

---

## ARTÍCULO

Joana Maria Seguí Pons y Maria Rosa Martinez Reynés

### MOVILIDAD Y SOSTENIBILIDAD EN EL TRANSPORTE AÉREO: LAS COMPAÑÍAS DE BAJO COSTE EN LOS DESTINOS TURÍSTICOS DE ESPAÑA Y BALEARES

*Revista Transporte y Territorio N° 2, Universidad de Buenos Aires, 2010.*

---



**Revista Transporte y Territorio**  
**ISSN 1852-7175**  
[www.rtt.filo.uba.ar](http://www.rtt.filo.uba.ar)

Programa Transporte y Territorio  
[www.ptt.filo.uba.ar](http://www.ptt.filo.uba.ar)  
Instituto de Geografía  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Buenos Aires



---

#### Cómo citar este artículo:

Seguí Pons, Joana Maria y Maria Rosa Martinez Reynés. Movilidad y sostenibilidad en el transporte aéreo: las compañías de bajo coste en los destinos turísticos de España y Baleares. *Revista Transporte y Territorio, N° 2, Universidad de Buenos Aires, 2010.* pp. 68-98. <[www.rtt.filo.uba.ar/RTT00205068.pdf](http://www.rtt.filo.uba.ar/RTT00205068.pdf)>

*Recibido: 19 de abril de 2009*  
*Aceptado: 5 de noviembre de 2009*



## Movilidad y sostenibilidad en el transporte aéreo: las compañías de bajo coste en los destinos turísticos de España y Baleares.

[Joana Maria Seguí Pons](#)<sup>1</sup>  
[Maria Rosa Martínez Reynés](#)<sup>2</sup>

### RESUMEN

El transporte aéreo se erige en una de las variables fundamentales del desarrollo turístico. Sin embargo, los límites a su crecimiento y el análisis de sus principales impactos, como el consumo de territorio, la contaminación acústica y la emisión de gases de efecto invernadero, apuntan a soluciones técnicas más sostenibles y vislumbran nuevas estrategias para el sector. Todas estas variables impactan de lleno en España y en Baleares, en las que la evolución del transporte aéreo ha corrido pareja a la evolución de la demanda turística. Las compañías aéreas de bajo coste constituyen una de las novedades más recientes y destacadas del proceso y España se erige en uno de los principales países europeos receptores de este tipo de vuelos. Suponen cambios cualitativos y cuantitativos en el conjunto de desplazamientos aéreos y en las compañías operadoras. Al propio tiempo, incrementan la movilidad y la accesibilidad de visitantes y residentes. El análisis se centra en los flujos aéreos de bajo coste, en España, con especial énfasis en uno de sus destinos turísticos preferentes, las Islas Baleares.

### ABSTRACT

The air transport is one of the fundamental variables for the tourist development. Nevertheless, the limits to growth and the analysis of its main impacts, as the consumption of territory, the acoustic contamination and the green house gas, aim at more sustainable technical solutions and glimpse new strategies for the sector. All these variables hit completely in Spain and the Balearics, in which evolution of the air transport has run even to the evolution of the tourist demand. The low cost airlines constitute one of the most recent new features and outstanding of the process and Spain it is elevated in one of the main receiving European countries of this type of flights. They suppose qualitative and quantitative changes in the set of air movements and the operating companies. At the same time that increases the mobility and the accessibility of visitors and residents. The analysis concentrates in the low cost flows, in Spain, with special emphasis in one of their preferred tourist destinies, the Balearic Islands.

**Palabras Claves:** Turismo; transporte aéreo; compañías aéreas de bajo coste; sostenibilidad; movilidad; España; Islas Baleares.

**Palavras-chave:** Turismo; Aviação; Companhias aéreas de baixo custo; Sustentabilidade; Mobilidades; Espanha; Ilhas Baleares.

**Keywords:** Tourism; air transport; low cost carriers; sustainability; mobility; Spain; Balearic Islands.

### INTRODUCCIÓN

Bajo el “nuevo paradigma de las movilidades” las sociedades de los países avanzados se caracterizan por una hipermovilidad, lo que conduce a cuestionar si el concepto de sedentarismo que trata la estabilidad como un estado natural de equilibrio, continúa siendo definitorio para las sociedades contemporáneas o si por el contrario cabe buscar otras definiciones más acordes con la nueva realidad. Este nuevo paradigma concede más relevancia a los aspectos sociales de los movimientos y pone el énfasis en las causas que la generan y en el desigual acceso a los desplazamientos (Hannam, Sheller y Urry (2006).

Los territorios turísticos, por definición, son unos de los que más acusan la hipermovilidad y sus consecuencias, pues el transporte es inherente, implícita y explícitamente a ellos.

<sup>1</sup> Universitat de les Illes Balears, España. [joana.segui-pons@uib.es](mailto:joana.segui-pons@uib.es)

<sup>2</sup> Universitat de les Illes Balears, España. [mrmartinez@syacsl.com](mailto:mrmartinez@syacsl.com)



El transporte constituye un componente fundamental en la articulación del sistema económico y territorial moldeado por el turismo. Lo es, en tanto que actúa como interfaz entre el origen y el destino de los turistas. Lo es, también, como soporte de los desplazamientos internos que dan respuesta a las necesidades de ocio de los visitantes en destino.

El transporte se erige pues, en una de las variables fundamentales del desarrollo turístico, ya que condiciona tanto la movilidad de los turistas en origen, como la accesibilidad de los destinos demandados. Por ello, tanto las infraestructuras fijas (aeropuertos), como las móviles (aviones), tanto en capacidad como en calidad, son determinantes de cara al potencial desarrollo del sector turístico. Transporte aéreo y desplazamientos turísticos forman un binomio inseparable y, aunque no sea éste el modo mayoritario en los desplazamientos por ocio, si lo es en los internacionales. Tan sólo entre el 30% y el 40% de la movilidad turística es aérea en los destinos no insulares, sin embargo, este modo ha posibilitado, casi en exclusiva, los desplazamientos hacia medias y largas distancias (Seguí, 2007:8-10).

Concretamente en España, actualmente el segundo destino turístico del mundo, con 60 millones de turistas al finalizar el año 2007 (Instituto de Estudios Turísticos, 2008), los aeropuertos canalizan más del 70% de los que entran en el país (Bel y Fageda, 2007:24).

En destinos insulares como las Islas Baleares, los aeropuertos son la puerta de entrada del 96% de los más de trece millones de turistas llegados el pasado año. Por ello, en esta comunidad, la estrecha relación entre turismo y transporte aéreo es una constante desde la irrupción del turismo de masas, a finales de los años 50.

Las tecnologías de la información y la comunicación han tenido un enorme impacto en el mundo de los transportes y del ocio. El acceso a la información se produce de forma más fácil, rápida y barata, por lo que se ha extendido el uso de estas tecnologías<sup>3</sup> para la compra de todo tipo de ocio. Ello, junto con los cambios en la demanda, con periodos vacacionales cada vez más fragmentados y los precios más asequibles, por citar algunas causas, han propiciado la aparición de otro tipo de modalidades aéreas, como son las compañías de bajo coste (CBC) que se han ido apoderando, año tras año, de nuevas cuotas de mercado<sup>4</sup>.

En el año 2007, éstas llegan a alcanzar en España el 39,9% de la demanda de pasajeros internacionales, registrando un crecimiento del 34% respecto del año 2006. Por su parte las compañías tradicionales, con el 60 % restante del flujo, experimentaron un descenso del 3,3%. Tan sólo cuatro años antes, en 2003, el porcentaje de participación se situaba en un

<sup>3</sup> La Consejería de Turismo (Gobierno de las Islas Baleares) señala que el porcentaje de visitantes que utilizó Internet para la organización y servicios vacacionales en Baleares en el 2007 fue del 65%. Así mismo, en 2007, el 72,1% de los turistas de compañías aéreas de bajo coste (CBC) hicieron uso de Internet para preparar sus viajes, frente al 49,8% de los de las compañías tradicionales (Instituto de Estudios Turísticos, 2008).

<sup>4</sup> Según el Instituto de Estudios Turísticos de España (Instituto de Estudios Turísticos, 2008, págs. 87-88), las Compañías de Bajo Coste se definen por una serie de características, que aunque no todas comparten, en términos generales sí las distinguen de las compañías "tradicionales". Pueden citarse: venta directa de sus pasajes (vía Internet o telefónica utilizando *call centers*); no emiten billetes; no tienen oficinas en el extranjero; no tienen programas de fidelización; no tienen servicio a bordo (ni comida, ni periódicos, ni revistas,...); minimizan los costes operativos (gracias a mejores productividades, menores costes de mantenimiento, no pagan márgenes a las agencias, el tipo de avión, etc.); utilizan mayoritariamente vuelos regulares; maximizan la ocupación de sus vuelos; maximizan la utilización de los aviones (realizan un mayor número de vuelos al día por avión); minimizan el tiempo que permanece en tierra un avión en cada aeropuerto; maximizan la flexibilidad para adquirir trayectos (sólo ida, sólo vuelta, ida y vuelta); no tienen clase *business* ni primera; utilizan aviones muy homogéneos (mayoritariamente 737); son empresas independientes (de los Turoperadores y de las compañías aéreas tradicionales); no realizan conexiones (priorizan los vuelos punto a punto); no comercializan asientos dentro de paquetes turísticos; utilizan estrategias de marketing basadas casi exclusivamente en ofertas de sus tarifas; no tienen asientos numerados.



23,4%. Los resultados iniciales para el 2008, que acusa la crisis internacional, siguen en la misma línea creciente de las CBC<sup>5</sup>.

Cabe señalar que el mercado aéreo es muy ágil, cambia rápidamente y aún mucho más el sector de bajo coste. Compañías que aparecen o desaparecen a lo largo de un año o tradicionales que se transforman en bajo coste u otras de esta tipología que operan también con vuelos regulares, fusiones, etc. (Instituto de Estudios Turísticos, 2008). El transporte aéreo ha sido y es uno de los sectores más sensibles a las crisis, del tipo que sean. Las compañías tradicionales, mucho más estandarizadas y rígidas, han pasado y están pasando por situaciones complicadas desde hace una década (11 de septiembre del 2001; neumonía atípica, 2003). La reciente crisis internacional les impacta de lleno, con cierres de compañías aéreas en todo el mundo, y se añade a otros problemas que ya arrastraban, como el precio del combustible o las tasas aeroportuarias generadas por los problemas de seguridad internacional.

España y las Baleares se han visto afectadas tanto por cierres, como por deslocalizaciones de compañías. Algunas opiniones se centran en las compañías de bajo coste para explicar el reordenamiento que se produce en el sector, sobre todo, en los últimos cinco años. La agresividad comercial de algunas de ellas se pone de manifiesto en casos como el de la brasileña Varig, con setenta años de historia, absorbida recientemente por Gol, una compañía de bajo coste con seis años de vida (García Vega, 2007). Lo cierto es que las aerolíneas de bajo coste, hasta ahora, han contado con unas tasas de crecimiento considerables y han ido ampliando, de año en año, su cuota de mercado.

En este mismo sentido Merino (2008) señala que la importancia de las CBC ha sido tan crucial que han obligado a las compañías tradicionales a replantearse sus modelos de gestión y a adoptar estrategias similares a las de aquellas. Air-France-KLM; Iberia-British Airways, o la inminente fusión de dos CBC españolas, Vueling y Clickair, constituyen ejemplos destacados de los cambios recientes.

La historia de los vuelos de bajo coste se remonta a los inicios de los 70, en Estados Unidos, a través de la compañía Southwest Airlines. La primera en Europa fue Ryanair, a mitad de la década de los ochenta y diez años antes de la liberalización del mercado europeo, que estableció un vuelo diario entre Irlanda e Inglaterra (Govern Balear, 2006:37-38).

Como señala Hernández (2008a, 2008b) la liberalización del transporte aéreo en la Unión Europea y la nueva reglamentación de cielos abiertos, desde el año 1997, han permitido la entrada a estas nuevas compañías aéreas, en sus inicios para segmentos de mercado no servidos ni por las compañías tradicionales -con rutas entre aeropuertos de cierta entidad- ni por las chárter, ligadas a intereses turísticos determinados.

El Acuerdo de Cielos Abiertos del 30 de marzo del 2008 por el que todas las compañías aéreas de la UE pueden efectuar vuelos directos hacia EEUU desde cualquier lugar de Europa, y no sólo desde su país de origen, incrementará la competencia y abaratará vuelos, con lo que se abren nuevas posibilidades de rutas transoceánicas para este tipo de compañías. La Comisión Europea calcula que aumentará el pasaje en un 50% (Merino, 2008).

---

<sup>5</sup> En el año 2008, las CBC alcanzan en España casi el 50% de la demanda, concretamente, el 48,4% de las llegadas de pasajeros internacionales, registrando un crecimiento del 11,1% respecto al 2007. Las compañías tradicionales, con el 51,6 % restante del flujo, experimentaron un descenso interanual del 7,8% ([www.soitu.es/actualidad](http://www.soitu.es/actualidad), 17-02-2009). En el cuarto trimestre del 2008 se refleja la crisis y la bajada de pasaje que se confirma en los primeros meses del año 2009, pues, hasta febrero, han descendido un 13,3% frente al descenso del 15,4% registrado por las compañías tradicionales ([www.soitu.es/actualidad](http://www.soitu.es/actualidad), 24-03-2009).



Como hemos indicado, las nuevas CBC han ido ganando cuota de mercado en los destinos tradicionalmente chárter, aunque no sólo en ellos. Puede afirmarse que sirven mejor los viajes a la carta del nuevo modelo turístico postfordista, marcado por la diferenciación. Las operaciones se han incrementado y las perspectivas son de mayores movimientos en un futuro inmediato, por lo que los niveles de sostenibilidad no mejoran los de otras modalidades de transporte aéreo más tradicionales, aunque esta afirmación deba matizarse. Dedicamos la primera parte del trabajo a abundar en estos aspectos.

Aunque el alojamiento en hoteles sea mayoritario, existe cierta relación entre el turismo en viviendas de alquiler o apartamentos, como nuevas tipologías turísticas, y las CBC, pues el 37% de los turistas que llegan España a través de estos vuelos se alojan en establecimientos no hoteleros, en tanto que los que viajan en compañías tradicionales lo hace sólo en un 25% (Instituto de Estudios Turísticos, 2008).

El bajo coste, aún siendo mayoritario en el sector aéreo, se ha extendido a otros medios de transporte y servicios turísticos como los coches de alquiler, los cruceros o los propios hoteles. Una nueva modalidad de alojamientos de bajo coste comienza a extenderse como única opción posible para ciertos consumidores, aunque no parece probable que reemplace las cadenas hoteleras clásicas, como si está pasando en el transporte aéreo, con las compañías tradicionales (Hernández, 2008b:183).

