

La reforma del modelo de financiación y gestión de los aeropuertos en España:

Lecciones de la experiencia internacional *

Germà Bel & Xavier Fageda
(Universitat de Barcelona y ppre-IREA)

Resumen:

El modelo de financiación y gestión de los aeropuertos está suscitando un debate creciente en España. Este debate se acentuará en el futuro, y puede dar lugar eventualmente a una reforma, cuyo alcance y objetivos no están todavía definidos. Este trabajo pretende contribuir a este proceso de política pública. Para ello, se caracterizan los modelos de gestión aeroportuaria en los países de la UE y anglosajones, y se analizan las principales reformas aplicadas en las dos últimas décadas. Nuestro análisis sugiere que una reforma que individualice el sistema aeroportuario permitiría introducir competencia entre aeropuertos y mejoraría el proceso de formación de precios para recoger las necesidades de inversión de cada aeropuerto. Además, facilitaría el diseño de mecanismos de subsidio más eficientes, transparentes y eficaces para sostener a los aeropuertos de menor tráfico.

Palabras clave: aeropuertos, transporte aéreo, empresa pública, privatización, competencia.

Códigos JEL: L93, L32, L33, L44

Abstract: Debate on the reform of airport management and financing in Spain is growing. This debate will likely intensify in the near future, and it can imply a reform which scope and aims have not been still defined. This work pursues to contribute to this public policy process. To do so, we discuss airport management practices in European Union and Anglo-Saxon countries, and then we analyze the main reforms implemented in the last two decades. Our analysis suggests that a reform that individualizes the airport system would allow promoting airport competition and would improve the price setting to capture each airport investment needs. Additionally, it would facilitate the efficiency and transparency in the design of subsidy mechanisms to sustain smaller airports.

Key words: airports, air transportation, public enterprise, privatization, competition.

JEL Codes: L93, L32, L33, L44

* Esta investigación se ha beneficiado de apoyo del Ministerio de Educación (BEC2003-01679). Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en la Kennedy School of Government (Harvard University). Agradecemos los comentarios recibidos de John Foote, Tony Gómez-Ibáñez, John Meyer, y Wu Xun. También agradecemos las sugerencias de Daniel Albaladejo, Toni Brunet, Joan Calzada, Ángel de la Fuente, Teresa García-Milà, José García-Montalvo, Carme Miralles, Antonio Miralles y Francisco Salazar.

La reforma del modelo de financiación y gestión de los aeropuertos en España: Lecciones de la experiencia internacional

1. Introducción

El modelo de financiación y gestión de los aeropuertos en España, centralizado e integrado, no tiene parangón entre los países medianos y grandes de la Unión Europea y del mundo anglosajón. El debate sobre una eventual reforma del modelo aeroportuario ha adquirido relevancia creciente en España, y este debate se ha acentuado a raíz de los procesos de reforma territorial en curso desde 2005, que han implicado la reforma de varios Estatutos de Autonomía. De acuerdo a las previsiones vigentes a finales de 2006, el gobierno central concretará en el futuro cercano algún tipo de propuesta de reforma del modelo aeroportuario. Dados los plazos temporales que marcan los calendarios electorales previstos para 2007 (municipales y autonómicas del 143) y 2008 (legislativas), es muy probable que la reforma del sistema aeroportuario sea una de las tareas que acometan las Cortes emanadas de las próximas elecciones legislativas. El propósito de nuestro análisis es hacer una contribución al proceso de política pública que, eventualmente, desembocará en algún tipo de reforma del modelo aeroportuario español.

Existe un consenso en que los aeropuertos juegan un papel fundamental en el desarrollo económico del territorio donde se ubican (Button et al., 1999; Brueckner, 2003; Bel y Fageda, 2005a). En este sentido, se observa un proceso generalizado de reforma en la gestión aeroportuaria en todo el mundo. Los aeropuertos están dejando de ser concebidos única y exclusivamente como proveedores de un servicio público, y pasa a adquirir gran relevancia su consideración como entidades económicas que también pretenden maximizar los ingresos de algunas de sus actividades.

Existen dos factores que explican esta tendencia. Primero, la política de cielos abiertos y la eclosión de las compañías de bajo coste han intensificado la competencia entre todo tipo de compañías y aeropuertos. Segundo, la creciente participación del sector privado, tanto en la

gestión misma como en la financiación de inversiones de mejora y ampliación de la capacidad, refuerza la aplicación de criterios comerciales en la actividad aeroportuaria.

Este entorno competitivo en toda la cadena de valor del transporte aéreo explica que en Europa, y en casi todos los países desarrollados, la gestión de los aeropuertos sea desarrollada de forma individualizada por las administraciones territoriales (regionales o locales), a menudo de forma exclusiva, y con diferentes grados de cooperación entre el sector público y el sector privado. Esta gestión individualizada facilita la transparencia en los mecanismos de financiación de aeropuertos deficitarios y promueve la competencia entre aeropuertos para captar, según el caso, compañías de bajo coste, compañías de red o ambos tipos de compañías.¹ Por otra parte, una gestión aeroportuaria sujeta, en mayor medida, a la disciplina que impone el mercado suele venir acompañada por una regulación económica que establece los incentivos adecuados para el establecimiento de precios e inversiones a realizar.

En efecto, en un contexto de crecimiento generalizado del tráfico aéreo la competencia entre compañías aéreas está conllevando la concentración del tráfico en unos pocos aeropuertos: (1) los grandes aeropuertos que actúan como centros de distribución (*hub*) y desde donde las compañías de red explotan el tráfico de interconexión, y (2) los aeropuertos que son bases de operaciones de las compañías de bajo coste.² Por otro lado, aquellos aeropuertos que no pueden atraer actividad a gran escala de compañías de red ni tampoco compañías de bajo coste pueden tener muchas dificultades financieras, pues esto dificulta la generación del tráfico suficiente para rentabilizar su actividad. Todo esto impone importantes desafíos para la política aeroportuaria de cualquier país.

¹ Hay que tener en cuenta que la actividad en los aeropuertos está determinada por los vuelos que ofrecen las compañías aéreas en sus instalaciones, de modo que la competencia entre aeropuertos debe entenderse como la rivalidad entre aeropuertos para atraer compañías aéreas a sus instalaciones. Esta competencia puede tener por objetivo dos tipos diferentes de servicio: a) los vuelos directos de punto a punto, y b) los vuelos de interconexión que permiten aumentar la oferta de vuelos de larga distancia.

² Por otro lado, procede señalar que los aeropuertos que generan un mayor volumen de tráfico pueden acoger un gran número de operaciones tanto de compañías de red como de compañías de bajo coste.

Las autoridades competentes en materia aeroportuaria deben establecer un marco institucional que garantice la financiación de las inversiones necesarias para aumentar la capacidad en los aeropuertos donde las compañías aéreas concentran su tráfico. Además, deben sostener financieramente a los aeropuertos pequeños que son deficitarios y, más en general, deben hacer frente a las crecientes presiones que ejercen las compañías aéreas para que las operaciones aeroportuarias se desarrollen con la mayor eficiencia posible.

En un escenario de restricciones financieras y presiones para operar de forma eficiente, la gestión individualizada –generalmente en el nivel local- de los aeropuertos se erige como la práctica más común en los países medianos y grandes de la UE, así como en otros países de referencia de la OCDE, como Estados Unidos, Australia y Canadá. En este contexto, es procedente destacar que España constituye un caso excepcional porque es el único país occidental con varias ciudades y aeropuertos de grandes dimensiones donde los aeropuertos son gestionados exclusivamente por una única entidad dependiente del gobierno central.

Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA), adscrita al Ministerio de Fomento, gestiona de forma integrada los 40 aeropuertos que canalizan tráfico comercial en el territorio español.³ Además, es la propietaria de todas las instalaciones asociadas a los mismos. AENA controla todos los aspectos centrales de la actividad de los aeropuertos españoles, como pueden ser las decisiones sobre inversiones, la asignación o coordinación –según el caso- de los derechos de aterrizaje y despegue (*slots*), o las negociaciones que se establecen con las compañías aéreas.

³ Además de gestionar los aeropuertos, AENA se encarga también de gestionar el control del tráfico aéreo. Ambas tareas son funciones separadas en todos los sistemas aeroportuarios, y nuestro análisis se ocupa exclusivamente de la gestión de los equipamientos aeroportuarios. Está actualmente en proceso de desarrollo la liberalización de esta actividad en España de manera que cualquier empresa podrá ejercer esta actividad a condición de que cumpla los requerimientos que imponga el Ministerio de Fomento (Cinco Días, 19 de diciembre de 2006). Como en tantas otras actividades, esta liberalización será más formal que efectiva, al menos en el corto y medio plazo.

Así pues, no existe la posibilidad de una política comercial diferenciada, mientras que la asignación de los recursos económicos generados por la actividad aeroportuaria se realiza a través del mecanismo de la caja única. La caja única supone la existencia de un sistema de subsidios cruzados entre los aeropuertos españoles, que no es transparente ni eficiente. Por otro lado, los precios que se cobran a las compañías aéreas por el uso de las instalaciones aeroportuarias son aprobados por las Cortes Generales, y se establecen para tres categorías de aeropuertos a partir de los niveles de tráfico alcanzados, de forma que (1) la diferenciación entre las tres categorías de aeropuertos es arbitraria, y no responde a consideraciones de coste, y (2) no existe la posibilidad de diferenciación de precios entre aeropuertos de una misma categoría.

