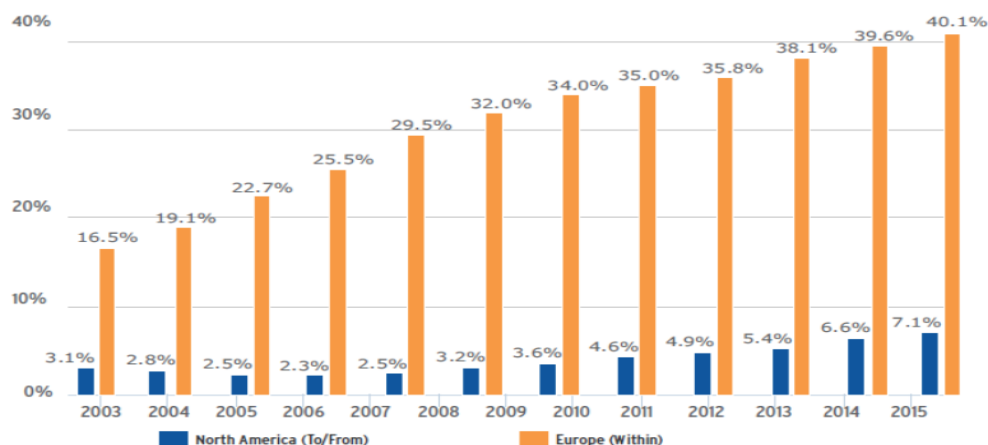
- Las aerolíneas europeas transportaron **860 millones de pasajeros y 7'5 millones de toneladas de mercancías en 2014**, el 25% de la carga mundial
- Diariamente la aviación europea contribuye con 1.200 millones de euros al PIB
- Es responsable de 1 de cada 40 puestos de trabajo (directos, indirectos e inducidos)
- **El beneficio de las aerolíneas por pasajero transportado fue de 2'4 € en 2014**, según datos de AEA (Asociación de Aerolíneas Europeas). Y la previsión de IATA para 2015 es de 5'6 €
- El margen medio de las aerolíneas europeas en la última década fue de 1'3%

En relación al transporte aéreo en Europa, podemos ver como las compañías de bajo coste han incrementado de manera progresiva su cuota de mercado, constituyendo hoy en día alrededor de un 40% de la misma. En Norte América, aun habiendo un progresivo crecimiento de las mismas, no constituyen ni un 10% de la cuota de mercado.

Figura 6-43: Transporte aéreo en Europa (asientos 2002-2014)

EUROPE: LCC SHARE OF TOTAL SEATS 2002-2014

SOURCE: CAPA - CENTRE FOR AVIATION WITH DATA PROVIDED BY OAG



Fuente: revista Airline Leaders mayo-junio 2015

En el siguiente gráfico podemos ver como España ocupa el segundo puesto por numero de pasajeros, con un crecimiento acumulado del 6% en relacion a las cifras del año anterior.

Tabla 6.11: Pasajeros por región

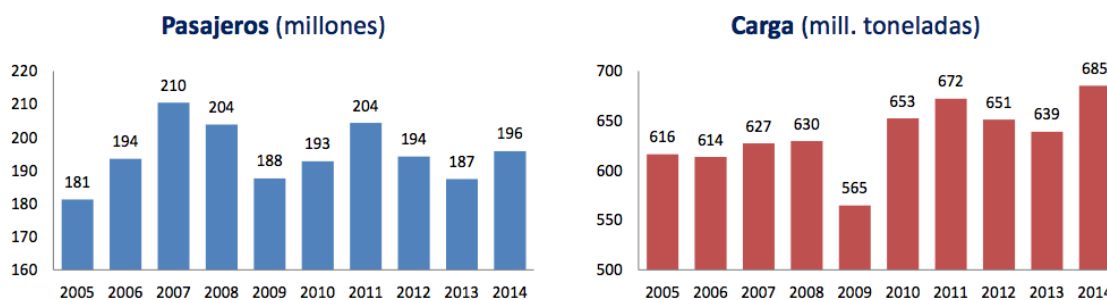
Top Passenger Countries by Region, 2014

	Number	Growth (%)
Europe		
United Kingdom	188,054,466	5.8
Spain	137,166,658	6.0
Germany	136,686,299	3.4
Italy	113,875,397	4.8
France	112,519,107	2.0
Russian Federation	82,347,746	6.0
Turkey	72,346,934	14.5
Switzerland	39,506,342	5.0
Norway	35,412,832	1.7
Netherlands	35,192,529	3.0
Sweden	28,751,146	3.6
Greece	27,485,432	21.9
Portugal	27,467,746	10.7
Ireland	25,476,683	6.9
Belgium	24,356,090	10.5
Denmark	22,113,175	2.9
Poland	20,890,760	2.4
Austria	20,238,198	1.9
Finland	11,554,487	2.5
Czech Republic	10,472,646	3.4

Fuente: IATA WATS 2015

El transporte aéreo en España se ha distribuido en funcion del número de pasajeros y en función de las toneladas transportadas según el gráfico siguiente. En él queda patente la crisis que en 2008 afectó a todos los sectores de actividad.

Figura 6-44: Transporte aéreo en España



Fuente: AENA

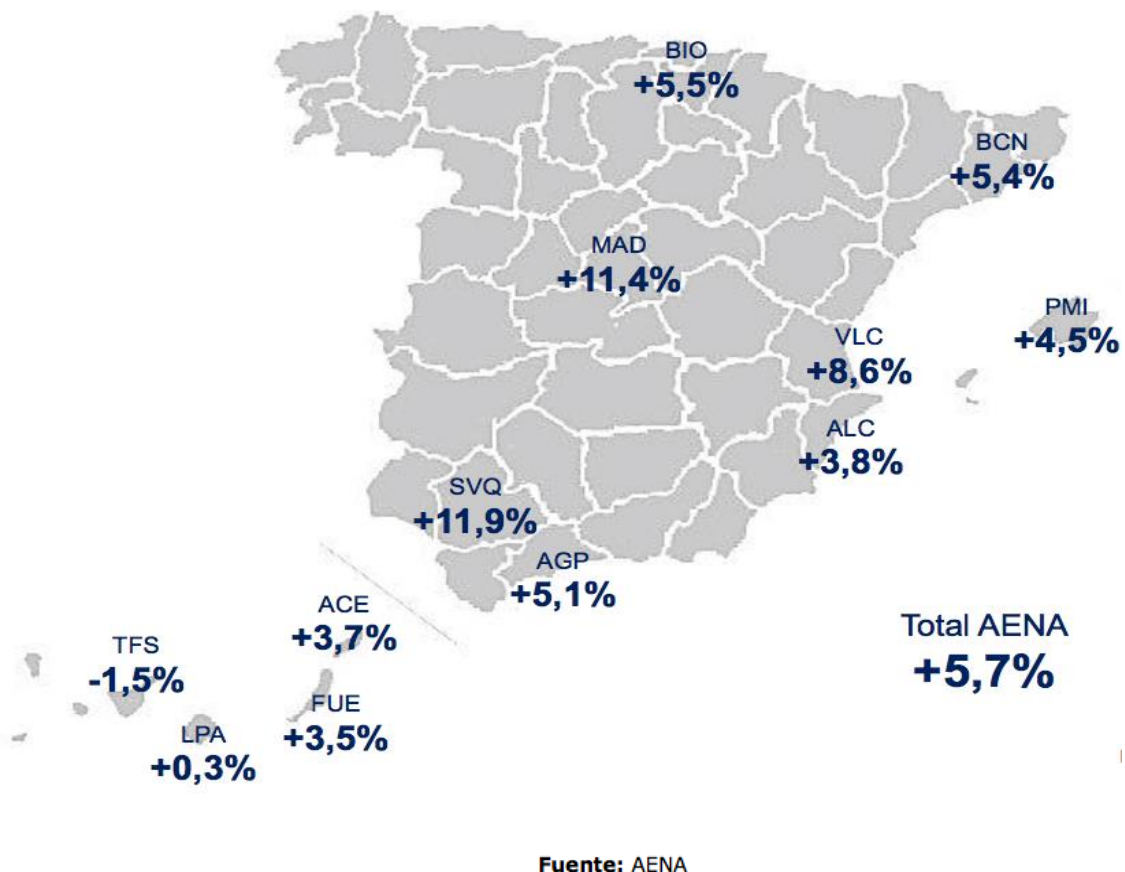
La aportación de la red de aeropuertos en España, en relación al número de pasajeros, viene reflejada en el siguiente gráfico. El Aeropuerto de Adolfo Suarez Madrid Barajas sigue estando a la cabeza.

