L'accessibilitat i mobilitat aèries a l'Euroregió Pirineus Mediterrània. Volum II

Òscar Oliver (direcció)

Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Finances

Euroregió Pirineus Mediterrània
Eurorégion Pyrénées-Méditerranée
Eurorregión Pirineos Mediterráneo

L'accessibilitat i mobilitat aèries a l'Euroregió Pirineus Mediterrània

Barcelona, juny de 2008

Supervisió general

Salvador Curcoll

Xavier Roig

Direcció de l'estudi

Òscar Oliver (*GPA*)

Elaboració de l'estudi

Carles Aceña (Xavier Roig i Associats)

Xavier Requejo (GPA)

Jordi Solé (GPA)

Albert Contra (GPA)

© Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Finances
Direcció General d'Anàlisi i Política Econòmica

http//www.gencat.cat/economia/

Dipòsit legal: B. 4.906-2009

Aquest informe ha estat realitzat gràcies a la concessió d'un ajut a estudis econòmics i socials en el marc del Programa per a l'impuls de l'Euroregió Pirineus Mediterrània, Resolució de 6 de juliol del 2007.

VOLUM II

4. Aproximació estratègica al sistema aeroportuari de l'Euroregió 133

4.1. Anàlisi comparativa de les instal·lacions aeroportuàries de l'Euroregió 133

4.2. Síntesi estratègica de la realitat aeroportuària de l'Euroregió: anàlisi DAFO 144

5. Perspectives de futur i sorgiment de nous segments de negoci en el marc de la xarxa aeroportuària de l'Euroregió 147

5.1. Els fluxos aeris a l'Euroregió 149

5.2. Connectivitat interna i externa 153

5.3. Pautes i recomanacions per a l'especialització dels aeroports de l'Euroregió 160

5.4. El rol de l'Euroregió en la promoció i difusió de la xarxa aeroportuària pròpia 173

5.5. Les noves oportunitats de negoci vinculades a l'aviació general 175

6. Conclusions de l'estudi 183

7. Annexos descriptius 188

7.1. Mapes de tràfic aeri entre aeroports de l'Euroregió 188

7.2. *Business cases* per a noves rutes aèries en el marc de l'Euroregió 194

4. Aproximació estratègica al sistema aeroportuari de l'Euroregió

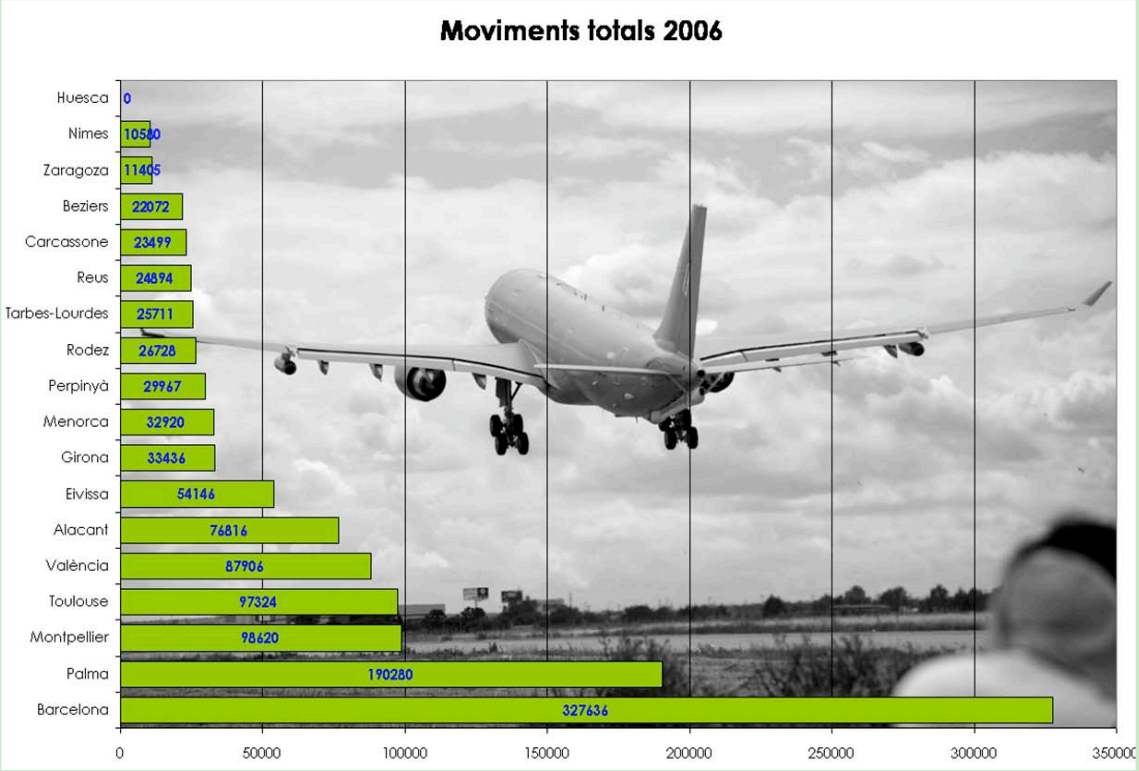
4.1. Anàlisi comparativa de les instal·lacions aeroportuàries de l'Euroregió

L'abast transversal d'aquest estudi fa que hi convisquin objectius tant de caracterització de les infraestructures existents i del context en què es desenvolupen com també objectius estratègics, d'anàlisi de les potencialitats de la xarxa aeroportuària de l'Euroregió i el plantejament de projectes de futur. Per superar l'abisme conceptual entre un primer bloc eminentment descriptiu i un segon de perfil clarament analític, s'ha inclòs el present epígraf, que ha de facilitar la transició del primer bloc al segon, ordenant la informació exhaustiva exposada en el bloc primer en una metodologia d'ús comú omnicomprensiva i autoexplicativa, que dóna les claus per afrontar les projeccions de futur incloses en el bloc segon de l'estudi, al capítol 5.

1) Les dades rellevants del sistema aeroportuari euroregional

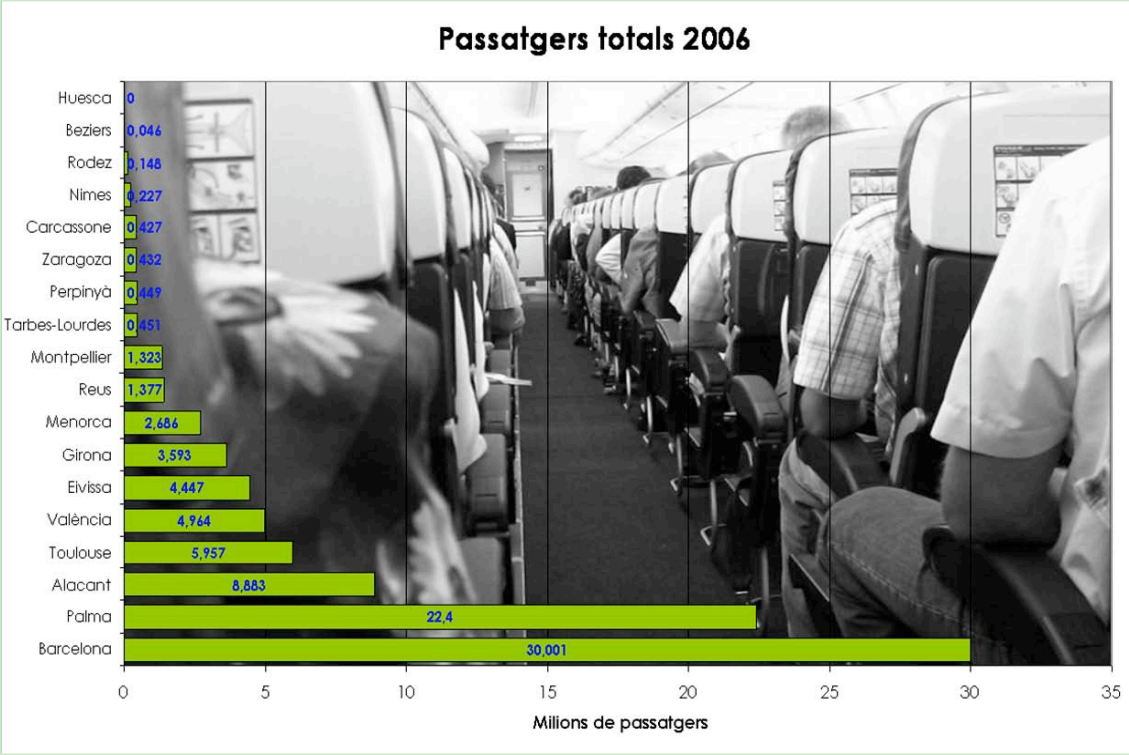
Les dades que reproduïm a continuació, a través de tres gràfics del sistema aeroportuari euroregional, esdevenen una primera radiografia conjunta dels índexs d'activitat dels aeroports comercials de l'Euroregió. Els gràfics es refereixen als moviments, nombre de passatgers i tones de càrrega aèria que registraren els aeroports comercials del sistema en el decurs de l'any 2006. Es tracta de dades consolidades, ja que en el moment de la finalització de l'estudi les dades relatives a l'exercici 2007 no estaven disponibles per al total d'aeroports contemplats.

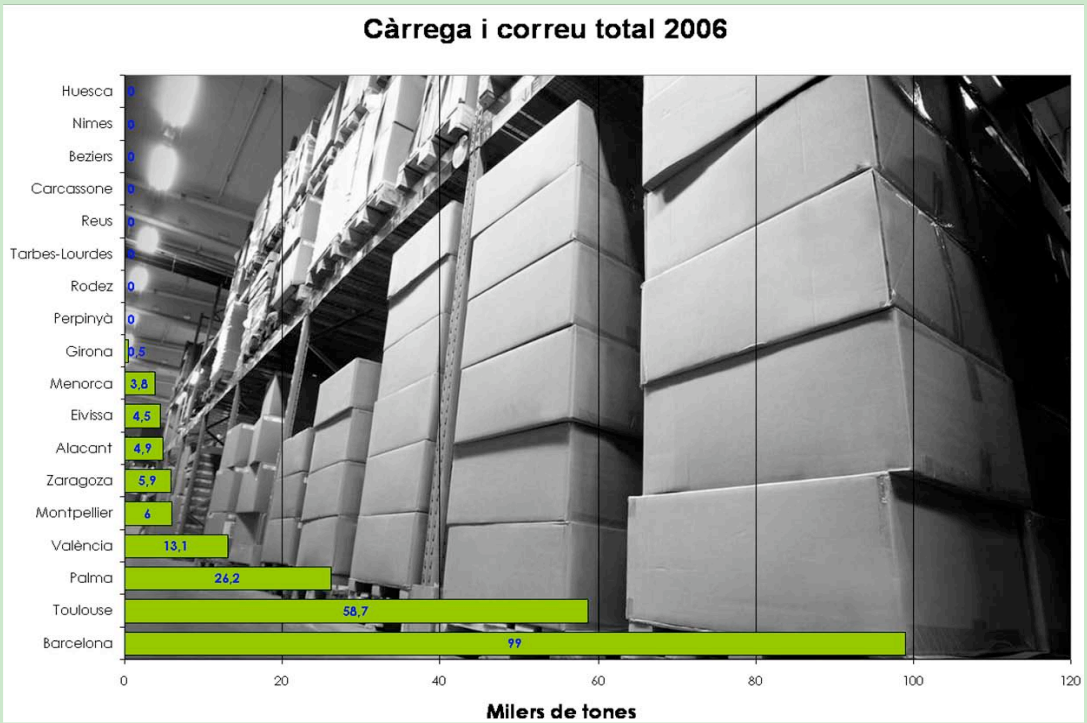
Malauradament, però, no ha estat possible desenvolupar una anàlisi similar per als aeròdroms de la xarxa per la manca d'informació en relació amb l'activitat de l'aviació general que s'ha pogut constatar en el desenvolupament de l'estudi. La poquíssima informació actualitzada que s'ha pogut trobar i l'heterogeneïtat que la caracteritza converteixen la radiografia de l'aviació general a l'Euroregió en un objectiu difícil d'assolir en aquests moments.



Moviments totals 2006. Font: elaboració pròpia (2008).

Passatgers totals 2006. Font: elaboració pròpia (2008).





Càrrega total 2006. Font: elaboració pròpia (2008).

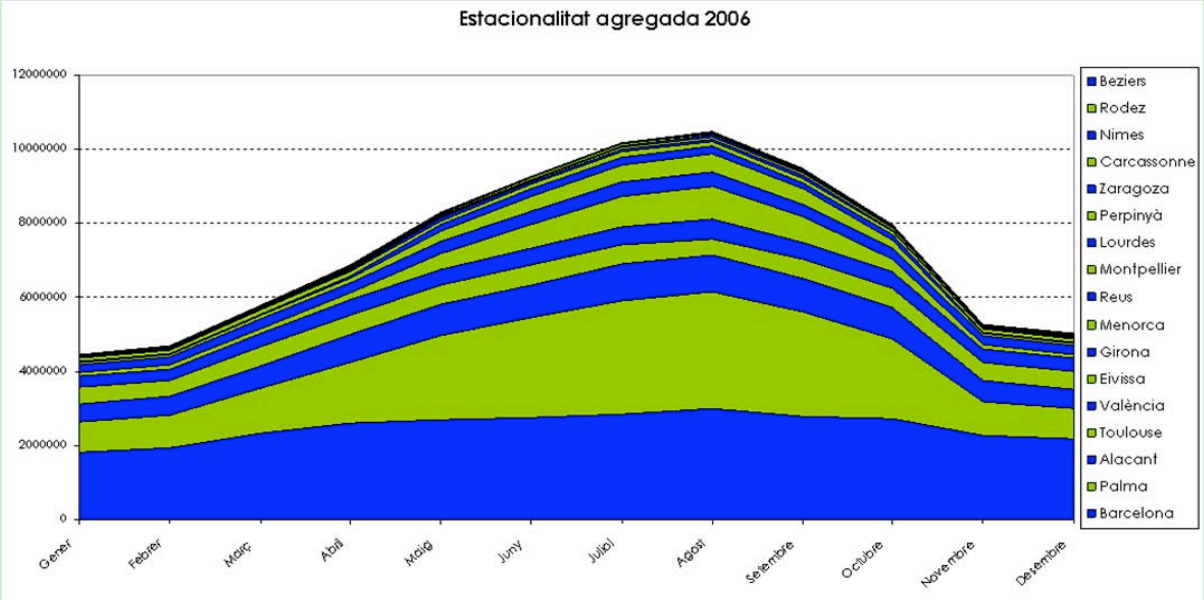
2) L'estacionalitat del sistema aeroportuari euroregional

S'ofereixen dues perspectives per analitzar els efectes de l'estacionalitat ens els volums de tràfic dels aeroports de l'Euroregió: per una banda, l'estacionalitat agregada, considerant tots els aeroports euroregionals com un de sol i acumulant els volums mensuals, i per l'altra, l'estacionalitat superposada, obviant el volum de passatgers que gestiona cada aeroport i tenint en compte només el percentatge mensual relatiu respecte del total anual de cadascun dels nodes de la xarxa.

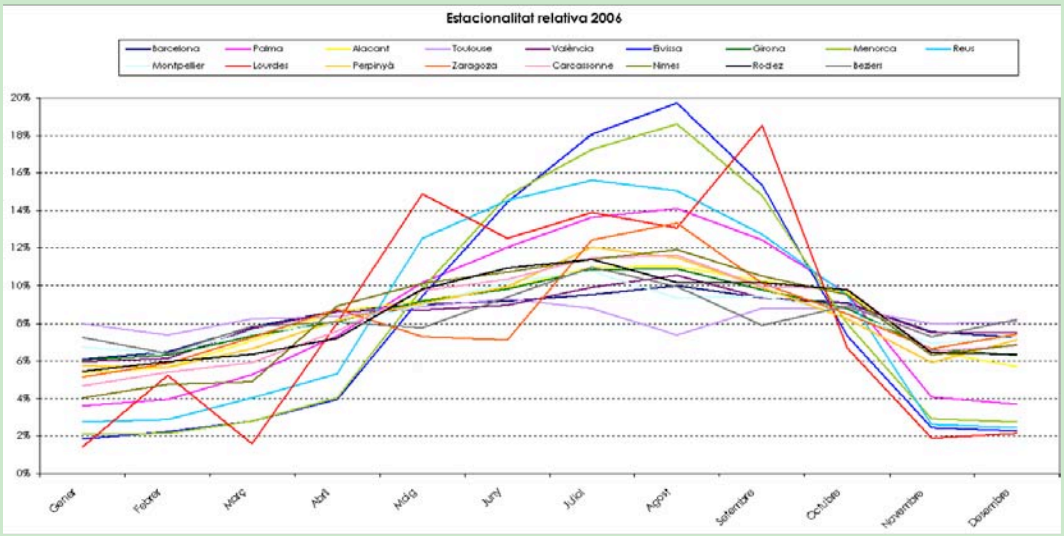
Des del primer punt de vista, podem concloure que la xarxa aeroportuària euroregional presenta una estacionalitat estival previsible, i assoleix el seu punt més alt al mes d'agost. La corba ascendeix de manera sostinguda i amb un perfil suau des de gener, i decau l'últim terç d'any amb certa intensitat per arribar, els mesos de novembre i desembre, a volums de tràfic molt similars als dels mesos inicials de l'any. El conjunt de l'Euroregió doncs, augmenta el seu atractiu de tràfic aeri en els mesos estivals i rendibilitza millor el seu turisme estacional d'estiu que no pas el d'hivern, malgrat que disposa d'infraestructures dedicades al turisme blanc. Una lectura de conjunt de les dades presentades fins ara permet concloure que l'Euroregió, com a

part de la riba nord de l'arc Mediterrani, ha estat capaç durant molt de temps d'atreure fluxos turístics, essencialment europeus, en virtut dels potencials geogràfics i climàtics que la diferencien del seu entorn immediat.

Des de la segona perspectiva, és a dir, menyspreant el volum de tràfic i tenint en compte el pes relatiu mensual respecte del total anual de cadascun dels aeroports, obtenim informació complementària que ens permet comprendre amb major precisió el gràfic anterior. Malgrat que la pràctica totalitat dels aeroports euroregionals tenen estructures d'estacionalitat força equilibrades, el gràfic ens desvetlla que els aeroports amb un major component turístic (bàsicament, els aeroports de les Balears i el de Reus) són, tal com era previsible, els que tenen una distribució mensual del volum de passatgers amb una estacionalitat estival més acusada. Alguns d'aquests aeroports ocupen posicions capdavanteres pel que fa al volum de passatgers anual (molt especialment, Palma i Eivissa), i condicionen, *de facto*, la corba relativa a l'estructura agregada de distribució mensual del tràfic i dibuixen el perfil identificat en el paràgraf anterior.



Estacionalitat agregada a l'Euroregió.
Font: elaboració pròpia (2008).



Estacionalitat relativa a l'Euroregió.
Font: elaboració pròpia (2008).

3) Pistes: llargada i potencialitat funcional dels aeroports de l'Euroregió

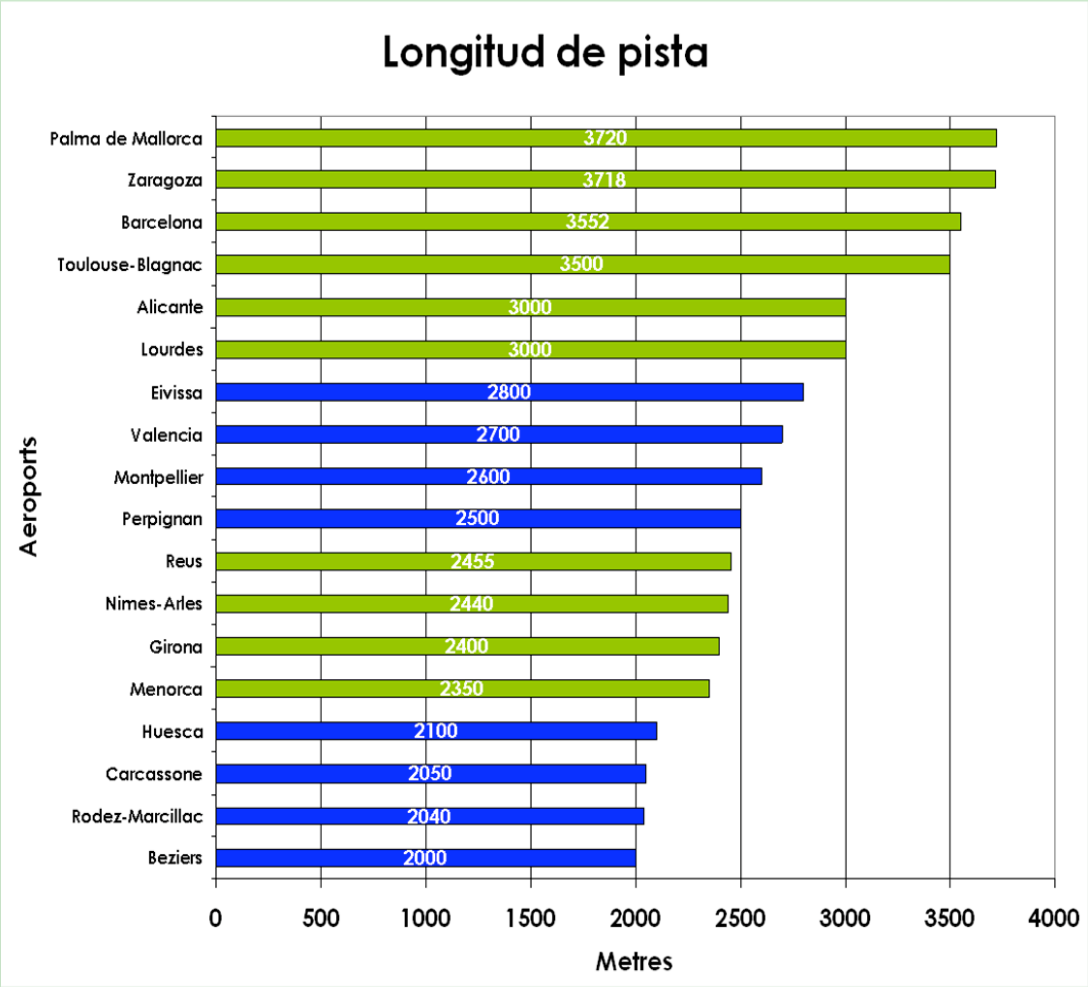
En aquest apartat ordenem els aeroports de l'Euroregió segons la llargada de les pistes principals, de més petita a més gran. D'aquesta manera, i tal com es pot veure en el gràfic, es proposen quatre grups orientatius a partir de la llargada de les pistes i dels avions que hi podrien operar, en el benentès que pertànyer a un grup significa que es pot donar servei tant a les aeronaus corresponents com a les aeronaus dels grups amb pistes més curtes. La llargada de la pista és, doncs, un límit màxim, no un compartiment estanc (d'aquesta manera, els aeroports pertanyents al quart grup i últim, els que disposen de pistes de més de 3.000 metres, poden donar cabuda a tots els models d'aeronaus identificats, mentre que els del primer grup, els que disposen de pistes de llargada igual o inferior als 2.100 metres, només podrien donar cabuda als aparells identificats en el seu grup).