Como norma general, las CBC vuelan a través de rutas directas, evitando los *hubs* de conexión, instalados por las compañías estructuradas en alianzas en los aeropuertos de mayor tráfico, con tasas más elevadas y en dónde el riesgo de retrasos aumenta (Hernández, 2008a). Esas compañías establecen conexiones en aeropuertos de segundo nivel y para las ciudades dónde se han establecido constituyen elementos dinamizadores de su conectividad y de su economía, aportándoles una visibilidad de la que carecían. Posicionan nuevos destinos y orígenes en el mercado turístico europeo, más bien regionales y hasta ahora marginales, generando flujos cuando éstos no se producían. Los vuelos se originan también fuera de periodo vacacional, puesto que son regulares, induciendo a viajar fuera de los periodos establecidos por las chárter. Al mismo tiempo, para sus residentes, generan una mayor movilidad con una más amplia red de destinos, sin escalas, y con un acceso a tarifas más asequibles. En la línea de los estudios de Adey et al. (2007) sería interesante analizar si los mismos pasajeros que se movían en aerolíneas tradicionales se han desplazado hacia las CBC, con lo que la movilidad continua siendo una variable muy destacada de estratificación social y de verdaderas minorías (Ramos, 2005) o si las CBC han permitido el acceso a la movilidad de capas más amplias de población.

Por ello decimos que inducen a la demanda, no sólo por el trasvase de pasajeros de las compañías llamadas tradicionales, sino por la nueva generación de viajes que provocan, al operar a cortas distancias, compitiendo, básicamente, con la incomodidad y peligrosidad latente de la carretera.

En Son Sant Joan (Mallorca, Islas Baleares), aeropuerto de primer nivel situado en la ciudad de Palma y, en España, el más transitado por las compañías de bajo coste en 2007, seguido de los aeropuertos de Barcelona y Málaga, se ha establecido un *hub* a través de la CBC Air Berlin. La modalidad de *hub*, estrategia propia de compañías aéreas tradicionales que comparten alianzas, por parte de una compañía de bajo coste convierte al aeropuerto de Mallorca en único en esta modalidad, caracterizada por la conexión punto a punto. Un análisis más detallado del impacto de las CBC en España y en las Islas Baleares ocupará la segunda parte del artículo.



## 1. TURISMO, TRANSPORTE Y SOSTENIBILIDAD

Entre los impactos ambientales imputables a la industria de las vacaciones, ocupan un lugar relevante aquellos que se derivan precisamente del Transporte. Así lo expresa claramente el último estudio de UNWTO del 2.008 *Climate Change and Tourism. Responding to global change* en el que se cuantifica en un 75% la aportación del sector al impacto global del Turismo sobre la huella climática. En el mismo estudio se muestra el importante peso del transporte aéreo en relación a las demás opciones modales y distintos servicios que componen el producto turístico.

Cabe mencionar, de entrada, que son tres los apartados principales relacionados con el transporte aéreo de los que se derivan impactos más o menos importantes a escala local o a escala global: 1) Consumo de territorio, con la consiguiente pérdida de calidad ambiental de los entornos aeroportuarios. 2) Contaminación acústica derivada de las maniobras propias de la navegación aérea en los aeropuertos y 3) Contaminación atmosférica por la emisión de gases de efecto invernadero de las aeronaves: vapor de agua, óxido de nitrógeno (N<sub>2</sub>O) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), siendo éste último el indicador comúnmente utilizado para evaluar la sostenibilidad del sector, incidiremos en él especialmente.

### 1.1. Consumo del territorio

Las necesidades técnicas y de seguridad para la navegación aérea requieren localizar sus infraestructuras de apoyo -los aeropuertos-, en amplios espacios libres, llanos, a la menor altitud posible, pero no demasiado alejados de los núcleos urbanos a los que sirve, por obvias razones de mercado. Con frecuencia estos espacios se insertan en llanuras aluviales de gran riqueza agrológica, como sucede en el caso del aeropuerto de Palma<sup>6</sup>, o se hallan cercanos a espacios naturales de alto valor medioambiental como le sucede al de Eivissa<sup>7</sup> por citar sólo ejemplos de la propia Comunidad Autónoma balear.

Se trata, pues, de entornos de una enorme fragilidad en los que resulta especialmente necesario cuidar el equilibrio ambiental en peligro por la invasión de los nuevos usos aeroportuarios sobre los tradicionales. En efecto, el proceso de expansión de la infraestructura va causando la regresión de los usos tradicionales agrícolas de su entorno no sólo por la dificultad de mantenerlos de una forma óptima bajo la presión sonora, lumínica y atmosférica, sino también porque esos entornos van adquiriendo nuevos valores de localización y accesibilidad por carretera inasumibles para la agricultura en una competencia abierta con otros usos como los servicios o la industria.

En los casos en las que las infraestructuras aéreas se han implantado en espacios rurales sin especial interés paisajístico, agrológico o natural, el desarrollo aeroportuario ha debido de competir con el uso residencial en una lucha por el espacio que, en muchos casos, ha condenado a la población próxima a convivir con los impactos sonoros de la actividad aérea.

De cualquier forma, la pérdida de valor paisajístico y ambiental es tan evidente que la expansión física de la infraestructura, sin mayor límite ni condición que los impuestos por la inercia de la demanda, no debería ser aceptable.

<sup>6</sup> El Aeropuerto de Palma de Mallorca se ubica en el Pla de Sant Jordi, una llanura aluvial de unos 60km<sup>2</sup>, situada entre el núcleo urbano de Palma y la franja litoral, que drena la cuenca hidrográfica de Palma. Se trata de la superficie irrigada más importante del municipio de Palma y de tradición agrícola-ganadera hoy en fuerte regresión.

<sup>7</sup> El Aeropuerto de Eivissa se encuentra próximo al espacio natural protegido de Ses Salines en donde conviven un importante patrimonio natural (vegetación y fauna propia de zonas húmedas) y etnológico (explotación tradicional de la sal).



## 1.2. Contaminación acústica

Uno de los impactos derivados del transporte aéreo y que más afecta a la población de forma directa es el de la contaminación acústica. Los aterrizajes y despegues de las aeronaves más silenciosas suponen una presión sonora superior a 100dB. Es una presión, además, que se extiende por un corredor de varios kilómetros en la misma dirección de las pistas llegando a afectar las poblaciones próximas. Sin embargo para la OMS los niveles de energía sonora recibida (Lden) no deberían superar los 50dB en el interior de las viviendas durante el día y los 30 dB en el período nocturno.

Muchos estudios han demostrado que la presión sonora -mantenida o repetida- sobre determinados umbrales genera efectos negativos en el organismo humano que pueden reducir sensiblemente la calidad de vida de la población. Dificultades para conciliar el sueño, problemas para la comunicación verbal, malestar diurno más o menos intenso, pérdida del oído a largo o corto plazo, son los efectos secundarios previsibles. Se plantean, pues, dos exigencias. La una social, puesto que las instituciones deben velar por la salud y el bienestar de la ciudadanía. La otra económica, por los costos que acarrearán las secuelas físicas y laborales que estos impactos ocasionan y que sólo en la UE ascienden a decenas de miles de millones de euros.

Como no podía ser de otra forma, desde las instituciones sectoriales (Organización de la Aviación Civil Internacional, OACI) y políticas (UE, estados nacionales) se han dictado normativas progresivamente más restrictivas en términos de emisiones sonoras. Ello ha llevado a la industria a la renovación tecnológica de los motores y a los operadores a adoptar medidas para conseguir procedimientos operacionales más ágiles. Se ha conseguido así una efectiva reducción de la polución acústica de hasta 30 dB si comparamos el ruido producido por los primeros reactores de los años 60 y los actuales. Los avances tecnológicos van a seguir incidiendo en el futuro sobre esta problemática de forma que, según pronósticos de la International Air Transport Association (IATA), la reducción sonora puede llegar a alcanzar el 50%.

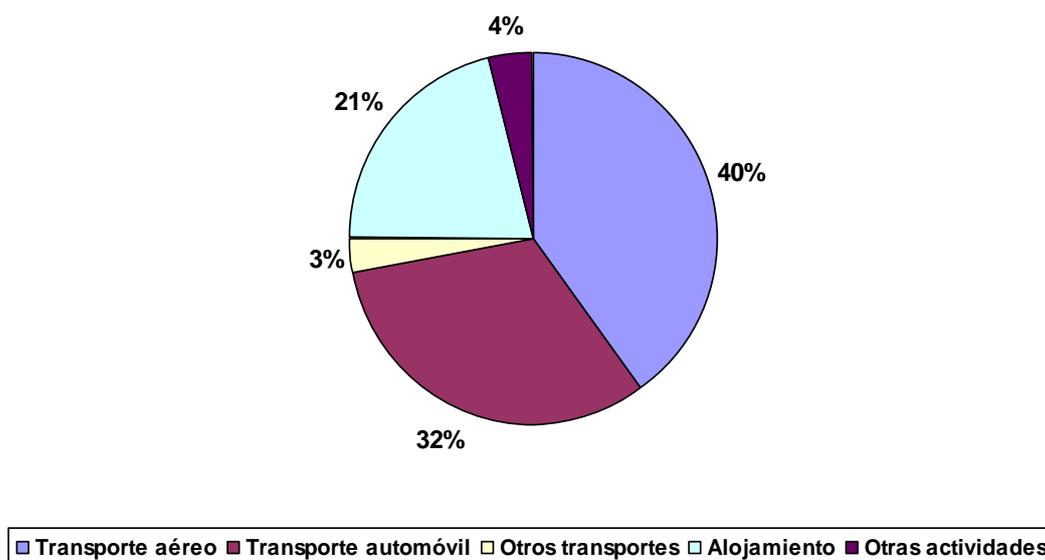
Aún así, la mayoría de entornos aeroportuarios europeos de cierta entidad siguen siendo lugares críticos en términos de contaminación acústica, asfixiados por la expansión de la infraestructura aérea y por los densos entramados viarios que suelen acompañarlos. Para paliar esta situación, se han adoptado diversas medidas atenuantes. Algunos países han optado por la restricción de operaciones en franjas horarias más sensibles (generalmente nocturnas). Otros han establecido cuotas máximas de ruido y algunos más han emprendido costosos planes de insonorización de viviendas. Ello no obstante, la pérdida de calidad de vida en esos espacios es ya irreversible y sólo la fuerte especulación del suelo de los últimos años explica las más recientes urbanizaciones desarrolladas bajo la huella sonora de muchos aeropuertos como ha sucedido en el caso de Palma.

## 1.3. Contribución al cambio climático. Emisiones CO<sub>2</sub>

Sin duda, la emisión de dióxido de carbono a la atmósfera, constituye –en términos medioambientales-, el problema más grave del transporte aéreo puesto que sus efectos trascienden desde la escala local a la global. El efecto dinamizador de ese modo sobre flujos turísticos le coloca, además, como uno de los flancos más sensibles en la lucha por la sostenibilidad del turismo.



**Gráfico 1. Distribución sectorial emisiones CO<sub>2</sub> imputables al turismo, 2005.**



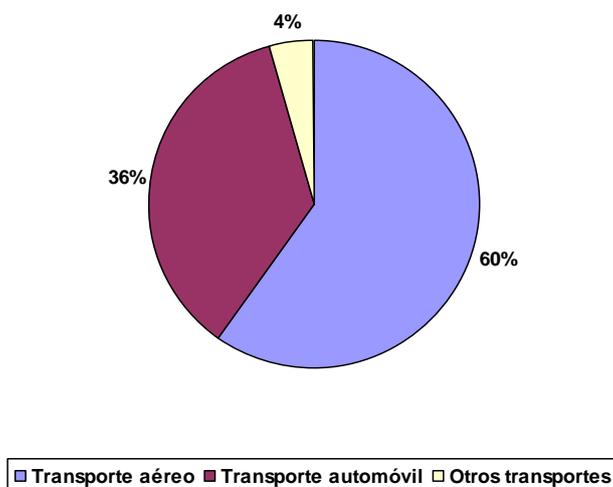
Excluidos movimientos de un solo día (excursiones)

Fuente: *Elaboración propia a partir de: UNWTO, 2008.*

Tal como muestra el informe *Climate Change and tourism. Responding to global Challenges* presentado por la UNWTO el pasado año 2008, de entre los segmentos que componen el producto turístico, el transporte por vía aérea sería el más impactante para la atmósfera puesto que de él se deriva el 40% de todo el gas carbónico imputable al sector a escala mundial. Supera, así, las emisiones producidas por el automóvil (el 32%), las derivadas de los consumos energéticos en los alojamientos turísticos (21%) y las que se originan en otras actividades complementarias, véase el Gráfico 1.

Pero si analizamos la distribución de CO<sub>2</sub> emitido exclusivamente por los distintos modos de transporte, el aéreo ve incrementada su participación hasta alcanzar un peso del 60%. Esta distribución se ilustra en el Gráfico 2.

**Gráfico 2. Distribución modal emisiones CO<sub>2</sub> para los desplazamientos turísticos a escala mundial, 2005.**



Excluidos movimientos de un solo día (excursiones)

Fuente: *Elaboración propia a partir de: UNWTO, 2008.*



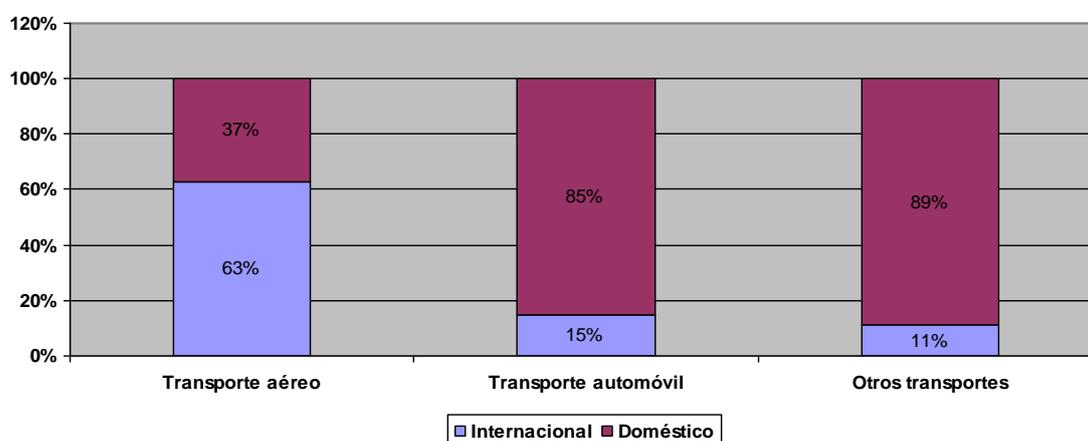
En un análisis más fino, habría que establecer algunas diferencias entre el calibre de las emisiones derivadas de los flujos aéreos turísticos a escala doméstica y aquellos que abarcan la escala internacional, de mucha mayor entidad dado el contrastado comportamiento modal de los viajeros: mientras que para los desplazamientos domésticos el turista recurre con mayor frecuencia al automóvil, la demanda de transporte aéreo es mayoritaria para los desplazamientos a escala internacional (OMT, 2008:2). Es por ello que, el 63% de las emisiones del transporte aéreo turístico se produce en viajes internacionales y sólo el 37% en desplazamientos en el ámbito doméstico. Aquí los coches registran su mayor cuota, el 85% de todo el CO<sub>2</sub> lanzado por ese modo de transporte en el conjunto de los desplazamientos turísticos (Gráfico 3).

La distribución interna de éstas aportaciones por modo de transporte y tipo de desplazamiento (doméstico o internacional) muestra aún más claramente el dominio de éstos dos modos en uno u otro ámbito. Esto es, los desplazamientos en coche son responsables del 31% de todas las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas en los viajes domésticos en tanto que los desplazamientos en transporte aéreo causan, por su parte, el 38% de las emisiones computadas en movimientos internacionales (Gráfico 4).