Figura 6-45: Transporte aéreo en España (pasajeros)



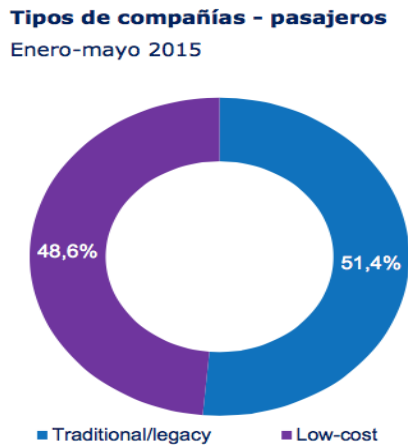
En relación al crecimiento del número de pasajeros, podemos ver como ciertos aeropuertos (MAD, SVQ, VLC, BIO, AGP) dirigen la tendencia hacia un crecimiento medio del 5,7%.

Figura 6-46: Transporte aéreo en España. Crecimiento del número de pasajeros (ene-may2015)



El transporte aéreo en España, en relación al tipo de compañía, y en función del número de pasajeros transportados se distribuye de la siguiente manera. Las compañías tradicionales compiten directamente con las compañías de bajo coste en su puja por la obtención de las correspondientes cuotas de mercados.

Figura 6-47: Transporte aéreo en España según el tipo de compañía (ene-may 2015)



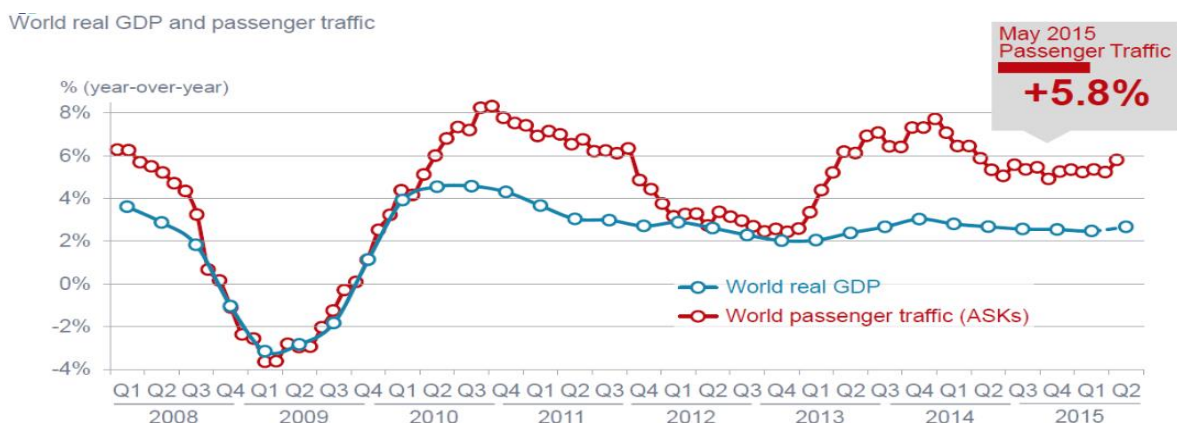
Fuente: Turespaña

¿Qué elementos influyen en las compañías aéreas?

- Alta correlación con la evolución de la economía
- Riesgos geopolíticos
- Precio del combustible
- Fragmentación y altos niveles de competencia
- Diseño estructural de la “cadena de valor” del transporte aéreo

En el siguiente gráfico podemos comprobar como el tráfico de pasajeros prácticamente multiplica y se correlaciona con el PIB agregado a nivel mundial. En dicho gráfico se aprecia el cambio de ciclo observado a lo largo del año 2008 (inicio de la crisis financiera a nivel global).

Figura 6-48: Tráfico de pasajeros por vía aérea versus PIB agregado a nivel mundial 2008-2015



Source: IHS Economics, OAG, Airbus GMF2015

Uno de los factores que más afectan a las compañías a nivel global son los eventos de carácter geopolíticos, así como la propia naturaleza. En el primer gráfico podemos ver como las noticias y eventos relacionados con la crisis griega afectaron de manera directa a la cotización bursátil de IAG (cayó alrededor de un 4%), y como en el siguiente gráfico, una erupción volcánica puso en jaque los cielos y las cuentas de resultados de todas las aerolíneas.

Figura 6-49: Cotización de IAG durante la crisis financiera en Grecia



Figura 6-50: Captura de pantalla relativa a noticia de Erupción de Volcán afectando al transporte aéreo

Volcano eruption closes four Indonesian airports

Jeremy Torr Jul 10, 2015

EMAIL | [SHARE](#) | TWEET | [Recommend](#) 15 | [COMMENTS](#) 0



Passengers at Ngurah Rai International Airport on July 10 in Denpasar, Bali, Indonesia due to volcanic ash cloud from Mount Ruang. Agung Parameswara/Getty Images