Tal com era previsible, els aeroports que tenen més volum de tràfic de passatgers disposen de pistes que els permeten donar servei a les aeronaus de més capacitat (i amb més exigència d'espai), i permeten desplaçar més gent per cada moviment aeri. Aquesta relació entre volum de tràfic i llargada de la pista es manté, en certa mesura, en la resta de grups. En la majoria de casos espanyols, però, tal com ja s'ha apuntat en les anàlisis qualitatives individuals, existeixen previsions de millora de les infraestructures per assumir els nous volums de tràfic, alguns dels quals han canviat de manera espectacular els últims anys, de manera que és d'esperar que els aeroports, en el cas de disposar d'espai i/o finançament suficient, tendeixin a adaptar la llargada de les pistes als usos previstos per cadascuna de les instal·lacions. No sembla agosarat afirmar, doncs, que existeix una estreta relació entre la capacitat potencial de l'aeroport (i el

grau d'ocupació que s'assoleixi) i la llargada de la seva pista, entenent aquesta com a condicionant dels diferents aparells a què es pot atendre correctament.

Escapen d'aquesta anàlisi algunes instal·lacions aeroportuàries, com Saragossa o Lourdes, que per circumstàncies particulars disposen de pistes la llargada de les quals no es correspon ni amb els usos ni amb els seus volums de trànsit (malgrat que la llargada de la pista de Saragossa li permetria operar, potencialment, amb 340, 380, 777 i 747, només ho fa amb 747, que representa el 10% del volum de trànsit desplaçat i que respon a una presència molt rellevant de la càrrega aèria vinculada a l'activitat logística).

Les relacions identificades són vàlides en l'escenari actual. Malgrat tot, el marge de millora que tenen els diferents aeroports ja existents, per construir noves pistes o per modificar les actuals (no només per la voluntat d'ampliar les possibilitats d'assumir nous tràfics aeris, sinó per satisfer demandes de seguretat creixents), és en la majoria dels casos bastant limitat. En paral·lel, l'evolució tecnològica constant varia les exigències d'espai i posa al mercat noves aeronaus que s'encabiran en les categories orientantives descrites o en crearan altres de noves, condicionant, de nou, els usos potencials de cadascuna de les instal·lacions aeroportuàries. Les conclusions que es poden extreure d'aquest gràfic sí que poden tenir una utilitat major per a infraestructures de construcció futura, en què es posi en relació l'objectiu d'aquesta amb les tangibilitats de les seves instal·lacions (com ja fa, per exemple, el Pla d'aeroports de Catalunya en categoritzar els aeroports de titularitat pública en funció del volum i tipus de tràfic que han d'assumir).



Font: elaboració pròpia a partir de dades ATI (2008).

De 3200 a 3800 m
747
Toulouse, Barcelona, Zaragoza, Palma
De 3000 a 3200 m
A340
A380
777
Alacant, Lourdes
De 2700 a 3000 m
767
787
A350
València, Eivissa
De 2600 a 2700 m
757
Montpellier
De 2500 a 2600 m
A330
Perpinyà
De 2100 a 2500 m
737
A321
Menorca, Girona, Nimes, Reus
De 2000 a 2100 m
A318
A319
A320
ATR72
Q400
CRJ900
Beziers, Rodez-Marcillac, Carcassone, Huesca

4) Presència de les companyies aèries

Després d'haver classificat les instal·lacions aeroportuàries comercials presents a l'Euroregió en virtut de criteris com el volum de passatgers, la càrrega i els moviments totals, l'estructura d'estacionalitat d'aquest trànsit i també les limitacions de les infraestructures de què disposen (llargada i amplada de les pistes), podem encara invertir els termes i situar en el centre de l'anàlisi ja no els aeroports sinó les companyies aèries que operen en el marc de l'Euroregió. D'aquesta manera, prenent com a referència la informació sobre les companyies aèries comercials de què es parla al capítol 3 (considerant rellevant la presència en cadascun dels aeroports, a) per als espanyols, de les cinc primeres companyies ordenades per volum anual total –excepte en el cas de Barcelona, que se n'ofereixen deu– segons les dades d'Aena de 2006; i b) per als aeroports francesos, davant la impossibilitat d'obtenir dades fiables del tràfic per companyia i aeroport, s'han utilitzat indicadors alternatius com la revisió de l'*schedule* de vols i les places ofertades), podem conèixer quina presència sobre el territori tenen les companyies més rellevants i, de retruc, com de dependent és el sistema d'unes companyies o d'altres.

Així, només nou companyies estan presents a tres aeroports de l'Euroregió o més. Les vint-i-dues restants, només volen a un o dos aeroports. D'entre les companyies amb una densitat major al territori, n'hi ha tant de baix cost com de bandera, de la mateixa manera que passa amb les que estan presents en menys aeroports. La companyia que és present en un major nombre d'aeroports (9) és Ryanair. La companyia irlandesa de baix cost té una presència fortíssima a la riba nord mediterrània, i manté diverses vies de contacte entre l'Europa del nord (per als quals la Mediterrània és una destinació turística prioritària a costos assequibles) i l'Europa del sud. La presència de Ryanair a l'Euroregió no ho és només operant rutes en què hi intervenen diversos aeroports, sinó que en alguns casos (que ja s'han esmentat en les anàlisis qualitatives individuals) la companyia gairebé "sosté" l'aeroport i el fa viable, generant percentatges altíssims del total de trànsit d'aquests aeroports.

A força distància, amb presència a 6 aeroports, hi ha tres companyies: Iberia, Air France i Air Europa. Iberia i Air France són les grans companyies de bandera històriques a banda i banda de la frontera francoespanyola, la primera, amb presència als grans aeroports de l'Euroregió (Tolosa, Barcelona, Eivissa, Menorca, Alacant i València), i la segona, amb una xarxa molt densa de rutes dins del territori francès que posen en contacte amb regularitat els aeroports regionals mitjans amb París (Air France té una presència rellevant a Montpeller, Perpinyà, Rodez, Tarbes i Tolosa, tots aeroports francesos, i també a Barcelona, el gran aeroport internacional de la xarxa euroregional). Amb una estructura d'implantació molt diferent a la de les dues grans

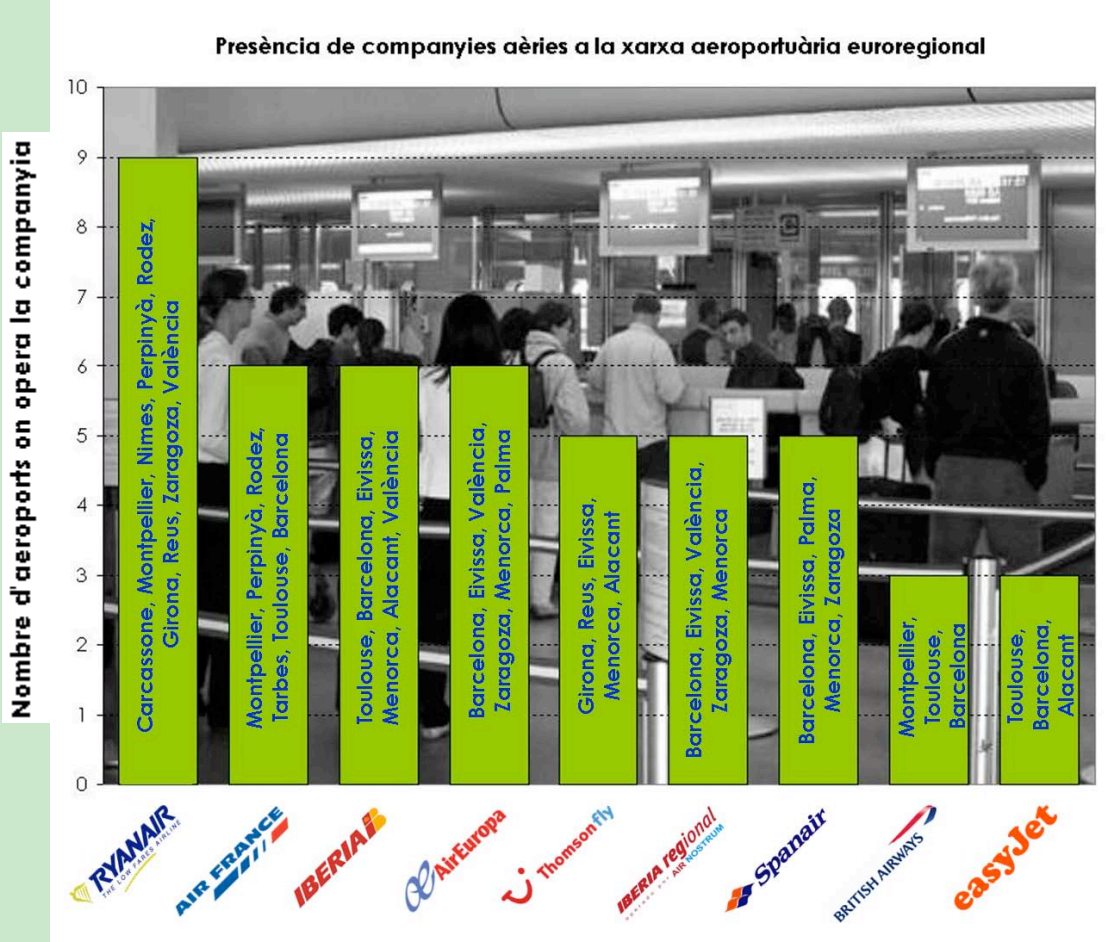
companyies de bandera, però amb una presència al mateix nombre d'aeroports (6), hi ha Air Europa. Air Europa és una companyia espanyola que no és subsidiària de cap gran companyia de bandera i que manté una flota pròpia d'una quarantena d'aeronaus amb pretensió d'abast europeu, malgrat que el seu mapa de ruta és especialment dens a Espanya (i, en particular, a l'àrea mediterrània –Barcelona, Eivissa, València, Saragossa, Menorca i Palma–).

Amb presència a cinc aeroports euroregionals hi trobem Thomsonfly, Air Nostrum i Spanair. Air Nostrum, la companyia regional subsidiària d'Iberia, replica l'estratègia que Air France manté en el seu mercat intern. La línia regional d'Iberia té un mapa de ruta molt dens en lògica interna que posa en contacte aeroports espanyols mitjans i grans, amb dos grans pols d'atracció com són Madrid i Barcelona, i també un catàleg escàs de vols internacionals (entre els quals destaca, en clau euroregional, el vol recent entre Madrid i Montpeller). Air Nostrum té una presència rellevant a Barcelona, Eivissa, Menorca, Saragossa i València (i també està present, però de manera residual, a Alacant i Palma), amb una estructura d'implantació similar a la d'Air Europa, i en el marc de l'Euroregió té mapes de rutes gairebé superposades en una lògica obertament competitiva (i escassament complementària des d'una perspectiva sistèmica). Aquestes dues companyies (Air Nostrum i Air Europa) són probablement les que més contribueixen a fomentar els contactes interregionals, sempre en una lògica nacional espanyola (i, a més, bifocal, Barcelona – Madrid), de la mateixa manera que Air France ho fa a la banda francesa de l'Euroregió. Spanair, amb una presència rellevant també a cinc aeroports, (Barcelona, Eivissa, Menorca, Saragossa i Palma), i present també amb menys intensitat a Alacant o Girona, reprodueix un mapa d'implantació similar als casos anteriors, però en destaca la seva gran presència a l'aeroport de Barcelona (un 13% del volum total del tràfic de 2006).

La companyia anglesa de baix cost Thomsonfly és present a una vintena d'aeroports de la Gran Bretanya, i els seus mapes de ruta tenen destinacions eminentment turístiques (a excepció de les línies escasses que uneixen la Gran Bretanya amb el centre d'Europa) focalitzats a les Canàries, a la costa mediterrània espanyola, italiana, balcànica, grega i turca, i a la majoria d'illes mediterrànies. Aquesta estructura fa que la companyia estigui present amb una certa intensitat a Alacant, Girona, Menorca, Eivissa, i Reus, mantenint línies de caràcter turístic, si bé en cap dels casos la seva presència és majoritària als aeroports (com en el cas de Ryanair, on l'aposta és més compromesa, no tant per la companyia com per a l'aeroport, que depèn del volum de tràfic que aquesta sigui capaç de mobilitzar).

Per últim, amb presència a tres aeroports, hi trobem tant British Airways, una altra de les grans aerolínies de bandera europees, present a Barcelona, Montpeller i Tolosa, com Easyjet, una

altra companyia de baix cost que vola a Barcelona, Tolosa i Alacant (també Eivissa, Mallorca, Menorca, Montpeller i València, però amb una importància relativa menor en cadascun d'aquests aeroports), però la presència en tots aquests aeroports ho és sempre amb vols fora dels límits de l'Euroregió (fins i tot fora dels límits dels estats de l'Euroregió, amb vols d'abast mitjà, especialment al centre d'Europa i a Europa del nord). Les companyies que estan presents a dos aeroports són Lufthansa, Vueling, First Choice i Futura International. Les que ho estan de manera rellevant només a un són Airlinair, Europe Airlines, Royal Air Marroc, Flybe, BmiBaby, Hexair, Air Mediterranée, Twinjet, KLM, Alitalia, Transavia, Greece Airways, Iberworld, Monarch Airlines, Air Berlin, Mytravel, Condor Fludgdienst i Hapag-Lloyd Fluggesellschaft.



4.2. Síntesi estratègica de la realitat aeroportuària de l'Euroregió: anàlisi DAFO

La metodologia DAFO (debilitats, amenaces, fortaleses i oportunitats; SWOT en les sigles anglosaxones), nascuda als anys seixanta en un entorn acadèmic i generalitzat amb posterioritat com una eina valuosa en la planificació estratègica a les empreses, ha superat l'àmbit primigeni i, en l'actualitat, és una eina d'ús comú per a l'estudi de la situació de qualsevol entitat en relació tant amb la seva estructura interna com amb el seu entorn, amb l'objectiu últim de localitzar-ne els avantatges competitius i, en conseqüència, les estratègies més adients a partir d'aquests. L'ús d'aquesta metodologia en aquest estudi és pertinent ja que és capaç de destil·lar una gran quantitat d'informació i presentar-la de manera estructurada i intel·ligible. Cal, òbviament, un treball previ de selecció de la informació més rellevant i la correcta categorització d'aquesta informació per tal de definir i prioritzar correctament els factors i oferir, d'aquesta manera, una imatge de conjunt fidel i una correcta comprensió global del problema.

Per elaborar la matriu que es presenta en aquest epígraf, s'ha considerat, en primer lloc, la xarxa aeroportuària de l'Euroregió com una unitat, tenint en compte en l'anàlisi interna qualsevol potencialitat o debilitat identificada com a rellevant en algun node de la xarxa. La xarxa, que s'ha descrit de manera desagregada en capítols anteriors, ara es descriu des d'una perspectiva sistèmica sobre el territori. En segon lloc, la informació, tant de context com interna, és informació que ja s'ha posat a disposició del lector al llarg dels primers tres capítols de l'estudi, de manera que el DAFO és, alhora, un resum estratègic dels 3 primers capítols de l'estudi.

L'anàlisi externa té en compte les variables (presents en els capítols 1 i 2 de l'estudi) típiques d'aquesta metodologia (competència, proveïdors i clients, legislació i govern), però també d'altres de rellevants en el context aeronàutic com la conjuntura macroeconòmica, l'evolució tecnològica i la situació geoestratègica, que poden impactar en el funcionament del sistema aeroportuari euroregional i modificar les condicions en què es desenvolupa actualment. L'anàlisi interna, per la seva banda, té en compte les variables (presentades al capítol 3) i característiques pròpies del sistema aeroportuari euroregional en l'actualitat i el seu impacte potencial, positiu o negatiu, en una projecció de futur. L'objectiu de l'anàlisi externa és detectar els factors clau d'èxit en l'entorn seleccionat; el de l'anàlisi interna, descobrir les competències centrals del sistema.

La combinació d'ambdós, factors clau d'èxit i competències centrals generen una sèrie d'estratègies alternatives. La metodologia DAFO no ofereix solucions, sinó que defineix una diagnosi a partir dels factors que hi concorren que facilita l'elaboració d'estratègies (que es presenten en els capítols següents de l'estudi).

DEBILITATS	AMENACES
Manca d'instruments unificats per a la coordinació d'activitats conjuntes del sistema aeroportuari de l'Euroregió, com ara representació o promoció exterior	Dues de les principals companyies de bandera (Iberia i Air France) tenen les seves bases a aeroports de fora de l'Euroregió
Inexistència d'un sentiment de pertinença a la xarxa: no hi ha interlocució única de la xarxa davant d'entitats o organismes tercers ni tampoc portes endins; no existeix una política informativa unificada i la gestió de la informació esdevé desigual entre les regions membres creant problemes d'accés a la informació per a realitzar anàlisis de situació	Pressió i lobby per part de les companyies tradicionals (Iberia i Air France) que dificulten el sorgiment de noves rutes, internes i externes a l'Euroregió, de la mà d'operadors tercers
Poca especialització individual, funcional i econòmica, de cada instal·lació i diferent orientació comercial segons el cas: cada aeroport aplica una estratègia comercial i de marketing individualitzada i sense considerar possibles economies d'escala i sinèrgies amb altres instal·lacions properes	Barreres d'entrada: dificultats per competir amb els hubs europeus de cara a les aspiracions transoceàniques dels aeroports de l'Euroregió. Hubs europeus: Londres, París, Frankfurt, Madrid, Amsterdam, Copenhague, Brussel.les i Zurich
Momentum històric diferent per al desenvolupament dels aeroports francesos i espanyols: situació inversa entre els dos països en quant a l'aviació general (més desenvolupada a França) i comercial (més desenvolupada a Espanya).	La transició de la titularitat i/o gestió dels aeroports, des dels Estats a les institucions regionals o locals, es troba en moments diferents segons es tracta de les regions franceses o espanyoles de l'Euroregió
Dependència excessiva d'un nombre molt limitat de companyies, tant de baix cost com de bandera	
Estacionalitat agregada estival molt important en el global del sistema aeroportuari de l'Euroregió	
Grau d'intermodalitat poc desenvolupat respecte d'altres modes de transport de l'espai euroregional	
Escassa connexió aèria intraregional (dins de l'Euroregió) i transoceànica (a tot el món)	

FORTALESES	OPORTUNITATS
Presència de la seu social de les principals companyies aèries espanyoles, tret d'Iberia, al territori de l'Euroregió (Spanair, Air Europa, Vueling, Clickair, Air Nostrum)	Potencial de creixement del nombre de passatgers, a mitjà termini, tant d'origen turístic com de negocis, a la xarxa aeroportuària de l'Euroregió
Àmplies possibilitats per a la intermodalitat en alguns punts de la xarxa aeroportuària euroregional: interacció amb d'altres modes de transport, especialment el ferroviari	Política aeroportuària de la UE favorable: liberalització del sector, afavoriment i creació del Cel Únic Europeu, Pacte Cel Obert UE-USA
Bona distribució territorial de les instal·lacions aeroportuàries arreu de l'Euroregió	Noves possibilitats de negoci i especialització econòmica amb la transferència de la titularitat i/o gestió dels aeroports des dels Estats a les institucions regionals o locals. Entrada del capital privat en la gestió aeroportuària
Diversitat de formats i capacitats que permeten oferir serveis complementaris, tant a l'usuari final com a la pròpia xarxa.	L'Euroregió gaudeix d'una situació geoestratègica molt rellevant: a la Mediterrània Occidental, al bell mig del Corredor Mediterrani i ben situada respecte de les economies emergents del Magreb
Viabilitat funcional i econòmica, a mitjà termini, per a les instal·lacions existents, més enllà de la demanda tradicional associada als viatges de negocis o al periode estival en destinacions de "sol i platja". Sorgiment d'una nova oferta de destinacions associada a les activitats turístiques d'hivern	Oportunitat per al desenvolupament econòmic i sorgiment de noves activitats a partir del reforçament de les relacions comercials amb els països del Magreb i del continent asiàtic. Creació de nous fluxos de transport i cadenes multimodals (transport marítim de curta distància, transport ferroviari i transport aeri)
Àmplia cobertura de rutes i excel·lent connectivitat continental i amb els territoris de la ribera Sud de la Mediterrània	Desenvolupament dels nous segments de negoci vinculats a l'aviació general: serveis d'aerotaxi, aviació corporativa, manteniment especialitzat
Gran potencial per al desenvolupament de l'activitat logística	Gran salt tecnològic en l'àmbit aeronàutic: nova generació d'avions comercials i d'aviació general que suposen una revolució en quant a les prestacions que una aeronau pot oferir.
Presència del consorci aeronàutic europeu Airbus a l'espai euroregional: pol de desenvolupament industrial vinculat als sectors aeronàutic i aeroportuari	
Presència, tot i que desigual, d'activitat econòmica vinculada a l'aviació general i d'entitats relacionades amb aquesta branca de l'aviació civil (aeroclubs)	

5. Perspectives de futur i sorgiment de nous segments de negoci en el marc de la xarxa aeroportuària de l'Euroregió

Els aeroports, com a peces fonamentals de desenvolupament econòmic d'un territori, esdevenen també matèria sensible per a les diferents administracions regionals i locals, les institucions i els agents privats dels territoris que els envolten. En aquest sentit, les regions que integren l'Euroregió no en són una excepció.

Si en els darrers anys els aeroports de l'Euroregió han experimentat un desenvolupament desigual, en general hi ha destacat com a denominador comú l'interès de les seves institucions, tant públiques com privades, per augmentar-ne el pes d'intervenció en la gestió i en la promoció d'aquestes infraestructures.

En primer lloc, cal diferenciar el desenvolupament dels aeroports a les regions franceses del desenvolupament experimentat a les regions espanyoles. Els primers han tingut una estructura de gestió i titularitat diferenciada des de fa temps, amb una relació més propera amb el territori amb l' intervenció de les cambres de comerç franceses i altres institucions i agents de caràcter més local implicats en la seva titularitat i gestió.

No ha estat el cas de les regions espanyoles, on es prou coneguda la gestió centralitzada per part d'Aena, que no ha deixat fins aquest moment gaire marge d'intervenció a les administracions regionals o locals. Els agents de caràcter privat encara es troben completament fora del sistema de gestió.

En aquests moments, sembla que el Govern espanyol es proposi un cert canvi en el model cedint la gestió a les comunitats autònomes. Caldrà veure com evoluciona i quina es la fórmula que finalment s'escull per atendre les reivindicacions polítiques i socials dels territoris.