El objetivo de este trabajo es analizar algunas de las implicaciones económicas que se derivan de la gestión centralizada de los aeropuertos en España y discutir algunos de los criterios que debería seguir un proceso de reforma orientado a optimizar el efecto de las infraestructuras aeroportuarias sobre el bienestar social. Con este objeto, analizamos en primer lugar las principales características de las políticas aeroportuarias en la Unión Europea en términos de propiedad, gestión (individualizada o centralizada) y regulación de precios. En segundo lugar, se examinan experiencias relevantes de reforma de la política de aeropuertos en países de la OCDE que pueden ser de utilidad para entender cómo podría abordarse un proceso de reforma en España. Finalmente, se discuten los beneficios económicos que podrían esperarse de la individualización de la gestión de los aeropuertos en España.

2. Características de la gestión de los aeropuertos en Europa

En esta sección, analizamos brevemente las principales características que definen la política aeroportuaria en la UE de 27 países, tras el acceso de Rumania y Bulgaria.⁴ En Europa, los

⁴ Un análisis más detallado de las principales tendencias en la gestión aeroportuaria en países de la OCDE puede encontrarse en Bel y Fageda (2006).

aeropuertos han sido tradicionalmente considerados como proveedores de un servicio público. De ahí que la propiedad pública, con diferentes grados de implicación de los respectivos gobiernos territoriales, ha sido predominante hasta muy recientemente. No obstante, los procesos de privatización aplicados en las últimas décadas también han afectado a la política aeroportuaria de muchos países. Por ello, en la actualidad se observan diferentes estructuras de propiedad en los aeropuertos a lo largo de Europa. En este sentido, es preciso destacar que la corporatización es norma general, en el sentido de que son empresas -sean públicas o privadas- las que gestionan los aeropuertos, y no la Dirección General de Aviación Civil adscrita al Ministerio correspondiente, como había sido habitual.⁵

Sobre la cuestión de si la gestión de los aeropuertos se articula de forma centralizada o individualizada, es preciso señalar que tal asunto cobra especial relevancia en los países con varios aeropuertos internacionales de cierto tamaño, puesto que es en estos países donde mayores oportunidades hay para el desarrollo de la competencia entre aeropuertos para captar las compañías aéreas que consideren más convenientes. Además, es en estos países donde mayor relevancia adquiere la problemática asociada a los subsidios cruzados entre aeropuertos.

En algunos países, el gobierno central todavía mantiene la titularidad y control de los aeropuertos. En estos casos, los aeropuertos son habitualmente gestionados de forma integrada, 'como si' se tratase de una red nacional. Como se ha explicado más arriba, el modelo de gestión centralizada implica que una entidad pública controle los principales mecanismos de actuación de los operadores aeroportuarios como puedan ser las decisiones

⁵ Cabe señalar que los servicios de asistencia en tierra tanto a aeronaves como a pasajeros (el llamado *handling*) pueden ser prestados por el propio operador aeroportuario, por las compañías aéreas o por empresas especializadas, mientras que el control del tráfico puede ser desempeñado por el operador aeroportuario o, lo que es más frecuente, por una empresa independiente del operador aeroportuario normalmente adscrita a la Dirección General de Aviación Civil correspondiente. Por tanto, los operadores aeroportuarios de diferentes países europeos no son estrictamente comparables pues las actividades que realizan pueden diferir de modo substancial.

sobre inversiones, fuentes de financiación, o la asignación de espacios en la terminal y de los slots para las compañías aéreas. Los casos de gestión centralizada e integrada pueden hallarse en España, Finlandia, Suecia, Luxemburgo, Letonia, Estonia, Lituania y Chipre. Otros países con sistema integrado se hallan en proceso acelerado de cambio: en Portugal, Polonia, República Checa y Rumania se han puesto en marcha procesos de reforma de la gestión aeroportuaria orientados hacia la individualización (y privatización). Cabe destacar que todos estos países –con la única excepción de España- se caracterizan por tener un solo gran aeropuerto y un mercado aéreo de reducidas dimensiones. Por tanto, España es el único caso en que se gestionan de forma integrada diferentes aeropuertos con un volumen de tráfico significativo.

(Insertar cuadro 1)

El resto de países europeos usan modelos de gestión individualizada: los aeropuertos son gestionados individualmente (o como un pequeño grupo de aeropuertos) por una empresa pública, privada o mixta.⁶ De hecho, la gestión individualizada es la tendencia predominante en los países europeos de mayor dimensión: Gran Bretaña, Alemania, Italia y Francia. También lo es en muchos países de dimensión menor: Austria, Bélgica, Bulgaria, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda y Malta.

En estos países existe una gran variedad de modelos de propiedad. En general, los inversores privados tienden a ser accionistas relevantes de los operadores de muchos de los aeropuertos de mayor tamaño. Por otra parte, los gobiernos regionales y locales suelen mantener el control de los aeropuertos de tamaño medio y más pequeños, así como de algunos aeropuertos de mayor dimensión como Manchester, Milán o Munich.

⁶ Cabe señalar que, con la gran excepción del Reino Unido, la administración suele mantener la propiedad de las instalaciones aeroportuarias de manera que los procesos de privatización van asociados exclusivamente a la venta de la empresa que gestiona las instalaciones.

En este sentido, desde la privatización de la British Airport Authority en 1987 (empresa que es propietaria y gestiona siete aeropuertos en el Reino Unido) varias empresas que gestionan aeropuertos en Europa han pasado a tener participación mayoritaria del sector privado. Éste ha sido el caso del principal aeropuerto en países pequeños, como Bruselas, Copenhague, Ljubliana y Viena, y de aeropuertos de tamaño diverso en Alemania, Italia, y, sobre todo, en el Reino Unido. Recientemente, los principales aeropuertos de Bulgaria y Hungría también se han visto inmersos en un proceso de privatización.⁷

Por otra parte, entre los aeropuertos caracterizados por una gestión individualizada, en algunos pocos países el gobierno central es todavía el mayor accionista del principal aeropuerto del país. Este es el caso de los aeropuertos de Amsterdam, Atenas, Dublín, París o Praga. No obstante, una venta parcial a inversores privados ha tenido lugar recientemente en Atenas y París, mientras que la privatización está prevista o ya planificada en los otros casos.

Respecto a las fuentes de financiación de las actividades básicas, los aeropuertos en Europa obtienen ingresos de las tasas aeronáuticas y de las rentas derivadas de las concesiones para la explotación de los servicios comerciales que tienen lugar en el edificio terminal (aparcamiento y alquiler de coches, distribución minorista, restauración, etc.). Las dos principales tasas aeronáuticas que se cobran a las compañías aéreas son los derechos de aterrizaje por el uso que hacen las aeronaves de las instalaciones asociadas al campo de vuelo y las tasas por el uso que hacen los pasajeros del edificio terminal.⁸

En la gran mayoría de países de la UE, el establecimiento de estas tasas aeronáuticas está sujeto a algún tipo de regulación económica para evitar el posible abuso de poder de mercado

⁷ El aeropuerto de Bratislava (Eslovaquia) fue privatizado a principios de 2006, en un controvertido proceso inmediatamente anterior a la celebración de elecciones nacionales. Tras estas cambió el gobierno, y la privatización fue anulada con el argumento de que la participación mayoritaria del aeropuerto de Viena crearía un monopolio de hecho (ambas ciudades están a menos de 100 kms).

⁸ La cuantía cobrada en concepto de derechos de aterrizaje suele basarse en un ratio unitario relativo al peso máximo del avión en el despegue, mientras que la cuantía cobrada por el uso del edificio terminal depende de si el destino del vuelo es nacional, comunitario o extra-comunitario.

que los operadores aeroportuarios puedan ejercer sobre las compañías aéreas con menor capacidad de negociación. Dicha regulación tiende a seguir un procedimiento más formal en el caso de aeropuertos gestionados por empresas privadas.

La regulación económica varía de acuerdo a las actividades que abarca y al método de regulación. El alcance de la regulación económica depende del uso del enfoque de *single-till* o *dual-till*. Bajo el enfoque de *single-till*, que es el más habitual en Europa, las tasas aeronáuticas son fijadas teniendo en cuenta los ingresos generados por los servicios comerciales que se prestan en el aeropuerto, de manera que puede establecerse un subsidio cruzado entre actividades comerciales y aeronáuticas. En cambio, bajo el enfoque de *dual-till* tales tasas aeronáuticas se establecen al margen de los ingresos por las actividades comerciales. Respecto a los diferentes métodos de regulación económica, las tasas aeronáuticas se han regulado tradicionalmente en base a costes, como pueda ser la regulación de la tasa de retorno. Sin embargo, los procesos de reforma y especialmente de privatización suelen ir asociados a la introducción de regímenes de regulación de precios más flexibles y que aportan mayores incentivos a la reducción de costes como es el caso de la regulación de precios máximos o incluso la desregulación de precios.

3. Experiencias relevantes de reforma del modelo de financiación y gestión de los aeropuertos en países de la OCDE

En esta sección, se analizan algunas experiencias de reforma de la política aeroportuaria en países de la OCDE que, por su alcance y relevancia, pueden permitir analizar las implicaciones que un cambio en el escenario actual de la gestión de los aeropuertos en España puede tener en términos de bienestar social.