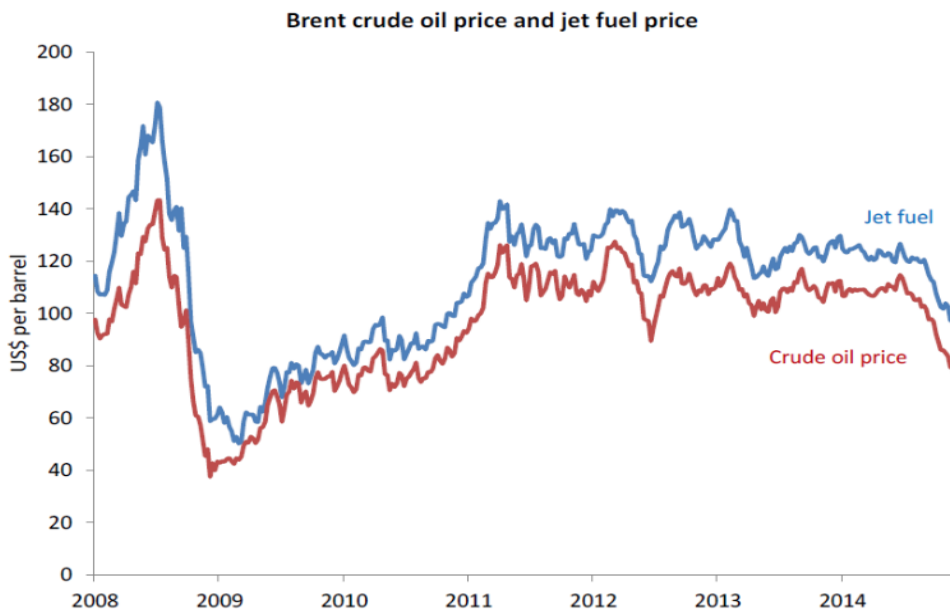
Four major Indonesian airports have shut down on the island of Java due to the eruption of Mount Ruang, which has spewed large clouds of smoke, ash and volcanic grit more than 100 miles across the Indonesian archipelago.

Carriers including Jetstar, Garuda Indonesia, Korean Air, China Eastern, Virgin Australia, Singapore Airlines, SilkAir and Air New Zealand have all canceled services. AirAsia has canceled current affected schedules, but said passengers could apply for rebooking without additional charges.

En los siguientes gráficos podemos ver la correlación que existe también entre el precio del barril de petróleo Brent y el coste del combustible de aviación. El combustible, impulsado por las fluctuaciones del precio del petróleo, supone ahora un porcentaje menor

de los costes operativos de la compañía, si bien otros gastos de naturaleza interna y otros de carácter externo, no asociados al coste del combustible, suponen ahora una mayor proporción en la cuenta de resultados de la compañía.

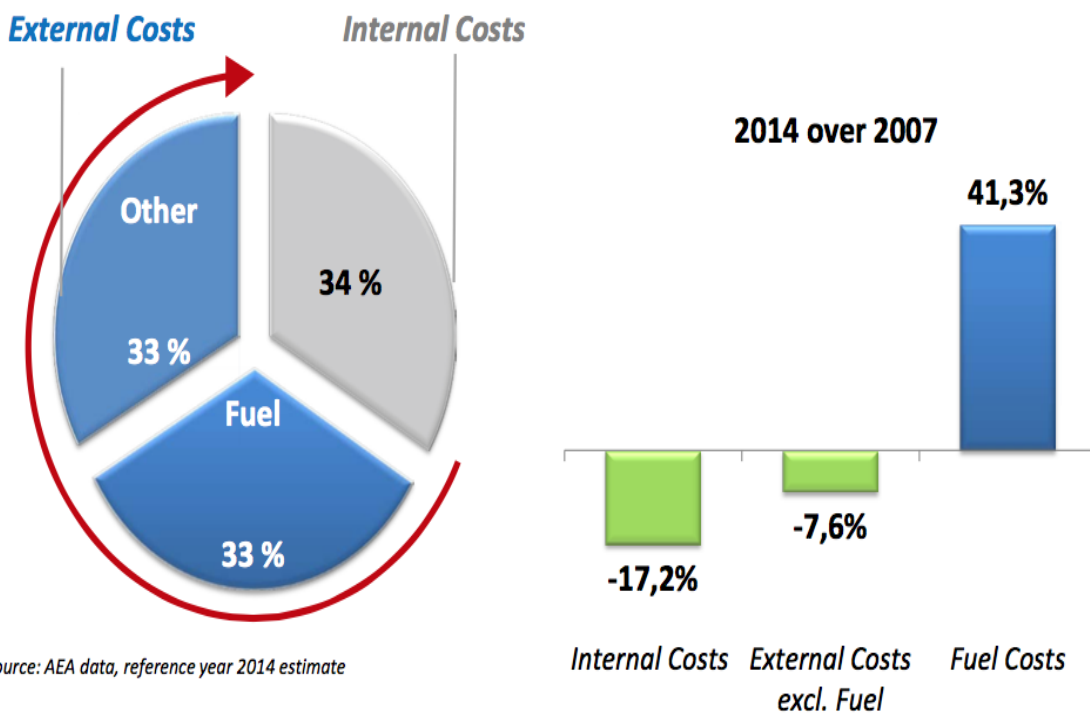
Figura 6-51: Precio del barril de petróleo versus precio combustible de aviación



Source: Platts

Fuente: IATA Economics

Figura 6-52: Costes de combustible



Source: AEA data, reference year 2014 estimate

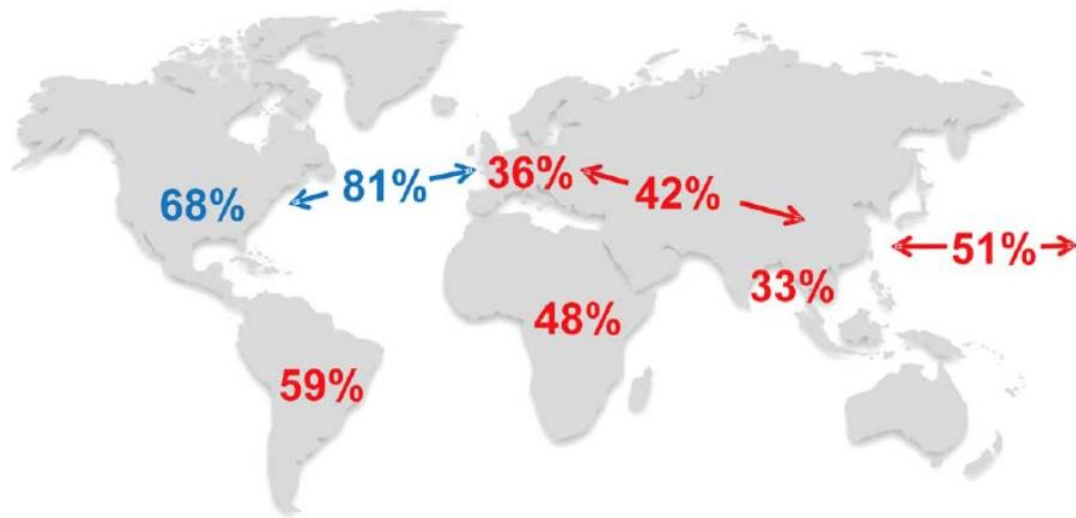
Source: AEA data

La fragmentación continua siendo un importante problema en muchos mercados. En el siguiente gráfico podemos ver como el mercado se reparte en las distintas regiones del mundo. La cuota de mercado, en Norteamérica, y para efectuar vuelos de carácter

transoceánico, es en su mayor parte captada por aerolíneas tradicionales de bandera, mientras que en el resto del mundo, se distribuye de una manera más equitativa entre estas y las compañía derivadas de la creación de Joint Ventures.