També s'han portat a terme accions i iniciatives des de les administracions locals que han permès desenvolupar i promoure les diferents infraestructures, i generar nous tràfics tant de passatge com de càrrega en alguns aeroports espanyols. Algunes d'aquestes iniciatives subcentrals s'han desenvolupat al voltant d'aeroports de l'Euroregió.

Un exemple de les iniciatives de caire institucional seria el cas de l'Aeroport de Girona, el qual ha aconseguit un posicionament molt sorprenent en bona mesura gràcies a la decisió de Ryanair d'instal·lar-hi una base operacional amb més de 50 vols a Europa. Aquest

desenvolupament ha estat possible en part gràcies a l'ajut de les institucions locals, que han donat suport econòmic i polític a la iniciativa tot i no ser els gestors de la infraestructura.

Un segon exemple dins del territori català és el cas del Comitè de Desenvolupament de Rutes Aèries (CDRA) de Barcelona, iniciativa endegada per part de la Cambra de Comerç de Barcelona, la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona i Aena per tal de donar suport a l'establiment de vols intercontinentals de caràcter transoceànic des de l'Aeroport del Prat.

Per la seva banda, les institucions d'Aragó també han estat actives, i han apostat pel creixement de l'Aeroport de Saragossa a partir de la posada en marxa de l'activitat logística propera a l'aeroport. Això ha permès que es desenvolupés una activitat de càrrega aèria molt notòria. Altres institucions públiques i privades també han intervingut en d'altres infraestructures aeroportuàries, com ara l'Aeroport de Huesca-Pirineos, que per mitjà de la nova companyia Pyrinair (participada per institucions locals com la Cambra de Comerç d'Osca) ha fet possible que aquest aeroport aconsegueixi tenir alguns enllaços estratègics per facilitar l'arribada de turisme a la zona i millorar la connectivitat dels residents.

El cas de Saragossa és especialment interessant ja que mostra un exemple de promoció indirecta. El govern regional d'Aragó ha impulsat la creació d'una plataforma logística intermodal al voltant del transport de mercaderies situada al costat de l'Aeroport de Saragossa. Sense fer cap activitat que impliqui directament l'aeroport, la construcció d'aquesta plataforma logística intermodal ha suposat una potenciació indirecta molt rellevant de l'aeroport.

Pel que fa als aeroports de Balears i del País Valencià, per la part espanyola, però també els aeroports francesos, sempre ha existit un interès per participar, d'una manera o una altra, en la promoció i les polítiques de captació de noves rutes.

Anys enrere, hi havia la creença que els aeroports regionals només podien tenir un desenvolupament en el cas que se saturessin els aeroports principals, i que bàsicament els que servissin zones turístiques podrien fer-ho de la mà dels vols xàrter dels operadors turístics del nord d'Europa i exclusivament durant les èpoques estiuenques. Actualment, gràcies al baix cost, els aeroports han pogut desestacionalitzar el seu tràfic i seguir creixent en vols a destinacions i mercats on abans era impensable. Tot i que aquest model ha diversificat l'activitat de molts aeroports de petita envergadura de l'espai euroregional, hi ha d'altres activitats en què un aeroport pot centrar el seu model de negoci i que encara es troben subdesenvolupades a

l'Euroregió. Això requereix d'una anàlisi detallada i sistemàtica de l'activitat desenvolupada i dels tràfics existents i potencials, fet que es desenvoluparà més endavant en aquest estudi i mostrarem possibles models de negoci o iniciatives per desenvolupar. Prèviament cal analitzar els tràfics aeris als aeroports de l'Euroregió.

5.1. Els fluxos aeris a l'Euroregió

Analitzant els fluxos de passatgers dels aeroports de l'Euroregió, detectem que es troben molt concentrats en determinats mercats, coincidint normalment amb aquells en què hi ha més demanda de tipus turístic.

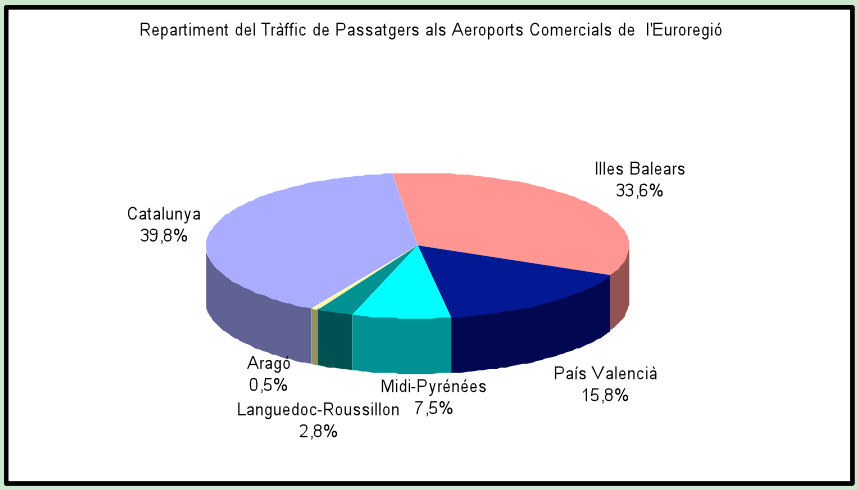
Per altra banda, també els operadors es concentren majoritàriament en un tipus de model de negoci: el baix cost. Ryanair, com a màxim exponent d'aquest model, és el principal operador aeri del sistema aeroportuari de l'Euroregió, i és present a la majoria dels aeroports de la xarxa.

Aquest escenari, tot i que en un primer moment ha revolucionat positivament els fluxos de tràfic de l'Euroregió incrementant la seva presència aèria de manera radical, la dependència extrema d'un sol operador aeri podria ser un punt feble per al futur aeri de la zona. Aquest fet s'hauria de modificar en un futur, promovent la incorporació de nous possibles actors al sistema.

A continuació analitzarem quin pes representa cada regió en el conjunt de l'Euroregió en relació amb el passatge, la càrrega i el volum d'operacions i moviments.

1) Repartiment del tràfic de passatgers per regions

El total de passatgers registrats en el conjunt dels aeroports de l'Euroregió l'any 2006 va ser de més de 87 milions. Si tenim en compte que el volum total a Europa va ser de 1.319 milions, el percentatge de l'Euroregió es d'un 7% sobre el total europeu (ACI, 2006).



Repartiment del tràfic de passatgers a l'Euroregió.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACI (2006).

	CODI	NOM AEROPORT	PASSATGERS 2006	COMUNITAT	TOTAL
1	BCN	BARCELONA	29.999.900		
2	GRO	GIRONA	3.592.500		
3	REU	REUS	1.377.000	Catalunya	34.969.400
4	LEU	LA SEU D'URGELL	-		
5		LLEIDA-ALGUAIRE	-		
6		TERRES DE L'EBRE	-		
6	PMI	PALMA DE MALLORCA	22.401.700		
7	IBZ	EIVISSA	4.446.600	Illes Balears	29.534.400
8	MAH	MENORCA	2.686.100		
9	ALC	ALACANT	8.882.300		
10	VLC	VALENCIA	4.962.200	País Valencià	13.844.500
11		CASTELLO	-		
12	TLS	TOULOUSE-BLAGNAC	5.956.600		
13	RDZ	RODEZ-MARSILLAC	151.131	Midi-Pyrénées	6.558.731
14	LDE	TARBES-LOURDES	451.000		
15	MPL	MONTPELLIER	1.323.000		
16	BZR	BEZIERS-CAP D'AGDE	46.440		
17	CCF	CARCASSONE	426.000	Languedoc-Roussillon	2.471.440
18	PGF	PERPIGNAN	449.000		
19	FNI	NIMES	227.000		
20	ZAZ	ZARAGOZA	432.000	Aragó	432.000
21	HSK	HUESCA	-		
	TOTAL				87.810.471

Tràfic de passatgers a l'Euroregió.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACI (2006).

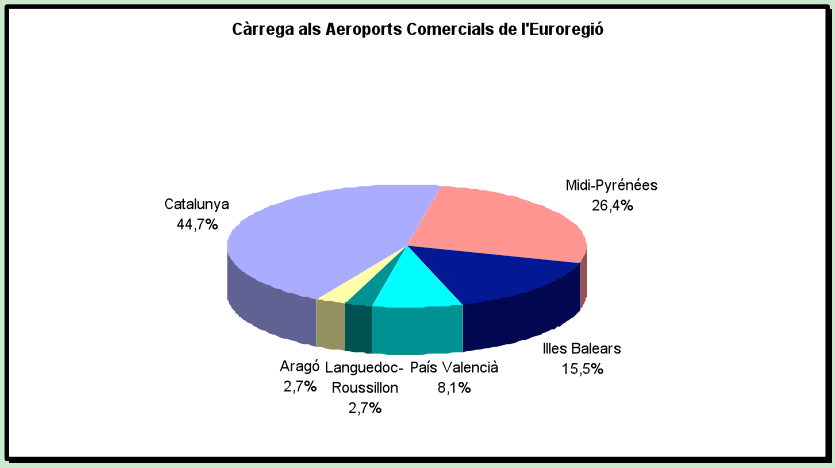
Com podem observar al quadre, el total de passatgers registrats als tres aeroports de Catalunya representen quasi el 40% del total del tràfic de passatgers de l'Euroregió, seguit de molt a prop pel conjunt d'aeroports de les Illes Balears, amb el 34% del total. Aquest fet situa aquestes regions molt per sobre de la resta de regions quant a volum de tràfic, i també són les primeres pel que fa a volum de moviments d'aviació comercial.

Les regions franceses destaquen pel nombre relativament reduït de passatgers que semblen aportar al total tot i que disposen d'un nombre relativament elevat d'infraestructures aeroportuàries. La major força del tràfic aeri als aeroports espanyols queda patent en aquesta estructura de tràfic.

El turisme i els moviments des del nord europeu cap a les zones de sol i platja queda molt patent en aquesta distribució. Aquest fet encara destaca més quan es tenen en compte les estructures de passatge dels diversos aeroports on, per exemple, destaca la força d'Air Berlin a Palma de Mallorca, tot i que és un agent molt secundari a la resta de la xarxa aeroportuària euroregional.

2) Repartiment del tràfic de càrrega per regions

Pel que fa al transport de mercaderies per via aèria, els aeroports de l'Euroregió van gestionar un total de 222.605 tones de càrrega l'any 2006. Si tenim en compte que el volum de càrrega transportada a Europa aquell mateix any va ser de 6,4 M de tones, el percentatge de l'Euroregió es d'un 3% del total.



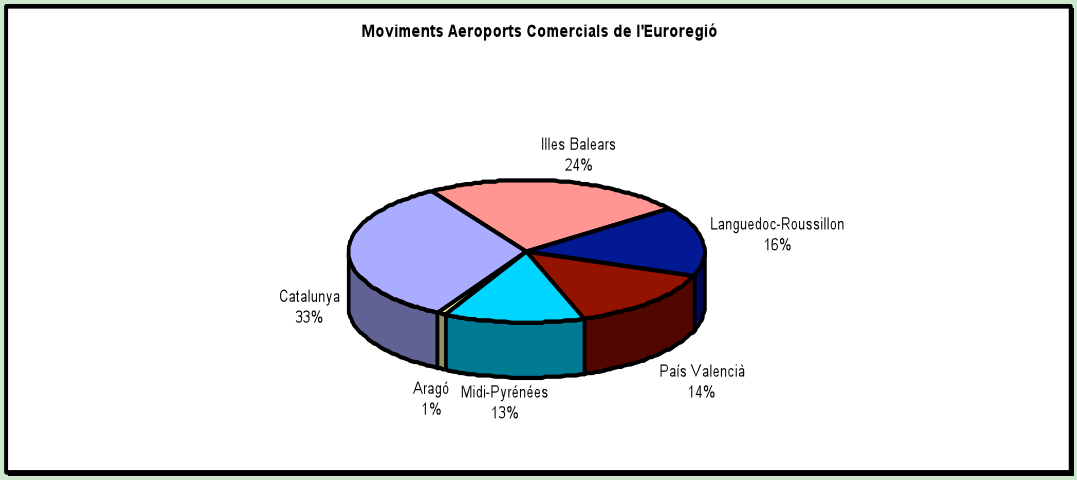
Tràfic de mercaderies per via aèria a l'Euroregió.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACI (2006).

El volum de càrrega aèria es concentra en pocs aeroports, com és el cas de Barcelona, que quasi centralitza la meitat del total del tràfic de l'Euroregió. També cal destacar l'important rol que en aquest cas té Migdia-Pirineus, i concretament l'Aeroport de Tolosa, que concentra un 26,4% del total de la càrrega euroregional. En tercer lloc trobem les Illes Balears, que suposen un 15,5% del total de la càrrega transportada. Caldrà veure en els propers anys com evolucionen en aquest segment de negoci i en l'especialització de les seves instal·lacions, per atraure nous volums, els aeroports de Saragossa , València o Montpeller, així com el que s'està dissenyant de nou a Lleida-Alguaire.

El cas de Saragossa és especialment rellevant. Es tracta d'un aeroport que avui dia sabem que ha impulsat la càrrega aèria, tot i que en les dades disponibles en el moment d'elaborar aquest estudi encara no reflectien aquest fet. L'aposta d'aquest aeroport per la càrrega aèria podria suposar un creixement en més del 230% per a 2007, amb tendència a continuar creixent.

3) Repartiment dels moviments d'aeronaus als aeroports

Entre els aeroports de l'Euroregió, hi ha aeroports que tenen una forta activitat d'aviació general, tot i que la seva dimensió comercial sigui escassament rellevant. Aquest fet provoca que la distribució de moviments d'aeronaus totals no tingui una correlació gaire elevada amb el nombre de passatgers comercials d'un determinat aeroport. La importància de l'aviació general a França, molt superior a la banda espanyola de l'Euroregió, veu així reivindicada la seva importància al conjunt de la xarxa.



Moviments als aeroports de l'Euroregió.
Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACI (2006).

	CODI	NOM AEROPORT	MOVI. COMERCIALS	ALTRES MOVIMENTS	% COMERCIAL	TOTAL	COMUNITAT	TOTAL
1	BCN	BARCELONA	324.094	3.542	99%	327.636		
2	GRO	GIRONA	24.883	8.553	74%	33.436		
3	REU	REUS	9.762	15.132	39%	24.894	Catalunya	385.966
4	LEU	LA SEU D'URGELL	-	-	-	-		
5		LLEIDA-ALGUAIRE	-	-	-	-		
6		TERRES DE L'EBRE	-	-	-	-		
6	PMI	PALMA DE MALLORCA	188.372	1.908	99%	190.280		
7	IBZ	EIVISSA	48.382	5.764	89%	54.146	Illes Balears	277.346
8	MAH	MENORCA	30.527	2.393	93%	32.920		
9	MPL	MONTPELLIER	16.133	82.487	16%	98.620		
10	BZR	BEZIERS-CAP D'AGDE	1.928	20.144	9%	22.072		
11	CCF	CARCASSONE	2.960	21.256	12%	24.216	Languedoc-Roussillon	185.455
12	PGF	PERPIGNAN	4.628	25.339	15%	29.967		
13	FNI	NIMES	1.936	8.644	18%	10.580		
14	ALC	ALACANT	73.712	3.104	96%	76.816		
15	VLC	VALENCIA	71.536	16.370	81%	87.906	País Valencià	164.722
16		CASTELLÓ	-	-	-	-		
17	TLS	TOULOUSE-BLAGNAC	79.962	17.362	82%	97.324		
18	RDZ	RODEZ-MARSILLAC	4.191	22.537	16%	26.728	Midi-Pyrénées	149.763
19	LDE	TARBES-LOURDES	5.402	20.309	21%	25.711		
20	ZAZ	ZARAGOZA	7.113	4.292	62%	11.405	Aragó	11.405
21	HSK	HUESCA	-	-	-	-		
	TOTAL		895.521	279.136	76%	1.174.657		1.174.657

Moviments als aeroports de l'Euroregió.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACI (2006).

Com es pot observar al quadre anterior, Catalunya i Balears acrediten el major nombre de moviments aeroportuaris, amb el 57% del total, i es reparteixen la resta amb percentatges similars entre les regions de Llenguadoc-Rosselló, País Valencià i Migdia-Pirineus.

Com ja s'ha dit, les xifres de moviments no comercials (aviació general) dels aeroports francesos són molt superiors als espanyols: destaquen Montpeller, Perpinyà, Carcassona o Rodez-Marcillac, que ens ofereixen una idea del nivell de desenvolupament d'aquest tipus d'aviació a França i el grau d'especialització que poden tenir aquests aeroports per donar cobertura a les necessitats d'aquest segment de negoci.

5.2. Connectivitat interna i externa

Un sistema aeroportuari ha de garantir la connectivitat interna i externa d'una regió. La connectivitat interna implica un fàcil desplaçament de passatgers i mercaderies entre els diversos aeroports de la regió o àrea geogràfica. La connectivitat externa implica establir un nombre suficientment elevat d'enllaços aeris regulars per unir la regió amb altres punts del món, ja siguin propers o llunyans.

Els aeroports de l'Euroregió han d'oferir els enllaços que demanin els usuaris, de manera que els passatgers que vulguin volar des de o cap a l'Euroregió ho puguin fer amb facilitat des de prop del seu origen o destinació; i tant per a vols de passatgers (regular i xàrter) com de càrrega aèria.

Ha de ser possible passar d'un aeroport a un altre fàcilment per tal de cobrir les necessitats dels usuaris aeroportuaris que viatgin entre aeroports de l'Euroregió, ja sigui per connectar internament entre punts de l'Euroregió com per passar a un altre aeroport que connecti amb una tercera destinació. Aquesta connectivitat interna entre les infraestructures aeroportuàries es pot obtenir mitjançant enllaços aeris regionals o a través d'altres mitjans de transport terrestres alternatius, com ara bones connexions per carretera o una xarxa ferroviària amb una alta freqüència de pas i velocitat per garantir la interconnexió efectiva entre els diversos aeroports. Tenir aeroports que només es destinessin a aquest rol de connectivitat interna no sembla estratègicament desitjable ni per a l'Euroregió ni per als aeroports concrets que tinguessin aquest paper. Tot i així, alguns aeroports d'aviació general podrien contribuir a oferir aquest servei a l'Euroregió prestant serveis de vols amb aparells de petita envergadura i abast. Aquesta opció queda com a element que cal analitzar més endavant ja que no és l'objectiu del present estudi.

1) Les companyies aèries a l'Euroregió

Com veurem més endavant, els aeroports de l'Euroregió es poden classificar en grans grups operatius. De la mateixa manera, les companyies aèries que operen en aquests aeroports també es poden agrupar segons el tipus d'activitat que duen a terme.

En un primer nivell tenim les **companyies regionals.** Aquestes companyies acostumen a operar rutes de curt abast. Els avions turboprop (hèlixs) tipus ATR són els més utilitzats per aquest tipus de companyia, i transporten fins a un centenar de passatgers a cada vol (encara que acostumen a operar avions amb una capacitat inferior de passatgers). A l'Euroregió, les companyies que operen aquest tipus d'avions i ofereixen aquests serveis tenen capacitat per fer vols interiors dins de l'Euroregió, amb les regions veïnes i amb el Magreb. La companyia més potent d'aquest tipus que opera en l'àmbit geogràfic que ens ocupa és Air Nostrum, encara que també trobem altres operadors en aquesta categoria. Alguns exemples serien Airlinair (París), Hexair (Migdia-Pirineus), Plaza Servicios Aéreos (Aragó) o Pyrenair (Aragó). Aquestes companyies acostumen a donar connectivitat domèstica interna des dels aeroports on operen, encara que en l'àmbit euroregional operen pocs vols. Per la rellevància que poden tenir aquests operadors en el procés de millora de la connectivitat interna de l'Euroregió, posteriorment dedicarem un punt de l'estudi a parlar amb més detall de les seves característiques principals i de les activitats que desenvolupen.

En un segon nivell trobem les **companyies d'àmbit europeu**. Aquests operadors aeris tenen la capacitat de cobrir tot Europa amb les seves operacions, generalment en un àmbit d'unes 3 hores de vol. Acostumen a operar amb avions de passatgers de tipus *narrowbody,* com l'Airbus A320 o el Boeing B737, amb una capacitat d'uns 160 passatgers. Les companyies de baix cost tenen una forta presència en aquest grup d'operadors aeris. Normalment operen vols connectant el nord d'Europa amb destinacions a l'Euroregió. La companyia de baix cost amb una presència més forta a l'Euroregió és, de llarg, Ryanair. Aquesta companyia vola a un gran nombre de destinacions dins de l'Euroregió, tant a aeroports francesos com espanyols, amb una forta presència en aquests mercats. Fins i tot disposa d'una forta base d'operacions a Girona. Altres companyies de baix cost tenen una presència significativa a l'Euroregió, però es troben molt més concentrades en un sol punt. Només Thomsonfly li podria fer una certa ombra a Ryanair quant a presència a tot el conjunt aeroportuari de l'Euroregió, però no pel volum de passatgers i destinacions operades amb una alta freqüència. Això és aplicable a tots els tipus de companyia que actuen en l'àmbit euroregional: Ryanair és el principal operador aeri a l'Euroregió tenint en compte el nombre de destinacions i d'operacions realitzades. La resta de companyies d'aquest tipus acostumen a centrar la seva activitat en punts concrets de la xarxa, com poden ser Palma de Mallorca (Air Berlin) o Barcelona (Clickair, Vueling), en comptes d'operar en un alt nombre de destinacions dins l'Euroregió. Per aquesta raó, encara que el seu volum total de passatgers sigui elevat, el seu impacte per al conjunt aeroportuari euroregional és més reduït que el de Ryanair.

Les connexions ofertades per aquest tipus de companyies d'àmbit europeu a dia d'avui acostumen a tenir un marcat caràcter nord - sud, amb un alt nombre de destinacions connectades amb aeroports alemanys i anglesos, així com amb Brussel·les i París.

La tercera i darrera categoria són les companyies de caire més tradicional. En aquest punt trobem companyies amb la capacitat de cobrir tant serveis domèstics com de llarg recorregut o transoceànics. A la banda francesa de l'Euroregió, l'únic operador aeri de caire tradicional amb una presència significativa és Air France. Normalment, els seus vols uneixen els aeroports de la banda francesa de l'Euroregió amb París i alguns altres aeroports francesos, i ofereixen connectivitat domèstica interior. Les rutes internacionals dels aeroports francesos (si n'hi ha) són ofertades majoritàriament per altres companyies.

A la banda espanyola de l'Euroregió la diversitat de companyies de caire tradicional és més important, encara que Iberia hi té una presència forta i destacada. Aquesta presència d'Iberia s'ha reduït des de la introducció de la companyia Clickair al mercat, però encara segueix sent el principal operador tradicional als aeroports de la banda espanyola de l'Euroregió. Altres

companyies com Air Europa, Spanair o Vueling també hi són molt presents. Això suposa una marcada diferència entre els mercats espanyol i francès: la banda espanyola de l'Euroregió ha vist créixer de manera molt marcada el nombre d'operadors aeris locals de gran envergadura, tant de baix cost (Clickair, Vueling) com de llarg recorregut (Air Europa, Spanair, sorgits a partir d'operadors turístics), des d'una situació de companyia única. Per contra, la banda francesa encara té un sistema centrat al voltant d'Air France, amb altres companyies que tenen un rol molt reduït comparat amb la companyia de bandera francesa.