### 1.3.1 Turismo, transporte aéreo y cambio climático

La aportación del turismo al calentamiento de la atmósfera que venimos calibrando aquí, pone en evidencia la cruz de un sector –el turístico- extremadamente dinámico, expansivo y generador de fuertes beneficios<sup>8</sup>. Una cruz que se presenta como una clara amenaza: los efectos del cambio climático sobre aquellos destinos turísticos que, paradójicamente, han podido situarse en el mercado mundial precisamente gracias al desarrollo del transporte aéreo.

**Gráfico 3. Distribución emisiones CO<sub>2</sub> según modos de transporte utilizados para los desplazamientos turísticos domésticos e internacionales. Escala mundial, 2005.**



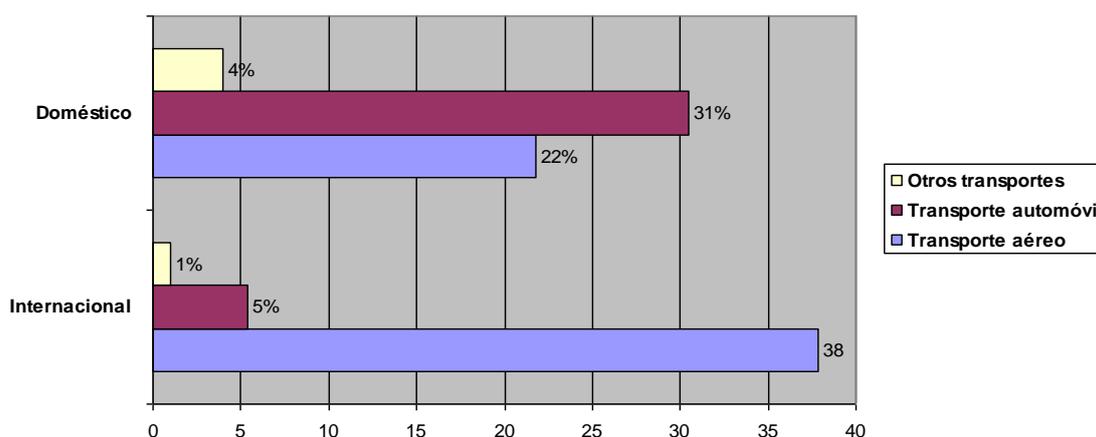
Excluidos movimientos de un solo día (excursiones)

Fuente: Elaboración propia a partir de: UNWTO, 2008.

<sup>8</sup> El año 2007 los ingresos totales mundiales sólo para el turismo internacional alcanzaron los 856 mil millones de dólares, con una participación de España de 58 mil millones (OMT, 2008).



**Gráfico 4. Distribución emisiones CO<sub>2</sub> según modos de transporte utilizados para los desplazamientos turísticos domésticos e internacionales. Escala mundial, 2005**



Excluidos movimientos de un solo día (excursiones)

Fuente: Elaboración propia a partir de: UNWTO, 2008.

En efecto, si no se frena la tendencia actual respecto del incremento de las emisiones de gas carbónico, -en las que participa de forma creciente el transporte aéreo y los flujos turísticos- los principales destinos del mundo, en sólo una centuria, podrían sufrir cambios climáticos significativos (veranos e inviernos más cálidos, incremento de catástrofes por fenómenos extremos); desaparición de las líneas litorales en su configuración actual por la elevación del nivel de mar<sup>9</sup>; disminución de la biodiversidad terrestre y marina; sequías y escasez de agua; incremento de determinadas enfermedades e incluso procesos de desestabilización política por las tensiones que generarían esos problemas .

Aunque las perspectivas sean menos alarmantes para el Mediterráneo, para sus destinos turísticos de sol y playa, como Baleares, la subida del nivel del mar constituye una amenaza muy seria puesto que conduciría inevitablemente a cambios morfológicos de las franjas costeras, entre los que no es de menor entidad la desaparición de muchas de las playas bajas y arenosas que constituyen su principal recurso (Figura 1).

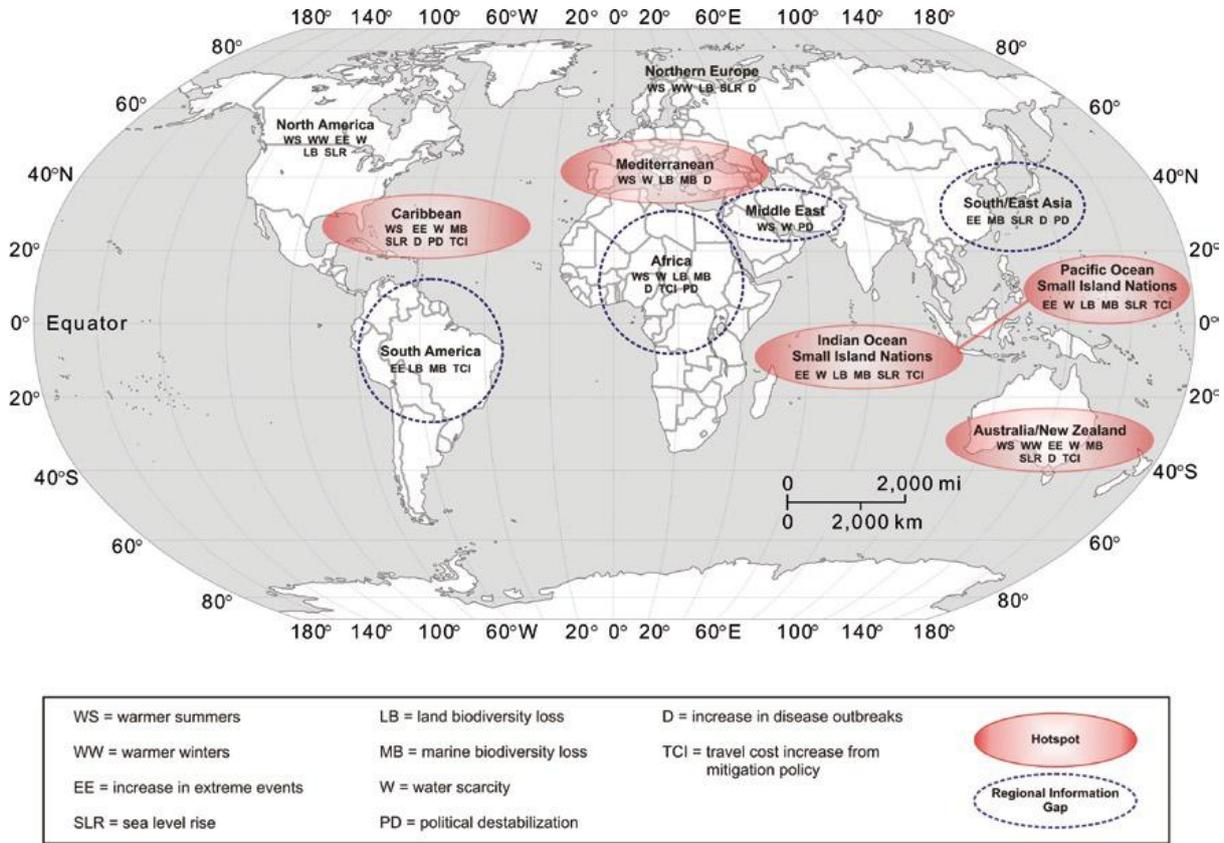
Así pues, no por casualidad el debate actual en torno a la sostenibilidad del transporte aéreo gira básicamente sobre la reducción del consumo de combustible de las aeronaves y su ecoeficiencia<sup>10</sup>. No es, sin embargo, una preocupación nueva ya que en los últimos años la confluencia de la normativa -progresivamente más exigente respecto de las emisiones de gases invernadero- y los avances técnicos en motores, materiales y diseño, ha conseguido reducir significativamente el consumo energético y las emisiones. Valga como ejemplo la reducción del 40% de combustible en un consumo medio entre el Boeing 707 de finales de los años 50 y los últimos ejemplares de éste modelo, al tiempo que la eficiencia energética de las aeronaves -en términos globales- ha incrementado en el 70% desde los años 60 (Hernández, 2008a:18; EADS, 2007; Air Transport Action Group, 2009).

<sup>9</sup> Según la UNWTO (2008) en el año 2100 el nivel del mar podría haber ascendido entre 31 cm. y 65 cm. como consecuencia del aumento de temperaturas oceánicas y la fusión de los glaciares.

<sup>10</sup> La ecoeficiencia implica el equilibrio entre la producción de servicios, los recursos utilizados y la generación de residuos. Así un sector es más ecoeficiente si es capaz de ofrecer más servicios al tiempo que ahorra recursos y reduce impactos.



Figura 1.



Fuente: UNWTO, 2008.

Ha supuesto este desarrollo técnico la ruptura de la perversa relación “incremento de la demanda / incremento de las emisiones” ya que si el crecimiento de la demanda en los últimos años se mueve en torno a un 5% anual, el de las emisiones de CO<sub>2</sub> lo hacen en un 3%, (ATG, 2009). Es más, la ecoeficiencia de las aeronaves se ha incrementado hasta representar actualmente el 8% del PIB mundial en tanto que las emisiones representan sólo el 2% de todas las provocadas por las actividades humanas (EADS, 2007).

En principio, parece alentadora la tendencia hacia mejores ratios en el futuro próximo. Así para el año 2015, se espera que las emisiones de ácido carbónico se vean reducidas en un 50% en relación a la cuota producida por las aeronaves actuales más utilizadas (Airbus A320 y Boeing B737). Tales mejoras pivotarían sobre tres grandes ejes de actuación: el primero, implantación de nuevos motores que contribuiría en un 25% de la ecoeficiencia final del sector aéreo. El segundo, la implantación de fuselajes más ligeros que aportaría un 15% más de eficiencia. El tercero, la mejora de control del tráfico aéreo, aspecto éste que permitiría incrementar en otro 10% la tasa de eficiencia global.

Sin embargo, hay que subrayar que a pesar de tales avances y como consecuencia del incremento de movimientos y flujos turísticos, cada vez de mayor extensión sobre el planeta, la contabilidad global muestra que las emisiones de dióxido de carbono siguen y seguirán incrementándose año a año. Esta situación llevará a duplicar las tasas de CO<sub>2</sub> ya en el año 2030 y eso aún en el supuesto de que las líneas aéreas inviertan en la adquisición de las aeronaves más ecoeficientes disponibles en el mercado. Así lo argumentan expertos tan relevantes en el sector como la Asociación Británica por una Aviación Sostenible, institución integrada por importantes operadores aéreos como British Airways, Virgin Atlantic, la entidad

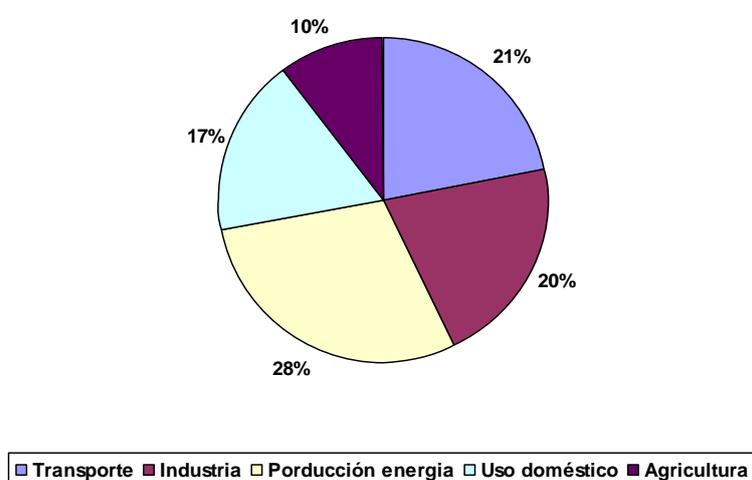


industrial Airbus y el mayor operador aeroportuario del mundo, el BAA (*Actualidad 24horas.com*, enero 2009).

## 2. TRANSPORTE AÉREO, POLÍTICAS AMBIENTALES Y COMPAÑÍAS DE BAJO COSTE (CBC) EN LA UNIÓN EUROPEA (UE)

En una región altamente motorizada y con elevados índices de movilidad como la Unión Europea, el transporte es también uno de los mayores contribuyentes a la cuota global de emisiones de efecto invernadero. Según los últimos datos aportados por la Agencia Europea de Medio Ambiente para el año 2007, el sector es responsable del 21% del CO<sub>2</sub> expulsado a la atmósfera en la región, un punto porcentual más que el imputado a la industria, aunque por debajo del sector de la energía que es del 28%. (Agencia Europea para el Medio Ambiente, 2008). Estos datos se expresan en el Gráfico 5.

**Gráfico 5. Participación sectorial en las emisiones de gases invernadero. Unión Europea.**



Fuente: Agencia Europea para el Medio Ambiente, 2007.

El modo aéreo participa en la cuota global de dióxido de carbono emitido por el transporte en Europa en un 12%, y sitúa la UE en un lugar relevante a escala mundial en tanto que responsable de la mitad del CO<sub>2</sub> emitido por el transporte aéreo internacional en el conjunto de los países desarrollados (Flamarich, 2009). Aún así, si trasladamos el peso real del modo a una relación con el resto de actividades emisoras de gas carbónico, su responsabilidad desciende a una tasa de sólo 3%, tasa ésta frecuentemente aducida por los operadores aéreos para relativizar el problema.

La influencia del turismo en el fenómeno y su correlato en términos de sostenibilidad queda bien ejemplarizado en la siguiente y desequilibrada relación: mientras que los desplazamientos turísticos por vía aérea acaparan sólo el 20% del total de todos los viajes en todos los modos en la UE, las emisiones suponen el 55% del total de las producidas en transporte turístico, porcentaje, sin embargo, inferior a la media mundial que se sitúa en torno al 67%, (UNWTO 2008:124-125).

Con todo, lo más preocupante es que, lejos de reducirse, las emisiones se han incrementado en Europa en un 87% tan sólo desde 1990 como consecuencia del fuerte incremento de los desplazamientos aéreos, de tal manera que se han neutralizado los efectos que las mejoras técnicas y las restricciones normativas hayan podido tener sobre las cuotas del CO<sub>2</sub> expulsado a la atmósfera en la región.



Tal como sucede de forma general en las regiones desarrolladas, el transporte por vía aérea europeo ha mostrado una vitalidad creciente desde los años 60. Pero para no retrotraernos a tan largo periodo, citaremos sólo que entre el año 1990 y el año 2006 el número de pasajeros transportados en Europa se ha incrementado en el 114%. Y lo que es más serio, las proyecciones efectuadas por la Agencia Europea de Medio Ambiente apuntan a un crecimiento para el año 2010 del 145%<sup>11</sup>.

Con la experiencia previa y ante las perspectivas de un continuo crecimiento de la demanda, la ecuación se ha de completar necesariamente con nuevos incrementos de las emisiones. Por tanto, y como no podía ser de otra manera, la Comisión Europea se ha visto obligada a adoptar modificaciones legislativas en su estrategia medioambiental para hacer más restrictivas sus políticas de emisiones en transporte aéreo. En esa línea encajan dos grandes programas europeos que conviene destacar aquí: “Clean Sky” y “Single European Sky ATM Research Programme (SESAR)”.

El proyecto “Clean Sky” es una iniciativa destinada a potenciar la investigación tecnológica en el campo de la aviación para el diseño de nuevos motores y materiales más eficientes. Los objetivos a alcanzar en un horizonte situado en el año 2020, se concretan en: obtener la capacidad de reducir en un 50% las emisiones de dióxido de carbono, en un 80% las de óxido de nitrógeno y, en cuanto a la contaminación acústica, dejar los estándares a la mitad de los actuales. Además de todo lo mencionado, se apuesta por el diseño de un ciclo de vida autosostenible del producto que debe incluir los procesos de fabricación, mantenimiento y reciclado de las aeronaves y sus componentes.