Figura 6-53: Reparto de la cuota de mercado

Market share of top-4 airlines/JVs

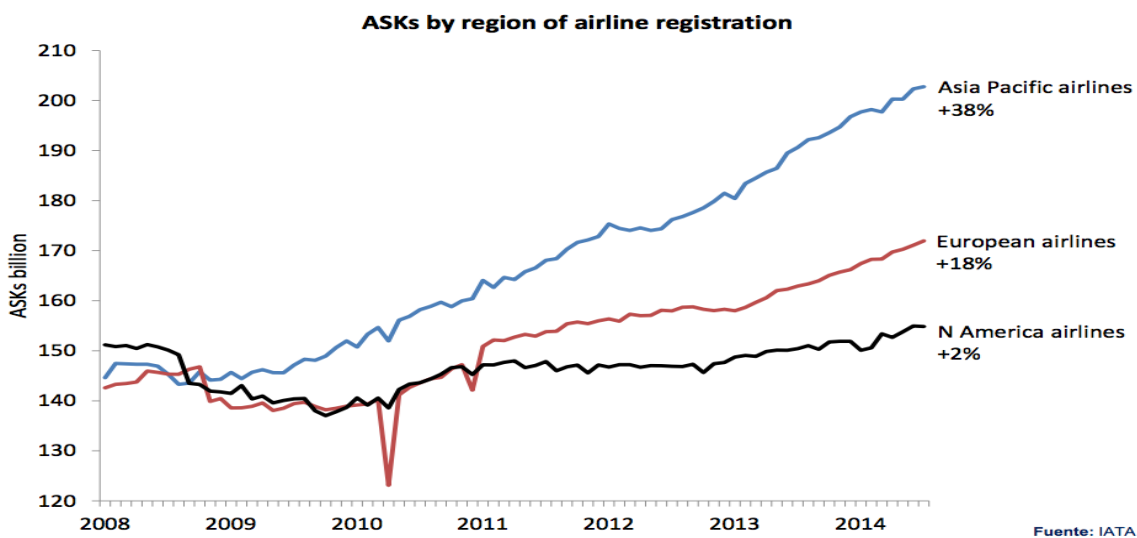


Source: SRS Analyser

Fuente: IATA Economics

En el siguiente gráfico podemos ver como ha ido incrementando la capacidad de las aerolíneas (atendiendo al número de pasajeros que puede transportar) en función de la región en la cual están registradas. El mayor incremento de capacidad procede de las aerolíneas ubicadas en la región de Asia Pacífico.

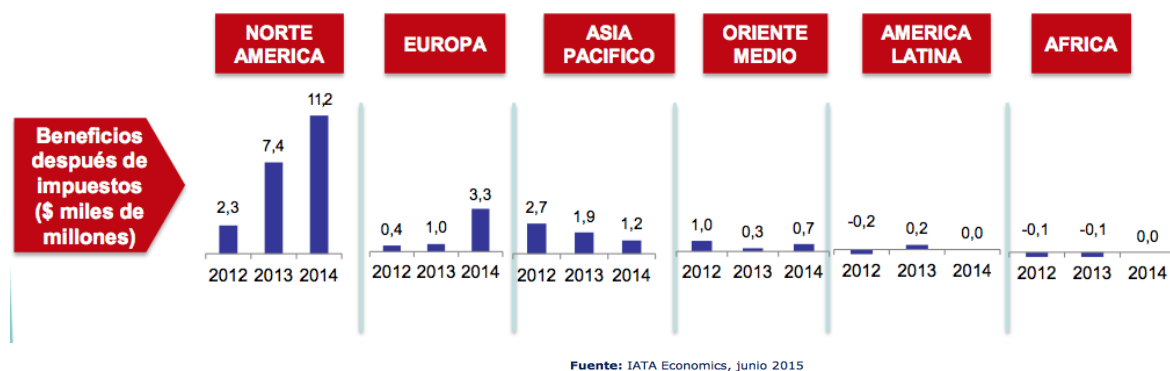
Figura 6-54: Capacidad de las aerolíneas en pasajeros que puede transportar



Fuente: IATA

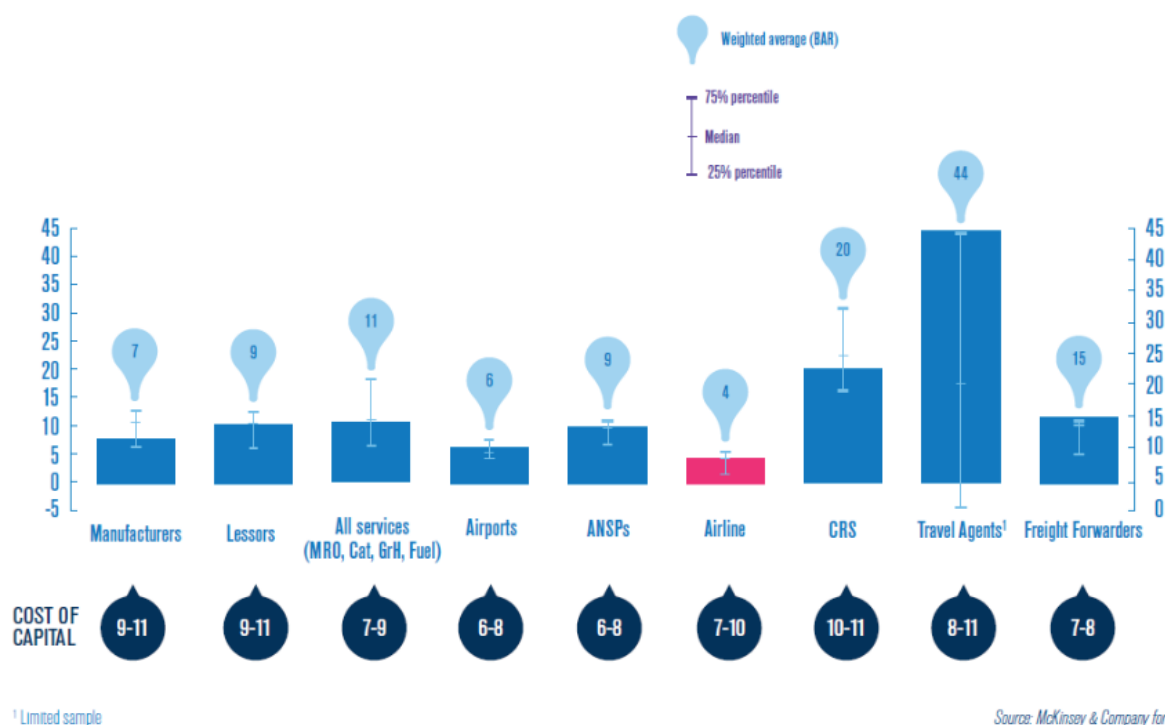
Sin embargo, dicho aumento de la capacidad no se correlaciona con los beneficios obtenidos por regiones, como podemos ver en el gráfico que a continuación se expone.