Pel que fa a les companyies de càrrega que operen a l'Euroregió, es tracta bàsicament de companyies internacionals com ara UPS, DHL o Cargolux. Les companyies intraeuropees no realitzen un transport de càrrega aèria gaire significatiu entre destinacions euroregionals. Entre els aeroports de la zona que ens ocupa, només Barcelona, Saragossa, Tolosa i Montpeller tenen un volum de càrrega significatiu, encara que no està dominat per una sola companyia aèria i sense altres aeroports euroregionals com a origen o destinació principal de les mercaderies.

2) Principals operadors d'àmbit regional amb base als aeroports de l'Euroregió

A continuació es fa una breu ressenya de les companyies aèries d'àmbit regional que operen dins de l'Euroregió.

a) Plaza Servicios Aéreos

La companyia, amb base a l'aeroport de Saragossa, prepara un estudi de noves línies en el qual plantejarà consolidar els vols de Santiago i Màlaga i proposarà iniciar connexions regulars amb les zones de València - Alacant, la d'Andalusia i també la de Tarragona. En l'àmbit internacional es preveu almenys una destinació europea en el proper any.

b) Pyrenair

Nova companyia regional que aspira a llançar operacions des de l'Aeroport Huesca-Pirineos, operant amb un Avro RJ85. Hi participen sis accionistes amb una inversió inicial de 1,2 milions d'euros. L'accionista principal és Eolus Aviation, té una participació d'un 37,5%, mentre que la Cambra de Comerç d'Osca hi té un 2,5%. En un principi oferirà serveis sota demanda entre Osca i Madrid, però té previst operar vols regulars a destinacions domèstiques.

c) *Airlinair*

Airlinair opera amb turboprops ATR serveis regulars a destinacions domèstiques per ella mateixa, i ofereix *wet lease* a d'altres transportistes com Air France.

La companyia vola quatre rutes amb el seu propi nom des de París Orly; des de La Rochelle a Poitiers i Lió; i des de Bezier fins a Bastia. Les destinacions domèstiques addicionals se serveixen conjuntament amb Air France. Fan serveis internacionals a Amsterdam i Eindhoven volant conjuntament amb Chalair. També operen dues rutes nocturnes de correu per a Europe Airpost.

d) *Air Nostrum*

Fundada a València el 1994 com a Lineas Aéreas del Mediterraneo, els primers serveis amb 3 Fokker 50 van començar el novembre de 1994. El maig de 1997 Air Nostrum signava un acord amb Iberia per convertir-se en un companyia franquiciada. El 1997 rebia els primers ATR72 turboprops i el 1998 rebien els primers aparells reactors Bombardier CRJ200s.

Air Nostrum adquiria la filial d'Iberia Binter Mediterraneo per 4,1 milions de dòlars i absorbia totes les seves operacions. L'any 2001 la companyia va retirar de la seva flota els Fokker 50, i els va reemplaçar pels Dash 8-300. Després de la fusió d'Iberia amb Aviaco el 1999, Air Nostrum es feia càrrec de rutes domèstiques i internacionals addicionals a tot el territori espanyol.

e) *Hexair*

Hexair es una companyia francesa regional basada a Le Puy-an Velay que opera vols regulars a París-Orly, i entre Rodez, Castres i Lió, utilitzant un Beech 1900D turboprops.

3) Altres companyies europees d'àmbit regional

A l'àmbit europeu hi ha un seguit de companyies que actuen en entorns similars als de l'Euroregió. Aquests entorns tendeixen a ser muntanyosos o tenen altres barreres naturals a la mobilitat com ara un elevat grau d'insularitat. Alguns exemples podrien ser regions alpines o certes parts del Regne Unit.

Les companyies que operen en aquests entorns oferint mobilitat als residents i professionals tendeixen a operar petites naus d'àmbit regional de tipus turboprop de les famílies Fokker 50, ATR 42/72 o Bombardier Dash 8, encara que també són força comuns altres models. Són aparells que poden assegurar una cobertura que, en el cas de l'Euroregió, inclouria vols dins d'un àmbit de prop d'una hora de vol, inclòs el nord d'Itàlia, el Magreb o enllaços amb altres aeroports de la Península i França, però sempre que aquestes rutes fossin econòmicament viables. Són aeronaus que per mida i tipus ofereixen més possibilitats per operar vols d'àmbit intraeuroregional si es plantegés aquesta opció. Els vols intraeuroregionals, excepte en el cas de les Illes Balears, estan subdesenvolupats a dia d'avui (vegeu l'annex 7.1); quan mirem qui podria operar aquest tipus de servei, aquest tipus de vehicles i companyies d'aviació destaquen per sobre de la resta.

Alguns exemples d'aquest tipus de companyies dins l'àmbit europeu apareixen als quadres següents. El quadre inclou la flota disponible per mostrar quin tipus de mida acostumen a tenir aquestes companyies a més del seu àmbit d'actuació, així com el nombre i la tipologia dels avions que utilitzen majoritàriament. Per a vols intraeuroregionals una companyia d'aquestes característiques podria ser una possibilitat.

Aerolínies	Bases	Grans destinacions	Flota
Flybe (Independent)	**Exeter, Southampton**	Alps: Salzburg, Chambéry, Ginebra, Sion Pirineus: Toulouse	BAe 146-200 (4) BAe 146-300 (8) Bombardier Dash (8) Embraer 145 (24) Embraer 195 AR (9)
Régional (Air France)	**Paris, Lyon**	Alps: Salzburg, Chambéry, Grenoble, Ginebra Pirineus: Limoges, Toulouse, Carcassonne, Pau, Perpinyà, Béziers, Biarritz	Embraer 190-100LR 37 Embraer ERJ 145EU 9 Fokker 100 5 Fokker 70
City Jet (Air France)	**Paris CDG**	London City Dublín (+12 destinacions internacionals)	AVRO RF8 (23)

Aerolínies	Bases	Grans destinacions	Flota
Eurowings (Lufthansa Regional)	**Munich, Düsseldorf**	London City Milà (+13 destinacions a Alemanya) Basilea, Ginebra (+20 destinacions internacionals)	BAE 146 (14) CRJ – 200 (17)
CityLine (Lufthansa)	**Frankfurt, Munich**	London City Milà Paris (+55 destinacions internacionals) Zurich (+12 destinacions a Alemanya)	CRJ (58) AVRO RJ8 (18)
CityFlyer (British Airways)	**London City**	Frankfurt Milà (+5 destinacions internacionals) Zurich	AVRO RJ100 (10)
CityHopper (KLM)	**Amsterdam**	London City Frankfurt Stuttgart (+35 destinacions internacionals) Lyon	Fokker FSO/F70 (31) F100 (20) Embraer 190 (10)
Swiss European Airlines (Swiss)	**Zurich**		Auro RJ (23)
VLM (Independent)	**London City**	Brussels Amsterdam Hannover (+10 destinacions)	Fokker F50 (20) BAE 146 (1)
Austrian Arrows (Austrian Airlines)	**Innsbruck**	Tota la UE i Europa de l'Est	Fokker (22) Bombardier (35)
Portugalia Airlines (TAP)	**Lisboa, Oporto**	Alps: Zurich, Lyon Pirineus: Toulouse	BAE 146 (1) Embraer ERJ (9) Fokker F70 (7)

Aerolínies	Bases	Grans destinacions	Flota
Air South West	Bristol	Chambéry (Alps) Manchester	Bombardier Dash 8 (5)
Welcome Air	Innsbruck	Göteborg, Hannover, Rotterdam, Anvers, Graz, Niça amb destinació Innsbruck	Dornier (3) Cessna Citation (2)

Aerolínies	Bases	Grans destinacions	Flota
Air Alps	Innsbruck	Milà, Roma, amb destinació Innsbruck o Bolzano (Alps italians)	Dornier (7)
Pan Européenne Air Service	Chambéry	Variable. Aviació privada	1 Embraer ERJ 145EU 1 Raytheon Beech 1900D Airliner 1 Piaggio P180 Avanti II
Air Dolomiti	Verona	Munich, Viena, Frankfurt	6 ATR 42-500 8 ATR 72-500 5 BAe 146-300
Blue Islands	Jersey	Zurich, Viena, Ginebra, Paris	Fairchild-Dornier 328 4 Britten-Norman 4 BAe Jetstream 32EP

Principals companyies regionals europees que operen vols xàrter amb aeronaus aptes per funcionar en un àmbit de tipus euroregional.

5.3. Pautes i recomanacions per a l'especialització dels aeroports i aeròdroms de l'Euroregió

De tot el que s'ha dit fins ara, i molt especialment als capítols 3, 4 i 5, en podem extreure alguns arguments útils a l'hora de plantejar una certa especialització funcional, econòmica i territorial de la xarxa aeroportuària de l'Euroregió. Aquesta xarxa, per bé que pot esdevenir una veritable entitat aeroportuària a escala euroregional, no pot eludir les lleis del lliure mercat i la competència, per tant, entre els aeroports i aeròdroms que la integren no solament serà una realitat palpable sinó que haurà d'esdevenir, fins i tot, la precursora de la millora de les instal·lacions i de l'oferta de productes i serveis que aquestes puguin oferir. Malgrat aquesta

realitat, però, es pot treballar en la línia d'una certa especialització dels aeroports i aeròdroms de l'Euroregió.

Les anàlisi que hem dut a terme fins ara han fet referència de manera sistemàtica a dos aspectes molt rellevants vinculats directament amb l'activitat aeroportuària present als aeroports de l'Euroregió: d'una banda, l'abast geogràfic d'aquestes instal·lacions, és a dir, l'àmbit d'influència que tenen en el present o que podrien tenir en un futur fruit de les rutes que operen en l'actualitat i les que podrien sorgir a curt i a mitjà termini segons la demanda del mercat. De l'altra, trobem el tipus d'activitat, l'orientació funcional dels aeroports i aeròdroms, és a dir, l'ús que se'n fa, ja sigui transport de viatgers, de càrrega aèria o altres activitats aeroportuàries o aeronàutiques, com per exemple les activitats de manteniment d'aeronaus, la indústria aeronàutica, la formació de pilots i tripulants de cabina o els serveis que es presten a la comunitat (control del trànsit, transport d'òrgans, vols apagaincendis, etc.). Cal tenir present, però, que l'orientació funcional d'una instal·lació aeroportuària, al contrari del que acostuma a succeir amb la seva àrea d'influència (que acostuma a estar prou ben definida), sovint esdevé complexa i està formada per una multiplicitat considerable de branques d'activitat amb més o menys presència en el dia a dia de l'aeroport o aeròdrom. Per aquest motiu, és especialment difícil definir amb una certa precisió una orientació funcional de les instal·lacions presents a l'àrea euroregional, tot i que en aquest capítol donarem algunes pautes que poden servir-nos d'orientació a l'hora de mirar cap al futur. De moment, però, començarem per establir una classificació més precisa de les possibles vies d'especialització.

1) L'especialització geogràfica dels aeroports i aeròdroms de l'Euroregió

Una de les vies d'especialització més evidents de les instal·lacions aeroportuàries presents a l'espai euroregional és la geogràfica, és a dir, la que es fonamenta en l'establiment d'un àmbit d'influència territorial per a cadascun dels aeroports i aeròdroms. Aquest àmbit d'influència sorgeix, quasi d'una forma automàtica, quan representem sobre un mapa les rutes que operen els aeroports de l'Euroregió. De fet, en capítols anteriors (especialment al capítol 3), s'ha dut a terme un rigorós exercici d'anàlisi de l'activitat aeroportuària de cadascuna de les instal·lacions, i se n'han pogut extreure algunes conclusions interessants pel que fa a l'àmbit d'influència territorial dels aeroports i aeròdroms. En el quadre que reproduïm a continuació, de forma simplificada, establim una certa especialització geogràfica dels aeroports de l'Euroregió a partir de l'anàlisi de la seva activitat desenvolupada en capítols anteriors. N'han quedat al marge els aeròdroms, entitats aeroportuàries de menor rang, per la dificultat evident que plantegen a l'hora d'analitzar detalladament la seva activitat. La manca de dades relatives a l'activitat de l'aviació general a l'espai euroregional esdevé veritablement dramàtica quan es

pretén aproximar-s'hi de forma seriosa per tal d'extreure'n conclusions i propostes de futur. A d'altres països de l'entorn internacional (especialment als Estats Units) l'aviació general gaudeix d'un estatus molt superior al que, ara per ara, trobem a la Unió Europea. Aquesta orientació geogràfica dels aeroports de l'Euroregió que aquí presentem esdevé un dels camins per a la seva especialització, segons hem explicat anteriorment. L'altra via per a l'especialització passarà per l'orientació funcional i econòmica d'aquestes instal·lacions, de la qual se'n fa una descripció detallada més endavant. En darrer terme, però, cal tenir en compte que les dues vies presentades hauran d'anar necessàriament de la mà, per la qual cosa l'especialització veritable dels nostres aeroports, tot i que som conscients que el mercat també hi dirà la seva, passarà per una combinació de les dues vies descrites.

Àmbit d'influència	Àmbit territorial	Aeroports
Domèstic	França Espanya	Tarbes-Lourdes-Pyrénées Huesca Pirineos
Euroregional	Llenguadoc-Rosselló Migdia-Pirineus Catalunya Aragó Illes Balears	Besiers Cap d'Agde Nimes Rodez Marcillac Terres de l'Ebre
Euroregional Internacional	Llenguadoc-Rosselló Migdia-Pirineus Catalunya Aragó Balears Unió Europea 27 Mediterrània sud	Carcassona Perpinyà Rivesaltes Reus Pirineus-Andorra (la Seu d'Urgell) Lleida Alguaire Castelló
Internacional	Unió Europea 27 Mediterrània sud	Montpeller Mediterranée Girona Son Sant Joan Menorca Eivissa Saragossa Alacant València
Transoceànic	Tot el món	Barcelona El Prat Tolosa Blagnac

El quadre anterior posa de manifest cinc nivells d'especialització geogràfica diferents, però alhora complementaris, que poden convertir el sistema aeroportuari de l'Euroregió en una veritable xarxa d'instal·lacions capaç de funcionar com un tot integrat en la realitat territorial euroregional i capaç de donar-hi servei a diferents nivells.

Els cinc nivells d'especialització o orientació geogràfica, anomenats de manera genèrica àmbits d'influència, són domèstic, euroregional, euroregional i internacional, internacional i finalment transoceànic. Estableixen cinc graus d'especialització geogràfica vinculats a l'entorn territorial amb què els aeroports es relacionen actualment o ho podrien fer en un futur a curt o a mitjà termini. Aquests cinc àmbits relacionals corresponen a àrees geogràfiques ben conegudes, com els estats espanyol i francès, en el cas de l'àmbit domèstic, les regions membres de l'Euroregió, en el cas de l'àmbit euroregional, la Unió ampliada a 27 països i la Mediterrània sud en el cas de l'àmbit euroregional i internacional, la Unió dels 27 i la Mediterrània sud en l'àmbit internacional exhaustiu, i finalment la resta del món pel que fa a l'àmbit transoceànic o també conegut amb el nom d'intercontinental.

A continuació descriurem amb més detall les principals característiques de cadascuna de les categories aeroportuàries presentades:

- **Aeroports d'àmbit domèstic (França i Espanya).** Aquest primer grup d'aeroports correspon a les instal·lacions que tenen un àmbit d'influència, o de relació territorial, limitat al territori nacional, és a dir, al propi país i no han establert rutes o connexions amb aeroports d'altres estats. En el cas de l'Euroregió Pirineus Mediterrània, hi ha dos aeroports que, ara per ara, mereixerien la consideració de domèstics ja que el seu funcionament se centra de manera exclusiva en operacions desenvolupades al propi territori nacional. Aquest és el cas dels aeroports de Tarbes-Lourdes-Pyrénées, per la banda francesa, i de Huesca Pirineos, convertit recentment en aeroport d'abast regional, per la banda espanyola.

No hi ha cap motiu que faci pensar que aquests aeroports no podrien esdevenir, en un futur a curt o a mitjà termini, instal·lacions amb una àrea d'influència territorial més gran; però en el moment de la redacció d'aquest estudi són instal·lacions amb un àmbit de relació limitat al territori nacional. Cal tenir present, en darrer terme, que els dos aeroports responen a models de desenvolupament aeroportuari similars i inspirats en la capacitat d'atracció turística de les regions a les quals pertanyen (el turisme religiós en el cas francès i dels esports d'hivern en el cas espanyol).

- **Aeroports d'àmbit euroregional (Llenguadoc-Rosselló, Migdia-Pirineus, Catalunya, Aragó i les Illes Balears).** Aquest segon grup d'aeroports aplega els que millor podrien posar en joc un sistema de relacions aeroportuàries en l'àmbit territorial de l'Euroregió. Es tracta, doncs, dels aeroports que presenten un àmbit d'influència equivalent al territori de l'Euroregió. Són els aeroports de Besiers, Nimes i Rodez, i hem volgut incloure-hi el futur aeroport de les Terres de l'Ebre previst en el nou Pla d'aeroports de la Generalitat de Catalunya (2007). Es tracta d'instal·lacions en general de mida petita, en procés de transformació en algun cas, que acullen un volum de passatgers reduït que suposa, en el millor dels casos, al voltant de les 200.000 persones a l'any. Són aeroports amb un component d'estacionalitat fortament marcat ja que es troben situats en zones costaneres o a prop, de forta atracció turística. Ryanair hi opera en tots els casos i ha suposat, per a alguna de les instal·lacions, l'oportunitat de trobar un nou desenvolupament fonamentat en el baix cost. Operen poques rutes de manera regular i acostumen a ser en sentit nord-sud / sud-nord que posen en relació algunes ciutats angleses, o la capital belga, amb la Costa Blava francesa.

Aquests aeroports poden esdevenir veritables punts d'interconnexió dins de l'Euroregió tot millorant el grau d'accessibilitat dels seus territoris. Seria un primer nivell d'interconnexió que garantiria més mobilitat interna entre les regions que formen part de l'espai euroregional, i que es podria complementar amb d'altres destinacions de tipus internacional amb d'altres aeroports de la Unió.

- **Aeroports d'àmbit euroregional i internacional (Euroregió, Unió Europea 27 i ribera sud de la Mediterrània).** Són els aeroports de Carcassona, Perpinyà, Reus i les futures instal·lacions de la Seu, Lleida Alguaire i Castelló. Aquest grup d'aeroports aplega un conjunt d'instal·lacions que es troben en un nivell intermedi de desenvolupament, a cavall entre la funció d'aeroport regional en el marc de l'Euroregió, i aeroport amb vocació internacional amb rutes amb la resta de la Unió Europea i la conca mediterrània. Es tracta d'aeroports amb un volum de passatgers considerable, que oscil·la al voltant de les 500.000 persones, amb l'excepció clara de l'aeroport de Reus, que se situa molt per sobre amb un volum anual d'1.300.000 passatgers. En tots els casos ens trobem davant d'aeroports amb un pes específic molt important dels operadors de baix cost i més concretament de la companyia Ryanair. Les destinacions responen fonamentalment a una lògica nord-sud / sud-nord i posen en relació la façana mediterrània amb ciutats del centre i nord europeus.

Es tracta d'aeroports que viuen un moment decisiu del seu desenvolupament ja que comencem a obrir-se tímidament als mercats europeus, de la mà principalment dels operadors de baix cost, i poden esdevenir una bona oportunitat per als territoris de l'Euroregió de millorar les seves connexions a escala internacional en el marc de la conca mediterrània i la Unió Europea. Cal tenir present, però, que aquest procés de transició en el qual es troben immersos els converteix igualment en unes instal·lacions força adients per assegurar un bons nivells d'accessibilitat aèria portes endins, és a dir, en el marc de l'Euroregió. Ens trobem, en certa manera, davant d'una tipologia aeroportuària que podríem qualificar de comodí per la flexibilitat que pot oferir i les possibilitats que encara avui pot representar per als interessos de les regions de la zona.

- **Aeroports d'àmbit internacional (Unió Europea 27 i ribera sud de la Mediterrània).** Aquest és el grup més nombrós d'aeroports i recull tot un plegat d'instal·lacions aeroportuàries que acrediten una certa maduresa tant pel que fa al nombre de viatgers que mouen anualment com a la quantitat i tipologia de les destinacions. Integrarien aquest grup els aeroports de Montpeller, Girona, Son Sant Joan, Menorca, Eivissa, Saragossa, Alacant i València. Tot i que es tracta d'aeroports que presenten perfils sensiblement diferents, en

tots els casos ens trobem amb volums anuals de passatgers superiors a 1.000.000 de persones. Destaquen especialment, pel volum de passatgers que registren, els aeroports espanyols de Son Sant Joan, amb 22.000.000 de persones, Alacant, amb pràcticament 9.000.000 de persones a l'any, i el grup format per Girona, Eivissa i València, amb un volum de passatgers anual que se situa per sobre dels 3.000.000 de persones.

Pel que fa a les destinacions, aquests aeroports també presenten diferències rellevants segons la instal·lació, si bé és cert que en tots els casos es garanteix una oferta de destinacions de l'àmbit de la Unió Europea. L'aeroport de Montpeller és el que acredita un nombre més reduït de destinacions però, més enllà dels enllaços interiors amb d'altres aeroports francesos, també està passant per un procés de diversificació que està fent possible l'obertura de noves rutes cap el centre i el nord europeus. Els altres aeroports d'aquest grup, i molt especialment en els casos de Son Sant Joan, Girona, Alacant i València, la diversificació de les destinacions és força rellevant i suposa l'existència d'un nombre important de rutes amb la resta de la Unió Europea, amb una especial atenció a països com el Regne Unit, Alemanya, Bèlgica o Holanda.

Sense cap mena de dubte aquest grup d'aeroports ha de continuar el seu procés de diversificació amb l'obertura de noves rutes a d'altres destinacions de la UE, però també mirant cap al sud de la conca mediterrània, cap a les economies emergents dels països del Magreb (Marroc, Algèria i Tunísia).