SESAR, por su parte, constituye un complemento a los objetivos del “Clear Sky”. Tiene como objetivo optimizar las operaciones en los aeropuertos bajo la premisa teórica que este tipo de mejoras pueden llegar a incrementar hasta un 10% la eficiencia energética actual de los aviones. La bonanza de estos procedimientos se ha demostrado en diversos estudios entre los que subrayamos los presentados por el Panel de Expertos sobre el Cambio Climático. En él se estima que hasta el 18% de todos los combustibles de aviación se pierde a causa de procedimientos inadecuados en los aeropuertos y aerovías. Por tanto, concluyen que la gestión del tráfico aéreo puede suponer variaciones en las emisiones de entre el 2% y el 12% ([www.enviro.aereo](http://www.enviro.aereo), 2009).

Recientemente y como un paso más en esa línea estratégica de restricciones, la Comisión Europea ha propuesto incluir la aviación en el programa de comercio de emisiones de CO<sub>2</sub> (*Emission Trading Scheme*, ETS). De esta forma las compañías aéreas dispondrían de una cuota máxima de emisiones de gases invernadero que se concretaría a partir del promedio de los años 2004-2006. Así, aquellas compañías que se excedieran en sus cuotas deberían adquirir esos excedentes a aquellas que no hubieran alcanzado el límite establecido que suelen ser las que disponen de las flotas más modernas y ecoeficientes.

En principio estaba prevista su implantación en dos fases: para los vuelos intra UE la aplicación se iniciaría en el año 2011 y para los extra UE en el año 2012. Pero de momento la implementación es incierta porque el programa de intercambio de emisiones (ETS) que ya

---

<sup>11</sup> Cuando se realizaron estas proyecciones, en el año 2007, aún no había surgido en toda su extensión la crisis económica mundial en la que estamos inmersos actualmente. Por ello, desde finales del año 2008, lejos de incrementarse los flujos turísticos y aéreos según las previsiones, éstos han retrocedido. Según la OMT el turismo a escala mundial creció solamente un 2% en el año 2008, crecimiento que se debe a un buen comportamiento en la primera mitad del año ya que en el segundo semestre se contrajo en un 1%. A nivel regional, Europa registró una pérdida del 3% en ese segundo semestre. Por su parte IATA viene consignando caídas del tráfico aéreo en los tres últimos meses del año 2008 que oscilan entre el 1,3% y el 4,6% a escala mundial, y una caída del 3,4% en Europa en el mes de noviembre (*El Economista.es*, 2008).

Es de suponer que cuando se remonte este período económicamente crítico, volvamos a vivir un nuevo proceso expansivo para el turismo y el transporte aéreo sobre las mismas pautas que lo han sustentado hasta ahora y con las mismas repercusiones ambientales que estamos describiendo.



se sigue en otros sectores industriales, no ha sido bien recibido por todas las partes, especialmente en lo que se refiere a los vuelos exteriores a la UE, para los que EEU se ha opuesto radicalmente.

Tampoco se muestran partidarias de esta medida las CBC, en principio las que con mayor probabilidad podrían ceder parte de sus cuotas por ser las mejor dotadas en términos de eficiencia. Aducen en su rechazo dos argumentos. El primero se basa en la capacidad que tienen las instituciones de intervenir en procedimientos efectivos sobre el ahorro energético, como la optimización de las rutas y la reducción de los atascos y demoras en aeropuertos en tanto que con estos procedimientos se alcanzarían los objetivos globales apetecidos. Ya se ha comentado que existe un programa europeo destinado precisamente a cubrir ese déficit operativo. Los operadores esperan, pues, que una vez implementado en toda su extensión los resultados disuadan a la Comisión Europea de sus intenciones.

El segundo argumento, entendemos que de un mayor calado, estriba en que necesariamente el comercio de cuotas va a suponer un encarecimiento de las operaciones que ha de redundar, al final, en el precio del billete. No andan erradas las compañías puesto que la propia Comunidad Europea calcula que la implantación de ese comercio va a suponer un incremento en los billetes de entre 1,8 y 9 euros para los trayectos de ida y vuelta en un horizonte del año 2020. Sin embargo, mientras que el gobierno europeo considera que estos incrementos no van a tener efectos significativos en la demanda, las CBC afirman que tendrán consecuencias negativas para las islas mediterráneas (*Las emisiones de los aviones se limitarán para combatir el cambio climático*, CE 2006; Muñoz, 2008).

Llaman la atención estos argumentos por parte de unos operadores que, en general, mantienen una política muy avanzada con respecto al medioambiente aunque sean fruto de estrategias de rentabilidad e imagen<sup>12</sup>. Efectivamente, las CBC cuentan con las flotas más modernas y eficientes del mercado. Ello les aporta ventajas competitivas evidentes si tenemos en cuenta que las aeronaves más modernas, del tipo B373 y Airbus 320 son actualmente las que operan con un menor consumo de combustible y, en consecuencia, generan menores costos en el cómputo global de la explotación. Otro elemento clave a considerar es la mayor ocupación por vuelo frente a las compañías tradicionales. Como consecuencia derivada de todo lo anterior, las CBC pueden presumir de ser las más ecoeficientes presentando *ratios* de emisiones/Km./pasajero inferiores incluso a las del transporte rodado<sup>13</sup>.

Las flotas de las CBC que operan con Baleares son un buen exponente de lo que se argumenta, especialmente las dos principales por el volumen de sus flujos: la alemana Air Berlín y la británica EasyJet, cuyas flotas se componen de los más modernos y ecoeficientes aviones del momento para cortas y medias distancias, básicamente los últimos modelos del Boeing 737 y del Airbus A320 y A321, con una edad media de 3,5 años en el caso de la compañía británica y de poco más de cinco años en el caso de la alemana.

### 3. TRANSPORTE AÉREO Y COMPAÑÍAS DE BAJO COSTE EN EUROPA: LOS FLUJOS TURÍSTICOS HACIA ESPAÑA

En Europa, son los países demográficamente más poblados, los destinos turísticos y los que concentran los *hubs* europeos de mayor tráfico, los que gestionan la mayor parte de los

<sup>12</sup> EasyJet ha establecido su propio sello ambiental como compromiso con sus clientes y accionista de transparencia en su política medioambiental y hace de ello un elemento de diferenciación.

<sup>13</sup> Una compañía aérea de alta ocupación con una flota de una edad media de de 4 años presenta un consumo medio de 95,7 emite y unos 95,7gramos de CO<sub>2</sub> pasajero/kilómetro. Un coche de la más avanzada tecnología en torno a 100 gramos CO<sub>2</sub> pasajero/kilómetro (Jordà, 2008 p. 30).



movimientos aéreos internacionales. En el año 2007<sup>14</sup>, cinco países, Reino Unido (15,7%), Alemania (14,8%), Francia (10,1%), Italia (10%) y España (7,6%), recibieron el 58 % del conjunto de vuelos que surcaron el cielo europeo. Destacan los operados por CBC en el Reino Unido y en España en cuyos países representan el 42% y el 37,7% del total de los vuelos. Sin embargo, los operados por compañías aéreas tradicionales fueron predominantes en Francia (88,2%), Italia (85,5%) y Alemania (81,8%) (Instituto de estudios Turísticos, 2008).

Si se tienen en cuenta sólo los vuelos operados por CBC, Reino Unido y España fueron los dos primeros destinos, con el 33,3% y el 14,4% respectivamente, seguidos de Alemania (13,5%), Italia (7,5%) y Francia (6,1%). Reino Unido y España recibieron, por tanto, el 47,7% de los movimientos de CBC realizados en Europa y también emitieron conjuntamente el 45,9% de los mismos.

En el año 2007 el tráfico aéreo internacional de Europa con destino España, operó con más de cuatro mil relaciones aéreas, con un volumen final de casi sesenta millones de pasajeros (Tabla 1). Las CBC, con una cuarta parte de las rutas, 926, se han incrementado en un 29,5% respecto del año 2006, mientras su pasaje aumentó en un 33%. Por su parte, las compañías tradicionales operaron con 334 rutas más, con un 9,4% de incremento respecto al año 2006, pero, al contrario de las anteriores, disminuyeron sus pasajeros en un 3,3%.

Las relaciones entre turismo, transporte aéreo y compañías de bajo coste se explicita todavía más al analizar la procedencia de los mercados emisores y el peso de estos vuelos en su propio país, así como la importancia de los mismos en el país de destino, España.

**Tabla 1. Pasajeros llegados a España por vía aérea, según el país de origen y la comunidad autónoma de destino. 2007.**

	Andalucía	Balears (Illes)	Canarias	Cataluña	C. Valenc.	Galicia	Madrid	Murcia	País Vasco	Resto CCAA	TOTAL
<b>Alemania</b>	829.273	4.214.681	2.609.908	1.477.703	525.657	21.134	1.188.242	59.115	166.456	39.176	<b>11.128.828</b>
<b>Argentina</b>	6			55.157		1.591	502.290				<b>559.214</b>
<b>Austria</b>	25.611	190.186	112.592	135.835	205	19	113.931		344	1.270	<b>579.104</b>
<b>Bélgica</b>	248.190	103.650	253.009	430.217	204.922	38	375.235	18.546	39.949	58.653	<b>1.722.138</b>
<b>Dinamarca</b>	174.486	178.557	276.445	167.402	50.134		172.349			84	<b>1.019.452</b>
<b>Estados Unidos</b>	204	149	18	235.505	509	139	784.535	7	200	10	<b>1.021.266</b>
<b>Francia</b>	440.484	226.467	100.038	1.127.962	335.365	66.298	1.603.686	202	103.981	37.555	<b>4.048.413</b>
<b>Holanda</b>	274.063	190.556	416.542	773.190	266.644	51	609.213	17	105	229	<b>2.534.501</b>
<b>Irlanda</b>	365.004	163.592	473.165	339.328	126.955	8.031	220.177	69.556	32.568	382	<b>1.799.536</b>
<b>Italia</b>	334.252	458.418	222.112	1.744.604	433.938	33.233	1.728.236	4	44.899	111.817	<b>5.145.614</b>
<b>Noruega</b>	103.073	113.298	331.646	92.644	145.395	236	73.980	30.601		873	<b>892.047</b>
<b>Portugal</b>	11.808	192.834	51.960	449.742	24.567	3.171	686.256	8	28.021	4.629	<b>1.457.044</b>
<b>Reino Unido</b>	3.153.227	3.550.243	3.477.592	2.591.166	2.642.846	101.753	1.265.333	728.414	136.068	189.701	<b>17.827.175</b>
<b>Suecia</b>	98.946	171.891	361.223	181.708	72.704	3	132.424		9	122	<b>1.019.136</b>
<b>Suiza</b>	150.578	309.158	149.224	490.520	134.059	4.878	496.256	8	44	124	<b>1.734.870</b>
<b>Resto Países</b>	229.694	222.541	547.876	1.492.732	168.822	12.306	4.622.547	1.835	38.837	21.650	<b>7.359.019</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6.438.899</b>	<b>10.286.221</b>	<b>9.383.350</b>	<b>11.785.415</b>	<b>5.132.722</b>	<b>252.881</b>	<b>14.574.690</b>	<b>908.313</b>	<b>591.481</b>	<b>466.275</b>	<b>59.847.357</b>

Fuente: Instituto de estudios Turísticos, 2008.

<sup>14</sup> Año de referencia para el análisis de las CBC.



Reino Unido y Alemania, los principales mercados emisores de turismo, canalizaron vía aérea, 28,9 millones de pasajeros, el 48,4% de todo el pasaje internacional. Con porcentajes inferiores se posicionaron Italia y Francia, con el 8,6% y el 6,8% de pasajeros, respectivamente.

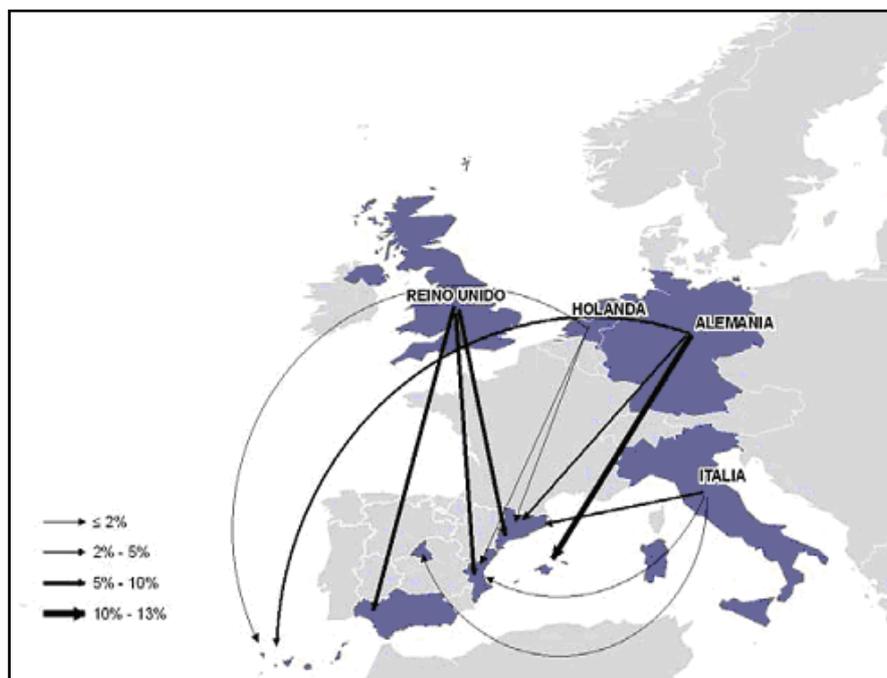
El Reino Unido, con 17,8 millones de pasajeros, se erige en el primer mercado emisor de vuelos internacionales hacia España en el año 2007, con el 29,8% de los flujos que este país recibe. Lo fue tanto de las CBC como de las compañías aéreas tradicionales, con un 34,4% y un 26,7% respectivamente de los pasajeros emitidos por Reino Unido. Este país direccionó el 20,7% de sus vuelos hacia España y cerca de la mitad de ellos fueron operados por compañías de bajo coste.

Francia, Irlanda y Alemania constituyen otros tantos países receptores de los flujos de CBC, siendo las relaciones aéreas entre Stansted y Gatwick con el aeropuerto de Dublín y entre Stansted con el aeropuerto de Roma/Ciampino, las que mayor número de vuelos de CBC registraron.

El principal destino de los movimientos aéreos procedentes de Alemania fue también España (14,1%), con un total de 11 millones de pasajeros y el 18,4% de los flujos internacionales de llegada a nuestro país. Las Islas Baleares recibieron el 37,9% de los mismos. Italia, Reino Unido y Francia fueron los siguientes destinos desde Alemania. Por primera vez en los últimos años más de la mitad de los pasajeros viajaron con una CBC (56%) y también fue España el principal destino de esos vuelos.

Alemania es el segundo mercado de origen con el 26% de todas las llegadas en CBC en España y, al mismo tiempo, también se sitúa como segundo país de origen de las compañías tradicionales, con una representación del 13,6%.