Distinguimos dos grupos de experiencias de reforma. Un primero está compuesto por tres países anglosajones; Australia, Canadá e Irlanda. En estos la gestión era centralizada e integrada, y la reforma ha introducido la gestión individualizada. El segundo grupo está

formado por países europeos en que la gestión, que ya era individualizada, se ha visto progresivamente transformada hacia una participación más relevante del sector privado. Hacemos referencia en este caso a las experiencias del Reino Unido, Alemania e Italia.⁹

Cabe señalar que el mercado de transporte aéreo en todos estos países, con la excepción de Irlanda, es similar al de España. El tráfico de pasajeros canalizados desde/a aeropuertos del país correspondiente se encuentra en el rango de entre 100 y 150 millones anuales, se cuenta al menos con dos grandes aeropuertos internacionales, y varios aeropuertos registran más de un millón de pasajeros al año. Incluimos Irlanda en el análisis de esta sección, aún siendo un país de reducidas dimensiones, porque su reforma reciente ha sido muy intensa.

3.1. Reforma de las políticas aeroportuarias I: De la gestión pública integrada a la gestión individualizada

3.1.1. Australia

Hasta la década de 1990s, en Australia los aeropuertos de mayor tamaño eran gestionados de forma centralizada por un organismo dependiente de la Administración Federal. Dicho organismo era también titular de las instalaciones correspondientes. En 1988, una ley estatal introdujo la corporatización de la gestión de los aeropuertos en Australia con la creación de una empresa de propiedad pública, la Corporación Federal de Aeropuertos (FAC). La FAC se hizo cargo de la propiedad y gestión de los 22 mayores aeropuertos, mientras que se transfirió la propiedad y la gestión de los aeropuertos de menor tráfico a los gobiernos locales.

Entre 1996 y 2002, el gobierno australiano ha ido fragmentando el sistema de gestión centralizada a través de la venta de paquetes mayoritarios de acciones de los 22 operadores de los grandes aeropuertos a inversores privados. La venta se hizo a través de contratos de arrendamiento a largo plazo que conllevaban la gestión individualizada del aeropuerto

⁹ Otros países de gran relevancia, como EEUU o Francia, no son considerados en el análisis de procesos de reforma dado que sus modelos de gestión aeroportuaria no ha variado substancialmente.

correspondiente. En este sentido, cabe señalar que se impusieron restricciones legales que impedían a un mismo inversor ser propietario de varios de los aeropuertos de más tráfico.

Como resultado de este proceso de reforma, la mayoría de los aeropuertos de tamaño medio y grande son gestionados por empresas de capital mayoritariamente privado que ostentan, a su vez, la propiedad de las instalaciones. La propiedad y gestión de los aeropuertos de menor tráfico es competencia generalmente de la correspondiente administración local. En general, es este nivel de gobierno el que se encarga de sostener financieramente a aquellos aeropuertos que son deficitarios mediante subsidios tanto de capital como corrientes, pues se considera que esto es consistente con el hecho de que el impacto económico generado por los aeropuertos tenga carácter esencialmente local.

En Hoover et al. (2000), se argumenta que el objetivo principal del gobierno federal en los 1980s era reducir la carga que le suponía tener que hacer frente a los déficit financieros que sufrían de manera crónica muchos de los aeropuertos australianos. La transferencia de la propiedad y gestión de los aeropuertos de menor tamaño a los respectivos gobiernos locales y la creación de una empresa sujeta a las leyes del sector privado para gestionar los de mayor tamaño fueron medidas implementadas para satisfacer tales objetivos. Con tales medidas, se pretendía conseguir una gestión aeroportuaria más orientada al mercado que permitiera reducir la cuantía de los subsidios que debían asignarse a los aeropuertos deficitarios.

La mejora en el funcionamiento de los aeropuertos de Australia bajo el modelo de corporación pública no evitó la llegada de las políticas de privatización en la mitad de los años 1990s (Forsyth, 2006). Una de las principales motivaciones para la privatización de aeropuertos residía en la necesidad de aligerar la abultada deuda pública que lastraba al gobierno federal. En este sentido, debe señalarse que los ingresos por las ventas de operadores aeroportuarios han sido mucho más elevados en Australia que en la mayoría de privatizaciones de aeropuertos llevadas a cabo en Europa. Además, la reforma australiana

también estaba impulsada por un deseo de mejorar la eficiencia del sistema. Por este motivo, se impuso la gestión individualizada, que suponía dar una mayor atención a la posible competencia entre aeropuertos por captar compañías aéreas.

Por otro lado, se estableció la completa desregulación de los precios que los aeropuertos cobran a las compañías aéreas. En efecto, tras el inicio del proceso de privatización, se fijó un sistema de regulación de precios máximos bajo un sistema de *dual-till*. Dicho sistema de regulación estuvo vigente hasta 2001, pues uno de los principales organismos de asesoramiento económico del gobierno, la *Productivity Commission*, recomendó el paso al sistema desregulado con el argumento de que el sistema de precios máximos no ofrecía incentivos suficientes para la reducción de costes. A partir de 2001, la regulación fue sustituida por un sistema de supervisión para los siete mayores aeropuertos (el resto quedaba exento de cualquier limitación en la fijación de precios). El sistema de supervisión implica que no hay una regulación explícita de precios, aunque existe la amenaza de re-regulación cada cinco años si la actuación del operador aeroportuario no se considera adecuada.

Forsyth (2006) argumenta que desde el final de la regulación de precios máximos, los precios que cobran los operadores aeroportuarios han aumentado aunque de forma modesta, estando siempre por debajo de los niveles de monopolio. La moderación en el uso del poder de mercado puede ser explicado por la amenaza de la re-regulación y por las presiones de instituciones de ámbito territorial, que suelen estar presentes en los consejos de administración del operador aeroportuario correspondiente.

3.1.2. Canadá

Durante los años 1970s y principios de los 1980s, *Transport Canada*, una entidad perteneciente al gobierno federal, era propietaria y gestionaba de forma integrada los 149 aeropuertos en Canadá, incluyendo tanto aeropuertos comerciales como aeropuertos dedicados a la aviación privada. En 1985, el gobierno federal se planteó una revisión de la

política aeroportuaria. En 1987, tras un examen exhaustivo de las posibles opciones de reforma, *Transport Canada* recomendó transferir la gestión aeroportuaria a entidades privadas sin ánimo de lucro. Dichas entidades deberían gestionar de forma individualizada los aeropuertos que estuvieran bajo su responsabilidad. Se pretendía con ello reducir la magnitud de los subsidios que debía aportar el gobierno federal a través de un aumento de la eficiencia de las operaciones aeroportuarias.

Las recomendaciones de *Transport Canada* se hicieron efectivas mediante una ley de 1994, que creaba un nuevo marco para la gestión de los aeropuertos en Canadá. Dicha ley establecía que el gobierno federal mantendría la propiedad de los 26 aeropuertos comerciales que concentran gran parte del tráfico comercial, aunque la gestión fue transferida a entidades sin ánimo de lucro a través de contratos de arrendamientos a largo plazo. La propiedad y gestión de 69 aeropuertos de menor tráfico fue transferida a los respectivos gobiernos locales y provinciales. El gobierno federal decidió mantener el control completo de pequeños aeropuertos ubicados en zonas muy remotas.

Por otro lado, se creó con la reforma un fondo nacional para financiar la inversión y las pérdidas de explotación de los aeropuertos deficitarios. Para sufragar este fondo, los 26 grandes aeropuertos comerciales están obligados a pagar una renta cada año que es calculada en base a los respectivos ingresos de explotación.

Tretheway (2006) sugiere que, desde mediados de los años ochenta, el objetivo principal de la política aeroportuaria en Canadá ha sido aumentar las inversiones en ampliación de capacidad sin tener que hacer uso del presupuesto público. El instrumento elegido para ello fue individualizar y transferir la gestión a entidades privadas sin ánimo de lucro. En este sentido, cabe señalar que la naturaleza no lucrativa de las autoridades aeroportuarias canadienses hizo innecesario regular los precios que los aeropuertos cobran a las compañías

aéreas. No obstante, estas entidades sin ánimo de lucro pueden retener excedentes de explotación para financiar inversiones en capacidad.

En resumen, el gobierno federal definió un marco para la política aeroportuaria en el que la competencia espacial entre aeropuertos, la libre fijación de precios y la instauración de un fondo financiado por los grandes aeropuertos evitaba al gobierno tanto tener que subsidiar a los aeropuertos deficitarios como tener que financiar nuevas inversiones.

3.1.3. Irlanda

En 1988 una ley estatal transfirió a la empresa pública Aer Rianta la propiedad de los tres grandes aeropuertos irlandeses, que ya venían siendo gestionados por esta empresa, con lo que se unificó propiedad y gestión. Otros seis aeropuertos mucho más pequeños son gestionados por empresas privadas y/o los respectivos gobiernos locales, y éstos retienen además la propiedad de las instalaciones.

En 2004, se llevó a cabo una importante reforma de la política aeroportuaria en Irlanda: se individualizó la gestión de los tres grandes aeropuertos mediante la creación de tres autoridades que se hacen responsables de la gestión de cada uno ellos. Por el momento, la titularidad de las tres autoridades aeroportuarias sigue estando en manos del gobierno central.