Per últim, fem una reflexió necessària en relació amb el tipus d'operador que podem trobar en aquests aeroports i d'altres. La presència de les companyies de baix cost, com ja s'ha posat de manifest a la resta de l'estudi, en bona part dels aeroports que integren l'espai euroregional és un fet contrastable i de gran importància en molts casos. Per a alguns aeroports de l'Euroregió, els més petits, la implantació de les companyies de baix cost ha suposat una bona oportunitat per desenvolupar noves activitats i afavorir la creació de noves rutes i enllaços aeris. Per a d'altres, els més grans i amb una activitat consolidada, la generalització d'una oferta de baix cost ha suposat un salt quantitatiu molt rellevant en la xifra d'operacions i passatgers transportats anualment. En tots els casos, però, convé fer una reflexió: la presència dels operadors de baix cost esdevé necessària per consolidar l'activitat de molts dels aeroports presents a l'espai euroregional, al mateix temps que afavoreix una generalització del transport aeri entre el comú de la població, però és igualment molt important equilibrar l'oferta existent de serveis aeris per aconseguir, d'aquesta manera, crear un tipus de producte adaptat veritablement a les necessitats del client final, amb tota la diversitat que això pot

suposar. La presència i convivència de les companyies de baix cost i de les companyies més tradicionals, també conegudes com a companyies de bandera, és del tot necessària per garantir la bona salut dels nostres aeroports a curt i a mitjà termini. La presència d'una oferta prou diversificada de serveis aeris enriqueix les possibilitats d'èxit dels aeroports de l'Euroregió.

- **Aeroports d'àmbit transoceànic o intercontinental (tot el món).** A l'espai euroregional trobem dos aeroports que poden acreditar aquesta condició i que lluiten permanentment per consolidar clarament el seu caràcter transoceànic. Es tracta de l'aeroport de Barcelona i, en menor mesura, també l'aeroport de Tolosa, que manté una ruta oberta amb Mont-real i una altra amb l'illa de l'Índic de la Reunió. Tolosa ha esdevingut en els darrers temps un aeroport veritablement important pel que fa a la càrrega aèria, el primer francès, i té vols regulars amb els països de la ribera sud de la Mediterrània, especialment amb el Marroc, Algèria i Tunísia. Les autoritats de l'aeroport s'han fixat com a objectius a curt i a mitjà termini esdevenir un referent a escala europea i convertir-se en un *hub* en el marc de la Unió, però també hi ha l'aspiració legítima d'esdevenir un aeroport de caràcter transoceànic amb vols arreu del món.

  L'aeroport del Prat, amb una major tradició pel que fa als vols transoceànics, aspira igualment a convertir-se en un enclavament estratègic al sud de la Mediterrània i obrir-se a les destinacions de l'altra banda de l'Atlàntic, tant al nord com al sud, però també cap al gegant asiàtic, amb qui ja manté algunes connexions regulars. És, amb diferència, l'aeroport de l'Euroregió que registra un major nombre de viatgers i un nombre més gran de destinacions. La influència de les companyies de baix cost també s'ha deixat sentir a Barcelona i a Tolosa, que han incrementat de manera significada el nombre de viatgers i ha afavorit una generalització del transport aeri entre el comú de la població.

La destinació d'aquests aeroports passa necessàriament per la diversificació de les rutes de caràcter transoceànic per tal d'esdevenir veritables *hubs* a escala internacional. La complementarietat entre les dues instal·lacions, que no ha d'impedir la lliure concurrència entre elles, es pot acabar convertint en un bon mecanisme d'obertura dels territoris de l'Euroregió cap a l'exterior, més enllà de la Unió dels 27 i garantint una oferta de serveis aeris d'àmbit intercontinental.

2) L'especialització funcional i econòmica dels aeroports i aeròdroms de l'Euroregió

Un altre camí per a l'especialització dels aeroports i aeròdroms de l'Euroregió és la basada en l'orientació funcional i econòmica de les instal·lacions presents al territori. Fins ara hem fet referència a una possible especialització fonamentada en l'àmbit d'influència territorial dels aeroports amb independència de la seva orientació funcional, és a dir, del tipus d'activitat econòmica que hi acullen. En el fons, però, l'especialització real d'una instal·lació aeroportuària és fruit d'una combinació entre l'orientació funcional i econòmica i el seu àmbit d'influència territorial.

Pel que fa a l'orientació funcional dels aeroports i aeròdroms de l'Euroregió, en l'actualitat podem trobar diferents activitats econòmiques vinculades a les indústries aeroportuària, aeronàutica i d'altres sectors no necessàriament relacionats amb els anteriors. La primera gran divisió, però, es produeix entre els aeroports i els aeròdroms ja que ambdues tipologies d'instal·lació desenvolupen a la pràctica activitats econòmiques força diferenciades, per bé que poden esdevenir complementàries. Coneixem amb força detall i precisió les activitats econòmiques que acullen o poden acollir els nostres aeroports, però esdevé una realitat menys coneguda l'activitat econòmica vinculada als aeròdroms, força nombrosos en l'àmbit territorial de l'Euroregió i molt especialment a les dues regions franceses. En punts que desenvoluparem més endavant tractarem amb més detall les activitats econòmiques pròpies del segment de l'aviació general, però aquest comentari serveix per posar de manifest la greu situació que es dóna en l'àmbit de l'aviació general al nostre país i en menor grau al nostre país veí: la manca d'informació relativa a les activitats que es desenvolupen en aquest àmbit de l'aviació civil converteix qualsevol prospecció o estudi del sector en una tasca quasi impossible. Un dels objectius d'aquest estudi serà, a més dels que ja s'han esmentat, posar de manifest les mancances que actualment existeixen en relació amb la informació relativa a les activitats aeroportuàries en el marc de l'Euroregió, especialment en el cas de l'aviació general, al voltant de la qual, encara avui, hi ha moltes incògnites. Per tal d'introduir els elements que ens permetran d'abordar l'especialització funcional dels aeroports i aeròdroms de l'Euroregió, a continuació reproduïm un quadre que distingeix les diferents àrees d'activitat presents a les instal·lacions considerades en grans grups:

Orientació funcional dels aeroports i aeròdroms			
Segment	**Activitat principal**	**Modalitat**	**Tipus d'operador**
Aviació comercial			
	Transport de viatgers	Línies regulars Xàrters	Companyies de bandera Baix cost (*low cost*) Xàrter
	Transport de mercaderies	Càrrega bodega	Línies regulars (càrrega i passatgers) Xàrters
	Manteniment especialitzat (MRO)	Manteniment aeronaus • motors • manteniment en línia • revisions majors • components • modificacions	
	Indústria aeronàutica	Construcció d'aeronaus • aeroestructures • motors • sistemes • equips • components • disseny i interiorisme Desmuntatge	Integradors Agents especialitzats

Orientació funcional dels aeroports i aeròdroms			
Segment	**Activitat principal**	**Modalitat**	**Tipus d'operador**
Aviació general			
	Transport de viatgers	Aviació corporativa Aerotaxi Vols turístics	
	Formació especialitzada	Formació de pilots Formació de tripulants Formació de tècnics	
	Aviació recreativa / lúdica	Aeroclubs	
	Manteniment especialitzat	Manteniment d'aeronaus	
	Petita indústria aeronàutica	Construcció d'aeronaus • motors • manteniment en línia • revisions majors • components • modificacions	
	Serveis a la comunitat		
	Publicitat / Cartografia		

El mapa aeroportuari de l'Euroregió està format per una multiplicitat d'instal·lacions, fins a 18 aeroports comercials construïts i 4 en projecte o en execució, i un nombrós grup de petites instal·lacions aeroportuàries que constitueixen la xarxa d'aeròdroms dedicats a l'aviació general. En funció de les àrees d'especialització que hem plantejat anteriorment, podem suggerir o proposar algunes vies per a l'especialització funcional de les instal·lacions preses en consideració, que reproduïm a continuació:

- **Transport de viatgers en la modalitat de baix cost.** En diverses ocasions, en el decurs d'aquest estudi, s'ha posat de manifest la importància dels operadors de baix cost en els processos de "revitalització" de certes instal·lacions aeroportuàries amb uns índexs d'activitat poc rellevants o inferiors als que es podria esperar. Operadors de baix cost com Ryanair, quan prenen la decisió d'establir-se en un aeroport, hi influeixen de manera decisiva en la millora dels índexs d'activitat i contribueixen igualment a la generació de noves expectatives en relació amb la infraestructura. Aquesta circumstància s'ha donat a ambdues bandes de la frontera en el marc de l'Euroregió i pot ser un bon model per repetir en alguns dels aeroports a curt i a mitjà termini, especialment en aquells casos en què la infraestructura necessita d'un revulsiu important per tornar a generar activitat aeroportuària. Aeroports com els de Girona i Reus, en el cas espanyol, o Carcassona i Nimes, per la banda francesa, són exemples clars de com una companyia de baix cost, en aquest cas Ryanair, pot influir de manera directa en l'evolució de l'activitat d'una instal·lació aeroportuària i afavorir la creació de noves rutes i augmentant el nombre de viatgers que en fan ús.

Seguint aquesta mateixa lògica, hi ha un grup d'instal·lacions que encara es poden veure afavorides de la millora que pot suposar la instal·lació d'una companyia de baix cost o de més d'una. Alguns d'aquests aeroports ja registren activitat d'operadors de baix cost però pràcticament limitada a la companyia Ryanair i amb una oferta, per tant, que encara no es troba prou diversificada. Els aeroports de l'Euroregió, en general, es troben ubicats en un entorn de gran interès turístic i amb una gran capacitat d'atracció de viatgers procedents del centre i nord europeus. Aquests condicionants, ben interpretats, es poden convertir en arguments poderosos per a l'establiment d'operadors de baix cost en alguns dels aeroports de l'espai euroregional, com seria el cas de Besiers Cap d'Agde, Rodez Marcillac, Perpinyà, Tarbes-Lourdes-Pyrénées, Huesca Pirineos i els futurs aeroports de Lleida Alguaire, Castelló, la Seu i Terres de l'Ebre. En el cas dels aeroports de Girona i Reus, que ja registren una activitat consolidada de l'aviació de baix cost, el camí que haurien de seguir hauria de passar, d'una banda, per la diversificació de l'oferta de baix cost, tant en el nombre com en el tipus de vols o en l'oferta d'operadors i, de l'altra, per l'afavoriment de noves rutes de la mà de companyies més tradicionals, atrament conegudes com a companyies de bandera.

- **Transport de viatgers en una modalitat mixta baix cost / companyies de bandera.** Hi ha aeroports que ja registren una activitat considerable i en els quals el "fenomen" de les companyies de baix cost ja fa temps que deixà de ser-ho com a tal. Més enllà dels casos de Girona i Reus, que ja hem comentat al punt anterior, trobem tot un plegat d'instal·lacions que registren uns índexs d'activitat importants, tant en nombre de viatgers com en nombre de destinacions, en els quals hi operen companyies d'estructura més tradicional, les anomenades de bandera, i les ja citades de baix cost.

La diversificació en l'oferta de destinacions i d'operadors constitueix la base per al creiexement d'aquests aeroports, que ja comencen a superar l'estructura tradicional de funcionament dels aeroports amb un component exclusivament turístic i unes relacions nord-sud / sud-nord. Es tracta dels aeroports de Montpeller, Son Sant Joan, Menorca, Eivissa, Saragossa, Alacant i València que, tot i que tenen una activitat clarament orientada a la capacitat d'atracció turística, duen a terme esforços importants per diversificar el nombre i el tipus de vols, tot incorporant destinacions que queden fora de la filosofia tradicional amb què operen bona part de les de baix cost (relacions clarament nord-sud i no tant est-oest). Aquest grup d'aeroports comencen a operar vols amb destinacions més allunyades en el marc de la UE i amb una lògica de relacions aeroportuàries en l'àmbit internacional.

- **Transport de mercaderies.** El transport de mercaderies per sistema aeri està relativament poc desenvolupat en relació amb d'altres mitjans de transport, i molt especialment en relació al més majoritari, la carretera. Alguns aeroports, però, han vist en el transport de mercaderies una opció per a la seva especialització funcional i econòmica i, tot i que sovint han de compartir aquesta activitat amb el transport de passatgers, efectivament ens trobem davant d'una opció veritable d'especialització a mitjà i a llarg termini. En el cas de l'Euroregió hi ha dos aeroports que han apostat per la càrrega, encara que de manera diferent. D'una banda, pel cantó espanyol, trobem l'aeroport de Saragossa i l'aposta decidida pel transport de mercaderies i l'activitat logística que, encara que poc significada de moment, pretén convertir-se en una de les branques d'activitat principals de l'aeroport tot aprofitant la seva proximitat a la plataforma logística PLAZA. D'altres aeroports de la banda espanyola, com per exemple Barcelona El Prat o Son Sant Joan, acrediten un volum de càrrega aèria considerable i molt superior al de Saragossa, per bé que la seva activitat es troba diversificada en diferents àrees de negoci i que la càrrega aèria, tot i que hi continuarà present, de moment no serà tan rellevant com el transport de viatgers.

Pel que fa als aeroports francesos, n'hi ha un que destaca clarament per sobre de la resta: Tolosa Blagnac. Encara que aquest aeroport és el que té més volum de viatgers per la

banda francesa amb diferència, també és el principal aeroport francès pel que fa a la càrrega aèria. La presència del consorci aeronàutic europeu Airbus ha suposat un impuls rellevant a l'activitat de la càrrega aèria en aquest aeroport i, per tant, s'ha produït una certa especialització en aquest àmbit que necessàriament haurà de conviure amb el transport de viatgers. Hem de tenir en compte que l'aeroport de Tolosa esdevé a tots els efectes una peça singular en el marc del sistema aeroportuari de l'Euroregió i per extensió també del francès: és el primer aeroport pel que fa a la càrrega, el que registra un nombre més elevat de viatgers dels francesos, amb rutes transoceàniques incloses, és la seu del consorci europeu Airbus, i és, per tant, l'escenari d'una importantíssima activitat industrial aeronàutica. Aquests fets el converteixen en un enclavament del tot estratègic per a l'Euroregió a curt i a mitjà termini.

- **Indústria aeronàutica.** La indústria aeronàutica, en el marc de l'aviació comercial, és especialment significada a l'Euroregió per la presència del consorci europeu Airbus a Tolosa. Ja ens hi hem referit anteriorment. Airbus ha decidit d'instal·lar a l'aeroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénée**s** un nou centre especialitzat en la *deconstrucció* (desmuntatge) i posterior reciclatge dels avions que han finalitzat el seu cicle operatiu, notícia que posa de manifest l'abast que pot tenir la indústria aeronàutica. Aquesta vessant de la indústria aeronàutica, que sovint no s'ha tingut prou en compte, pot propiciar certament un desenvolupament industrial i econòmic molt rellevant per a un aeroport que actualment registra uns índexs d'activitat reduïts i directament relacionats amb la capacitat d'atracció turística de la regió.

- **Aviació general: aviació corporativa, aerotaxi, aviació recreativa, formació especialitzada, manteniment especialitzat, treballs aeris, serveis a la comunitat.** L'aviació general està fortament representada a l'àrea geogràfica de l'Euroregió amb molts grups de petites instal·lacions repartides arreu del territori. Els aeròdroms dedicats a l'aviació general són una realitat econòmica present a les regions membres i molt especialment pel cantó francès. En apartats posteriors abordarem amb detall la realitat econòmica vinculada al segment de l'aviació general des del punt de vista de l'especialització funcional i econòmica, però és ben cert que tradicionalment l'activitat econòmica dels aeròdroms ha estat considerada "menor" pel que fa al volum de negoci que suposa l'aviació comercial. Les darreres innovacions tecnològiques vinculades a aquest segment de l'aviació civil, però, han generat noves expectatives de negoci, com l'aviació corporativa de baix cost o els serveis d'aerotaxi, que s'afegeixen a les activitats econòmiques més tradicionals, com els treballs aeris, la formació especialitzada o el manteniment.

5.4. El rol de l'Euroregió en la promoció i difusió de la xarxa aeroportuària pròpia

L'Euroregió és una organització interregional orientada a la cooperació transfronterera entre diversos territoris a banda i banda dels Pirineus i de la conca mediterrània, com ja sabem, i amb uns objectius de treball en diversos àmbits temàtics força diferenciats. La millora de l'accessibilitat i mobilitat aèries ha estat la raó de ser d'aquest estudi i el motiu que pot impulsar en darrer terme les regions membres i els aeroports a desenvolupar accions concretes per assolir aquesta fita. En sentit estricte, però, l'Euroregió no té cap tipus de competència en matèria aeroportuària i, per tant, la seva capacitat d'acció és, ara per ara, més aviat limitada. Fins i tot, fins fa poc l'Euroregió no disposava de personalitat jurídica, per la qual cosa qualsevol actuació que es volia desenvolupar tenia una complexitat funcional i econòmica molt important. Amb l'assumpció de la nova personalitat jurídica, l'Euroregió ha esdevingut una Agrupació Europea de Cooperació Territorial (AECT), figura promoguda i reconeguda per la Comissió Europea, amb la qual cosa s'obre la porta a l'obtenció de fons de finançament europeus que facin possible ampliar el marge d'actuació de l'Euroregió.

Davant d'aquest nou escenari, les perspectives de futur poden ser més optimistes. Encara hi ha un fet difícilment salvable, que l'Euroregió no té cap mena de competència en matèria aeroportuària, però aquesta debilitat pot ser la pròpia gènesi del rol que pot desenvolupar en el marc de la política aeroportuària de la regió en un futur a curt i a mitjà termini. La millora de les condicions d'accessibilitat i mobilitat aèries a l'espai euroregional passa evidentment per una millora de la xarxa d'infraestructures existent, és a dir, els aeroports i aeròdroms que configuren el sistema aeroportuari de la zona. Però també cal tenir en compte que la millora dels nivells d'accessibilitat i mobilitat aèries passa necessàriament per un increment de l'oferta de vols que tenen per origen els aeroports de l'Euroregió i com a destinació qualsevol altre aeroport de dins del territori euroregional o de fora. La millora de la mobilitat aèria ha d'anar vinculada a un increment de les connexions portes endins i portes enfora, és a dir, dins i fora de l'Euroregió. Aquest és un dels grans reptes que haurem de ser capaços d'afrontar amb els instruments de què disposa la cooperació interregional i transfronterera.

En un entorn sotmès a les lleis de mercat, els aeroports de l'Euroregió es troben en molts casos en una situació de competència. Però això no significa que no es puguin generar situacions i dinàmiques on una col·laboració entre les diferents infraestructures aeroportuàries pugui beneficiar totes les parts.

A continuació s'enumeren algunes de les possibles formes de cooperació:

- **Gestió de la informació.** Com a primera opció sorgeix la possibilitat de compartir informació en un format estandarditzat. Una estandardització de la informació disponible pel que fa al tràfic aeri o les característiques físiques de les infraestructures facilitaria poder realitzar estudis acurats per detectar oportunitats de negoci, així com externalitzar la realització d'estudis comparatius per part de tercers. Això, al seu torn, millora el coneixement propi que els aeroports de l'Euroregió tenen d'ells mateixos i facilita la presa de decisions racionals per part dels aeroports individuals. Això pot ser tant pel fet que aquest millor coneixement de l'entorn faciliti la detecció de nínxols al mercat no ben coberts, com pel descobriment de possibles sinergies per desenvolupar entre diversos aeroports de l'Euroregió.

  Aquesta informació estandarditzada compartida no hauria de fer referència a informació extremadament sensible, però sí a les dades més rellevants del sistema aeroportuari.

- **Representativitat del conjunt.** Una altra opció de col·laboració és la creació d'un lobby aeroportuari, amb capacitat d'interlocució davant de tercers amb una sola veu, com ara davant d'institucions o administracions de rang superior.

- **Afavorir economies d'escala.** Una acció coordinada per part dels diversos aeroports de l'Euroregió pot afavorir l'assoliment d'economies d'escala en actuacions com la contractació de serveis i productes especialitzats que els aeroports utilitzen, incrementant el seu marge de maniobra davant dels proveïdors i disminuint el cost unitari per als aeroports que se subscriguin a la iniciativa.

- **Crear una imatge de marca.** Un nom de marca pròpia facilitaria la presència destacada dels aeroports de l'Euroregió com un ens amb entitat pròpia en esdeveniments internacionals de cara a promocionar-se. Aquesta marca facilitaria que els aeroports individuals poguessin tenir un espai on reunir-se amb tercers agents, com ara companyies aèries, en un entorn favorable, normalment en forma d'estand de la marca pròpia. La disminució del cost unitari facilitaria la presència dels aeroports de l'Euroregió en els certàmens.

  Un nom propi també facilitaria una ràpida identificació dels aeroports per part dels usuaris com a integrants d'una àrea geogràfica de qualitat i milloraria les possibilitats de realitzar accions compartides, com ara campanyes de publicitat.

  La creació d'una marca pròpia per als aeroports i aeròdroms de la xarxa euroregional, *Aeroports de l'Euroregió*, pot ser el primer pas per aconseguir noves rutes aèries amb els

aeroports de l'Euroregió com a protagonistes. La diversificació de les destinacions, l'augment de les freqüències de vol i la captació de noves companyies aèries són objectius que haurien d'estar a l'ordre del dia dels nostres aeroports, i la promoció i difusió d'una marca conjunta pot contribuir a millorar la posició de les instal·lacions presents a l'àrea euroregional. Evidentment, però, tota acció de promoció de la xarxa aeroportuària ha de tenir en compte les pròpies dinàmiques del mercat, que també influeixen en el posicionament estratègic de les instal·lacions aeroportuàries.

Portes enfora, de cara a l'exterior, la promoció dels aeroports i aeròdroms de l'Euroregió haurà de tenir en compte el disseny d'una estratègia de màrqueting capaç de posar en valor els atractius dels territoris i regions que constitueixen l'Euroregió: promoció de l'activitat econòmica i dels principals sectors d'activitat, capacitat d'atracció turística, activitat investigadora i universitària, etc. L'objectiu que es persegueix és donar a conèixer l'Euroregió i les seves potencialitats arreu, tot promocionant-la als mercats internacionals, i utilitzant els seus aeroports i la marca *Aeroports de l'Euroregió* com a instrument d'entrada a una àrea territorial econòmicament activa i en evolució permanent. La promoció dels territoris de l'Euroregió entre els mercats internacionals serà l'eina capaç de despertar l'interès de persones, empreses, entitats i organismes d'arreu que trobaran una porta d'entrada a través de la xarxa aeroportuària euroregional. La generació d'una demanda important de viatgers procedents de destinacions exteriors, amb interès per volar algun dels aeroports de l'Euroregió, es pot convertir en la millor forma de persuadir operadors aeris d'altres regions o països per obrir noves rutes amb els aeroports de la xarxa euroregional.

Pel que fa a la millora de la mobilitat aèria portes endins, és a dir, en el marc de l'Euroregió, la creació d'una marca aeroportuària pròpia hauria de ser capaç d'incentivar la col·laboració entre els aeroports de l'Euroregió, els operadors aeris i les pròpies administracions i entitats titulars d'instal·lacions aeroportuàries i amb responsabilitats de gestió, per afavorir la signatura de convenis de cooperació interregional en matèria aeroportuària i crear condicions favorables a la millora de la mobilitat aèria.