Figura 6-55: Diferencias regionales en cuanto a resultados (2012-2014)



Atendiendo al coste del capital, y teniendo en cuenta a todos los agentes que intervienen en la cadena de valor, las compañías aéreas son las que menos ganan. Con un coste del capital situado entre un 7 y un 10, los beneficios obtenidos por las compañías aéreas no alcanzan ni la media de todos los agentes considerados.

Figura 6-56: Coste de capital de los diversos agentes que intervienen en la cadena de valor del Sector del Transporte Aéreo



Mientras las aerolíneas internacionales sufren la incertidumbre del Brexit y la amenaza del terrorismo, el mercado aéreo español experimenta su propio cambio de ciclo. La evolución y consolidación del modelo de bajos costes ha provocado un nuevo acercamiento entre el tráfico de las compañías tradicionales y las «low-cost». Después del crecimiento registrado durante la crisis y el estancamiento de los primeros años de la recuperación, los billetes baratos vuelven a coger peso en los aeropuertos nacionales.

Así lo demuestran las últimas cifras de **Turespaña**, institución dependiente del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que reflejan que entre enero y junio de este año 2016 las compañías «low-cost» transportaron 18 millones de turistas extranjeros hacia

España. Las compañías tradicionales, por su parte, hicieron lo propio con 18'1 millones de pasajeros.

Ryanair se mantiene como el líder de este ámbito en España, con una cuota del 18% del mercado, más del doble que la posición de Vueling (7'9%) o easyJet (7'5%). Por aeropuertos, los preferidos continúan siendo Barcelona- El Prat, con el 26'5% del total y 4'8 millones de pasajeros, y Adolfo Suárez Madrid Barajas, que atrajo el 12'2% del flujo y 2'2 millones de pasajeros.

Los datos, que dejan un reparto del mercado prácticamente igualitario entre compañías aéreas tradicionales y aerolíneas de bajo coste (50,1%-49'9%), cobran mayor relevancia cuando se observa la tendencia de los últimos meses. Ambos segmentos crecieron, pero mientras el primero mostró una mejora del 10'1% respecto al primer semestre de 2015, el aumento de pasajeros en el segundo fue del 13'9%. De mantenerse esta tendencia, durante la segunda mitad del año se produciría un «sorpaso» de los bajos precios en los aeropuertos españoles.

No sería la primera vez. Durante los años de recesión económica muchos pasajeros cambiaron las compañías tradicionales por las de bajo coste, que alcanzaron una diferencia positiva de cuatro millones de pasajeros en 2012. Con la recuperación de 2014, el mercado se dio la vuelta de nuevo y las compañías tradicionales recuperaron su posición. En 2016 se podría producir un nuevo vuelco en la industria. ¿La razón? La evolución del concepto de billetes baratos.

En los últimos años las políticas de costes bajos no se han implantado únicamente en aerolíneas como Ryanair o Vueling. La incansable «guerra de precios» ha repercutido en el sector de tal forma que otras compañías como Iberia o Air Europa han tenido que adoptar nuevos conceptos. La necesidad de reducir costes ha provocado que estas compañías pongan en marcha sus propias divisiones «low-cost» para afrontar la demanda de vuelos de corto y medio alcance. También se ha producido una conversión a la inversa. Empresas como Vueling han modificado su estructura para hacer frente a su crecimiento, aunque este se haya realizado de forma un tanto caótica.

El debate no es entre aerolíneas 'low-cost' y tradicionales, sino entre corto-medio y largo alcance. El crecimiento del primer modelo se justifica por su implantación en compañías que tradicionalmente tenían un coste más alto. La tendencia se mantendrá en los próximos años. En el futuro se realizarán vuelos a la carta, en los que el pasajero elegirá completamente qué servicios desea tener y cuánto está dispuesto a pagar por cada uno de ellos.

Probablemente hace quince años muchos consumidores se hubieran escandalizado si una compañía aérea les obligara a pagar la tarjeta de embarque. O si fueran a comprar una prenda de vestir y esta estuviera arrugada. Hoy, no solo han comprendido que estas prácticas son habituales en determinados servicios, sino han hecho de las empresas que los llevan a cabo sus marcas favoritas.

El «low-cost» ha revolucionado el consumo mundial. Todo es susceptible de ser vendido a bajo precio, los vuelos, la ropa, las gafas, los ordenadores...incluso el estilo de vida. El fenómeno se ha viralizado por toda Europa, pero ha tenido especial repercusión en países como España.

¿Dónde reside el éxito de estos productos? Muchos expertos en consumo vaticinaron que el «low-cost» era una moda, una alternativa pasajera propiciada por la crisis. Se equivocaron. Con la recuperación de la demanda interna y la relativa mejora económica, el modelo ha sabido reinventarse de nuevo y mantener su atractivo para los españoles. «Se trata de una estrategia que se va a mantener durante los próximos veinte años», augura Josep. F. Valls, profesor del departamento de Marketing en ESADE. Valls explica que la reducción de costes enfocada a la comercialización de productos más baratos echó a andar a principios del siglo XXI, de la mano de un cambio en la mentalidad consumista. «En esos años se rompe el equilibrio entre calidad-precio y se implanta la relación entre precio y valor, cuánto estás dispuesto a pagar por comprar algo», asegura el experto. El cliente responde y comienza un «boom» de bajos precios. Muchas marcas implantan el modelo y nacen nuevas con esta estrategia, por lo que llega un momento en que la «guerra de precios» muere de éxito. Llegó entonces el primer desafío de la particular industria: cómo mantener el «low-cost» cuando no se pueden bajar más los precios.

«Tras el desgaste de los primeros años, algunas compañías han intentado incrementar el precio medio del mercado y mantenerse como una 'low-cost' más cara; otras han ajustado precios y un tercer grupo han desdoblado sus marcas, creando firmas especializadas en este modelo», sostiene el experto. De la imagen «cutre» y unificada de las compañías de bajo coste que se tenía hace unos años han surgido propuestas diferenciadas, con filosofías distintas y el mismo tirón entre el público.

Para ello ha sido fundamental mejorar la atención al consumidor. «El 'low-cost' ha sabido replantear en los últimos años las necesidades de sus clientes. No dan lo mismo que otras compañías, pero ofrecen un servicio muy valorado», sostiene Rosario Silva, profesora de Estrategia Empresarial de IE Business School. Desde el punto de vista empresarial, la estrategia ha sido eliminar todos los costes que no son valorados por los consumidores. En un principio esto quizás supuso una atención algo «brusca» para los clientes, pero en la actualidad la percepción ha mejorado.

Dado que estos bienes suelen ser muy sensibles al precio, cualquier modificación en el coste de estos productos repercute directamente en su demanda. «Las compañías de estos sectores realizaron durante años grandes inversiones en servicios que se han demostrado que fueron ignorados por los clientes. Las 'low-cost', en cambio, ofrecen lo que normalmente quieres. Por el resto te cobran un plus», añade Silva. Una fórmula ganadora, una fórmula que hace que se te olvide que la ropa que estás comprando está arrugada.