Aer Rianta había estado tradicionalmente sujeta a una regulación de precios definida a partir de la posición financiera global de la compañía. En este marco, a partir de 1995 Aer Rianta aumentó gradualmente los precios que cobraba a las aerolíneas. Tal aumento provocó un fuerte movimiento de protesta por parte de las compañías aéreas afectadas, especialmente por parte de la mayor compañía aérea de bajo coste en Europa, la irlandesa Ryanair.

Como respuesta al activismo de las compañías aéreas, se creó una comisión de regulación independiente del gobierno para los aeropuertos irlandeses, la Comisión para la Regulación de la Aviación (*CAR*). Junto a la creación de esta comisión, se estableció un sistema de regulación de precios máximos bajo el sistema de *single-till*. Con este sistema de regulación,

se pretendía que los precios se fijaran en aras a reflejar las necesidades de inversión en capital de Aer Rianta.¹⁰ Sin embargo, la fijación de precios determinada por Aer Rianta fue también muy protestada por las compañías aéreas afectadas. De hecho, tales compañías llevaron a los tribunales de justicia a CAR con la acusación de que no estaba autorizada por ley a determinar la inversión en capital requerida por Aer Rianta.

Reynolds-Feighan (2006) afirma que el movimiento hacia la individualización fue motivado por la insatisfacción con el funcionamiento del sistema anterior, particularmente respecto a la regulación de precios. El gobierno irlandés había experimentado con la regulación independiente para evitar que Aer Rianta pudiera actuar como una empresa monopolista. Sin embargo, la fuerte conflictividad generada por unas compañías aéreas que operaban en un entorno muy competitivo ha estimulado la adopción de una solución mucho más neutral; la competencia en un contexto de precios desregulados, en el que el aeropuerto de Dublín es el único aeropuerto sujeto a una cierta regulación de precios. En este sentido, la reforma persiguió introducir competencia entre los tres aeropuertos, e incluso se planteó introducir competencia entre terminales en el aeropuerto de Dublín.

Finalmente, es preciso señalar que la Administración Central aborda la problemática asociada a la financiación de las actividades aeroportuarias mediante préstamos a bajo interés para financiar las inversiones en ampliación de capacidad. Asimismo, otorga subsidios corrientes a los aeropuertos de menor tráfico que son deficitarios. En general, los tres grandes aeropuertos son financieramente autosuficientes, y son en la práctica las compañías aéreas irlandesas quienes, con su constante activismo, han recibido mayores incentivos financieros para abrir nuevas rutas en estos aeropuertos. Por otro lado, algunas rutas nacionales con origen en Dublín están sujetas a obligaciones de servicio público.

¹⁰ Con el propósito de evitar que Aer Rianta utilizara los ingresos del aeropuerto de Dublín para financiar a otros aeropuertos, se estableció una fórmula de precios máximos específica para Dublín.

3.2. Reforma de las políticas aeroportuarias II: Privatización en un contexto de gestión individualizada

3.2.1. Reino Unido

Previamente a las reformas aplicadas en la década de los 1980s, el sistema de gestión de los aeropuertos británicos se basaba en la autoridad territorial.¹¹ La excepción a esta regla general la constituía el organismo British Airport Authority (BAA), dependiente del gobierno central, que había sido creado en 1965 para centralizar la gestión de los principales aeropuertos internacionales. A partir de ese año BAA se hizo cargo de la gestión de tres aeropuertos en Londres, tres aeropuertos en Escocia y el de Southampton (Graham, 2006).

El Libro Blanco de 1985 determinó la necesidad de extender la comercialización y la privatización de los aeropuertos en el Reino Unido. Con ello, se esperaba un aumento de la eficiencia en la operativa de los aeropuertos, lo cual permitiría reducir la carga que los aeropuertos deficitarios representaban para el sector público. Esta posición era consistente con la política general en el Reino Unido durante los años 1980s, que tuvo un fuerte sesgo a favor de la privatización. En 1987 se privatizó BAA, y se estableció la corporatización del resto de aeropuertos con un volumen relevante de tráfico.¹² Con la excepción de BAA, los propietarios de las nuevas autoridades aeroportuarias eran los gobiernos locales, aunque los inversores privados tenían la opción de convertirse en accionistas de estas autoridades. De hecho, desde 1990 muchas de estas autoridades aeroportuarias han sido parcial o totalmente vendidas a inversores privados. Como resultado de este proceso, la mayoría de operadores

¹¹ Cabe destacar que en los 1940s hubo una propuesta de desarrollar una red integrada de aeropuertos. Sin embargo, las continuas pérdidas de explotación de los aeropuertos de menor tráfico promovieron una presencia creciente de los gobiernos locales en la propiedad de las empresas que gestionaban los aeropuertos.

¹² Desde la privatización de BAA en 1987, ha tenido lugar un intenso debate en el Reino Unido sobre la propiedad común de sus aeropuertos, en la medida que ello puede distorsionar la competencia. Las autoridades de defensa de la competencia investigan desde mediados de 2006 a los aeropuertos de BAA para determinar si es ésta la estructura de mercado más conveniente para el consumidor. Un resultado probable de esta investigación es que se exija a BAA (que es desde 2006 propiedad del grupo español Ferrovial) la enajenación de alguno de los aeropuertos de Londres.

aeroportuarios en el Reino Unido están en manos de inversores privados. No obstante, hay varias excepciones como es el caso de Manchester, Leeds (actualmente en curso de privatización) y otros aeropuertos de menor tamaño.

La regulación económica es responsabilidad de la Autoridad de Aviación Civil (CAA), que asumió la función de regulador independiente en 1986. Sin embargo, es el ministerio de transportes quien designa los aeropuertos sujetos a la regulación de precios máximos bajo el sistema de *single-till*. Este mecanismo ha sido muy criticado por la severa congestión que afecta a los aeropuertos de Londres. Desde 1986, cuatro aeropuertos -Heathrow, Gatwick, Manchester y Stansted (este último hasta hace poco)- han estado sujetos a la regulación de precios máximos. La fórmula de precios máximos es específica para cada aeropuerto para evitar con ello los subsidios cruzados entre aeropuertos de la BAA. El resto de aeropuertos operan en un entorno desregulado, aunque están siempre amenazados por la posibilidad de ser designados como aeropuerto sujeto a regulación.

Finalmente, procede señalar que el problema de la supervivencia financiera de aeropuertos de escaso tráfico se centra principalmente en los aeropuertos ubicados en zonas remotas de Escocia. En estos casos, el gobierno central ofrece todo tipo de ayudas, que van desde subsidios corrientes y de capital a obligaciones de servicio público en rutas que garantizan la conexión aérea directa con las principales ciudades inglesas y escocesas. Por otro lado, aquellos pequeños aeropuertos que siguen bajo propiedad del gobierno local reciben, en caso que sea necesario, subsidios de este nivel de gobierno.

3.2.2. Alemania

En Alemania, la propiedad y gestión de los aeropuertos ha estado tradicionalmente a cargo de empresas de responsabilidad limitada. Generalmente, la titularidad de estas empresas estaba compartida en proporciones diferentes según el caso entre las

Administraciones locales y regionales. La participación de la Administración Federal era variable y dependía del tipo de aeropuerto y del estado donde éste se ubicaba.

El principal motor del cambio en la estructura de la propiedad de los operadores aeroportuarios practicado desde principios de los 1990s ha sido las desinversiones efectuadas por el gobierno federal, y en mucha menor medida por los gobiernos regionales y locales. Tales desinversiones han sido efectuadas en un contexto de deterioro progresivo de las finanzas públicas. Como resultado de este proceso, el gobierno federal mantiene actualmente sólo una participación muy reducida en los operadores aeroportuarios de Berlín, Colonia/Bonn, Frankfurt y Munich.

Además, diversos aeropuertos han sido privatizados. En efecto, dos consorcios privados son accionistas relevantes, respectivamente, de los aeropuertos de Düsseldorf, Hamburgo y Monchengladback, y de los aeropuertos de Frankfurt, Hann, Hanover y Saarbrücken. Además, la segunda terminal del aeropuerto Munich ha sido construida y es gestionada por una empresa mixta. En suma, los inversores privados han sido capaces de acceder a la propiedad y gestión de los tres mayores aeropuertos de Alemania, y su vez han adquirido posiciones relevantes en otros aeropuertos pequeños cercanos. No obstante, las administraciones locales y regionales correspondientes son aún el principal –cuando no el único - accionista de los 19 aeropuertos comerciales alemanes (y también habitualmente de los aeropuertos de menor tráfico).

La regulación económica en Alemania es responsabilidad del gobierno regional. De esta manera, surge con frecuencia un conflicto de intereses en la medida que tales gobiernos regionales pueden desempeñar el rol tanto de reguladores como de propietarios. El papel preeminente de los gobiernos regionales en la política aeroportuaria alemana se completa con la concesión por parte de éstos de préstamos a bajo interés y subsidios corrientes a aquellos aeropuertos que requieren apoyo financiero.

La regulación de los precios que los aeropuertos cobran a las compañías aéreas se basa en un principio general de relación con los costes soportados por el operador aeroportuario correspondiente. Además, debe señalarse la existencia de acuerdos de reparto de ingresos entre compañías aéreas y el operador aeroportuario en el caso de los grandes aeropuertos internacionales privatizados (Gillen y Niemeier, 2006). Como excepción a la regla general, los precios en el aeropuerto de Hamburgo están sujetos a una regulación de precios máximos bajo un sistema de *dual-till* desde el año 2000. En este sentido, Niemeier (2002) argumenta que, al contrario que en otras experiencias de privatización de aeropuertos alemanes, la privatización parcial del aeropuerto de Hamburgo fue implementada con una preocupación por el bienestar social. Así pues, se estableció un mecanismo de regulación de precios que establecía incentivos para una adecuada toma de decisiones en materia de precios e inversiones.