5.5. Les noves oportunitats de negoci vinculades a l'aviació general

1) L'aviació corporativa i la irrupció dels serveis d'aerotaxi

L'aviació comercial ha tingut un pes específic molt rellevant en aquest estudi i ha centrat bona part de les reflexions i propostes que hem desenvolupat fins al moment, per la importància que

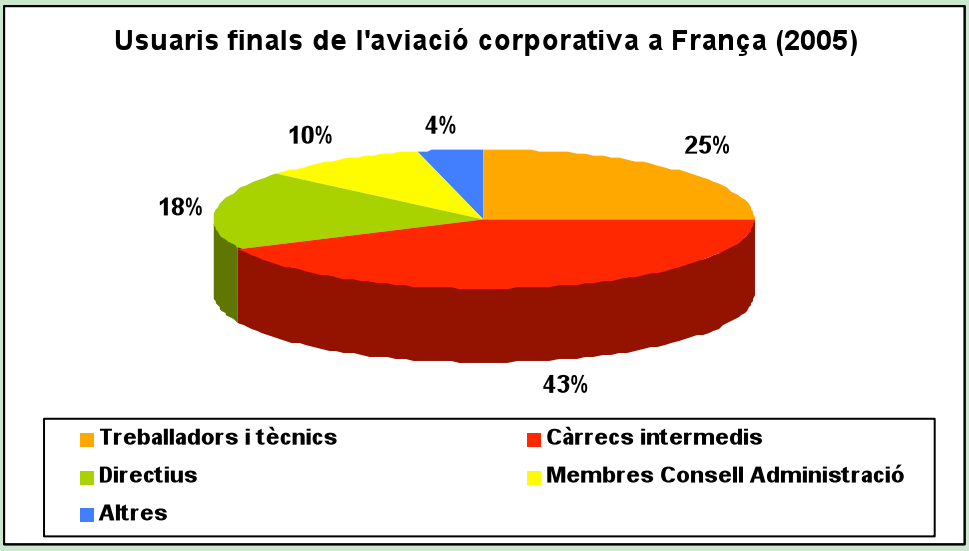
aquest segment d'activitat econòmica té al nostre país i a l'àrea territorial de l'Euroregió. Ja ens hi hem referit abastament en capítols anteriors, però l'Euroregió és un territori privilegiat pel que fa a l'activitat econòmica vinculada a l'aviació comercial. L'existència d'una xarxa contrastada i prou consolidada d'instal·lacions aeroportuàries centrades en la prestació de serveis d'aviació comercial, la pròpia existència del consorci europeu Airbus, que genera de manera directa una activitat econòmica importantíssima en l'àmbit aeronàutic, i d'altres aspectes que hem desenvolupat al capítol anterior, en relació amb la possibilitat de crear noves rutes aèries en el marc de l'Euroregió, converteixen el segment de l'aviació comercial en un sector d'activitat econòmica d'una gran projecció a Catalunya i a la resta dels territoris de l'Euroregió. La redacció del Pla Estratègic per al Sector Aeronàutic Espanyol (2008-2016), desenvolupat pel Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç del Govern espanyol, és una mostra clara de la importància que la indústria aeronàutica pot suposar per al teixit industrial espanyol en un moment en què l'economia espanyola cerca noves vies per a l'especialització qualitativa en àrees d'una gran projecció i valor estratègic. Els territoris de l'Euroregió, amb una presència consolidada de l'activitat industrial aeronàutica, més enllà del gegant europeu Airbus, tenen l'oportunitat d'afavorir un nou desenvolupament econòmic inspirat en la promoció del sector aeronàutic i aeroespacial.

Però la realitat aeroportuària i aeronàutica en el marc de l'Euroregió va més enllà de l'àmbit de l'aviació comercial, com ja s'ha posat de manifest en aquest estudi. L'aviació general, amb totes les activitats econòmiques que hi són associades, ha estat des de sempre un segment d'activitat fortament implantat al nostre país i a la resta dels territoris de l'Euroregió, amb un protagonisme molt destacat de les dues regions franceses. França acredita una gran tradició pel que fa al segment de l'aviació general, tant per la dotació en infraestructures (aeròdroms) com en l'activitat aeroportuària i aeronàutica que s'hi associa. Les altres regions que integren l'espai euroregional posen de manifest una presència rellevant de les activitats associades a l'aviació general, especialment a Catalunya, però s'ha de reconèixer un cert avantatge per la banda francesa tant per la dotació infraestructural com per les activitats econòmiques vinculades a aquest segment de l'aviació.

Aquesta realitat, però, està canviant en els darrers temps. Sorgeixen noves oportunitats de negoci vinculades al progrés tecnològic pel qual passa el segment de l'aviació general. Els serveis d'aerotaxi, més enllà de l'aviació corporativa tradicional, estan prenent forma als nostres aeròdroms i ja existeixen com a activitat econòmica diferenciada des de fa un cert temps en bona part dels aeròdroms francesos. Algunes dades posen de manifest la importància d'una activitat econòmica tan singular com és l'aviació de negocis al nostre país veí. En aquest cas, sense diferenciar de forma explícita entre l'aviació corporativa tradicional i els serveis

d'aerotaxi, les xifres que França posa sobre la taula són força reveladores i demostren la importància de tot un sector. Segons el Ministeri de Transports, de l'Equipament, de Turisme i del Mar francès, el segment de l'aviació de negocis a França posa en moviment una flota total de 415 aeronaus (2005), de les quals 182 són avions reactors i 233 pertanyen al grup dels turbopropulsors. Aquest segment d'activitat econòmica duu a terme 430 operacions al dia i suposa, de manera aproximada, el 18% del total de vols de negocis a escala europea. França acull l'aeroport d'aviació corporativa més important del continent, París Le Bourget, que opera de forma habitual 66 vols d'aviació corporativa diàriament, molt per davant dels índexs d'activitat d'altres aeroports europeus que també operen en aquest sector, com és el cas dels aeroports de Ginebra o de *London Lutton*.

Contràriament al que se sol pensar quan es parla de l'aviació corporativa o de negocis, i per extensió dels serveis d'aerotaxi, el client final d'aquest tipus de servei s'allunya bastant del que podríem pensar *a priori*. Per il·lustrar aquest fet, continuarem amb l'exemple francès. Segons un estudi dut a terme per la Cambra de Comerç i Indústria de París, l'any 2005 l'aviació de negocis a França oferia principalment els seus serveis a les empreses i al món empresarial en general. Les dades concretes relatives als usuaris de l'aviació de negocis desmenteixen de forma clara les creences relatives al perfil del client final d'aquest servei. Segons el mateix document, el 43% dels usuaris finals de l'aviació corporativa a França correspon a allò que en termes empresarials s'anomena *càrrecs intermedis* i ocupen una posició fonamentalment tècnica a l'organigrama o estructura de l'empresa. El segon grup més nombrós de clients finals de l'aviació corporativa, amb un 25% del total, correspon als professionals i treballadors de perfil clarament tècnic però sense una responsabilitat definida dins de la jerarquia o organigrama de l'organització. Per tant, com a primera conclusió que podem extreure, almenys per al cas francès, és que una part molt rellevant (el 68%) dels usuaris finals de l'aviació corporativa pertany als estaments intermedis de les empreses i organitzacions que l'usen. La segona conclusió és que el percentatge de càrrecs dirigents que fan ús dels serveis de l'aviació de negocis és més reduït del que podríem suposar en un principi; només un 28% del total d'usuaris finals correspon als nivells més elevats de la jerarquia, per la qual cosa, i aquesta podria ésser la tercera conclusió que es pot extreure, l'aviació corporativa pot esdevenir més que mai en un instrument molt útil al servei de les empreses i les organitzacions, i d'aquesta manera es pot convertir en una eina funcional a tots els nivells de l'organització. El caràcter elitista tradicionalment associat a aquest sistema de transport es pot posar en dubte a partir de les dades que acabem de reproduir.



Perfil dels usuaris de l'aviació corporativa a França.
Font: Cambra de Comerç i Indústria de París (2005).

2) L'aviació general i els altres segments d'especialització econòmica

Però l'aviació general, més enllà del gran desenvolupament pel qual està passant l'aviació corporativa i els serveis d'aerotaxi, esdevé una oportunitat formidable per al desenvolupament d'activitats econòmiques d'un grau d'especialització molt elevat. A continuació en reproduïm algunes de les més significades i que ja podem trobar als aeròdroms de l'àrea territorial que ens ocupa:

- **Aviació esportiva.** És probablement l'origen de l'aviació civil i molt especialment de l'aviació general en particular. Inclou els vols de plaer i la finalitat més lúdica de l'aviació i recull activitats com els vols acrobàtics.

- **Escoles de vol.** Activitat econòmica amb una gran tradició als aeroports dedicats a l'aviació general, com és el cas de Sabadell, i constitueix un dels pilars de l'activitat d'aquestes infraestructures. Esdevenen cabdals per a la formació de futurs pilots de línies comercials i membres de les tripulacions. Cal considerar que l'activitat de les escoles de vol va associada necessàriament a la realització de vols de pràctiques dels estudiants, per la qual cosa és important prendre consciència de les implicacions, pel que fa al tràfic derivat de les operacions, que suposa aquest fet.

- **Serveis de vigilància.** Tradicionalment aquesta activitat ha estat desenvolupada per les forces de seguretat públiques i s'ha centrat en el control del trànsit i per a tasques de vigilància marítima. Tot i que habitualment aquestes funcions les han dut a terme els

estaments públics i els seus cossos de seguretat, caldria considerar la possibilitat que, en un futur, aquest tipus de treballs aeris els poguessin fer companyies privades en règim de concessió.

- **Serveis de rescat i de salvament.** Més enllà de la finalitat d'aquests serveis, prou explícita, també hi ha lloc per a la reflexió en relació amb les possibilitats reals de creació de companyies especialitzades en aquestes funcions, que es pugin beneficiar de contractes de concessió amb l'Administració.

- **Serveis de supervisió mediambiental.** Aquestes funcions són dutes a terme actualment, per exemple, per l'Agència Catalana de l'Aigua i l'aeroport de referència per a aquestes activitats és el de Sabadell. Un cop més, esdevé interessant avaluar amb deteniment la participació del sector privat en treballs que correspon executar a l'Administració pública.

- **Serveis de transplantament d'òrgans.** Per la urgència associada a aquest tipus d'activitat, el transport aeri pot suposar una resposta eficient en temps real. De fet, a Catalunya, aquest tipus de treball aeri té la seva base principal a l'Aeroport de Sabadell però caldrà considerar la possibilitat d'estendre aquesta activitat a d'altres aeròdroms del territori català i de l'Euroregió. Es pot convertir en una bona oportunitat de negoci per a empreses que es vulguin especialitzar en l'oferiment d'aquests serveis. El nivell d'especialització, en aquest cas com en d'altres, necessàriament haurà de ser molt elevat.

- **Treballs de supervisió pesquera.** La localització precisa de bancs de pesca és una activitat que es pot desenvolupar si es disposa de la tecnologia i l'equipament adients. La participació del sector privat i l'elevat grau d'especialització tornen a ser dues constants que cal tenir en compte, i que un cop més pot esdevenir una línia de negoci per als propers anys.

- **Supervisió i control de grans infraestructures energètiques.** La vigilància i supervisió de grans infraestructures energètiques presents al territori, com ara conduccions d'hidrocarburs o línies d'alta tensió, són treballs que el sistema aeri permet dur a terme amb un grau d'eficiència i efectivitat molt superior als mètodes d'inspecció tradicionals, la qual cosa permet pensar en la participació del sector privat, amb la creació de companyies especialitzades en aquest tipus de tasques, en els propers anys.

- **Protecció forestal i lluita contra incendis.** Aquesta és una responsabilitat que tradicionalment ha desenvolupat l'aviació general i que actualment opera a Catalunya des de l'Aeroport de Sabadell. El futur de l'activitat també haurà de preveure la possibilitat de liberalitzar el sector amb la incorporació de l'àmbit privat en la prestació d'aquests serveis.

- **Paqueteria urgent i transport de mercaderies.** Els aeroports o aeròdroms d'aviació general no tenen per objecte el transport de mercaderies a gran escala, ja que aquesta funció la solen desenvolupar aeroports més grans i amb més infraestructura. Ara bé, en relació amb el transport de mercaderies de volum reduït i sobretot en el transport de paqueteria urgent, els aeròdroms poden tenir un paper estratègic pel grau de flexibilitat que poden aportar al servei i per la rapidesa amb què poden dur a terme les operacions de transport. En aquest supòsit caldrà tenir molt en compte la ubicació del servei per tal que la relació amb l'entorn més immediat, l'*hinterland,* sigui l'adequada sobretot pel que fa a la dotació en infraestructures i la relació d'intermodalitat amb els altres sistemes de transport.

- **Fotografia aèria i topografia.** Activitat llargament desenvolupada per l'aviació general que pot tenir continuïtat en d'altres aeròdroms d'arreu del territori català.

- **Publicitat aèria.** Una altra de les activitats més tradicionalment associades a l'aviació general que s'ha vingut desenvolupant des de fa temps i que probablement tindrà continuïtat en els propers anys en diferents localitzacions segons es vagi produint el desenvolupament aeroportuari arreu del territori.

- **Serveis de manteniment especialitzat.** Les activitats de manteniment especialitzat d'aeronaus constitueixen una àrea d'activitat econòmica real i present en alguns dels aeròdroms de l'espai euroregional. És el cas, per exemple, de l'Aeroport de Sabadell, que acull empreses dedicades completament al manteniment de les aeronaus pròpies de l'aviació general i que acrediten un grau d'especialització molt elevat. És un segment d'activitat que es pot veure afavorit per l'aparició amb força de les noves generacions d'aeronaus i molt especialment dels *Very Light Jets*, equipats amb la darrera tecnologia aeronàutica i que necessiten serveis de manteniment altament especialitzats.

3) Beneficis per al territori derivats del desenvolupament de l'aviació general

L'afavoriment i aparició de les activitats aeroportuària i aeronàutica suposen un desenvolupament clar per al territori on s'esdevenen i això es manifesta de diverses maneres que participen conjuntament de la millora estructural de les condicions de vida per als seus habitants. Hi ha diversos ítems que ens ajuden a explicar els beneficis que genera l'activitat aeroportuària i aeronàutica per a un territori, en el nostre cas l'Euroregió, que podem tractar d'explicar des d'una òptica transversal. Cal tenir en compte, però, que en el cas que ens ocupa estem considerant la incidència sobre el territori d'un segment molt concret de l'aviació, el de l'aviació general, que en capítols anteriors hem caracteritzat de manera detallada. Per aquest motiu introduirem uns arguments que lliguen amb les perspectives de desenvolupament que pot generar l'aviació general en el marc territorial en què ens trobem. De manera detallada, podem establir els següents grans arguments per abordar aquesta qüestió:

- **L'aviació general, dins de l'aviació civil, afavoreix l'accessibilitat i permeabilitat de territoris, sovint a una escala local o regional que no sempre es troben cobertes per l'aviació comercial.** Els aeròdroms poden tenir un paper molt important en la millora i generalització de l'accessibilitat a territoris condicionats per un caràcter perifèric o insular, com és el cas de l'àrea territorial de l'Euroregió.

- **És la principal "escola" de formació de futurs pilots i d'altres professionals del sector aeroportuari i aeronàutic.** Una de les funcions que històricament han dut a terme els petits aeroports i aeròdroms és la formativa. Un percentatge molt important dels professionals vinculats al món aeronàutic i aeroportuari s'han format a aeroports com el de Sabadell, que tradicionalment ha estat la seu de diverses empreses que han dedicat la seva activitat a la formació. Aquesta activitat, que també es reivindica ara per a d'altres aeròdroms de la província, com és el cas de l'Aeròdrom d'Igualada - Conca d'Òdena, pot esdevenir una opció de futur per a l'especialització d'algunes d'aquestes infraestructures al mateix temps que es converteix en una bona font de proveïment de futurs professionals del sector aeroportuari i aeronàutic.

- **Contribueix de manera decisiva al creixement de l'economia del territori o regió on desenvolupa les seves activitats.** La presència d'un aeroport o aeròdrom en un territori pot esdevenir una oportunitat excel·lent per afavorir el desenvolupament de sectors econòmics, de gran valor tecnològic i estratègic, que possibilitin un desenvolupament especialitzat de l'economia local. Ho és per a un aeroport o aeròdrom però també ho és en el cas de l'Euroregió, que disposa d'una xarxa pròpia d'infraestructures aeroportuàries que poden

facilitar el desenvolupament d'activitats complementàries relacionades amb l'aeronàutica. Com a exemple, cal tenir present que només l'Aeroport de Sabadell, per la banda catalana, acull una trentena d'empreses d'aquest sector que facturen anualment al voltant dels 30 milions d'euros. La creació de pols d'activitat econòmica vinculats als sectors aeroportuari i aeronàutic pot esdevenir una opció de futur molt recomanable per a l'especialització d'una àrea territorial, com l'Euroregió, però també per a *la microespecialització* dels municipis que acullen alguna instal·lació d'aquest tipus. Evidentment caldrà dur a terme una anàlisi detallada de les possibles vies d'especialització de cadascun dels aeròdroms, perquè és evident que no tots es poden especialitzar en la mateixa àrea d'activitat i que el que cerquem és l'establiment de sinergies i complementarietat entre cadascuna de les instal·lacions presents al territori a partir d'un bon reconeixement i caracterització de les opcions d'especialització reals de cadascun dels aeròdroms de la xarxa.

- **El desenvolupament requereix d'infraestructures associades a un nivell d'inversió moderat, especialment si es compara amb el nivell d'inversió requerit per l'aviació comercial o d'altres sistemes de transport (viari i ferroviari principalment).** El desenvolupament dels aeròdroms de l'Euroregió, a través de l'execució dels plans directors vigents (en el cas català) o de la caracterització de futures especialitzacions que requereixin una millora infraestructural, esdevé una evolució lògica i de gran pes estratègic que no requereix el nivell inversor associat al disseny i execució d'altres infraestructures de transport tradicionalment molt més costoses, com és el cas sobretot del ferrocarril. Segons l'orientació i el grau d'especialització que es vulgui dur a terme, el nivell inversor pot ser més o menys important i no sempre decisiu: sovint seran necessàries accions encaminades a la promoció, difusió i publicitat dels aeròdroms de la demarcació. Cal tenir present que molts d'ells presenten un grau de coneixement entre els agents econòmics i socials del país molt feble. La pròpia xarxa aeroportuària de l'Euroregió no ha estat mai contemplada com el que és: una veritable xarxa de petites instal·lacions que poden coexistir simultàniament i traçar de manera conjunta un model de desenvolupament aeroportuari i aeronàutic.

6. Conclusions de l'estudi

Aquest estudi ha desenvolupat un doble treball: d'una banda, ha caracteritzat i analitzat minuciosament un sistema aeroportuari complex, com és el de l'Euroregió Pirineus Mediterrània, que esdevé una realitat present als seus territoris i que s'associa a una activitat econòmica que implica diversos sectors productius i posa en joc el potencial de territoris situats a banda i banda de la frontera. En segon lloc, s'ha dut a terme una prospecció de les opcions de futur, pel que fa al sorgiment i desenvolupament de nous segments de negoci, l'especialització de les infraestructures existents i la millora de l'accessibilitat i mobilitat aèries, que pot propiciar el sistema euroregional de transport aeri. Aquest doble treball ha fet possible, en primer lloc, tenir en compte un actiu, com són els aeroports i aeròdroms, que intervé i participa de forma molt activa de la mobilitat de persones i mercaderies, i afavoreix el creixement econòmic tot propiciant el desenvolupament d'activitats econòmiques de gran valor afegit. Però aquest estudi també ha posat de manifest les mancances d'un sistema aeroportuari que, en molts casos, passa per un procés de transformació relatiu a l'especialització funcional i econòmica, el sorgiment de nous models de gestió, o l'orientació cap a nous mercats locals o globals.

Les conclusions més rellevants, doncs, que ha posat de manifest aquest estudi es poden enumerar de la manera següent:

- L'Euroregió Pirineus Mediterrània està constituïda per uns territoris, a banda i banda de la frontera, que acrediten un gran dinamisme econòmic i social. Les regions que en formen part representen el 3% del PIB de la Unió Europea i suposen igualment el 3% de la superfície total de la Unió i del nombre d'habitants.

- Les activitats econòmiques presents a les regions membres estan experimentant en els darrers temps un gir cap als serveis en detriment d'altres sectors d'activitat més tradicionals. L'activitat industrial, tot i que conserva una posició de privilegi en el marc de l'Euroregió, s'ha vist relegada al segon lloc i perd importància any rere any. L'Euroregió, però, acull, a través del consorci aeronàutic europeu Airbus, una de les indústries tecnològicament més avançades i de major valor afegit a escala mundial. La recerca, el desenvolupament i la innovació (R+D+I) constitueixen, però, una de les grans assignatures pendents per a les regions membres i cal incentivar noves activitats capaces d'afegir valor a la capacitat productiva que ja acredita el teixit econòmic euroregional.

- La millora de l'accessibilitat i mobilitat aèries, de persones i mercaderies, contribueix a elevar la qualitat de vida dels habitants de l'Euroregió però, de la mateixa manera, facilita la

creació i desenvolupament de noves activitats econòmiques. L'aparició i consolidació de nous fluxos de transport, portes endins i portes enfora, propicien el desenvolupament de nous intercanvis comercials, d'un gran valor per als interessos empresarials de l'Euroregió.

- El sistema euroregional de transport aeri, format per aeroports, aeròdroms i també per prestadors de serveis de transport, està integrat en un sistema aeroportuari més important, el de la Unió Europea, que ha sofert veritables canvis estructurals en els darrers temps i que afecten, o ho han fet, els aeroports, els aeròdroms i les companyies aèries que operen en el marc de l'Euroregió. La liberalització del sector aeroportuari europeu, tant pel que fa a les companyies aèries com als aeroports, ha propiciat el sorgiment amb força de nous models de negoci i el trencament d'antics monopolis. El cas més paradigmàtic d'aquesta transformació és la irrupció amb força de les companyies de baix cost, també conegudes amb el nom de *low cost*. La seva aparició ha contribuït de manera decisiva a la generalització del transport aeri entre el comú de la població i a trencar la filosofia de monopoli que tradicionalment exercien les companyies de bandera.

  L'altra gran transformació que ha experimentat el transport aeri en el marc de la Unió i a escala mundial, precisament en el sentit contrari de les de baix cost i amb actors diferents, és la creació de grans aliances formades per companyies tradicionals o de bandera. Amb el propòsit d'assolir acords de col·laboració que fessin possible ampliar el nombre de rutes i aconseguir economies d'escala, a finals dels noranta neixen les tres grans aliances que coneixem: Oneworld, Star Alliance i SkyTeam, que concentren el 55% del mercat mundial. El 45% restant correspon als operadors de baix cost i a d'altres operadors no alineats en cap de les grans aliances.