Ryanair es uno de los mayores representantes del «low-cost». Desde el año 2011 es la aerolínea que más pasajeros transporta en España y este verano ha puesto en marcha 40 nuevas rutas. Pese a estar rodeada en muchas ocasiones de polémica, Ryanair ha logrado hacerse un hueco en el mercado nacional. Desde la compañía aseguran que las aerolíneas «low-cost» superan ya a las tradicionales, una tendencia que, Ryanair, se ampliará en el futuro. La aerolínea cumple a la perfección la teoría del bajo coste: ofrece un servicio muy básico y cobra por casi todo, pero vuela a más de 50 destinos.

Lidere quien lidere las clasificaciones de tráfico aéreo, es un hecho que los consumidores han dado su visto bueno a perder determinadas prestaciones a cambio de ganar en precios. Después del boom inicial, el modelo se ha consolidado en España y ha dejado de ser una tendencia que se aprovecha de la recesión económica. El transporte aéreo es un sector tremendamente competitivo y el ranking de las compañías aéreas lo marcan los

precios y las condiciones de viaje, que los pasajeros comparan sistemáticamente con cada billete que compran.

Las cifras positivas de la industria acompañan este nuevo concepto. El sector de la aviación comercial ha acelerado su recuperación y está cerca de marcar máximos de los últimos años durante el verano. Las peticiones de SLOTS de todas las compañías aéreas han sido superiores a las primeras estimaciones de finales del año 2015.

Mientras la inestabilidad internacional repercute en numerosas aerolíneas, el mercado turístico español continúa creciendo, ya sea por los bajos precios de los trayectos europeos o el tirón de los vuelos de largo alcance. Queda por ver, sin embargo, cómo de fuerte es esta inmunidad al panorama internacional y qué efectos tendrán las noticias económicas y acontecimientos de carácter geopolítico.

Bibliografía

- ACETA (Asociación de compañías españolas de transporte aéreo):
 - (Junio 2011): “Experiencias y desafíos en la gestión aeroportuaria. El reto español”.
 - (Mayo 2011): “Datos y cifras”
- ACI EUROPE
 - (2014): “Analysis Papers: Competition in the European Aviation Sector”
 - (Febrero 2014): “Airports & Regions welcome fresh clarity on EU State Aid Rules”
 - (Noviembre 2013): “Analysis Paper: Competition in the European Aviation Sector”.
 - (Agosto 2013): “Airports & State Air: How to Protect Both Growth & Competition”
 - (2013): “How Airports Compete”
 - (2012): “Economics Report 2012”
 - (2010): “The Ownership of Europe’s Airports”
- Adler N., y Liebert V., (2014): “Joint Impact of Competition, Ownership Form and Economic Regulation on Airport Performance”.
- AENA:
 - (2014): Cuentas de resultados analíticas AENA aeropuertos.
 - (2014). “Guía de Tarifas”
 - (2013): Memoria corporativa. Aena Aeropuertos 2014.
 - (2012): Memoria 2012
- AENA Aeropuertos (2012): “Memoria Corporativa”
- Air Transport Action Group, ATAG (Marzo 2012), Aviation/Benefits Beyond Borders, “Providing employment, trade links, tourism and support for sustainable development through air travel”
- Airbus, Global Market Forecast, Flying by Numbers 2015-2034 (2015).
- Airports Council International, ACI EUROPE (2009), “Manual de Políticas y Métodos Recomendados”
- Albalate, D.; Bel, G. y Fageda, X. (2014): “Competition and cooperation between high-speed rail and air transportation services in Europe”, Journal of Transport Geography, 2014.
- Albalate D.; Bel G. y Fageda X., (2012): “Beyond pure public and pure private management models: Mixed firms in the European Airport Industry”. Universitat de Barcelona
- Albalate D.; Bel G., y Fageda X., (2012), “Partial privatization in the European Airport Industry, Beyond pure public and pure private management models: Partial privatization in the European Airport Industry”.

- Alonso Soto R. (Febrero 1998): "Transporte Aéreo, la Liberalización del Transporte Aéreo"
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (2011), Comisión de Contabilidad de Gestión. La Contabilidad de Gestión en las Empresas de Transporte Aéreo, AECA, Madrid.
- ATAG (Air Transport Action group) (2014): "Aviation Benefits Beyond Borders". Oxford Economics.
- Bel, G. y Fageda, X.:
 - (Mayo 2013): "Market power, competition and post-privatization regulation: Evidence from changes in regulation of European airports". Journal of Economic Policy Reform.
 - (2011): Hacienda Pública Española, "La reforma del modelo de gestión de aeropuertos en España: ¿Gestión conjunta o individual?"
 - (2009): "Preventing competition because of 'solidarity': rhetoric and reality of airport investments in Spain". Applied Economics
 - (2009): "Privatization, regulation and airport pricing: An Empirical Analysis for Europe"
 - (2009): "Privatization, regulation and airport pricing: an empirical analysis for Europe"
 - (2009): "La reforma del modelo de gestión de aeropuertos en España: ¿Gestión conjunta o individual?"
 - (2008): "Aeropuertos, movilidad y crecimiento económico".
 - (2006): "Airport management and airline competition in OECD".
 - (2006): "La reforma del modelo de financiación y gestión de los aeropuertos en España: Lecciones de la experiencia internacional"
- Belobaba, P.; Odoni, A. y Barnhart, C. (2009): "The Global Airline Industry", John Wiley and Sons, Ed.
- Bilotkach, V.; Clougherty, JA.; Mueller, J. y Zhang, A. (Enero 2012): "Regulation, privatization, and airport charges: panel data evidence from European airports"
- Blauwens, G.; De Baere, P. y Van de Voorde, E. (2008): "Economía del transporte" (tercera edición revisada), De Boeck Ltd., Amberes.
- Burghouwt, G. (2007): "El desarrollo de las redes de compañías aéreas en Europa y sus implicaciones para la planificación aeroportuaria". Ashgate, Hampshire.
- Bush, H., y Storey, D., (Septiembre 2013): "The economics and regulation of on-board carriage of European airport retail sales. A policy research study for the European Travel Retail Confederation"
- Casamitjana C. (2014): "Análisis jurídico de la competencia en el mercado aeroportuario español. Los límites del crecimiento de las infraestructuras aeroportuarias en España". Edit. Tirant Lo Blanch (Tirant Monografías; 931)/ Universitat de Barcelona.
- Charles River Associates (Noviembre 2013): "Two-sided market analysis in the context of the CAA'S Airport Market Power Assessments. Report to the CAA".