**Figura 2. Pasajeros internacionales de compañías aéreas de bajo coste con destino España por país de origen. Año 2007.**



*Fuente: Instituto de Estudios Turísticos, 2008*

Aún así, las rutas aéreas de mayor actividad en esta tipología fueron las establecidas entre los aeropuertos de Frankfurt y Stansted y el de Berlín/Tegel con Viena. Pero también hay



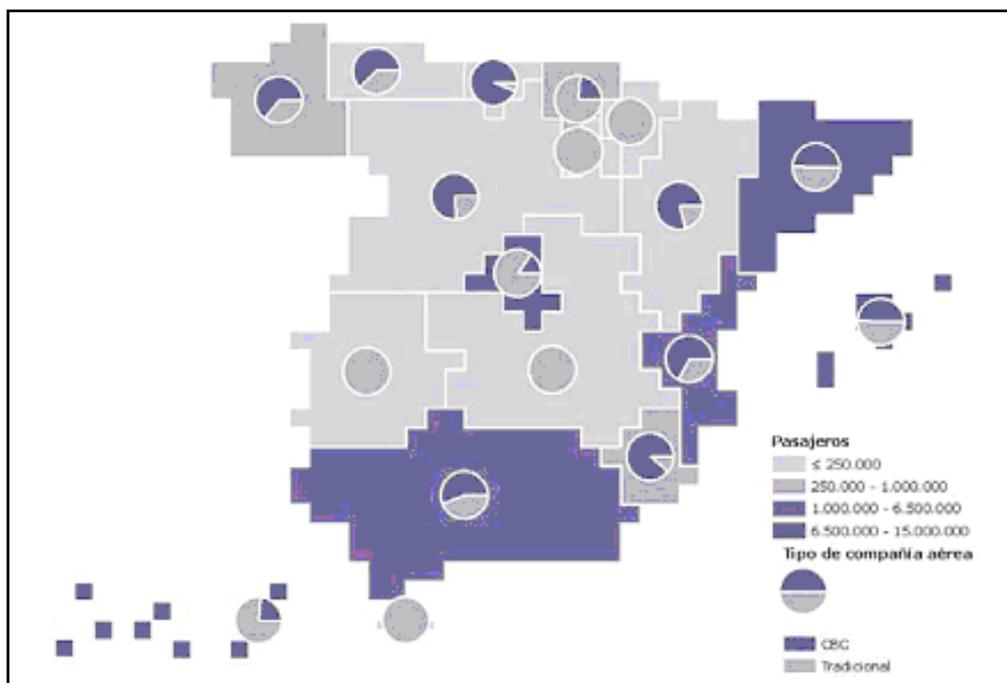
que señalar que entre las diez principales relaciones encontramos cuatro conexiones con el aeropuerto español de Palma (Mallorca, Islas Baleares) desde los aeropuertos de Colonia, Dusseldorf, Hamburgo y Dortmund (Figura 2). Y ello debido a la instalación del *hub* de Air Berlín en el aeropuerto de Son Sant Joan, el que más pasajeros internacionales recibió en esta tipología de tráfico, un total de 4,5 millones (19% del total de las CBC llegadas a España) de las que seis de cada diez fueron alemanes.

Son precisamente las relaciones con origen Alemania y Reino Unido y con destino Baleares las que constituyen las vías aéreas más transitadas en 2007 entre España y Europa, con 4,2 y 3,5 millones de pasajeros, respectivamente. Al mismo tiempo, si se analizan las rutas de las CBC también fueron los pasajeros transportados entre Alemania y Baleares los más numerosos (2,9 millones), seguidos de los que optaron por las rutas entre el Reino Unido y Andalucía (1,9 millones), Comunidad Valenciana y Cataluña (1,7 millones de pasajeros conjuntamente).

#### 4. COMPAÑÍAS DE BAJO COSTE Y TURISMO INTERNACIONAL EN ESPAÑA

Los 59,8 millones de pasajeros internacionales que llegaron a España en 2007, 23,9 a través de CBC y 35,9 millones a través de compañías tradicionales, se distribuyeron en el territorio de forma muy desigual. De todas las comunidades autónomas sólo seis, las más turísticas, junto con el *hub* del aeropuerto de Madrid concentraron el 96,2% de todos los flujos. Éstas fueron, Madrid (24,4%), Cataluña (19,7%), Baleares (17,2%), Canarias (15,7%), Andalucía (10,8%) y Comunidad Valenciana (8,6%) (Instituto de estudios Turísticos, 2008).

**Figura 3. Pasajeros internacionales llegados a España por comunidad autónoma de destino. Año 2007.**



Fuente: Instituto de Estudios Turísticos, 2008

Las compañías aéreas de bajo coste aglutinaron el 39,9% de la citada actividad, registrando un crecimiento del 33,9% respecto del año 2006, mientras las compañías tradicionales, con el 60,1% restante del flujo, experimentaron un descenso del 3,3%. Son aquellas las que han propiciado los aumentos constantes de la demanda en transporte aéreo, pues su cuota de mercado ha ido aumentando a un ritmo del 6% anual desde el 2003, a costa de las

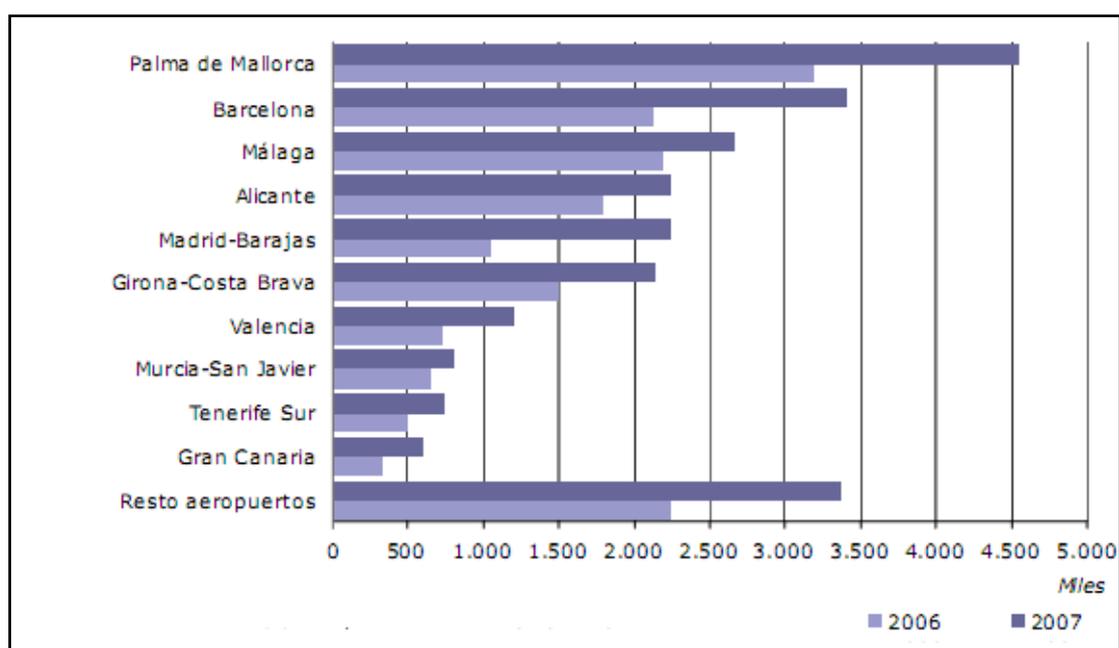


compañías aéreas tradicionales que, salvo en los años 2000 y 2006, en los que tuvieron un crecimiento del número de pasajeros, han acumulado pérdidas el resto de los años. Los efectos de la crisis ya se vislumbran en el 2008 y continúan en el 2009, con descensos en ambas tipologías de tráfico superiores al 10%.

La distribución por comunidades autónomas de los flujos de bajo coste realiza mayormente los territorios de fuerte desarrollo turístico, alterando el ranking de las CCAA en los flujos globales. Del 93,6% de los flujos, Cataluña concentró el 24,5% de las llegadas (5,8 millones de pasajeros), seguida de Baleares (21,3% de la demanda, con 5 millones), Andalucía (15,1%, con 3,6 millones), Comunidad Valenciana (14,4%, con 3,4 millones), Madrid (9,3%, con 2,2 millones) y Canarias (9,2%, con 2,1 millones de pasajeros). Estas dos comunidades fueron también las que mayor número de pasajeros internacionales recibieron de las compañías tradicionales y ello debido a diferentes razones. La Comunidad de Madrid, con 12,3 millones, por ser el mayor *hub* de España y Canarias que ocupa la segunda posición en esta tipología de tráfico, con 7,2 millones de pasajeros, y es un destino turístico destacado, se encuentra menos significada en el conjunto de vuelos de bajo coste por su localización geográfica, mucho más alejada de los vuelos continentales (Figura 3).

Al igual que en años anteriores, los principales aeropuertos en volumen de pasajeros llegados en CBC fueron Palma (Mallorca) Barcelona y Málaga. El aeropuerto de Son Sant Joan fue el que más pasajeros internacionales recibió en 2007<sup>15</sup>, un total de 4,5 millones (19% del total de CBC) procedentes principalmente de Alemania y Reino Unido (21,6%), y Air Berlin transportó el 46,1% de los mismos (Gráfico 6).

**Gráfico 6. Pasajeros internacionales llegados a España en compañías aéreas de bajo coste por aeropuerto de destino. Años 2006-2007.**



Fuente: Instituto de Estudios Turísticos, 2008

El aeropuerto de Barcelona, con 3,4 millones y el 14,3% de los flujos, aparece como el segundo más utilizado por las compañías de bajo coste de España. Sus pasajeros procedieron en su mayoría de tres mercados; Reino Unido (25,2%), Alemania (14,9%) e Italia (14%) y las compañías Clickair, Easyjet y Vueling concentraron el 68,5% del pasaje.

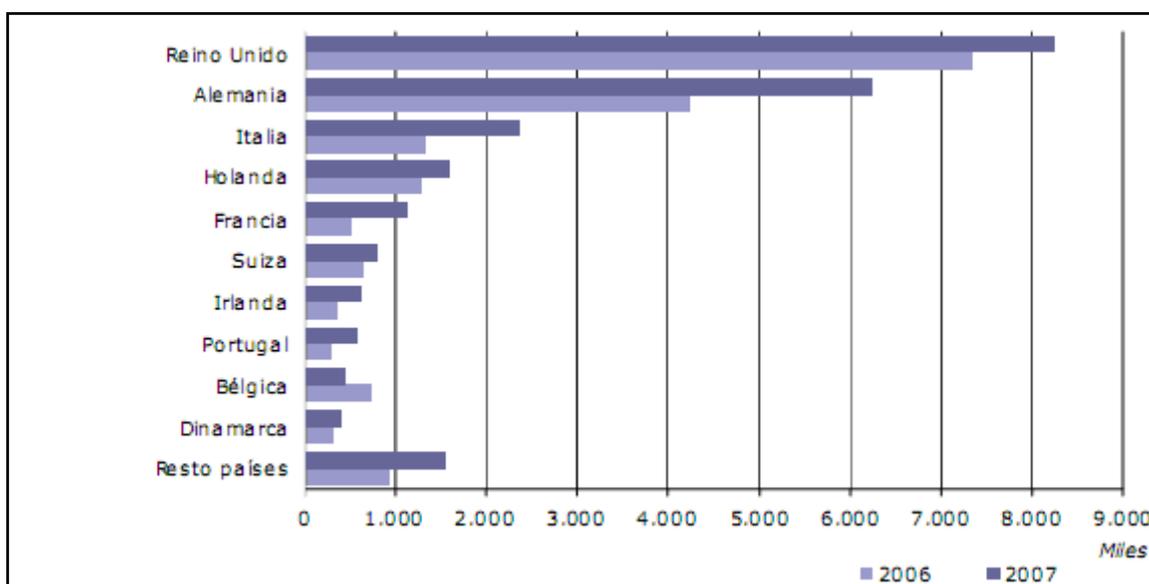
<sup>15</sup> Primera posición mantenida igualmente en el e1 año 2008.



Málaga en 2007 ocupa la tercera posición, con 2,6 millones de pasajeros y el 11,1% del flujo internacional en este tipo de tráfico. Reino Unido continuó siendo su principal emisor (55,4%) y la compañía Easyjet Airlines la más operativa con el 34,2% del pasaje.

El Reino Unido, con 8,2 millones y Alemania, con 6,2 millones concentraron el 60,5% de los pasajeros llegados en CBC, mientras el resto de países se situaron a una considerable distancia. El 34,4% procedieron de Reino Unido y las principales comunidades autónomas de destino fueron Andalucía, Comunidad Valenciana y Cataluña, con el 64,7% de los pasajeros. En los dos primeros destinos destacó la CBC Easyjet Airline y en Cataluña, Ryanair. Los destinos de las compañías tradicionales fueron las Islas Baleares y Canarias y, en menor medida, Andalucía (70,9%) (Gráfico 7).

**Gráfico 7. Pasajeros internacionales llegados a España en compañías aéreas de bajo coste por país de origen. Años 2006-2007.**



Fuente: Instituto de Estudios Turísticos, 2008

Alemania, con el 26,1% de los flujos fue el segundo mercado de origen, siendo sus principales comunidades de destino Baleares, Canarias y Cataluña, las mismas que las de las compañías tradicionales a las que se añade Madrid. En las llegadas insulares destacó Air Berlin y en Cataluña, Ryanair.

Las compañías de bajo coste Ryanair, Easyjet Airline y Air Berlin fueron, por tanto, las más significadas en el transporte de pasajeros internacionales pues entre las tres aglutinan el 55,4% del total de los movimientos CBC y el 22,1% de todas las llegadas internacionales.

## 5. TRANSPORTE AÉREO Y TURISMO EN LAS ISLAS BALEARES. LAS CBC

### 5.1. El tráfico aéreo en los aeropuertos de las Baleares

El desarrollo del turismo en paralelo al de las conexiones aéreas permite que las Islas se encuentren de media en la isócrona de las dos horas respecto de las principales capitales europeas. Si a ello se le añade la condición insular, da como resultado el que los flujos turísticos prioritarios (96%) sean los aéreos (Figura 4).