- L'aviació civil en el marc de la Unió, però també en l'àmbit euroregional, està constituïda per dues branques d'activitat ben diferenciades però complementàries: l'aviació comercial i l'aviació general. Ambdues són presents als aeroports i aeròdroms de l'Euroegió tot i que acrediten situacions diferents a ambdues bandes de la frontera. L'aviació comercial, el segment d'activitat més conegut, ha experimentat un gran creixement a escala mundial els darrers anys, amb increments en el nombre de passatgers gairebé sempre per sobre del 3% anual. L'any 2006, segons les dades de l'OACI, l'aviació comercial fou capaç de moure 2.200 milions de persones. En el marc de la Unió, el creixement del nombre de viatgers ha estat igualment significatiu, especialment amb l'aparició de l'oferta de baix cost, per la qual cosa, l'any 2006, el nombre de viatgers a l'Europa dels 27 se situava al voltant dels 738 milions, amb un creixement anual del 4,7%.

En l'àmbit de l'aviació general, molt més desenvolupada a les regions franceses que a les espanyoles, la situació és molt diferent de la que hem descrit anteriorment per a l'aviació comercial. A partir d'un desconeixement molt rellevant entre el comú de la població, l'aviació general encara és percebuda avui en dia com el "germà petit" de l'aviació civil i no hi ha una consciència clara del rol que ja protagonitza en aquests moments i que podria desenvolupar en el futur. Les activitats econòmiques vinculades a l'aviació general són força rellevants i es troben, en alguns casos, en un procés clar de desenvolupament i creixement. Aquest és el cas, per exemple, de l'aviació corporativa i els serveis d'aerotaxi, amb una major presència i implantació a l'Estat francès però que comencen a irrompre amb força als aeroports i aeròdroms de la banda espanyola de l'Euroregió. Caldrà seguir de manera especial l'evolució de les empreses d'aerotaxi, que ja comencen a sorgir i suposen tota una revolució tant tecnològica, pel tipus d'aeronaus que operen (*Very Light Jets*), com de model de negoci: per primer cop es comença a parlar de l'aviació corporativa de baix cost.

- La xarxa aeroportuària considerada i analitzada en aquest estudi de manera minuciosa comprèn un total de 52 instal·lacions, entre aeroports i aeròdroms, i fa referència a infraestructures operatives, la major part, i a d'altres que es troben en execució o han estat planificades. S'ha treballat, doncs, sobre una xarxa constituïda per 21 aeroports comercials i 31 aeròdroms a banda i banda de la frontera. 13 aeroports i 13 aeròdroms a les regions espanyoles i 8 aeroports i 18 aeròdroms per a les regions franceses.

- Els aeroports comercials de l'Euroregió, espanyols i francesos, acreditaren per a l'any 2006 un total de 87 milions de passatgers, que aproximadament suposa un 7% del total de passatgers europeus. Els aeroports espanyols de l'Euroregió, incloent-hi els aeroports valencians, transportaren un total de 78 milions de passatgers, que suposa el 89,7% del total de passatgers de l'espai euroregional. El 10,3% restant, que equival a 9 milions de passatgers, passaren pels aeroports francesos de l'Euroregió. Pel que fa al nombre de moviments de l'aviació comercial, dels 895.521 moviments que es registraren l'any 2006, 778.381 tingueren com a protagonistes els aeroports de la banda espanyola.

- En l'àmbit de l'aviació general, però, la situació s'inverteix: els aeroports i aeròdroms francesos, que acrediten més tradició en aquesta branca de l'aviació civil, concentren la major part de les operacions que es duen a terme en el marc de l'Euroregió. Així, dels 279.136 moviments que protagonitzà l'aviació general en el decurs del 2006, 218.078 es produïren en aeroports i aeròdroms francesos, és a dir, el 78% del total. En aquest sentit, però, cal fer una reflexió molt important: les dades relatives a les activitats desenvolupades

per l'aviació general són molt escasses en el marc de l'Euroregió. La informació relativa a l'activitat dels aeròdroms espanyols i francesos és molt limitada i no sempre es poden obtenir dades actualitzades. La simple caracterització dels aeròdroms presents a les regions espanyoles i franceses constitueix un exercici d'investigació que requeriria, si es volgués fer una radiografia minuciosa, d'un treball de camp *in situ* per tal d'obtenir les dades que actualment no són a disposició del públic en general o especialitzat.

La creació d'una metodologia per a la recopilació i actualització de les dades relatives al sistema aeroportuari euroregional, de forma conjunta per part de les regions membres, esdevé una de les prioritats que cal tenir en compte a curt i a mitjà termini.

- Pel que fa al transport de mercaderies, l'Euroregió i les instal·lacions aeroportuàries que en formen part posen de manifest la gran rellevància que els altres sistemes de transport, i molt especialment la carretera, encara tenen en aquest àmbit. A l'Euroregió hi ha dos aeroports que concentren la major part de la càrrega aèria, al voltant del 71% del total, i que van posar en joc 160.000 tones de càrrega durant el 2006: Barcelona i Tolosa. La resta de la càrrega aèria, prop de 63.000 tones, es reparteix entre els altres aeroports de l'Euroregió, amb un paper força destacat de dos aeroports espanyols més: Palma de Mallorca (26.200 tones) i València (13.100 tones), que ocupen el tercer i quart lloc del "rànquing" d'aeroports amb més activitat en l'àmbit de la càrrega aèria. D'altres aeroports euroregionals, en aquest cas de la banda francesa, també acrediten una activitat remarcable pel que fa al transport de càrrega, com és el cas de Montpeller, que durant el 2006 va registrar un total de 6.000 tones. L'aeroport de Saragossa, ubicat molt a prop de la plataforma logística PLAZA, ha apostat d'una forma decidida per la càrrega aèria com a via per a l'especialització funcional i econòmica.

- Des d'un punt de vista estructural, el sistema aeroportuari euroregional presenta algunes mancances que ja s'han posat de manifest. Una de les més rellevants, que es pot apreciar amb claredat quan s'analitza l'oferta de serveis de transport dels aeroports euroregionals, és la manca de connexions aèries entre els propis aeroports de l'Euroregió, és a dir, la connectivitat interna entre els territoris que l'integren. Amb l'excepció de les Illes Balears, que per la condició d'insularitat tenen garantida una oferta de vols amb la resta de territoris, els altres aeroports evidencien una absència clara de rutes que relacionin les cinc regions membres. Només els aeroports de València i Alacant tenen connexió amb altres aeroports de l'Euroregió, especialment amb Barcelona, a més del tràfic esperable amb les Balears.

Afavorir i crear nous enllaços aeris portes endins esdevé una prioritat a curt i a mitjà termini per als socis de l'Euroregió per poder millorar els nivells d'accessibilitat i mobilitat aèries. Facilitar i crear un espai per a la cooperació entre els aeroports que formen part del sistema seria un primer pas cap a la millora de la connectivitat interna dels territoris de l'Euroregió. La col·laboració bilateral entre dos aeroports o més interessats a afavorir la creació de nous enllaços que els posin en relació ha d'esdevenir un instrument habitual de la política aeroportuària a escala euroregional.

- Pel que fa als enllaços portes enfora, més enllà de l'Euroegió, molts dels aeroports tenen garantides connexions amb el centre i nord europeus, especialment de la mà de les companyies de baix cost, però l'assignatura pendent continua sent l'impuls i el desenvolupament de noves rutes de caràcter transoceànic o intercontinental, fonamentalment en aquells aeroports que reuneixen les millors condicions per fer-ho possible. En l'àmbit de l'Euroregió ens haurem de referir especialment a Barcelona i Tolosa.

Amb la mirada posada en la creació de nous enllaços de caràcter global, és molt important afavorir i impulsar mecanismes i espais per a la cooperació conjunta adreçats a crear i promoure una imatge de marca associada al sistema aeroportuari euroregional, i que duguin a terme una tasca de difusió de la realitat econòmica, cultural i social dels territoris que l'acullen.

L'experiència prèvia del Comitè de Rutes Aèries de Barcelona (CDRA) constitueix un bon exemple que cal tenir en compte de cara al futur. De manera individualitzada, cada aeroport del sistema, conjuntament amb el seu entorn més immediat, podria decidir les accions específiques, inspirades en la filosofia del CDRA, per afavorir i crear enllaços intercontinentals.

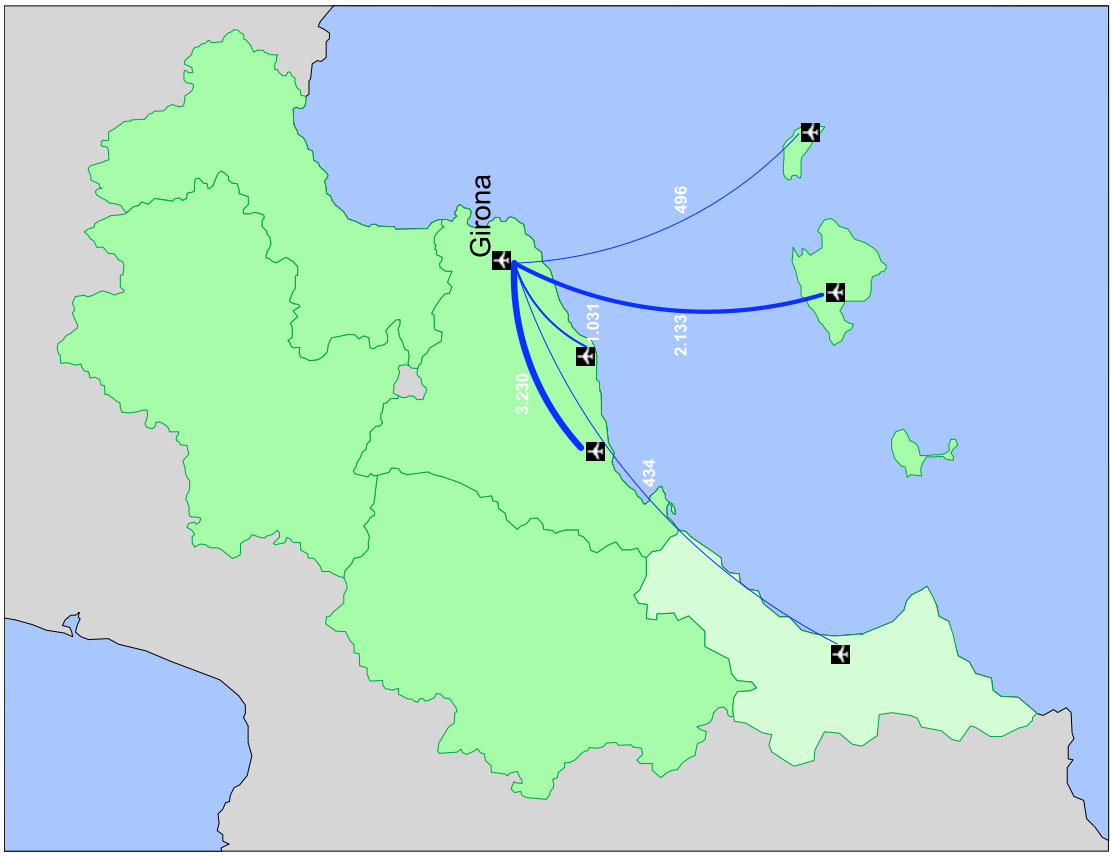
Una altra de les qüestions que l'estudi ha desvetllat amb força és la presència majoritària, especialment rellevant als aeroports de la banda francesa, d'un operador de baix cost, com és Ryanair, per comparació amb d'altres companyies de perfil més tradicional o de bandera. En aquest sentit, cal fer una reflexió: la dependència excessiva d'un operador aeri mai pot no ser recomanable per al futur d'una instal·lació aeroportuària, i la diversificació en l'oferta de rutes, i també en el nombre i la tipologia dels operadors, esdevé necessària per garantir el futur i la bona salut d'un aeroport. El rol desenvolupat per Ryanair en algunes de les instal·lacions de l'Euroregió ha estat importantíssim per aconseguir revitalitzar-los i crear una nova oferta de serveis de transport assequibles per a tots els públics.

El futur, però, demanda una necessària diversificació dels operadors i de les rutes aèries. Només d'aquesta manera aconseguirem que els nostres aeroports, a banda i banda de la frontera, assoleixin la maduresa funcional i econòmica que requereixen els territoris de l'Euroregió.

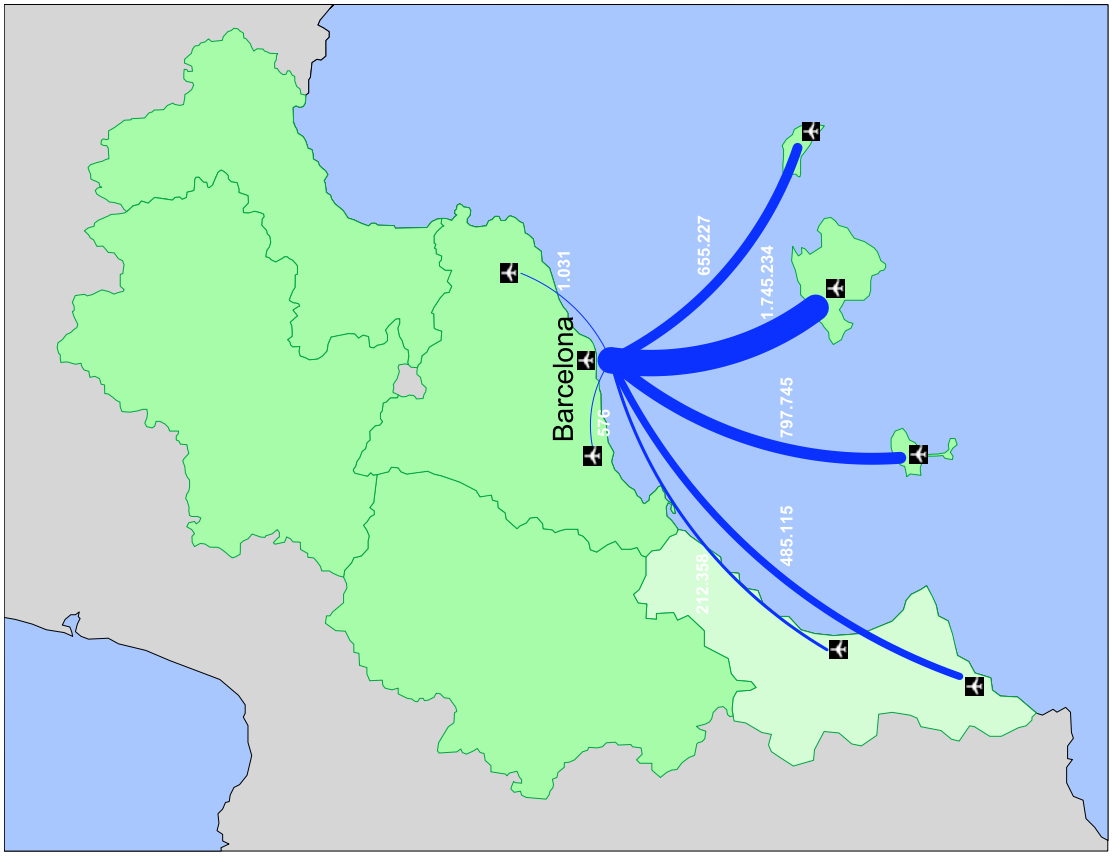
7. Annexos descriptius

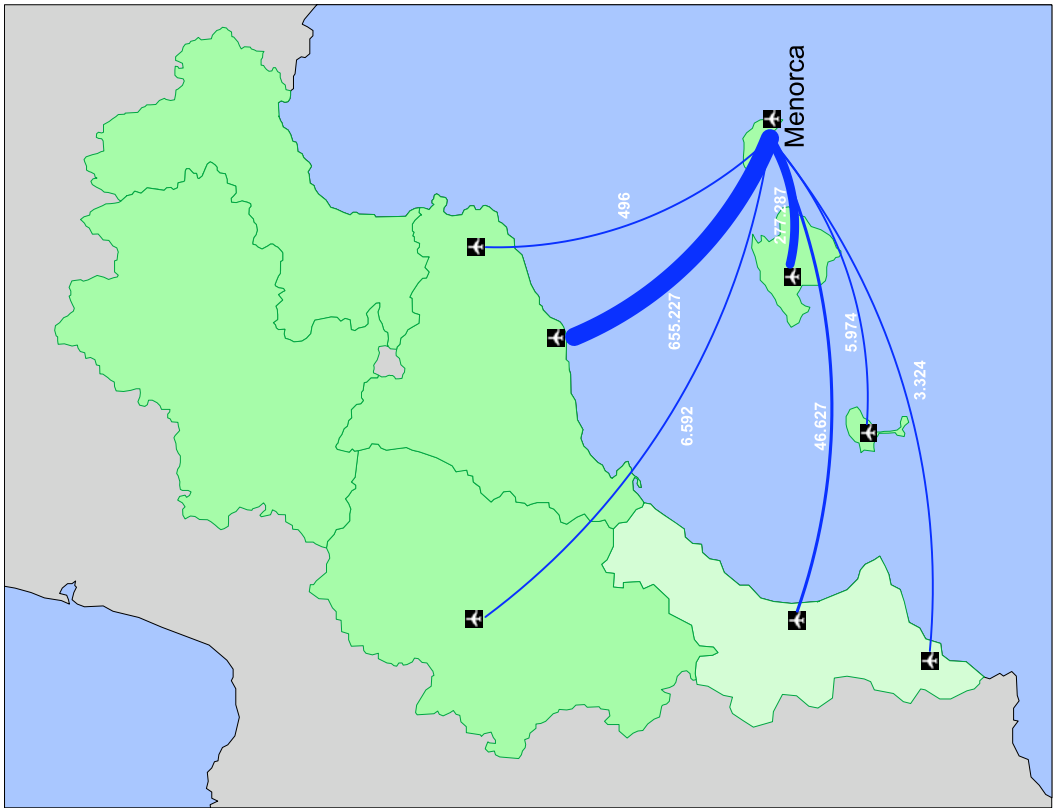
7.1. Mapes de tràfic aeri entre aeroports de l'Euroregió

Els mapes que hi ha a continuació mostren les rutes i els volums de tràfic existents entre els aeroports de l'Euroregió Pirineus Mediterrània, per a xifres superiors a 425 passatgers. Malauradament no s'ha pogut determinar el nombre de passatgers existents entre els aeroports francesos a causa de la dispersió de les fonts en aquesta àrea de l'Euroregió, fet que indica una petita però significativa debilitat per obtenir una imatge de conjunt del sistema aeroportuari euroregional. No obstant això, la inexistència de vols regulars entre els diversos aeroports francesos de l'Euroregió fa pensar que els fluxos de passatgers no haurien de ser gaire importants. En el futur, una política de coordinació de l'activitat aeroportuària de l'Euroregió hauria d'intentar millorar aquesta circumstància amb la creació d'un sistema d'informació aeroportuària d'escala euroregional. Les dades per als aeroports de la banda espanyola s'han extret de les bases de dades d'Aena per a l'any 2006.

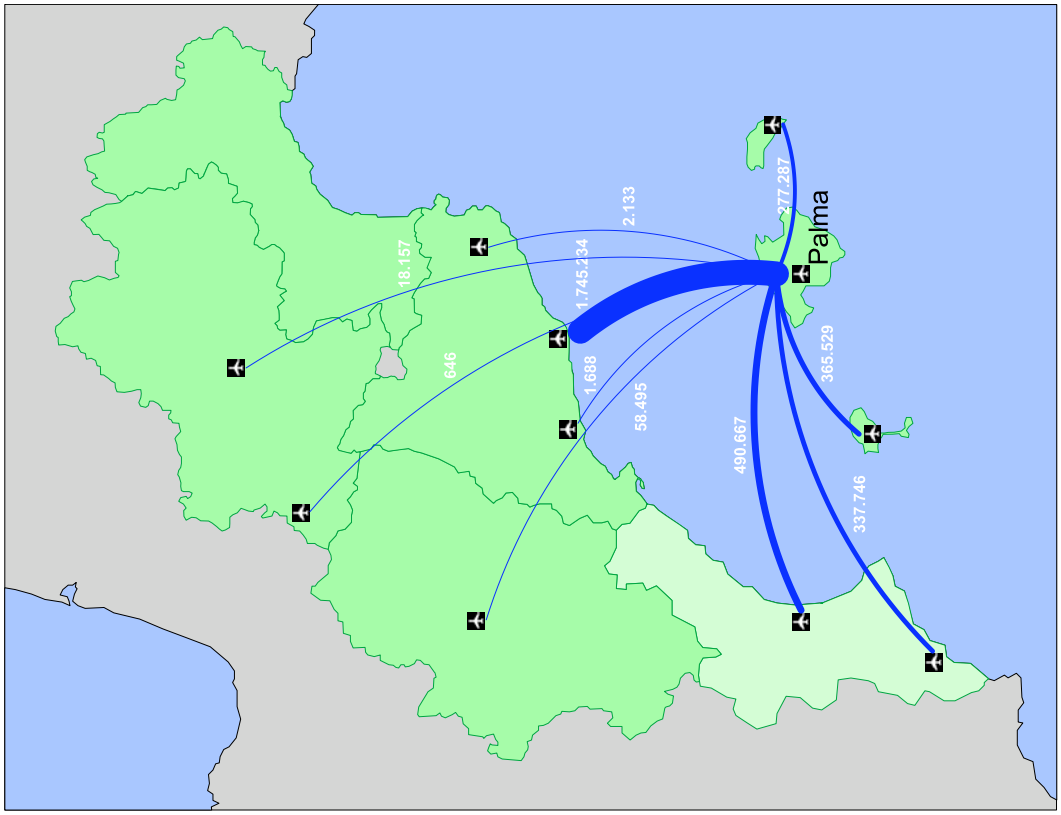


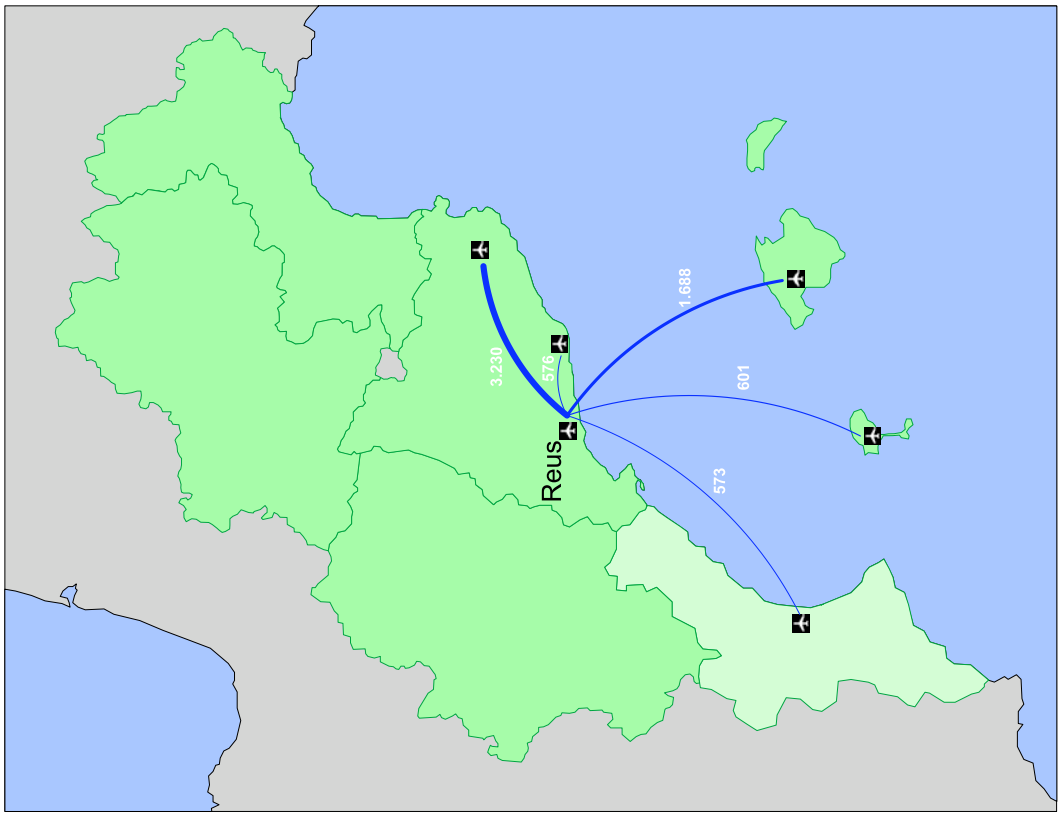
Rutes i tràfic des dels aeroports de Girona i Barcelona.
Font: elaboració pròpia (2008).