3.2.3. Italia

En Italia, el gobierno central posee la titularidad de las instalaciones aeroportuarias. Sin embargo, la gestión corre a cargo de empresas de responsabilidad limitada. Tales empresas gestionan los aeropuertos correspondientes de forma individualizada y a través de concesiones a largo plazo. Tradicionalmente, los únicos accionistas de las compañías gestoras de los aeropuertos han sido los gobiernos locales y regionales. Sin embargo, desde la mitad de los noventa se observa una creciente participación del sector privado en la gestión aeroportuaria. Las crecientes dificultades financieras que limitan la actividad de los gobiernos regionales y locales emergen como una posible explicación a esta tendencia.

En la actualidad los mayores accionistas del aeropuerto de Nápoles y del sistema de aeropuertos de Roma son inversores privados. También hay participación privada minoritaria en los aeropuertos de Turín, Venecia y Florencia. Los gobiernos locales y regionales, en ocasiones con alguna participación de operadores privados, son propietarios de la mayoría de

aeropuertos en Italia (Elisabetta et al., 2006). Este es el caso, por ejemplo, del sistema de aeropuertos de Milán, cuya ente gestor es propiedad de los gobiernos regional y local.

Desde 1997 la Autoridad Civil de Aviación (ENAC), organismo dependiente del gobierno central, es responsable del control técnico y económico de los aeropuertos italianos y es, además, el regulador de los precios que cobran los aeropuertos. Los precios que cobran los aeropuertos a las compañías aéreas fueron fijados por decreto hasta 2002. Desde entonces, tales precios se determinan en función de los costes que soportan los operadores aeroportuarios y, sólo pueden aumentarse cada cinco años después de un proceso de revisión.

Finalmente, debe señalarse que tanto el gobierno central como los gobiernos locales y regionales han jugado un papel muy significativo en la financiación de inversiones en ampliación de capacidad de todo tipo de aeropuertos, desde los grandes aeropuertos internacionales hasta los aeropuertos con menores niveles de tráfico. Más modesto ha sido el uso de subsidios corrientes a los aeropuertos por parte de las diferentes Administraciones, así como también han sido limitados los incentivos financieros a las compañías aéreas para que operen en rutas de baja densidad de tráfico.

4. Discusión

Las motivaciones para privatizar aeropuertos en los casos analizados están generalmente relacionadas con las restricciones financieras del gobierno central, en un contexto caracterizado por la necesidad de financiar las inversiones en los aeropuertos donde las compañías aéreas concentran su actividad. Algunos trabajos han puesto de manifiesto que la privatización de aeropuertos no conduce necesariamente a ganancias de eficiencia (Parker, 1999; Oum et al., 2006), y la creación de empresas de carácter mercantil puede ser suficiente para hacer uso de los mismos sistemas de incentivos que son propios del sector privado, con independencia de si son administraciones públicas o inversores privados quienes ostentan la

titularidad mayoritaria de tales empresas. Al menos, en aquellos aspectos de la gestión de instalaciones que tienen un carácter menos mercantil y están sujetos a regulación más estricta.

Como sostiene una gran parte de la literatura sobre privatización, el aspecto institucional básico para maximizar la eficiencia es la competencia y no la propiedad *per se*. Dicho esto, es preciso señalar que los casos de Alemania e Italia muestran que un mismo país puede experimentar con muy variadas formas de titularidad de los operadores aeroportuarios. Ello puede aportar beneficios substanciales a la política aeroportuaria del país en términos de experimentación y competencia referencial.

En todo caso, las reformas encaminadas hacia la individualización en la gestión de los aeropuertos sí están más estrechamente asociadas a mejorar la eficiencia en el desarrollo de las operaciones aeroportuarias. En efecto, las compañías aéreas presionan para que haya una mayor eficiencia en la provisión de la infraestructura aeroportuaria. Estas presiones obligan a los responsables de la política aeroportuaria a ofrecer un marco institucional que permita la competencia entre aeropuertos. Este es un aspecto clave para que un aeropuerto pueda ofrecer el mejor producto a su cliente, la compañía aérea, tanto en términos de precios como de calidad de servicio.

Por una parte, la disponibilidad de unas instalaciones que simplifiquen el procesamiento de equipaje y pasajeros, los accesos terrestres a los aeropuertos y, especialmente, los precios son aspectos de la gestión aeroportuaria de gran relevancia para atraer compañías de bajo coste. Por otra, los aspectos más relevantes para la atracción de aerolíneas que operan en red son la disponibilidad de capacidad y de horarios de vuelo convenientes, la asignación del espacio en la terminal que permita agilizar los tiempos de interconexión, y los precios que se cobran tanto a los pasajeros en destino final como a los pasajeros en tránsito. Cabe destacar que las tasas aeroportuarias representan un porcentaje modesto de los costes totales para las compañías aéreas, particularmente para las que operan en red. No obstante, una reducción de

las tasas aeroportuarias pagadas se traslada directamente a un aumento del margen de beneficios para todas aquellas compañías aéreas afectadas por esta reducción de tasas.

Además, la disciplina que la gestión individualizada impone a todos los aeropuertos puede limitar la magnitud de los subsidios necesarios para sostener a los aeropuertos deficitarios. En efecto, los llamados aeropuertos secundarios que no pueden atraer compañías de bajo coste (y aumentar así sus niveles de tráfico) pueden no ser rentables en la medida que la existencia de economías de escala conlleva una fuerte correlación entre los niveles de tráfico y los umbrales de rentabilidad que pueden alcanzarse. Sin embargo, varios estudios muestran que las economías de escala se agotan rápidamente con aumentos en los niveles de tráfico (Gillen y Lall, 1997; Pels et al., 2003)¹³ y que los umbrales de tráfico que hacen posible que la actividad aeroportuaria sea rentable son relativamente modestos (European Commission, 2002).

La reforma hacia la gestión individualizada en Australia y Canadá fue motivada por la creciente carga financiera que el sistema integrado imponía al gobierno federal. En ambos casos, se esperaba que la descentralización fomentara la eficiencia y, de ahí, permitiera reducir las pérdidas económicas de los aeropuertos más pequeños. La propuesta de centralizar el sistema nacional de aeropuertos a mediados del siglo XX en el Reino Unido fue desechada por la misma razón. En Irlanda, las presiones para establecer un sistema aeroportuario desregulado procedieron de las aerolíneas nacionales que operaban en un entorno muy competitivo. En Alemania e Italia, la gestión de los aeropuertos ha sido tradicionalmente realizada de forma individualizada aunque el gobierno central haya podido mantener una implicación parcial, siempre decreciente, en la titularidad de algunos aeropuertos.

¹³ Martín y Román (2001) y Rendeiro (2002) analizan los niveles de eficiencia técnica de los aeropuertos españoles en base a diferentes parámetros, entre ellos el tamaño de los aeropuertos.

En un contexto de gestión individualizada, el problema de la financiación de los aeropuertos deficitarios puede ser abordado de formas diferentes. Por un lado, dicha financiación puede realizarse a través de subsidios específicos a los aeropuertos. Tales subsidios, sean de capital o corrientes, pueden proceder del gobierno central (Irlanda), del gobierno regional (Alemania), de los gobiernos locales (Australia o Reino Unido), o de todas las Administraciones (Italia). Por otro lado, la financiación de los aeropuertos deficitarios puede llevarse a cabo también mediante un fondo creado con parte de los excedentes generados por los grandes aeropuertos, como ilustra el caso de Canadá.

Además, debe tenerse en cuenta que existen varios mecanismos para conseguir la entrada de compañías aéreas en rutas de baja densidad de tráfico. Su utilización puede ser conveniente desde el punto de vista del bienestar social siempre que se diseñen con los incentivos correctos para las compañías aéreas (Nolan et al, 2005, Williams y Pagliari, 2004). Entre tales mecanismos, se pueden establecer (1) subsidios directos a las compañías aéreas para que operen en una determinada ruta, (2) descuentos en el precio del billete pagado por el pasajero, (3) una garantía de nivel mínimo de ingresos a la compañía aérea o, más en general, (4) establecer obligaciones de servicio público. Todos estos instrumentos son fórmulas alternativas de sostener a los aeropuertos deficitarios en la medida que se garantiza un nivel mínimo de tráfico. Los casos de Irlanda y Reino Unido muestran la importancia que pueden llegar a tener estos mecanismos de apoyo a las compañías aéreas.

Finalmente, debe señalarse que los procesos de reforma en la gestión aeroportuaria pueden estimular la eficiencia de forma indirecta mediante un cambio en la regulación de precios, desde los métodos que suponen la fijación de precios en base a costes (como por ejemplo la regulación de la tasa de retorno) a la regulación de precios máximos o incluso la desregulación total. Es bien conocido que la regulación de la tasa de retorno fomenta la sobre-inversión y no implica ningún incentivo a la reducción de costes, mientras que la

regulación de precios máximos bajo un enfoque de *dual-till* (o incluso la desregulación) puede ofrecer el marco de incentivos adecuado para la eficiencia y para las decisiones de inversión (Starkie, 2002; Oum et al., 2004).