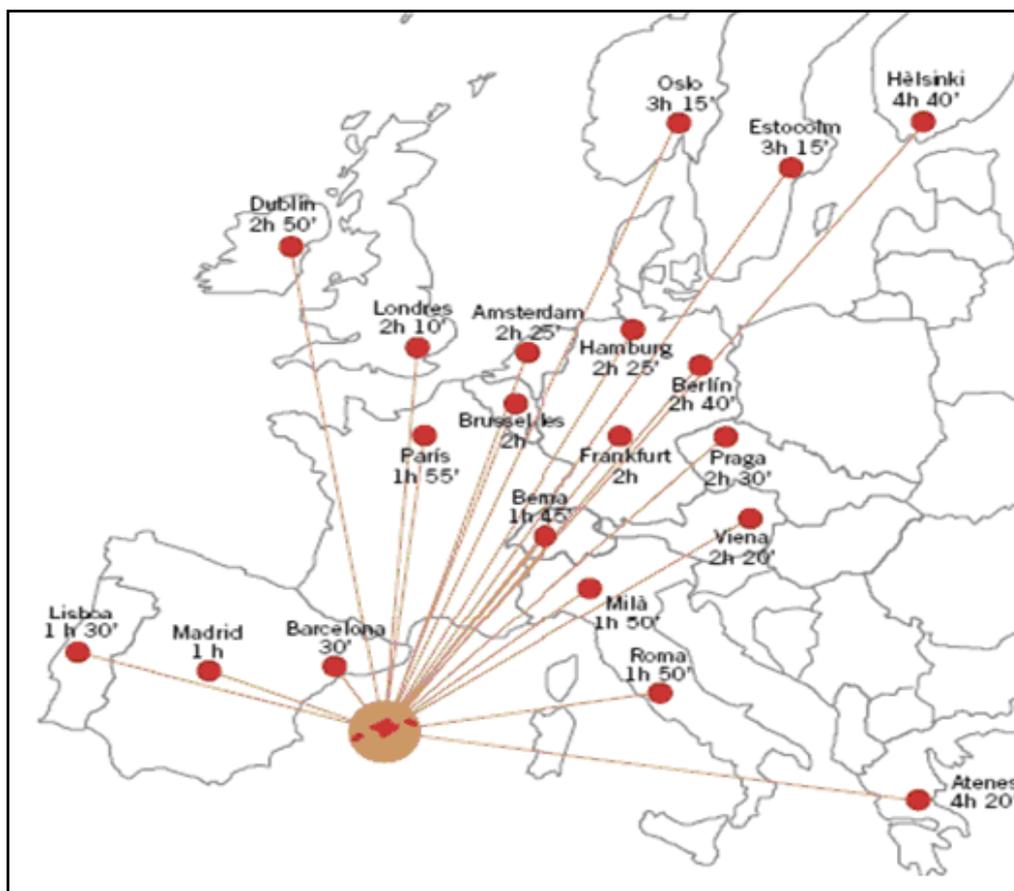


La evolución de los tráficos pone de manifiesto la dependencia hacia los operadores turísticos e históricamente hacia las compañías chárter -situación que ha cambiado radicalmente hoy día, por el impacto de los vuelos de bajo coste-, así como la escasa diversificación de los mercados emisores concentrados, en un 75%, en el Reino Unido y Alemania. El desequilibrio de las conexiones directas con otros destinos, muy sesgado por el peso de los aeropuertos de esos dos países, es evidente pues las relaciones aéreas internacionales deben pasar forzosamente por Madrid y Barcelona, lo que incrementa vuelos, tiempo y, sobre todo, costes.

Mallorca, Menorca e Ibiza disponen de aeropuerto, siendo el de Son Sant Joan (en Palma, Mallorca) el que canaliza la mayor parte de los movimientos (76%). La tasa turística<sup>16</sup> del transporte aéreo alcanza el 80% y se mantiene estable, con ligeras oscilaciones, desde la década de los sesenta.

El aeropuerto de Palma ocupa la tercera posición en el ranking de aeropuertos españoles en tráfico global, precedido por Madrid y Barcelona -cuarto y noveno de Europa en pasajeros transportados (Aena, 2008)-, por lo que Baleares fue la tercera comunidad autónoma que más pasajeros internacionales recibió en el año 2007 (10,3 millones), un 3,6% más que en 2006.

**Figura 4. Isócronas desde Baleares a las principales capitales europeas**



*Fuente: Govern de les Illes Balears, 2007*

<sup>16</sup> % de pasajeros que llegan a los aeropuertos por motivos turísticos / pasajeros totales. En transporte marítimo se sitúa en el 20%.



El carácter marcadamente turístico del mayor aeropuerto regional le valió en 2007 la posición catorce entre los veinte primeros aeropuertos europeos, anteponiéndose a algunos situados en capitales de países pero que cuentan con menos pasaje: Manchester, Copenhague, Zúrich, Oslo, Viena y Moscú.

Desde los años sesenta el desarrollo turístico ha sido el motor de los aumentos constantes de la demanda aeroportuaria. El número de visitantes se ha duplicado a lo largo de las dos últimas décadas (Tabla 2) y los seis millones de turistas del año 1990 son, a día de hoy, trece. Los pasajeros entrados y salidos por el conjunto de aeropuertos regionales han evolucionado a la par (Tabla 3). Los 15 millones para Baleares de principios de los 90 son hoy treinta millones y los 11 millones del aeropuerto de Son Sant Joan han pasado a 22 millones, con lo que el tráfico se ha prácticamente duplicado. Ellos nos sitúa en crecimientos similares a los registrados en el conjunto de aeropuertos europeos, con aumentos de su pasaje del 114% (1990-2006).

El año 2008 acusa los efectos de la crisis económica internacional y el descenso para los aeropuertos de Baleares ha sido del 2,2%, con casi 700.000 pasajeros menos, porcentaje superior al experimentado en el aeropuerto de Palma que tan sólo disminuye su tráfico en un 1,7% e inferior al que se produce en Ibiza, del 2,4%, y en Menorca, del 6,3%. Estas dos islas, por su tamaño y características son más sensibles a las oscilaciones del mercado turístico internacional (Govern de les Illes Balears, 2009).

**Tabla 2. Evolución del número de turistas en las Islas Baleares**

<b>Años</b>	<b>Número de turistas (000)</b>
1990	6,068
1995	8,189
2000	10,800
2005	11,626
2006	12,577
2007	13,275
2008	13,104

*Fuente: Govern de les Illes Balears. Conselleria de Turisme (varios años)*

**Tabla 3. Evolución del número de pasajeros en los aeropuertos de las Islas Baleares (llegadas y salidas)**

<b>Años</b>	<b>Aeropuertos Islas Baleares (000)</b>	<b>Sont Sant Joan (Mallorca) (000)</b>
1990	15,272	11,334
1995	20,166	14,733
2000	26,659	19,411
2005	27,996	21,241
2006	29,559	22,408
2007	30,766	23,228
2008	30,082	22,833

*Fuente: Govern de les Illes Balears, 2009 y elaboración propia*

La distribución del tráfico en el año 2008, a través del segmento internacional, refleja el sesgo turístico de los flujos que alcanzan el 67% de los movimientos de entrada y salida en el conjunto de Baleares y hasta el 72% en el aeropuerto más internacional, el de Son Sant Joan. El tráfico nacional doméstico representa poco más de la cuarta parte de los pasajeros aéreos, mientras el regional ni tan sólo alcanza el 5% para el conjunto de Baleares (Tabla 4).



**Tabla 4. Distribución del tráfico aéreo en las Islas Baleares (llegadas y salidas). 2008**

	Total	Interislas	Doméstico	Internacional
Aeropuertos Islas Baleares	30.082.155 (100)	1.362.083 (4,53%)	8.419.610 (28%)	20.285.832 (67,4%)
Son Sant Joan (Mallorca)	22.832.947 (100)	668.100 (2,9%)	5.663.418 (24,8%)	16.501.429 (72,27%)

Fuente: Govern de les Illes Balears, 2009 y elaboración personal.

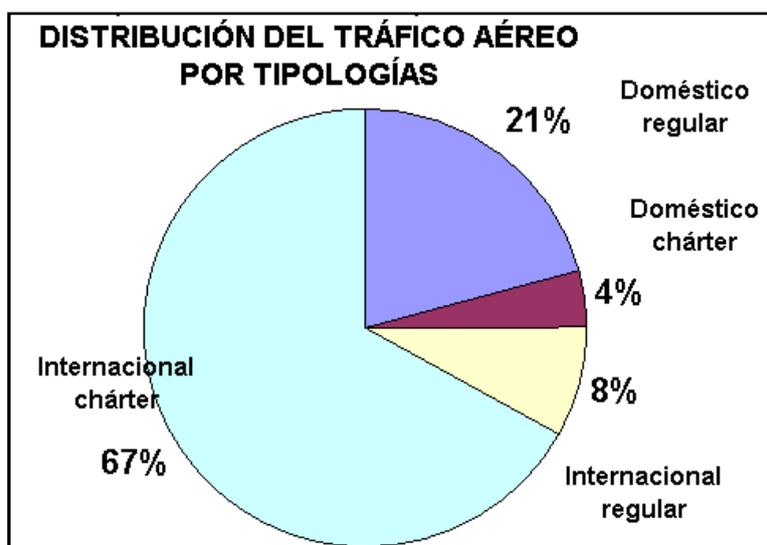
**Tabla 5. Composición del tráfico aéreo por tipologías en las Islas Baleares (llegadas y salidas). 2008.**

TRÁFICO	REGULAR		CHARTER		TOTAL	
	Aeropuertos Islas Baleares	Son Sant Joan (Mallorca)	Aeropuertos Islas Baleares	Son Sant Joan (Mallorca)	Aeropuertos Islas Baleares	Son Sant Joan (Mallorca)
DOMÉSTICO	9.553.571 (97,8%)	6.244.764 (98,7%)	213.833	84.655	9.767.404 (100%)	6.329.4219
INTERNACIONAL	13.460.151 (66%)	11.850.576 (71,8%)	6.806.861 (34%)	4.645.090 (28,2%)	20.287.012	16.495.666
OTROS	47.739	7.862			47.739	7.862
<b>TOTAL</b>	<b>23.061.461 (76,7%)</b>	<b>18.103.202 (79,3%)</b>	<b>7.020.694 (23,3%)</b>	<b>4.729.745 (20,7%)</b>	<b>30.082.155 (100)</b>	<b>22.832.947 (100)</b>

Fuente: Govern de les Illes Balears, 2009 y elaboración personal.

El tráfico regular hoy es el predominante, con un 77% de los flujos en Baleares (Tabla 5), composición diametralmente opuesta a la del año 1977 (Gráfico 8) dominada por el tráfico chárter que alcanzaba en este segmento esos mismos porcentajes. El chárter representaba, aún en el año 2001, el 38% de los pasajeros y hoy se ha reducido a un 23%. En el tráfico internacional los flujos turísticos disminuyen la presencia de tráfico regular, pues éste retrocede a un 66%, mientras el chárter canaliza el 34% de la demanda. El motor del cambio han sido las CBC hacia las que se ha direccionado el antiguo tráfico chárter.

**Gráfico 8. Aeropuerto de Son Sant Joan (Palma, Mallorca) 1977.**



Fuente: AENA y elaboración personal

Las infraestructuras se han desarrollado en paralelo al avance del turismo en las Islas y se han ido adaptando a sus necesidades, aunque en aras de la sostenibilidad territorial la capacidad aeroportuaria y la planificación del modelo turístico deben ir en consonancia. Incrementar la capacidad aeroportuaria implica poner en entredicho los recursos limitados y la capacidad de carga que puede asumir el frágil territorio insular.



Estos planteamientos de sostenibilidad del modelo territorial son relativamente recientes, pues, se sitúan en la década de los noventa y todavía resultan incómodos para una parte considerable de la sociedad civil y de la clase política a la que le cuesta abordar de forma clara esta problemática. Aunque se han hecho considerables esfuerzos y la legislación es prolífica, el tema no parece resuelto y, ello, por varias razones. La región vive mayoritariamente del turismo. Los procesos participativos en las decisiones territoriales no han sido habituales en una comunidad gobernada durante muchos años por la política de derechas. En España, además, la planificación de los aeropuertos y su gestión se encuentran centralizadas por el organismo autónomo AENA, que depende del Ministerio de Fomento, y por tanto, del gobierno central. Mientras la planificación territorial y el urbanismo que podrían fijar los límites al crecimiento son competencia del gobierno autónomo, los aeropuertos se encuentran centralizados. Sin embargo, sus ampliaciones comportan impactos que van más allá de las alteraciones territoriales a través de cambios en los usos del suelo que afectan al conjunto insular, área de influencia de la actividad turística, y ponen en entredicho el modelo de sostenibilidad territorial diseñado.

El espacio destinado a infraestructuras de transporte en Baleares se extiende sobre el 6% del espacio antropizado, más de 2000 hectáreas. De ellas, más de la mitad se dedica a las zonas aeroportuarias (Observatorio de la sostenibilidad en España, 2007). Las conexiones intermodales de sus entornos y la difícil coexistencia con los usos residenciales y turísticos, entre otras causas, por la contaminación acústica -más del 63% de la población localizada en la corona de un kilómetro en torno al aeropuerto de Son Sant Joan sufre molestias (Seguí et al, 2004)- desaconsejan a día de hoy cualquier expansión de estas infraestructuras.

## **5.2. CBC y compañías tradicionales en Baleares. El aeropuerto de Son Sant Joan.**

Los aeropuertos de Baleares, con 10,3 millones de pasajeros internacionales, reciben el 17,2% de los casi 60 millones de llegadas de los aeropuertos españoles en esta modalidad tráfico y se posicionan en la tercera comunidad autónoma, precedida de Madrid (24%) y de Barcelona (19,7%). Como ya se ha señalado, dos son las nacionalidades predominantes, alemanes e ingleses, tanto en el mercado nacional como en el regional balear, sin embargo se aprecian diferencias importantes en uno y otro en la significación de los tráficos (Tabla 1).

Las Islas Baleares recibieron el 37,9% del conjunto de alemanes llegados a España que representaron éstos el 18,6% de todas las llegadas internacionales aeroportuarias hacia nuestro país, con 11,1 millones de pasajeros. Al propio tiempo hacia Baleares se canalizaron el 19,9% de todos los pasajeros ingleses que representaron el 29,8% de todos los recibidos por los aeropuertos españoles, 17,8 millones. En el tráfico regional los alemanes individualizaron el 41 % de todas las entradas, con 4,2 millones de viajeros, mientras que los ingleses se significaron con el 34,5% de los movimientos, 3,55 millones de viajeros. Alemanes e ingleses se erigen en el 75,5% del conjunto de las entradas internacionales hacia nuestra comunidad. Los austríacos en Baleares, con tan sólo el 1,8% de los movimientos de llegada y el 1% del tráfico nacional, acaparan el 32,8% de todos los llegados a España.

Si nos atenemos al tráfico de las compañías tradicionales, los pasajeros recepcionados por las Islas Baleares representaron el 14,5% de los flujos y nos posicionaron en la cuarta posición del ranking nacional, precedida por las comunidades de Madrid, con el 34,3% de los mismos, Canarias, con el 20% y Cataluña, con el 16,5% de los pasajeros, mientras Andalucía, con el 7,9%, se posicionaba en el quinto lugar.

La evolución de las compañías tradicionales que operan en Baleares se encuentra afectada, como en el conjunto de países occidentales, por el proceso evolutivo del tráfico aéreo. Se han producido algunos cambios cualitativos y cuantitativos que han incidido positivamente



en la dinámica del sistema aeroportuario de las Islas, específicamente en el de Sont San Joan, cambios directamente relacionados con la incursión de las CBC. En líneas generales, éstas han contribuido a disminuir la estacionalidad de los flujos, verdadero talón de Aquiles de las infraestructuras en los destinos turísticos de clima templado como el nuestro, que cuentan con inviernos, aunque suaves, en los que disminuye enormemente el tráfico, con lo que aquellas se encuentran infrutilizadas buena parte del año.

Las compañías tradicionales de pasajeros internacionales en Baleares han experimentado un decrecimiento del 13,4% respecto del año 2006, porcentaje muy por encima del conjunto nacional que fue del 3,3%. Este descenso se debe principalmente a que los principales mercados de origen, Reino Unido y Alemania, redujeron el número de pasajeros en un 2% y un 38% respectivamente, -ésta, la mayor caída de los últimos años-, en este tipo de vuelos, al canalizar su demanda hacia la modalidad de bajo coste. Británicos y alemanes englobaron el 70% del pasaje de llegada de las compañías aéreas tradicionales, sin embargo, al predominar el mercado británico, se invierten los pesos respecto del conjunto de entradas aéreas en las que los alemanes son mayoritarios (Tabla 6).