- Civil Aviation Authority:
 - (Enero 2014), "In Focus A briefing from the Civil Aviation Authority, Preparing for a future with passengers at its heart. Economic regulation at Heathrow, Gatwick and Stansted".
 - (2013): "Market power determination in relation to Heathrow Airport – statement of reasons".
 - (2013), "CAA airline account information".
 - (2010): "Empirical methods relating to geographic market definition". Working Paper.
- Comisión de Transportes y Turismo del Parlamento Europeo (2010): "El impacto de la crisis económica en el sector del transporte aéreo de la UE".
- Comisión Nacional de la Competencia (2011): "III Informe anual de ayudas públicas en España".
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2014): "El sector aeroportuario en España: Situación actual y recomendaciones de liberalización". Julio 2014.
- Competition Commission (Marzo 2009): "BAA airports market investigation, A report on the supply of airport services by BAA in the UK".
- Consejo Consultivo de Privatizaciones, CCP (Junio 2007): "Gestión, Propiedad y Regulación de los Sistemas Aeroportuarios: Experiencia internacional y posibles indicaciones para el caso español".
- Copenhagen Economics (Junio 2012): "Airport Competition in Europe"
- Coppens, F.; Lagneaux, F.; Meersman, H.; Sellekaerts, N.; Van de Voorde, E.; Van Gastel, G.; Van Elslander, T. y Verhetsel, A. (2007): "Impacto económico de la actividad portuaria: análisis desagregado. El caso de Amberes". Documento de trabajo nº 110, Banco Nacional de Bélgica, Bruselas.
- Diario Oficial de la Unión Europea (2014): "Guidelines on State aid to airports and Airlines".
- Doganis, R. (2006): "El sector de las compañías aéreas". Routledge, Londres.
- Doganis, R. (2001): "El sector de las compañías aéreas en el siglo XXI". Routledge, Londres
- Doganis & Thomson (1978): "Airport economics in the seventies".
- ELFAA (Mayo 2005): "Is the successful liberalization of European Air Transportation now under threat of re-regulation?"
- Eurocontrol (Abril 2011): "Industry Monitor", issue no129.29/04/11.
- Europe Economics (Julio 2010): "Alternative approaches to price cap regulation to minimize distortions to competition and investment incentives. A report by Europe Economics for the Civil Aviation Authority".
- European Commission:

- (2014): “Communication from the Commission. Guidelines on State aid to airports and airlines”.
 - (2014): “Report from the Commission to the European Parliament and the Council: On the application of the Airport Charges Directive”
 - (Febrero 2014): “Competition policy brief, New State aid rules for a competitive aviation industry”.
 - (2009): “Evaluation of Directive 2009/12/EC on airport charges”.
 - (Septiembre 2002): “Study on Competition between airports and the Application of State Aid Rules”.
- European Journal of Transport and Infrastructure Research, vol. 8, no 2, p. 71-90.
- European Low Fares Airline Association, ELFAA (2004): “The Benefits of Low Fares Airlines to Consumers, Airports, Regions and the Environment”.
- European Parliament, Policy Department Structural and Cohesion Policies (Diciembre 2007): “The Consequences of the Growing European Low-Cost Airline Sector”
- Eurostat (2012), “Statistics in Focus”
- Exceltur, informe de perspectivas turísticas Nº55, 2016.
- Fernández Torres, I. (2015): “Derecho europeo de la competencia en el sector aéreo y aeroportuario”. Instituto de Derecho Europeo e Integración Regional (IDEIR)
- Flores-Fillol R. (Octubre 2006): “Airline Competition and Network Structure”
- Forsyth P., (2006): “Airport Competition: Regulatory Issues and Policy Implications” en Darin Lee (ed) Advances in Airline Economics, Vol 1 Competition Policy and Antitrust.
- Frontier-Economics (Noviembre 2012): “Missing trade opportunities. The impact of Heathrow’s capacity constraint on the UK economy”.
- Frontur (2013), “Estadística de Movimientos Turísticos en Frontera”
- Fuertes López M. (2004): “Privatización y Liberalización en el Sector de los Transportes”. Revista de Derecho de la Unión Europea.
- Fundación de estudios de economía aplicada, FEDEA Observatorios:
- Estudios sobre la economía española - 2015/09 Competencia Aeroportuaria y Modelos de Privatización.
 - (Noviembre 2013): “Observatorio de Transporte Revisando la taxonomía de aeropuertos españoles”.
 - (Mayo 2013): “Las tarifas en el mercado español de transporte aéreo”
 - (2011): “Una taxonomía de los aeropuertos españoles”
- Gábor, D. (2010): “Low-cost Airlines in Europe: Network structures after the enlargement of the European Union”. Universidad Szeged (Hungría): Departamento de economía y geografía.

- Gillen, D. (2010): "The Evolution of Airport Ownership and Governance". Centre for Transportation Studies Sauder School.
- Gillen, D. y Morrison, W. (2009): "A new view of the airport business – Two-sided Platforms". Airneth Fellow Column, April 2009.
- Gillen, D. y Morrison, W. (2005): "Airline Strategies, Competition and Network Evolution: How Important are Slots?". Journal of Air Transport Management, Vol. 11, No. 1.
- Gillen, D. y Morrison W. (Julio 2003): "Regulation, Competition and Network Evolution in Aviation".
- Gillen, D. y Niemeier, H.M. (2007): "Comparative Political Economy of Airport Infrastructure in the European Union: Evolution of Privatization, Regulation and Slot Reform".
- Gillen, D. y Niemeier, H.M. (2006): "Airport Economics, Policy and Management: The European Union".
- Ginieis, M.; Sánchez Rebull, M.V. y Campa Planas, F. (2012): "Los costes en el sector del transporte aéreo. Una revisión de la literatura internacional", Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión, Vol. X, no 20.
- Grosche, T. y Klophaus, R. (2013): "Hubs at Risk: Exposure of Europe's Largest Hubs to Competition on Transfer City-Pairs". Presentación en 1st meeting on transport economics and infrastructure, Barcelona February 2014
- Gupta, N. (Abril 2005): "Partial Privatization and Firm Performance". The Journal of Finance.
- Hancioglu, B. (Julio 2008): "The Market power of Airports, Regulatory Issues and Competition between Airports".
- Herman y Van de Voorde (2006): "Critical Issues in Air Transport Economics and Business".
- Hotelling (1931): "La economía de los recursos limitados".
- Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA):
 - (2013): "Estadísticas 2013".
 - (2012): "Compañías aéreas de bajo coste: Turismo, tráfico aéreo y compañías aéreas de bajo coste en el año 2102".
- International Air Transport Association IATA:
 - (2010-2015): Estadísticas del Transporte Aéreo Mundial. Montreal.
 - (2015): Annual Review
 - (2015): Economic Performance of the Airline Industry. Mid year forecast presentation
 - (2014): Annual Review
 - (2014): Economic Performance of the Airline Industry. Mid year forecast presentation
 - (2013): "Annual Review 2013"