5. Lecciones para la reforma del modelo de financiación y gestión en España

Hay varios motivos que hacen razonable la reforma del modelo de financiación y gestión de los aeropuertos en España, con el objetivo de introducir la individualización de la gestión. En primer lugar, se ha destacado su carácter anómalo en el contexto del resto de países de la Unión Europea y anglosajones, en un sector donde la competencia se desarrolla -más que en ningún otro sector- en un marco geográfico global. En segundo lugar, es necesario enfatizar que las ventajas económicas de la gestión individualizada pueden ser substanciales. En efecto, la gestión individualizada promueve la competencia entre aeropuertos para captar aquellas compañías aéreas que se consideren más adecuadas, tanto para el aeropuerto como para el territorio en el que se encuentra situado. En este sentido, la gestión individualizada ofrece mayores garantías para que los objetivos del operador aeroportuario coincidan con los objetivos de desarrollo económico del territorio donde se ubican.

En este punto, cabe señalar que uno de los principales argumentos que se esgrimen contra el cambio a un modelo de gestión individualizada se refiere al carácter solidario del sistema de caja única y gestión centralizada, necesario -se dice- para sostener financieramente a los aeropuertos que no pueden generar suficiente tráfico para ser rentables. Sin embargo, Bel y Fageda (2005b) muestran para el caso español que los subsidios cruzados no están siguiendo esta lógica ni tampoco se basan en un principio de cohesión territorial.

La gestión individualizada favorecería la transparencia en la financiación de las actividades corrientes y de las inversiones de capital, en la medida que se reduciría la magnitud y opacidad del sistema actual de subsidios cruzados. Así pues, si se eligiese mantener un sistema de subsidios cruzados para sostener los aeropuertos deficitarios (aunque

también podría escogerse un sistema de subsidio directo desde el presupuesto de la Administración pública correspondiente, como hacen algunos de los países analizados) el sistema individualizado garantizaría mucho mejor que el subsidio se dirija desde los grandes aeropuertos que exhiben mayores rentabilidades hacia los aeropuertos pequeños que son deficitarios.

De hecho, esta es la solución más habitual para este problema. Es importante resaltar que el problema de los aeropuertos deficitarios suele abordarse mediante la concesión de ayudas y subsidios explícitos, en la mayoría de países de la OCDE con un sistema aeroportuario complejo. El análisis comparado muestra que, en la práctica, hay diferentes alternativas eficaces para garantizar la viabilidad de los aeropuertos no rentables sin que ello menoscabe la posibilidad de que los aeropuertos compitan entre sí para satisfacer sus objetivos de tráfico y de atención a los intereses económicos del territorio donde se ubican.

Finalmente, los procesos de reforma en la gestión de los aeropuertos suelen venir acompañados de cambios en la regulación encaminados a establecer las señales adecuadas tanto para la fijación de precios como para las decisiones de inversión. En España, los precios que los aeropuertos cobran a las compañías aéreas se determinan en base a los costes de todo el sistema, de manera que los incentivos a la reducción de costes son siempre modestos. Además, existen tres categorías de aeropuertos en función de su nivel de tráfico a efectos de determinar tales precios. Por tanto, entre aeropuertos de una misma categoría no existe posibilidad de diferenciación de precios. Por otra parte, se reconoce -en la práctica- las mismas necesidades de inversión para aeropuertos con volúmenes y tipos de tráfico muy diferentes, en la medida que estas tres categorías aglutinan a un número elevado de aeropuertos.

Insertar gráfico 1

El gráfico 1 muestra la relación existente entre precios y niveles de tráfico para una muestra de aeropuertos de Europa, Australia y Canadá para los que existe disponibilidad de datos homogéneos. Esta muestra de aeropuertos se refiere a los países analizados anteriormente por la relevancia de su proceso de reforma, e incluye también a los aeropuertos españoles que se encuentran en la primera categoría a efectos de fijación de precios. La primera categoría de precios es el ámbito de comparación relevante para España, si tenemos en cuenta los elevados niveles de tráfico que generan el resto de aeropuertos de la muestra.¹⁴

A priori, puede esperarse una relación positiva entre precios y niveles de tráfico. En efecto, las inversiones en ampliación y mejora de la capacidad de las instalaciones están condicionadas por los niveles de tráfico que el aeropuerto puede generar. Por otro lado, la función que desempeñe el aeropuerto en la canalización de los flujos de tráfico de las compañías aéreas también influirá en su estructura de costes. Así pues, los aeropuertos que se centran en el tráfico turístico pueden hacer uso de la capacidad disponible a lo largo de todo el día. En cambio, los aeropuertos que ejercen de *hub* de una compañía de red o que se especializan en el tráfico por negocios, deben concentrar sus operaciones en momentos concretos del día. Esto tiene como consecuencia una mayor necesidad de capacidad disponible para un nivel dado de tráfico en relación a los aeropuertos que se centran en el tráfico turístico.

El gráfico 1 muestra que la relación positiva entre precios y niveles de tráfico tiende a darse para todos los países de la muestra, con la gran excepción de España.¹⁵ En España,

¹⁴ Cabe señalar que Bilbao, Sevilla, Valencia y Menorca (en verano) están en la primera categoría a efectos de derechos de aterrizaje, pero están en la segunda categoría a efectos de tasas por utilización del edificio terminal. Por otro lado, Ibiza (en verano), Lanzarote, Tenerife Norte y Sur están en la primera categoría a efectos de derechos de aterrizaje y tasas por uso del edificio terminal, aunque no aparecen en el gráfico 1 para facilitar la comparación entre todos los aeropuertos de la muestra.

¹⁵ En el Reino Unido, los aeropuertos de Birmingham, Edimburgo y Manchester fijan precios más elevados que Londres-Gatwick y Londres-Stansted. Debe tenerse en cuenta que Birmingham y Edimburgo no están sujetas a regulación de precios, mientras que el resto de aeropuertos de la muestra que son del Reino Unido sí están sujetos a regulación de precios máximos mediante el enfoque de

todos los aeropuertos de la primera categoría cobran los mismos precios en concepto de derechos de aterrizaje y tasas por el uso del edificio terminal. En esta categoría, se incluyen aeropuertos como el de Madrid, centro de operaciones de la alianza Oneworld y que genera un tráfico de más de 40 millones de pasajeros al año, hasta aeropuertos como el de Lanzarote, destino turístico que genera un tráfico de entorno a los 4 millones de pasajeros al año.

Por tanto, es razonable pensar que la gestión centralizada en España está teniendo varias implicaciones en materia de precios. Por una parte, la imposibilidad de establecer una política diferenciada entre los aeropuertos de mayor tráfico, lo que elimina uno de los instrumentos fundamentales para la competencia. Por otra, el hecho de que en los aeropuertos de Madrid y, en menor medida, Barcelona, se están cobrando precios por debajo de costes, mientras que los aeropuertos españoles que soportan mayor intensidad de tráfico turístico cobran precios por encima de costes.

Esto explica que Madrid y Barcelona se encuentren entre los aeropuertos que fijan menores precios en relación a la muestra del gráfico 1, mientras que los aeropuertos de las Islas Baleares, Canarias, Málaga y Alicante fijan precios más elevados que la mayoría de grandes aeropuertos canadienses, Adelaida y Dublín, muy similares a aeropuertos como Milán-Malpensa o Roma-Fiumicino, y no muy inferiores a los que aplican la mayoría de grandes aeropuertos alemanes y resto de australianos.¹⁶

Un posible efecto indirecto del hecho de que Madrid y Barcelona apliquen precios menores que los que aplican aeropuertos análogos es la gran atracción de compañías aéreas de bajo coste que ello supone. Entre los 10 aeropuertos de mayor tráfico en Europa, Barcelona es el que tiene una presencia relativa más elevada de compañías de bajo coste,

single-till. Por otro lado, el peso del tráfico por negocios en Manchester es mayor que en el resto de aeropuertos del Reino Unido, con la excepción de Londres-Heathrow.

¹⁶ Una nota adicional que se desprende de nuestro análisis es que es ilegítima cualquier conclusión que se extraiga en términos de eficiencia a partir de la comparación directa de precios de cualquier aeropuerto español con los de aeropuertos extranjeros de gestión individualizada.

mientras que las dos grandes compañías de bajo coste en Europa, Ryanair e Easyjet, han anunciado recientemente importantes planes de expansión en el aeropuerto de Madrid. En la actualidad, las compañías de bajo coste juegan un papel esencial para el desarrollo de cualquier aeropuerto pero una presencia muy elevada de las mismas puede suponer un factor de disuasión para las grandes alianzas internacionales. Por otro lado, los aeropuertos que centran su actividad en el tráfico turístico deben ofrecer precios competitivos a todas las compañías aéreas que operan en los mismos. Todo ello sin menoscabar que otros aspectos de gestión de los aeropuertos y la propia dinámica de la demanda local también influyen en las decisiones de las compañías aéreas sobre los aeropuertos donde centran su actividad.