**Tabla 6. Pasajeros llegados a España en compañías aéreas tradicionales, según el país de origen y la comunidad autónoma de destino. 2007.**

	Andalucía	Balears (Illes)	Canarias	Cataluña	C. Valenc.	Galicia	Madrid	Murcia	País Vasco	Resto CCAA	TOTAL
<b>Alemania</b>	271.684	1.238.906	1.442.558	673.711	99.832	200	1.016.452	1	140.499	9.091	<b>4.892.073</b>
<b>Argentina</b>	6			55.157		1.591	502.290				<b>559.214</b>
<b>Bélgica</b>	206.217	93.730	253.009	246.590	114.784	38	310.606	18.546	39.949	6.446	<b>1.290.460</b>
<b>Dinamarca</b>	83.485	102.274	197.984	94.051	263		148.499			8	<b>626.635</b>
<b>Estados Unidos</b>	204	149	18	235.505	509	139	784.535	7	200	10	<b>1.021.266</b>
<b>Francia</b>	309.259	207.795	90.273	742.481	146.502	50.613	1.233.142	202	101.246	37.555	<b>2.925.281</b>
<b>Holanda</b>	11.765	28.668	137.681	314.882	447	51	452.940	17	105	171	<b>950.413</b>
<b>Irlanda</b>	242.608	159.797	370.219	168.820	77.525	8.031	148.970		12.173	382	<b>1.188.930</b>
<b>Italia</b>	116.013	330.360	185.658	724.620	105.622	1.441	1.272.985	4	44.756	4.919	<b>2.784.935</b>
<b>México</b>	7	3		38.250		11	447.398				<b>485.672</b>
<b>Noruega</b>	39.509	102.415	311.208	39.778	67.051	120	26.379	1.446		873	<b>589.080</b>
<b>Portugal</b>	11.151	40.901	39.575	188.491	20.476	3.104	538.347	8	28.021	4.629	<b>878.649</b>
<b>Reino Unido</b>	1.221.434	2.401.058	3.177.454	901.464	933.756	7.356	821.532	81.749	44.454	1.744	<b>9.593.196</b>
<b>Suecia</b>	25.932	160.641	349.152	50.948	638	3	94.835		9	122	<b>682.386</b>
<b>Suiza</b>	72.738	131.971	69.046	272.046	11.506	4.878	368.388	8	44	124	<b>930.770</b>
<b>Resto Países</b>	211.101	204.894	567.431	1.186.910	121.466	12.314	4.174.535	1.835	38.946	22.920	<b>6.541.573</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.823.113</b>	<b>5.203.562</b>	<b>7.191.266</b>	<b>5.933.704</b>	<b>1.700.377</b>	<b>89.890</b>	<b>12.341.833</b>	<b>103.823</b>	<b>450.402</b>	<b>88.994</b>	<b>35.940.533</b>

Fuente: Instituto de estudios Turísticos, 2008

A pesar de los decrementos también Baleares ocupó el segundo puesto del ranking de compañías tradicionales alemanas e inglesas, precedida de Canarias, al transportar el 25,3 % de los pasajeros teutones, con 1,2 millones y el 25% del los ingleses, con 2,4 millones. Mientras los viajeros alemanes representaron en el espacio aéreo regional el 23,8% de los movimientos, cifra que duplica el peso del conjunto del estado (13,6%), los británicos se significaron con el 46,1% de los movimientos de Baleares, cifra que también duplica las llegadas en el conjunto de los aeropuertos del estado (26,7%).

Aunque las CBC ocupan un lugar destacado en el conjunto de los flujos recepcionados por los aeropuertos españoles, pues constituyen el 39,9% de los movimientos, con 23,9 millones de pasajeros -frente al 60,1% y 35,9 millones de llegadas de las compañías tradicionales-,



éstas ocupan un lugar preferente en el espacio aéreo insular de Baleares, y ello, por el peso del aeropuerto de Palma.

Mientras en los flujos internacionales de las compañías tradicionales el aeropuerto de Son Sant Joan aglutinó el 10,4% de los mismos, en el segmento de las CBC gestionó el 19% de los movimientos, erigiéndose, como ya se ha señalado, en el aeropuerto de España más transitado por compañías de bajo coste.

Son Sant Joan recibió en su conjunto 8,28 millones de pasajeros, el 80,5% del tráfico internacional global de Baleares y el 90% del de las CBC en la región (4,54 millones de pasajeros). Este aeropuerto recogió el 54,8% de todos sus pasajeros internacionales en CBC. La presencia de estas compañías fue mucho menor en los otros dos aeropuertos de la comunidad autónoma. En Ibiza, de los 1,33 millones de pasajeros recibidos tan sólo el 32,9% lo fue en CBC, mientras en Menorca, con 0,67 millones de pasajeros internacionales, tan sólo el 15,4% fue en este tipo de tráfico (Tabla 7).

**Tabla 7. Pasajeros llegados a los aeropuertos de las Islas Baleares por segmentos de tráfico. 2007.**

AEROPUERTO	CBC	%	Tradicionales	%	TOTAL	%
Palma	4.541.262	54,80	3.741.565	45,20	8.282.827	100
Ibiza	437.849	32,90	892.543	67,10	1.330.392	100
Menorca	103.548	15,40	569.454	84,60	637.002	100
<b>Islas Baleares</b>	<b>5.082.659</b>	<b>49,40</b>	<b>5.203.562</b>	<b>50,60</b>	<b>10.286.221</b>	<b>100</b>
<b>Aeropuertos españoles</b>	<b>23.906.824</b>	<b>39,90</b>	<b>35.940.533</b>	<b>60,10</b>	<b>59.847.357</b>	<b>100</b>

Fuente: Instituto de estudios Turísticos, 2008 y elaboración personal

La configuración del *hub*, en Son Sant Joan, a partir de Air Berlín ha jugado un papel fundamental en la implantación de las CBC en las Baleares. La estrategia *hub* concentra operaciones en un punto intermedio entre los orígenes y destinos, en este caso, zonas noroccidental (Alemania, Austria) y sudoccidental (España y Portugal) de Europa, por el cual pasa gran parte del tráfico aéreo (Noguera, 2006).

*Air Berlin* aparece tipificada como CBC (Instituto de Estudios Turísticos, 2008), aunque participe también de características de las compañías tradicionales. Fue una de las primeras en comercializarse por Internet y cuenta con una clientela fiel de turistas residentes alemanes en Mallorca. Aparece en el mercado comercial en 1979 como una compañía chárter vacacional que conectaba Berlin-Tegel con Palma (Mallorca), sin embargo, paulatinamente, se fue adaptando a las diversas necesidades generadas en el mercado, enormemente cambiante. Fue la primera compañía alemana que voló desde aeropuertos marginales como Münster-Osnabrück, Nuremberg, Paderborn, Dresden o Dortmund y vuela hoy en España tanto hacia aeropuertos principales (Palma) como secundarios (como el de Reus, en Tarragona). Aparece definida como una compañía de “tarifas bajas que ofrece servicios tradicionales” (Noguera, 2006:48-50).

El *hub* de bajo coste convierte el aeropuerto de Mallorca en único en esta modalidad caracterizada, más bien, por las conexiones punto a punto. En el año 2007 el *hub* fue monopolizado casi en exclusiva por Air Berlin y Niki que transportaron el 45% de los pasajeros en CBC de Baleares y el 50% de los que se canalizaron por el aeropuerto de Son Sant Joan. Como ya se ha señalado, el aeropuerto de Palma cuenta además con tráfico procedente de aerolíneas regulares estructuradas en alianzas, tráfico de mucha menor cuantía aunque más estable a lo largo del año y también con tráfico chárter, de marcado componente turístico.



Se constata, una vez más, la capacidad de atracción de Son Sant Joan para todo tipo de tráfico turístico, aunque no constituya el prototipo más atractivo para este tipo de compañías puesto que en los meses de verano, como destino turístico preferente, se encuentra muy saturado.

El *hub* ha beneficiado Mallorca desestacionalizando relativamente los movimientos, con una cuarta parte de los mismos que de forma continuada se mantienen a lo largo del año. Sin embargo cabe señalar que ello ha implicado nuevas intervenciones en el lado de tierra en las infraestructuras, a efectos de canalizar las operaciones cuyo éxito estriba en realizar los aportes de los aeropuertos europeos de procedencia y las dispersiones hacia los destinos de España y Portugal, y sus vueltas, de la forma más rápida posible para permitir los cuatro grandes movimientos diarios de idas y venidas. Consisten aquellas en la reestructuración de la terminal C para destinarla en exclusiva al *hub*. Básicamente se trata de incrementar la capacidad de la misma para dar servicio a los flujos derivados de las 32.000 interconexiones anuales que AENA prevé en el futuro inmediato para ese nodo articulador. Una de las actuaciones más evidentes será la ampliación de la dotación de puertas de embarque que pasarán de las veinte actuales a las treinta y tres futuras.

El *hub* junto con el resto de CBC de las Islas ha posicionado las Baleares en el segundo destino del ranking español de llegadas en CBC, con el 21,3% de los pasajeros, y el aeropuerto de Son Sant Joan en el primero en este segmento de tráfico. Cataluña es la primera comunidad receptora de estos flujos con el 24,5% de las llegadas, Andalucía se situó en la tercera posición, con el 15,1% de los pasajeros, seguida de la Comunidad Valenciana, con el 14,4%, de Madrid, con el 9,3% y de Canarias con el 9,2%.

El *hub* ha incrementado la capacidad de articulación del aeropuerto de Mallorca en el contexto nacional y europeo, al ampliar su red de destinos directos, y por ende de Baleares. Ello supone no sólo una relativa mayor diversificación de los mercados emisores, sino también una notable ampliación de destinos internacionales, situados a distancias muy asequibles para los residentes, en períodos de vacaciones de corta duración y con tarifas muy atractivas. Este es el caso de los aeropuertos alemanes más intensamente conectados con Baleares: Frankfurt, Berlín, Hamburgo, pero también de Londres, Bruselas, Viena o Lisboa.

En Baleares se recibieron 5,08 millones de pasajeros en CBC en el 2007, con un incremento del 29,7% respecto del año anterior (Tabla 8). Dos países fueron el origen de ocho de cada diez de ellos. Alemania, con 2,97 millones de pasajeros, el 58,5% de los flujos de CBC regionales, duplica en porcentaje el peso de esta nacionalidad en el conjunto nacional (26,1%). En Canarias también se erige en más del 50% de sus vuelos de bajo coste. Baleares recibió en CBC cerca de cinco de cada diez pasajeros alemanes llegados en bajo coste a España (47,7%) un 37,6% más que en 2006, el crecimiento más alto desde 2004.

El Reino Unido, con 1,14 millones, representó el 22,6% de las llegadas en este segmento, sin embargo el porcentaje es muy inferior al que los flujos ingleses representan en el conjunto del Estado (34,4%). El aeropuerto de Son Sant Joan movilizó el 14% de los británicos llegados en CBC al territorio nacional, siendo Cataluña, la Comunidad Valenciana y Andalucía las más representativas.



**Tabla 8. Pasajeros llegados a España en compañías aéreas de bajo coste, según el país de origen y la comunidad autónoma de destino. Año 2007.**

	Andalucía	Balears (Illes)	Canarias	Cantabria	Cataluña	C. Valenc.	Madrid	Murcia	País Vasco	Resto CCAA	TOTAL
<b>Alemania</b>	557.589	2.975.775	1.167.350	28.063	803.992	425.825	171.790	59.114	25.957	21.280	<b>6.236.755</b>
<b>Austria</b>	9.537	166.752	61.606		55.308						<b>293.203</b>
<b>Bélgica</b>	41.973	9.920		342	183.627	90.138	64.629			41.049	<b>431.678</b>
<b>Dinamarca</b>	91.001	76.283	78.461		73.351	49.871	23.850				<b>392.817</b>
<b>Francia</b>	131.225	18.672	9.765		385.481	188.863	370.544		2.735	15.685	<b>1.123.132</b>
<b>Holanda</b>	262.298	161.888	278.861	263	458.308	266.197	156.273				<b>1.584.088</b>
<b>Irlanda</b>	122.396	3.795	102.946	373	170.508	49.430	71.207	69.556	20.395		<b>610.606</b>
<b>Italia</b>	218.239	128.058	36.454	54.532	1.019.984	328.316	455.251		143	119.498	<b>2.360.679</b>
<b>Noruega</b>	63.564	10.883	20.438		52.866	78.344	47.601	29.155		116	<b>302.967</b>
<b>Portugal</b>	657	151.933	12.385	4	261.251	4.091	147.909				<b>578.395</b>
<b>Reino Unido</b>	1.931.793	1.149.185	300.138	61.913	1.689.702	1.709.090	443.801	646.665	91.614	177.448	<b>8.233.979</b>
<b>Suecia</b>	73.014	11.250	12.071		130.760	72.066	37.589				<b>336.750</b>
<b>Suiza</b>	77.840	177.187	80.178		218.474	122.553	127.868				<b>804.100</b>
<b>Resto Países</b>	34.660	41.078	31.431		348.099	47.561	114.545		235	66	<b>617.675</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3.615.786</b>	<b>5.082.659</b>	<b>2.192.084</b>	<b>145.490</b>	<b>5.851.711</b>	<b>3.432.345</b>	<b>2.232.857</b>	<b>804.490</b>	<b>141.079</b>	<b>408.323</b>	<b>23.906.824</b>

Fuente: Instituto de estudios Turísticos, 2008

Alemanes y británicos representan el 81% del tráfico regional en CBC, siendo más del doble el peso de los primeros sobre los segundos. El resto de países realizó aportaciones casi insignificantes si se comparan con ellos. Suiza, con el 3,5% de los flujos y poco más de 177.000 pasajeros, destinó el 22% de sus llegadas a Baleares. Los austríacos, con el 3,3%, y en torno a 166.000 viajeros, usuarios del hub, representan el 57% del total de los llegados a España en CBC, Holanda, con el 3,2% y poco más de 161.000 pasajeros, junto con Portugal, son los más representativos. Este último, país de destino, junto con España de los vuelos del *hub* de Air Berlin, aporta el 3% de los movimientos regionales, con tan sólo 151.000 pasajeros, pero éstos representan el 26,3% de los flujos enviados a España en bajo coste.

## 6. RECAPITULACIONES

En el último estudio de UNWTO del 2.008, *Climate Change and Tourism. Responding to global change* se cuantifica en un 75% la aportación del transporte al impacto global del Turismo sobre la huella climática y el importante peso del transporte aéreo en relación a las demás opciones modales. Consumo de territorio, contaminación acústica y contaminación atmosférica, por la emisión de gases de efecto invernadero de las aeronaves, constituyen los indicadores más utilizados para evaluar la sostenibilidad del sector.

La emisión de dióxido de carbono a la atmósfera es, sin duda –en términos medioambientales-, el problema más grave del transporte aéreo puesto que sus efectos trascienden desde la escala local a la global. Éste genera el 40% de todo el gas carbónico imputable al turismo a escala mundial. Supera las emisiones producidas por el automóvil (32%) y las derivadas de los consumos energéticos en los alojamientos turísticos (21%).

El efecto dinamizador de ese modo sobre los flujos turísticos le coloca, además, como uno de los flancos más sensibles en la lucha por la sostenibilidad del turismo, pues el debate



actual en torno a la sostenibilidad del transporte aéreo gira básicamente sobre la reducción del consumo de combustible de las aeronaves y su ecoeficiencia.