- (Noviembre 2013): Airport Competition, “Assessing the extent of competition within the airports sector and making the case for robust economic regulation to protect consumers”.
 - (Febrero 2011): “Vision 2050 Report”.
 - briefing #8, 2007.
- International Civil Aviation Organization (ICAO):
- (tercera edición 2013): “Manual sobre los aspectos económicos de los aeropuertos”
 - (2012): “Manual on privatization in the provision of airports and air navigation services”.
 - (2012): “Documentación para el período de sesiones de la Asamblea de 2013”. Informe anual del Consejo.
 - (2012): “Políticas de la OACI sobre derechos aeroportuarios y por servicios de navegación aérea”
- Entrevistas (2007): “Estimating Air Travel Demand Elasticities, Final Report”. Isabel Fernández Torres, Instituto de Derecho Europeo e Integración Regional (IDEIR) 2015. Derecho europeo de la competencia en el sector aéreo y aeroportuario.
- Jiménez, J.L. y Betancor, O. (2012): “When trains go faster than planes: The strategic reaction of airlines in Spain”. *Transport Policy* 23 (2012) 34–41.
- Lechmann, M. (2011): “Economies of scale and scope and its application to the airport industry”.
- Lee D. (ed) (2006): “Competition Policy and Antitrust. Advances in airline economics”.
- Leigh Fisher (2013): “Airport Performance Indicators. A Yearly Review of Key Performance Indicators at Airports Worldwide”
- Macário, R.; Mackenzie-Williams, P.; Meersman, H.; Monteiro, F.; Reis, V.; Schmidt, H.; Van de Voorde, E. y Vanellander, T. (2007): “Las consecuencias del crecimiento del sector europeo de compañías aéreas de bajo coste”. Parlamento Europeo, Bruselas
- Macário, R.; Reis, V. y Marques, C. (2009): “Escenarios para el transporte aéreo”. AirNets, Programa MIT de Portugal.
- Malina, R.; Albers, S.; Kroll, N. (mayo 2012): “Airport incentive programmes: A European Perspective”.
- Marques (2005): “Factores de un cambio tecnológico paradigmático en el transporte por carretera”.
- Martin Hvidt Thelle, Torben Thorø Pedersen, Frederik Harhoff (2012): “Airport Competition in Europe”. *Copenhague Economics*, p. 101-116.
- Meersman, H.; Van de Voorde, E. y Vanellander, T. (2008): “El sector del transporte aéreo a partir de 2010: modificaciones del mercado y de la estructura de propiedad”. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*.

- Ministerio de Fomento (2009): "Análisis comparativo de costes de escala en los principales aeropuertos principales".
- Monash University (Noviembre 2012): "Airport Competition: Implications for Regulation and Welfare".
- Niemeier, H.M. (Mayo 2011): "The Challenges of European Airports Policy". Seminar on Airport Privatization, FEDEA.
- Niemeier, H.M. (Diciembre 2010): "Effective Regulatory Institutions for Air Transport: A European Perspective". OCDE Joint Transport Research Centre.
- Niemeier, H.M. (Mayo 2009): "Regulation of Large Airports: Status Quo and Options for Reform". OCDE Joint Transport Research Centre.
- Niemeier, H.M.; Forsyth, P.; Müller, J. y Gillen D. (2010): "Airport Competition, The European Experience". Editorial Ashgate.
- Nombela G. (Septiembre 2011): "La intermodalidad AERONAVE: Recomendaciones y propuestas para España". Proyecto AERO-AVE
- Nombela, G.; Hernández, A.; Ladousse, S. y Herranz, R. (Marzo 2010), "Primer Informe de Seguimiento". Proyecto AERO-AVE.
- Nordic Competition Authorities (2002): "Report from the Nordic competition authorities, Competitive Airlines, Towards a more vigorous competition policy in relation to the air travel market".
- Office of Fair Trading, UK airports (Diciembre 2006): "Report on the market study and proposed decision to make a market investigation reference"
- Official Airlines Guide, OAG (Enero 2014): "Insight report Review of 2013".
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2013. La aviación civil y los cambios en su entorno laboral.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE (1997): "Policy Roundtables: Competition Policy and International Airport.
- Oum, TH.; Adler, N. y Yu, C. (2006): "Privatization, Corporatization, Ownership Forms and their Effects on the Performance of the World's Major Airports". Journal of Air Transport Management 12(2): 109-121.
- Oum, T.; Yan, J. y Yu, C. (Marzo 2008): "Ownership Forms Matter for Airport Efficiency: A Stochastic Frontier Investigation of Worldwide Airports".
- Oxford Economics (2011): "Economic Benefits from Air Transport in Spain".
- Parlamento Europeo, Bruselas. Measuring the Economic Rate of Return on Investment in Aviation by InterVISTAS Consulting, 2006.
- Rochet, J.C. y Tirole, J. (Noviembre 2005): "Two-Sided Markets: A Progress Report"

- Sabre Airline solutions (2011): “The Evolution Of The Airline Business Model: Technology and business solutions that give low-cost carries the freedom to grow their businesses as the choose”.
- SEO Amsterdam Economics (2016). Economic benefits of European airspace modernization.
- Socorro, M.P.; Vicens, M.F. y Sánchez, V. (Julio 2010): “Segundo Informe de Seguimiento”. Proyecto AERO-AVE.
- Starkie, D. (Julio 2008): “The Airport Industry in a Competitive Enviroment: A United Kingdom Perspective” OCDE Joint Transport Research Centre.
- Starkie, D. y Yarrow, G. (2000): “The Single-Till Approach to the Price Regulation of Airports”.
- Steer Davis Gleave (Septiembre 2013), “Evaluation of Directive 2009/12/EC on airport charges”.
- Subdirección General de Transporte Aéreo. Área de Estudios Estratégicos y Análisis de Mercado:
 - (2016): Coyuntura de las compañías en el mercado aéreo en España.. https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/.../CoycompmerdaereoEsp_marzo2016.pdf
 - (2016): Análisis de la evolución del tráfico aéreo comercial en España. httpas://www.fomento.gob.es/NR/...48F1.../AnaevotrafaereocomEsp_enero_marzo2016.pdf
 - (2016): Coyuntura de los aeropuertos en España. https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/AA94E71B.../Coyaeroesp_marzo2016.pdf
- Tapiador, F.J. (2007): “Los aeropuertos regionales españoles: Los aeropuertos secundarios en España”.
- Torre, A. (2013): “A changing low-cost landscape – new markets, new strategies, new costumers” en Amadeus blog, 28 de octubre.
- Tretheway, M. (Marzo 2001): “Airport Ownership, Management and Price Regulation”. The Canada Trasportation Act Review Panel.
- Tretheway, M. y Kincaidl (Febrero 2005): “Competition between airports in the new Millennium: what works, what doesn’t work and why”. 8th Hamburg Aviation Conference
- Truxal, S. (2012): “Competition and Regulation in the Airline Industry”. Edit. Routledge
- Trzepacz, P. (2007): “Spatial Aspects of Air Transportation Liberalization- Changes in European Airport Hierarchy”.
- Ülku, T. (February 2014): “An Empirical Analysis of Group Airports: A Case of AENA (Spain) and DHMI (Turkey)”. Presentación en “1st meeting on transport economics and infrastructure, Barcelona.

- Uría Menéndez (Septiembre 2012): “Nuevo Régimen Jurídico del Sistema Aeroportuario Español: ¿Hacía una mayor competencia entre aeropuertos?”.
- World Travel & Tourism Council (WTTC) Travel and Tourism Economic Impact 2014.
- World Travel & Tourism Council (WTTC) Travel and Tourism Economic Impact 2013.
- www.abc.es/economia/abci-triunfa-low-cost-espana-201606270037_noticia.html
- www.abc.es/economia/abci-enesima-revolucion-modelo-bajo-coste-aerolineas-201607250140_noticia.html
- www.iata.org/economics 2015, 2014, 2013, 2012, 2011 End-year reports.