A modo ilustrativo, la tabla 1 muestra las diferencias entre los precios que fijan efectivamente los aeropuertos españoles de la primera categoría y los precios estimados de aplicar el coeficiente de una regresión que relaciona precios y niveles de tráfico ajustado por efectos fijos de país, para la muestra seleccionada de aeropuertos (excluyendo los aeropuertos españoles).¹⁷ Los resultados de esta estimación son los siguientes:

$$\begin{aligned} \text{Tasas aeroportuarias} &= 775,26 + 0,0000217***\text{Tráfico} + \text{Efectos fijos de país} \\ &\quad (542,51) \quad (7,75\text{e-}06) \end{aligned}$$

$$F = 7,11*** \quad R^2_{\text{ajustado}} = 0,60 \quad \text{Número de observaciones} = 25$$

Nota 1: Entre paréntesis, aparecen los errores estándar.

Nota 2: ***: Significativa al 1%, **: Significativa al 5%, *: Significativa al 10%.

Insertar tabla 1

Así pues, con este ejercicio simple de simulación se muestra que los aeropuertos que tienen mucha intensidad de tráfico turístico fijarían precios substancialmente menores si siguieran el comportamiento medio de los aeropuertos del resto de países considerados. Dicha reducción de precios estaría en el rango de entre el 20 y el 40 por ciento. En contraste,

¹⁷ Con esta estimación, se pretende mostrar de forma aproximativa las distorsiones que genera el sistema actual de precios en España. Es necesario destacar que nuestro propósito no es identificar con robustez los factores que determinan las tasas aeroportuarias pues ello exigiría incluir más variables de control en la estimación y disponer de una muestra más amplia de aeropuertos.

el aeropuerto de Madrid cobraría entorno a un 10 por ciento más a las compañías aéreas si siguiera ese comportamiento medio, mientras que Barcelona cobraría alrededor de un 11 por ciento menos. No obstante, debe tenerse en cuenta que esta estimación sólo recoge las diferencias entre aeropuertos de la primera categoría por volumen de tráfico y no por la función que desempeñan. Si pudiese recogerse el efecto que se deriva del hecho de que Madrid y Barcelona deben concentrar en mayor medida operaciones en períodos punta, por lo que sus necesidades de capacidad son mayores, ambos aeropuertos deberían fijar precios más elevados.

El gráfico 2 muestra que las pautas de precios de los aeropuertos españoles se asemejarían mucho más a la del resto de países seleccionados si estos precios reflejaran en mayor medida las necesidades específicas de inversión de cada aeropuerto.

Insertar gráfico 2

En suma, la gestión centralizada de los aeropuertos en España impide la competencia entre aeropuertos para captar compañías aéreas, y distorsiona la fijación de precios en el sentido de que éstos no recogen las necesidades de inversión específicas de cada aeropuerto. Una reforma que tenga como objetivo la individualización de la gestión aeroportuaria, con la consiguiente libertad de política comercial y de fijación de precios, permitiría mejorar la eficiencia del sistema. Por otra parte, si se considera necesario subvencionar a los aeropuertos de menor tráfico, la gestión individualizada estimularía el uso de subsidios directos del presupuesto público –más eficientes- o de subsidios cruzados más transparentes , por tanto, más limitados y eficaces.

6. Conclusión

La reforma del modelo de financiación y gestión de los aeropuertos está suscitando un debate creciente en España. El objetivo de nuestro trabajo es contribuir a este proceso de reforma de la política pública. Para ello, hemos caracterizado los modelos de gestión

aeroportuaria en los países de la UE y anglosajones, y hemos analizado las principales experiencias de reforma aplicadas en las dos últimas décadas. De nuestro análisis se desprende que la gestión individualizada del sistema aeroportuario permite introducir competencia entre los aeropuertos y mejorar la eficiencia general del sistema. Además, la individualización es compatible con el diseño de mecanismos de subsidio para los aeropuertos más pequeños que sean más transparentes y eficientes en su aplicación, y más eficaces para el logro de sus objetivos. Finalmente, la gestión individualizada reduce las distorsiones en la fijación de precios en el sentido de que éstos deben recoger las necesidades de inversión específicas de cada aeropuerto, y no del sistema en conjunto.

En general, una reforma que individualice la gestión de los aeropuertos españoles beneficiaría a todo el sistema. En primer lugar, promovería la competencia entre aeropuertos para captar a las compañías aéreas que se consideren más adecuadas, tanto por el aeropuerto como por el territorio donde se ubica. Por tanto, la gestión individualizada permitiría desarrollar mejor las oportunidades de cada territorio. Por otra parte, favorecería la transparencia en la financiación de las actividades corrientes y de las inversiones de capital; se reduciría la magnitud y la opacidad del sistema actual de subsidios cruzados, de los que los principales beneficiarios no son en España los aeropuertos más pequeños. Por último, la individualización de la gestión facilitaría la experimentación con fórmulas diferentes de gestión. Por tanto, haría más factible el establecimiento de mecanismos de colaboración entre el sector público y el sector privado, pues la gestión por entidades de menor escala tiende a ser más flexible y menos burocratizada.

Referencias bibliográficas

- ATRS (2006), *Airport Benchmarking Report*, Vancouver: Air Transport Research Society
- Bel, G. y X. Fageda (2006) “Airport management and airline competition in OECD countries” en Fichert, F., Haucap, J. and K. Rommel (eds.), *Competition Policy in Network Industry*. LIT-Verlag, 81-98
- Bel, G. y X. Fageda (2005a), *Getting There Fast: Globalization, Intercontinental Flights and Location of Headquarters*. KSG-Harvard University, RWPS 05-04.
- Bel, G. y X. Fageda (2005b), *Preventing competition because of “solidarity”: Rhetoric and reality of airport investments in Spain*, KSG-Harvard University, RWPS 05-11.
- Brueckner, J.K. (2003), “Airline traffic and urban economic development”, *Urban Studies* 40 (8), 1455-1469.
- Button, K., S. Lall, R. Stough y M. Trice (1999), “High-technology employment and hub airports”, *Journal of Air Transport Management* 5 (1), 53-59.
- Elisabetta. B., G. Simona y P. Mancuso (2006), “The performance of Italian airports”, paper presented at the GARS workshop on EU-Liberalization, June 2006, Amsterdam.
- European Commission, DG-TREN (2002), “Study on competition between airports and the application of state aid rules”, Final report, Volumes I and II, Brussels: European Commission.
- European Commission, DG-TREN (2006), “Study on the Functioning of the Internal Market”, Part 1, Brussels: European Commission.
- Forsyth, P. (2006), “Airport Policy in Australia and New Zealand: Privatisation, Light Handed Regulation and Performance”, *Workshop on Infrastructure economics: a comparative analyses of the main worldwide airports*, Septiembre 2006, Fundación Rafael del Pino, Madrid
- Gillen, D. y H.M. Niemeier (2006) “Airports Economics, policy and management: The European Union”, *Workshop on Infrastructure economics: a comparative analyses of the main worldwide airports*, Septiembre 2006, Fundación Rafael del Pino, Madrid
- Gillen, D. y A. Lall (1997), “Developing measures of airport productivity and performance: an application of data envelopment analysis”, *Transportation Research-E* 33, 4: 261–274.
- Graham, A. (2006) “Comparative political economy and infrastructure performance: The case for airports”, *Workshop on Infrastructure economics: a comparative analyses of the main worldwide airports*, Septiembre 2006, Fundación Rafael del Pino, Madrid
- Hooper, P., R. Cain y S. White (2000), “The privatization of Australia’s airports”, *Transportation Research-E* 36, 3: 181-204
- McLay, P. y A. Reynolds-Feighan (2006) “Competition between airport terminals: The issues facing Dublin airport”, *Transportation Research-A* 40, 2: 181-203
- Niemeier, H.M (2002), “Regulation of airports: the case of Hamburg airport – a view from the perspective of regional policy”, *Journal of Air Transport Management* 8, 1: 37-48.

- Oum, T.H., A. Zhang y Y. Zhang (2004), “Alternative forms of economic regulation and their efficiency implications for airports”, *Journal of Transport Economics and Policy* 38, 2: 217-246.
- Oum, T.H, N. Adler y C. Yu (2006), “Privatization, corporatization, ownership forms and their effects on the performance of the world’s major airports”, *Journal of Air Transport Management* 12, 3: 109-121.
- Martín, JC. y C. Román (2001), “An application of DEA to measure the efficiency of Spanish airports prior to privatization”, *Journal of Air Transport Management*, 7, 3: 149-157
- Nolan, J., P. Ritchie y J. Rowcroft (2005), “Small market air service and regional policy”, *Journal of Transport Economics and Policy*, 39,3: 363-378
- Parker, D. (1999), “The performance of BAA before and after privatization”, *Journal of Transport Economics and Policy* 33, 2: 133-145.
- Pels, E., P. Nijkamp y P. Rietveld (2003), “Inefficiencies and scale economies airport operations”, *Transportation Research-E* 39, 5: 341-361.
- Rendeiro, R. (2002), “An approximation to the productive efficiency of the Spanish airports network through a deterministic cost frontier”, *Journal of Air Transport Management* 8, 4: 233-238
- Starkie, D. (2001), “Reforming UK airport regulation”, *Journal of Transport Economics and Policy* 35, 1: 119-135
- Tretheway, M. (2006) “Airport policy in Canada: Limitations of the not-for-profit governance model”, *Workshop on Infrastructure economics: a comparative analyses of the main worldwide airports*, Septiembre 2006, Fundación Rafael del Pino, Madrid
- Vickers, J. y G. Yarrow (1991), “Economic perspectives on privatization”, *Journal of Economic Perspectives* 5, 2: 111–132.
- Williams, G. y R. Pagliari (2004), “A comparative analysis of the application and use of public service obligations in air transport within the EU”, *Transport Policy* 11, 1: 55-66.