En Europa, las emisiones de CO<sub>2</sub> se han incrementado en un 87% desde 1.990 como consecuencia del fuerte incremento de los desplazamientos aéreos, de tal manera que se han neutralizado los efectos que las mejoras técnicas y las restricciones normativas hayan podido tener sobre las cuotas del CO<sub>2</sub> expulsado a la atmósfera.

Las relaciones entre turismo, transporte aéreo y compañías de bajo coste posicionan España, el segundo destino turístico del mundo, y las Islas Baleares, el tercer destino turístico de España, entre los territorios receptores más significados de Europa en este tipo de tráfico, lo que les conduce de lleno a participar de la problemática de la sostenibilidad ambiental del transporte aéreo.

La dinámica del sistema aeroportuario de las Islas, específicamente del aeropuerto de Palma, ha sufrido cambios cualitativos y cuantitativos por la incursión de las CBC. Éstas inducen a la demanda, no sólo por el trasvase de pasajeros de las compañías llamadas tradicionales, sino por la nueva generación de viajes que provocan, al operar a cortas distancias. Junto con la mayor desestacionalización de los flujos, la instalación del *hub* por parte de Air Berlin ha incrementado la capacidad de articulación de Mallorca y de Baleares en el contexto nacional y europeo, al ampliar su red de destinos directos. Ésta aparece muy sesgada por el peso de los aeropuertos alemanes y británicos y desequilibrada con respecto a otros destinos pues las relaciones aéreas internacionales deben pasar forzosamente por Madrid y Barcelona, lo que incrementa vuelos, tiempo y costes a la par que aumenta los niveles de insostenibilidad.

En las Baleares, con una estructura económica liderada por la actividad turística, desde los años sesenta<sup>17</sup>, en un contexto de economía y territorios sostenibles los impactos ambientales del turismo deben incardinarse con los producidos por el transporte aéreo y la capacidad aeroportuaria y la planificación del modelo turístico deben ir en consonancia.

Es evidente que en términos de legislación medioambiental la región se halla sujeta a la normativa europea y, por tanto, las actuaciones pertinentes se objetivan sobre la exigencia del cumplimiento estricto de esas normativas en nuestros cielos y aeropuertos.

Seguir en la línea de reforzar la participación del tráfico aéreo en compañías de bajo coste no parece añadir nuevos elementos de riesgo ambiental al proceso ya que, como se ha visto, se trata de operadores que compiten precisamente en el terreno de la sostenibilidad. Además, el espectro de su mercado cuenta con un segmento de demanda de nuevos productos turísticos -no directamente relacionados con el turismo estacional de verano- más amplio que el segmento acaparado por las tradicionales lo que, a priori, podría tener consecuencia favorables para la relación-turista-medio natural en destino.

Cabe preguntarse, sin embargo, hasta qué punto el éxito de las CBC puede suponer para Baleares fuertes incrementos en las cifras de tráfico aéreo en el futuro. Y conviene planteárselo porque, si es así, supondrá repetir el modelo desarrollista vivido hasta ahora en Baleares con las compañías tradicionales y chárter. Un modelo que no sólo va a contribuir aún más a generar impactos locales -como el cambio de usos del suelo, modificación del paisaje y contaminación acústica-, sino también globales por emisiones de gas carbónico

---

<sup>17</sup> Hay que resaltar que en el año 2006, el 96% de los ingresos por turismo de la Comunidad Autónoma (11.191.727 millones de euros) corresponden al gasto ocasionado por los turistas que han accedido a través de transporte Aéreo (10.767.843). (*El sector turístico balear en 2006, 2007*).



que a la larga van a incidir de forma determinante en el cambio climático y, por ello, sobre el medio físico insular, concretamente, sobre su principal recurso, el litoral.

La evaluación de los costes aproximados de tales impactos en la economía de los destinos turísticos como Baleares es difícil. Pero parece claro que pueden ser considerables si tenemos en cuenta que en torno al 80% de la producción de riqueza regional depende directa o indirectamente del turismo y éste, hoy por hoy, se basa en un porcentaje elevado en el recurso playa.

## BIBLIOGRAFÍA

ADEY, P; BUDD,L; HUBBARD, P. "Flying lessons: exploring the social and cultural geographies of global air travel". *Progress in Human Geography* 31(6), 2007, pp. 773–791.

AENA. <http://www.aena.es/csee/Satellite?pagename=Estadisticas/Home> [Consultado abril 2009].

ALEDO TUR, Antonio. De la tierra a suelo: la transformación del paisaje y el nuevo turismo residencial. En: *Albor*. Nº 729 (enero-febrero 2008) p. 99-112.

AGENCIA EUROPEA PARA EL MEDIO AMBIENTE. *Climate for a transport change*. [en línea]. 2008, <http://reports.eea.europa.eu>. [Consultado 22/01/2009].

AIR TRANSPORT ACTION GROUP (ATAG). *La eficiencia operativa*. [www.enviro.aero](http://www.enviro.aero). [en línea] 2009. <http://www.enviro.aero/> [Consultado día 22/01/2009].

BEL, G y FAGEDA, X. *Aeroports i poder*. Barcelona: Edicions 62. 2007. 199 p.

BLASCO I PERIS, Albert. *Turismo y Transporte*. 1ª edición. Madrid: Editorial Síntesis, 2001. ISBN: 84-7738-8539.

CARBAJOSA, Ana. "Bruselas propone incluir a los aviones en el comercio de emisiones de CO<sub>2</sub>". [en línea]. *El País Digital*. [http://delors.homeunix.com/hypatia/noticiasue/09\\_medio\\_ambiente/recursos.naturales/efecto.invernadero/ELPAI S.21.DIC.2006.NEWS](http://delors.homeunix.com/hypatia/noticiasue/09_medio_ambiente/recursos.naturales/efecto.invernadero/ELPAI S.21.DIC.2006.NEWS) [consultado 10 enero 2009].

CIRER COSTA, Joan Carles "Climate change, environmental taxes and the future of turist destinations on becha sun". *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)* [en línea] julio 2008. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/9712>. [consultado 15/01/2009].

COMISIÓN EUROPEA. *Las emisiones de los aviones se limitarán para combatir el cambio climático*. [en línea]. 21/12/2006. <http://ec.europa.eu/news>. [Consultado 21/01/2009].

DAVIDSON, Rob. *Viajes y turismo en Europa*. MARTÍN PINILLA, JUAN (Traductor). 2ª edición. Madrid: Editorial Síntesis, 2001. ISBN:84-7738-855-5.

EADS. *Informe anual*. [en línea] 2007. <http://reports.eads.net/2007>. [consultado 21/01/2009].

EasyJet. *EasyJet ecoJet para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 50% en 2015*. [en línea] <http://www.easyjet.com> [Consultado 16/12/2008].

"El transporte aéreo de pasajeros se resiente de la crisis y cae un 4,6% en noviembre. [en línea] *El Economista.es*. 30 diciembre 2008. <http://www.eleconomista.es/economia/noticias/945959/12/08/Economia-Turismo-El-transporte-aereo-de-pasajeros-se-resiente-de-la-crisis-y-cae-un-46-en-noviembre.html>2008. [Consultado 07/01/2009].

"El transporte aéreo duplicará sus emisiones de dióxido de carbono en 2030, pese a los aviones más eficientes". [en línea] *Actualidad24horas.com* <http://www.actualidad24horas.com> [consultado enero 2009].

FLAMARICH, Jordi. "Los aviones entran en el comercio europeo de derechos de emisiones" [en línea]. *Sostenible*. 15 enero 2009. <http://www.sostenible.cat>. [Consulta febrero 2009].

GAMIR, Agustín y RAMOS, David. *Transporte aéreo y territorio*. 1ª edición. Barcelona: Ariel Geografía, 2002.

GARCÍA VEGA, M.A. "Hacia un nuevo orden aéreo". *El País, Negocios. Extra Transportes y Logística/Los movimientos corporativos*. 17 Junio 2007. 2007. p. II.



GOVERN DE LES ILLES BALEARS. *El Turisme a les Illes Balears. Dades Informatives 2008*. [en línea]. INESTUR Institut d'estratègia turística. 2009. <http://www.inestur.es/p/index.php>. [Consulta abril 2009].

GOVERN DE LES ILLES BALEARS. *Les Illes Balears en Xifres. 2007* [en línea]. Conselleria de Turisme. 2008. [http://www.caib.es/ibae/xifres/2007/les\\_balears\\_catala\\_angl.htm](http://www.caib.es/ibae/xifres/2007/les_balears_catala_angl.htm). [Consulta abril 2009].

GOVERN DE LES ILLES BALEARS. *El sector turístic balear en 2006*. Colecció Estudis Turístics. 2007. [en línea] Conselleria de turisme. <http://www.inestur.es>. [Consultado 23/01/2009].

GOVERN DE LES ILLES BALEARS. *El Turisme a les Illes Balears. Dades Informatives*. [en línea]. <http://www.inestur.es>. Conselleria de Turisme. Varios años.

HANNAM, K; SHELLER, M; Y URRY, J. Editorial: Mobilities, Immobilities and Moorings . *Mobilities*, 1(1), pp. 1-22, 2006.

HERNÁNDEZ LUIS, José Ángel. (a) "Turismo de masas y Transporte. El gran reto del turismo del siglo XXI". *Scripta Nova* [en línea]. 2008, Vol XII, nº 258. <http://www.ub.edu/geocrit/nova.htm> [consultado diciembre 2008].

HERNÁNDEZ LUIS, José Ángel. (b). *El turismo de masas. Evolución y perspectivas*. Madrid: Editorial Síntesis. 2008. ISBN: 978-84-975659-1-2.

JORDÀ SANUY, Cristòfol. "Impacto ambiental del transporte aéreo y de las infraestructuras aeroportuarias". *Ingeniería y Territorio*, Nº 83, 2008, p. 26-33, 2008.

LOBO MONTERO, P.; GARCÍA MORENO, B. "Turismo, transporte aéreo y compañías de bajo coste". *Estudios turísticos*. Nº 175-176, 2008, p.13-40.

MERINO, I. "Low cost", "slow travel" y otros inventos". *El País, El Viajero* 18.10.08. 2008. p.13

INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS. *Turismo, tráfico aéreo y Compañías Aéreas de Bajo Coste. 2007* Secretaria de Estado de Turismo y Comercio. Secretaria General de Turismo. Madrid. 2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Subsecretaría. Secretaría general técnica. División de información, documentación y publicaciones. Centro de publicaciones. <http://www.iet.tourspain.es> [consultado enero 2009].

MUÑOZ, Xisca. "El intercambio de cuotas por emisiones de CO<sub>2</sub> perjudicará económicamente a las islas, según Middelmann" [en línea]. *Hosteltur* 14 abril 2008. <http://www.hosteltur.com> [consultado enero 2009].

NOGUERA, Ana. *Las compañías aéreas de bajo coste*. Colecció Estudis Turístics, 4. INESTUR Institut d'estratègia turística. Govern de les Illes Balears. 2006. [http://www.inestur.es/p/todos\\_documentos.php?id\\_sec=63&id\\_subsec=88&cat=2](http://www.inestur.es/p/todos_documentos.php?id_sec=63&id_subsec=88&cat=2). [consulta abril 2009].

OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (OSE). *Cambios de Ocupación del Suelo en España*. 2006. [En línea]. Madrid: Universidad de Alcalá, 19 de noviembre de 2007. <http://www.sostenibilidad-es.org> [consultado 22 de noviembre 2007]

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO. *Políticas de aviación y de turismo*. 1ª Edición española. Madrid. Mundiprensa, 1995. ISBN: 84-7114-559-6.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO. *Panorama del Turismo internacional* [en línea] Madrid: OMT 2008. [http://www.unwto.org/facts/eng/pdf/highlights/UNWTO\\_Highlights08\\_sp\\_LR.pdf](http://www.unwto.org/facts/eng/pdf/highlights/UNWTO_Highlights08_sp_LR.pdf). [consultado diciembre 2008]

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO "Ingresos por turismo internacional en 2007". *Barómetro del de turismo mundial* [en línea] junio 2008, Vol. 6, nº 2 <http://www.unwto.org> [consultado enero 2009].

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO Y PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIOAMBIENTE (UNWTO). *Climate changes and Tourism. Responding to global challenges*. 1ª edición. Madrid: OMT, 2008. ISBN: 798-9-844-1234-1

PRATS, Fernando. "Turismo y cambio climático en España. Reflexiones para el debate". Ministerio de Medio Ambiente. *Ambienta*. Nº 76 (Abril 2008) p. 29-34.

RAMOS, D. "Modelo territorial, movilidad insular y sostenibilidad en Canarias: Una reflexión crítica". *Boletín de la A.G.E.* , 40, pp. 245-268, 2005

RAMOS PÉREZ, David. *Transporte aéreo, territorio e insularidad en Canarias*. 1ª Edición. Las Palmas: Tauro Producciones, 2001. ISBN:84-88605-58-7.



SEGUÍ, J. M. y MARTÍNEZ M. R. “Las nuevas pautas de movilidad y su impacto en las infraestructuras de transporte en Baleares”. *Scripta Nova* [en línea]. 2008. <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/169.htm>.

SEGUÍ, J. M. “La movilidad turística internacional en Canadá y en Québec”. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 2007. nº 43. p. 1-27

SEGUI PONS, J. M. et alter “El problema del ruido en los entornos aeroportuarios”. El caso del aeropuerto de Palma de Mallorca”. *Boletín A.G.E.* nº 38, 2004. p. 225-243.

SERRANO MARTÍNEZ, José Maria. “Grandes centros de transporte aéreo y flujos turísticos en Europa”. *Cuadernos de Turismo* nº 9, 2008 p. 137-164.



**Joana Maria Seguí Pons** ([joana.segui-pons@uib.es](mailto:joana.segui-pons@uib.es)).

Doctora en Geografía desde el año 1987 y Catedrática de Geografía Humana de la Universitat de les Illes Balears (España), desde el año 2001. Profesora visitante del Departamento de Geografía de l'Université du Québec à Montréal (Canadá) en el curso 2005-2006. Las líneas de investigación a las que se ha dedicado prioritariamente se relacionan con los sistemas de Transportes, Transportes y Turismo y Redes de la Información y Territorio. Es coautora y /o coeditora de doce libros (*Geografía de los Transportes, 2004*); de cuarenta capítulos o parte de libros, nacionales e internacionales (*Le monde dans tous ses états : une approche géographique* (2006); de más setenta artículos en revistas internacionales i nacionales (*Organisations et Territoires, NETCOM (Networks and Communication Studies); Cuadernos de Geografía, Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, Geofocus, Scripta Nova*.

**Maria Rosa Martínez Reynés** ([mrmartinez@syacsl.com](mailto:mrmartinez@syacsl.com)).

Doctora en Geografía por la Universitat de les Illes Balears con la Tesis: "*Transporte Aéreo y Turismo en Mallorca. Análisis jerárquico y funcional*" defendida en 1998. Es profesora de Geografía Humana en el Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universitat de les Illes Balears y ha sido profesora de la Escuela Universitaria Turismo. Miembro del grupo de investigación: Movilidad Sostenible, Sociedad de la Información y Territorio (MOSIT). Coautora del tres libros (*Geografía de los Transportes, 2004*) y de 30 artículos en revistas internacionales y nacionales como *NETCOM (Networks and Communication Studies); Cuadernos de Geografía, Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, o Scripta Nova*.