Tablas y gráficos
Cuadro 1.

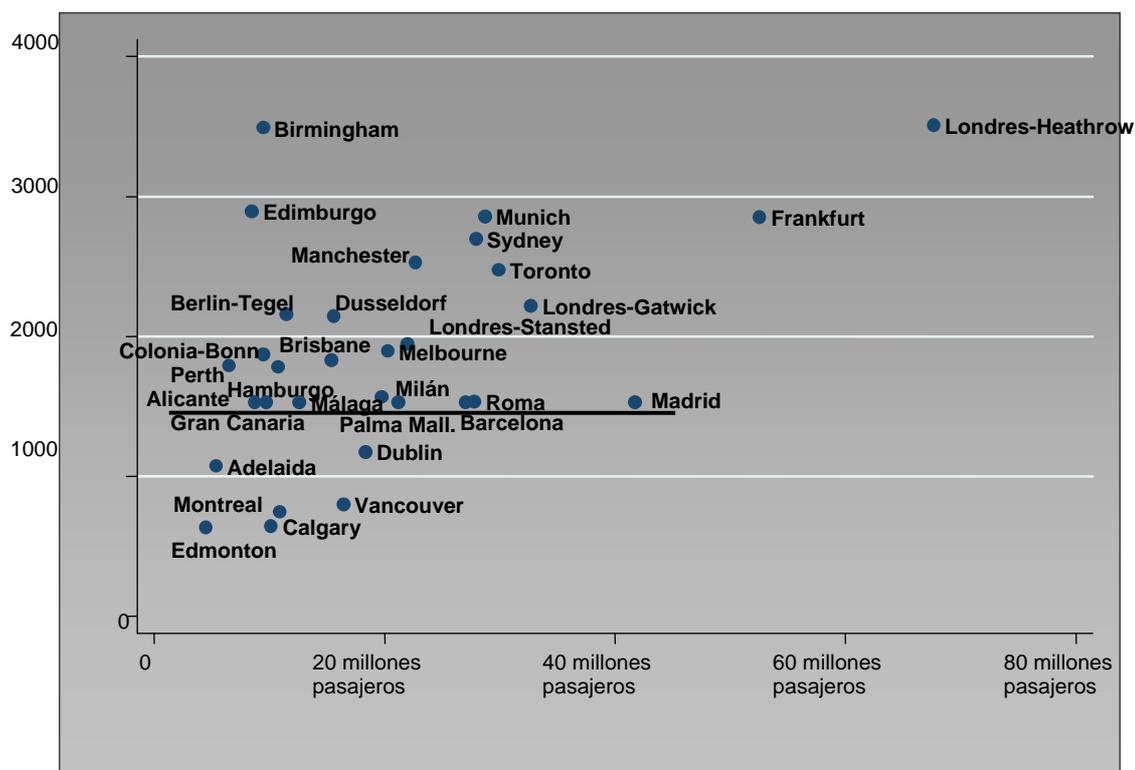
Forma de gestión	Tipo de mercado	Países de la UE
Centralizada e integrada	Grande	España,
	Pequeño	Finlandia, Suecia, Luxemburgo, Letonia, Estonia, Lituania, Chipre
En cambio desde gestión integrada a individualizada	Grande	-
	Pequeño	Portugal, Polonia, República Checa, Rumania
Gestión individualizada	Grande	Alemania, Francia, Gran Bretaña, Italia.
	Pequeño	Austria, Bélgica, Dinamarca, Holanda, Grecia, Eslovaquia, Eslovenia, Hungría, Irlanda, Malta

Nota 1: Tipo de mercado 'Grande' indica que el volumen de pasajeros está entorno a 100 millones por año, o superior. El país con más viajeros entre los de tipo de mercado pequeño es Holanda, con menos de 50 millones año.

Nota 2: El resto de países anglosajones (EEUU, Canadá, Australia y Nueva Zelanda) tienen gestión individualizada, así como Suiza.

Fuente: Para países de la Unión Europea: European Commission (2002), European Commission (2006) y páginas web de los aeropuertos correspondientes. Para el resto de grandes países anglosajones, Bel y Fageda (2006), Forsyth (2006) y páginas web de los aeropuertos correspondientes

Gráfico 1. Relación entre tasas aeroportuarias y niveles de tráfico



Nota 1: Las tasas aeroportuarias hacen referencia a una combinación por las tasas de uso del edificio terminal en vuelos internacionales y los derechos de aterrizaje para el avión Airbus 320. Los precios se refieren al año 2005 y se expresan en dólares estadounidenses.

Nota 2: Los precios para Londres-Heathrow, Londres-Gatwick y Manchester se refieren a períodos punta.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos que aparecen en ATRS (2006)

Tabla 1. Diferencias entre precios reales y precios estimados en aeropuertos españoles de primera categoría

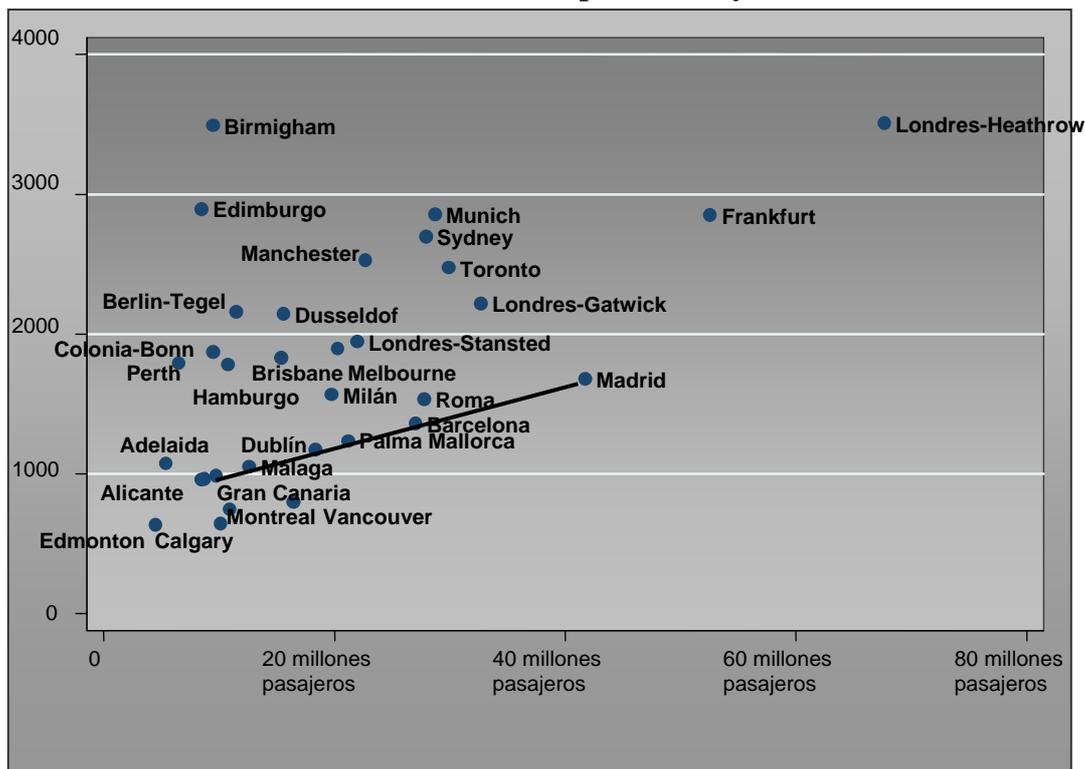
Aeropuerto	Precio real (1)	Precio estimado ³ (2)	Diferencias (1-2)
Tenerife Norte	1529	856,50	-43,98%
Lanzarote	1529	891,81	-41,67%
Tenerife Sur	1529	958,30	-37,62%
Alicante	1529	965,22	-36,87%
Gran Canaria	1529	986,97	-35,45%
Málaga	1529	1048,90	-31,40%
Palma Mallorca	1529	1234,67	-19,25%
Barcelona	1529	1362,06	-10,92%
Madrid	1529	1680,69	9,92%

Nota 1: Las tasas aeroportuarias hacen referencia a una combinación por las tasas de uso del edificio terminal en vuelos internacionales y los derechos de aterrizaje para el avión Airbus 320. Los precios se refieren al año 2005 y se expresan en dólares estadounidenses.

Nota 2: Los precios para los aeropuertos españoles son los precios estimados a partir de la regresión entre tasas aeronáuticas y niveles de tráfico ajustado por efectos fijos de país.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. Relación entre tasas aeroportuarias y niveles de tráfico



Nota 1: Las tasas aeroportuarias hacen referencia a una combinación por las tasas de uso del edificio terminal en vuelos internacionales y los derechos de aterrizaje para el avión Airbus 320. Los precios se refieren al año 2005 y se expresan en dólares estadounidenses.

Nota 2: Los precios para Londres-Heathrow, Londres-Gatwick y Manchester se refieren a períodos punta.

Nota 3: Los precios para los aeropuertos españoles son los precios estimados a partir de la regresión entre tasas aeronáuticas y niveles de tráfico ajustado por efectos fijos de país.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos que aparecen en ATRS (2006)