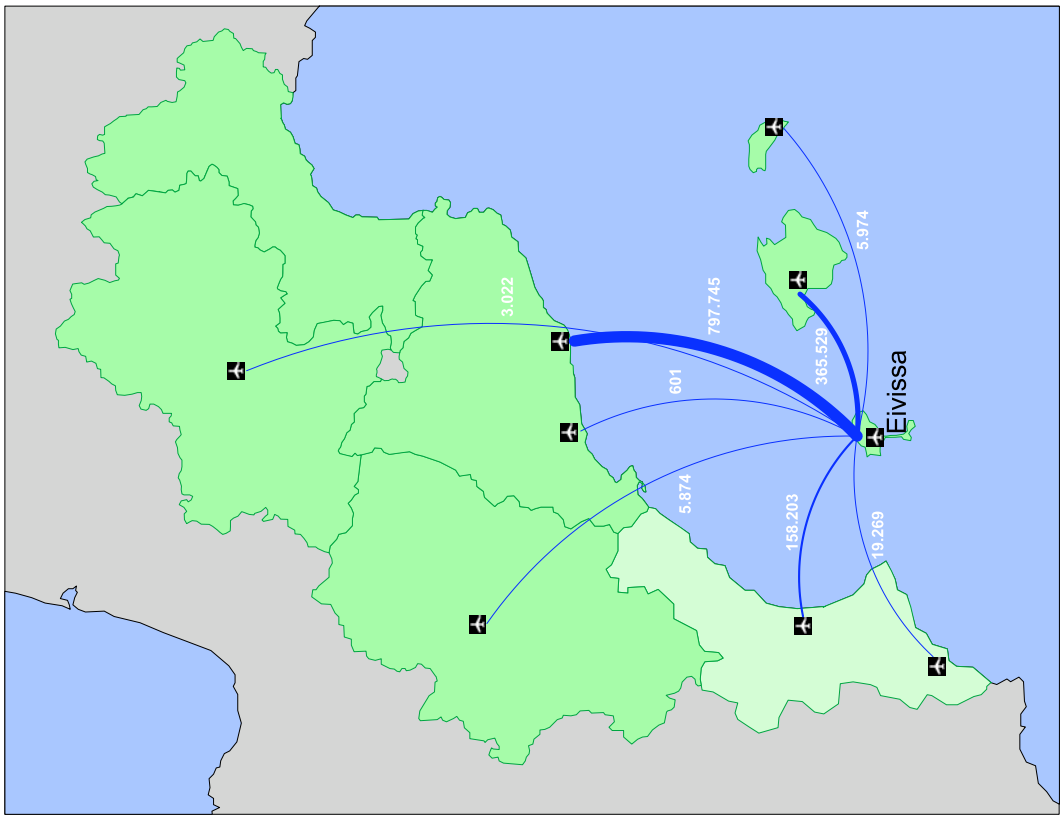


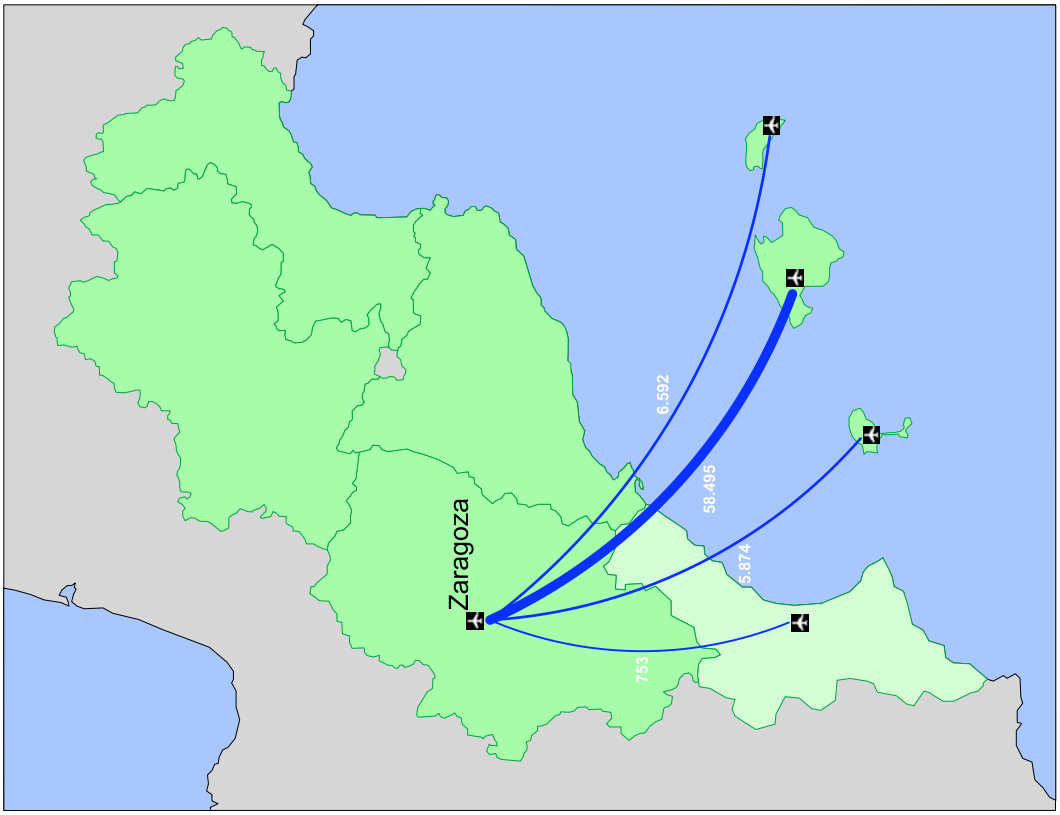
Rutes i tràfic des dels aeroports de Reus i Eivissa.
Font: elaboració pròpia (2008).



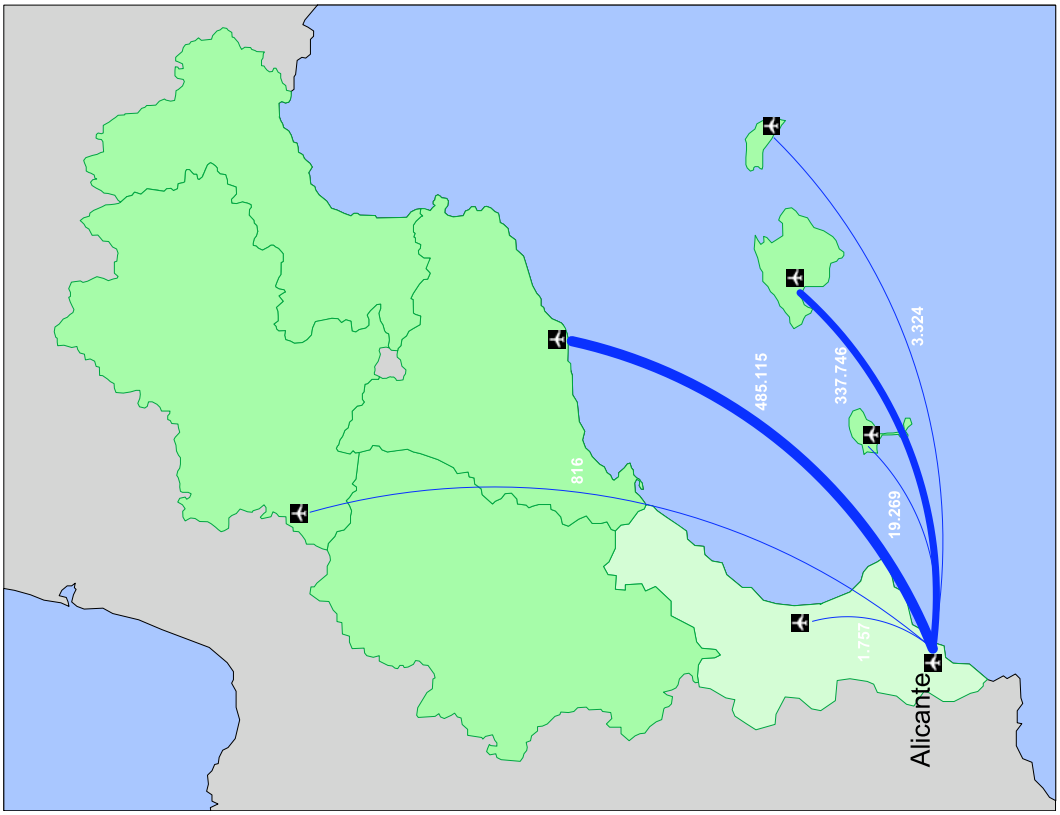


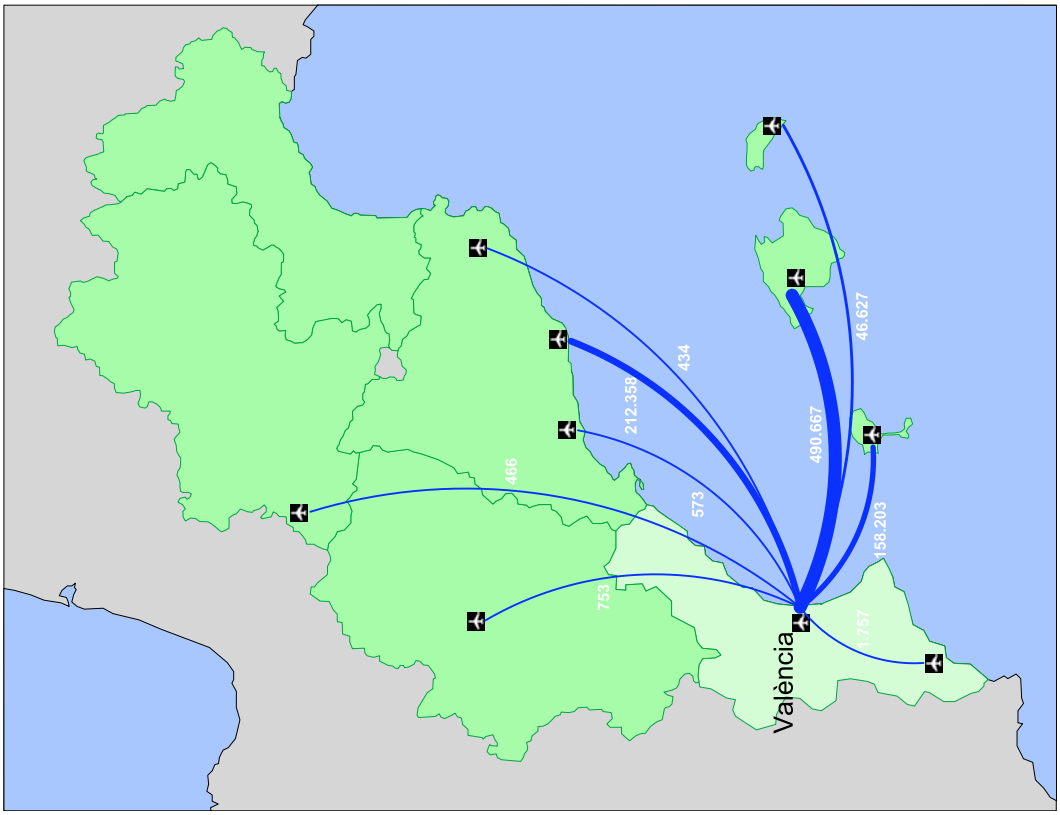
Rutes i tràfic des dels aeroports de Menorca i Palma.
Font: elaboració pròpia (2008).



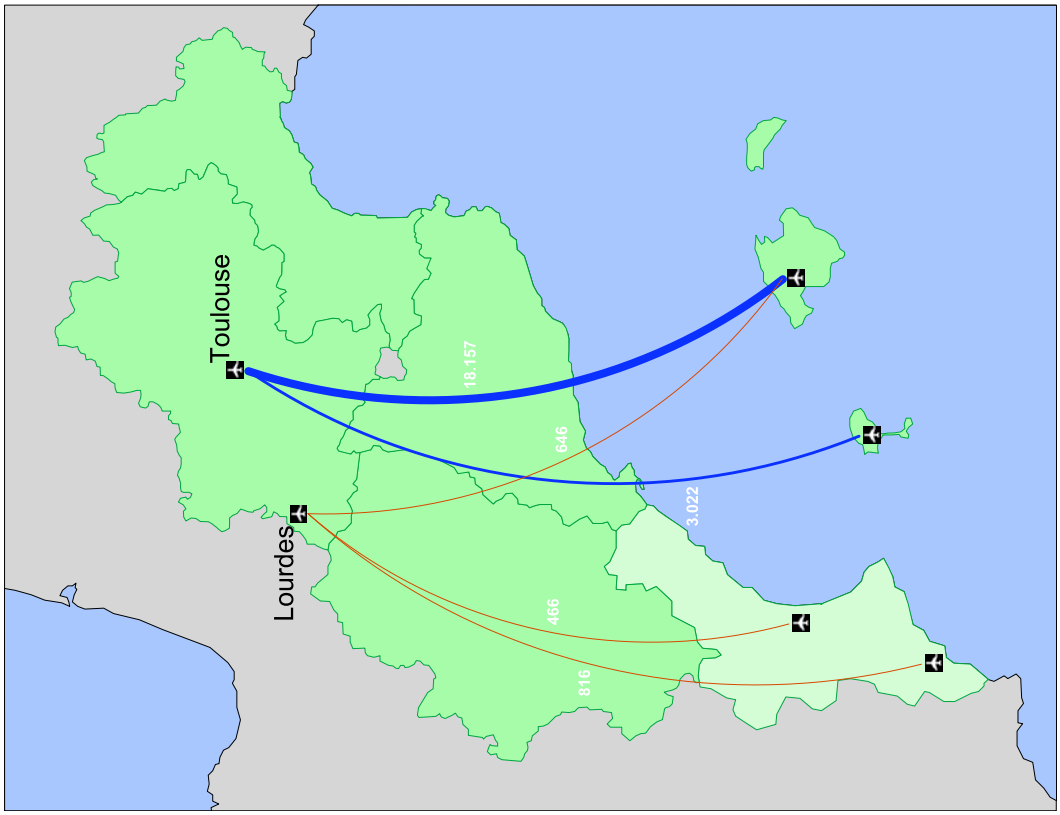


Rutes i tràfic des dels aeroports de Saragossa i Alacant.
Font: elaboració pròpia (2008).





Rutes i tràfic des dels aeroports de València, Tolosa i Lourdes.
Font: elaboració pròpia (2008).



7.2. *Business cases* per a noves rutes aèries en el marc de l'Euroregió

A continuació s'exposen tres anàlisis de viabilitat per a tres rutes aèries transoceàniques des de Barcelona. També es mosta una petita anàlisi d'una ruta potencial entre Barcelona i Tolosa.

Cal tenir en compte que aquests estudis són de caire referencial, i tenen un valor purament il·lustratiu dels resultats que es podrien obtenir amb un estudi aprofundit de les rutes. Les dades presentades encara requereixen un treball molt intens abans de poder-les considerar acceptables, però donen una bona idea del que es podria esperar d'un estudi en aquest camp. Els casos intercontinentals presentats són indicatius dels volums de tràfic que una companyia solvent pot obtenir de manera raonable en circumstàncies normals o favorables ateses les condicions assumides en fer la prospecció.

Algunes accions que encara s'haurien d'emprendre per polir les dades i consideracions utilitzades en l'anàlisi inclourien converses amb agents locals per determinar el nivell correcte sobre certes variables, com ara el preu mitjà aplicat a la ruta, converses de treball amb les companyies o estudis de mercat per parlar amb actors locals i tenir percepcions precises sobre la sensibilitat local a l'obertura de la ruta potencial.

El punt de referència euroregional és Barcelona en tots els casos estudiats ateses les dades disponibles en el moment de realitzar l'estudi. Per un estudi amb més profunditat, seria necessari corregir els problemes d'informació amb què s'ha topat en el moment de realitzar aquesta anàlisi. Especialment, la informació relacionada amb la potencialitat del mercat intraeuroregional. En els casos estudiats, aquest fet es posa de manifest en la ruta Barcelona – Tolosa, però altres enllaços aeris de la regió tenen problemes similars.

Tot això fa que encara que es mostrin aquestes anàlisis, no s'hagin de tenir en compte com a resultats immodificables i tancats. Una anàlisi d'aquest tipus està subjecta a un alt nombre de variables, i s'ha d'estudiar amb cura. Amb més recursos, un estudi més acurat sobre les potencialitats de la connectivitat interna i externa des d'altres punts de l'Euroregió Pirineus Mediterrània seria factible, però aquest tipus d'anàlisi queda fora de l'abast i possibilitats del present estudi.

Sobre els estudis de les rutes potencials

Els estudis de les rutes potencials consisteixen en un full de resum per cada ruta on s'exposa una anàlisi de cost – benefici de la ruta en qüestió. Cada fitxa té el format següent:

En primer lloc, trobem una capçalera on s'exposa la companyia que hauria de realitzar el servei, l'aparell utilitzat i la ruta concreta (en tots els casos, un vol directe entre Barcelona i una segona ciutat). També s'especifica la capacitat de l'aparell i la moneda utilitzada en l'anàlisi econòmic (euros, en tots els casos).

A continuació apareix una anàlisi any per any dels 4 primers anys d'operació de la ruta.

Una primera part especifica quin és el nombre potencial de passatgers de la ruta i el nombre de freqüències setmanals d'operació del vol. Tenint en compte aquests dos factors, es determina quina quantitat de passatgers és probable que arribi a transportar la ruta al llarg de l'any (*Pax Forecast –constrained–*). Aquesta informació prové de bases de dades MIDT i OAG.

A continuació trobem quin percentatge d'ocupació representa aquest nombre de passatgers sobre el total de seients ofertats pel vol al llarg de l'any (*Load Factor* %). A continuació hi ha el percentatge d'ocupació que deixaria el vol en operació amb uns beneficis/pèrdues iguals a zero (*Breakeven Load Factor* %). Aquests dos nombres són molt rellevants: Un *load factor* menor que el *breakeven load factor* implicarà pèrdues si no hi ha una fortíssima correcció dels ingressos per càrrega aèria o alguna o algun altre factor que incrementi els ingressos de la companyia.

Tot seguit hi ha una descripció dels ingressos (amb el total d'ingressos *–revenue–* destacat) i els diversos costos que implica la operació del vol. Finalment trobem un destacat amb el total dels beneficis (ingressos - costos: *Fully Allocated Profit/Loss*) de la ruta en milers d'euros, expressat tant de manera numèrica com gràfica.

Per norma general s'observa una tendència a tenir fortes pèrdues durant el primer i normalment també el segon període d'operació de la ruta, fins que aquesta madura i es desenvolupa. Un cop això ha succeït, els nombres tendeixen a ser positius per als estudis presentats. El *breakeven load factor* de totes les rutes oscil·la entre un 68% y un 80% depenent de la ruta estudiada. Aquests nombres són força comuns en el camp del transport aeri, on es necessiten uns alts nivells d'ocupació per tal de fer rendible una ruta.

Ruta Barcelona – Chicago

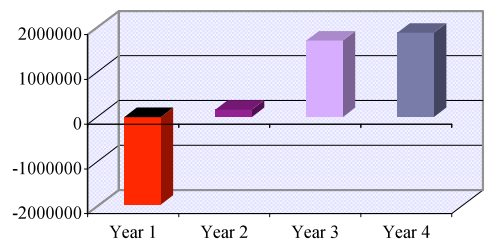
Airline	United Airlines	**From**	Barcelona	**Currency**	EUR
Aircraft	B767-300ER	**To**	Chicago	**Capacity**	193

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4
12 months from	Jan 2009	Jan 2010	Jan 2011	Jan 2012
Market Size	28.701	29.562	30.449	31.362
Frequency of Operation (Weekly)	3	3	3	3
Base Market Forecast	48.810	52.715	56.932	61.487
Route Maturity Discount %	10%	5%	0%	0%
% Capped at set level of 90%	0,0%	0,0%	4,2%	10,2%
Pax Forecast (constrained)	43.929	50.079	54.565	55.237
Load Factor %	71,8%	81,9%	89,2%	90,0%
Breakeven Load Factor %	81,1%	81,1%	81,1%	81,1%
Average Passenger Yield	353,6	353,6	353,6	353,6
Yield Increase %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Other Passenger Income	0,0	0,0	0,0	0,0
Cargo Revenue (% Passenger Revenue)	10,55%	10,55%	10,55%	10,55%
Revenue (000)	17.174	19.579	21.333	21.595
Annual Cost Inflation	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total Passenger Variable Cost (000)	(2.035)	(2.319)	(2.527)	(2.558)
Total Fixed Direct Operating Costs (000)	(7.885)	(7.885)	(7.885)	(7.910)
Contribution (000)	7.254	9.374	10.920	11.127
Total ASCs (000)	(5.276)	(5.276)	(5.276)	(5.293)
Net Operating Profit/Loss (000)	1.978	4.098	5.644	5.834
Total Contribution to Overheads	(3.934)	(3.934)	(3.934)	(3.947)
Route Support (000)	0	0	0	0
Fully Allocated Profit/Loss (000)	(1.956)	163	1.709	1.887
P/L Margin	-11,4%	0,8%	8,0%	8,7%

Year 1 Route Economics

	Per Sector
Passenger Variable Cost:	46,32
Fixed Direct Operating Cost:	24875
Aircraft Standing Cost:	16644
Overhead Contribution:	12412
B/e Seat Cost Per ASM (nautical)	0,083
B/e Load Factors:	
Contribution Level	37,4%
Net Operating Profit Level	62,4%
Fully Allocated Profit Level	81,1%

Fully Allocated Profit/Loss



Aquest estudi analitza una ruta potencial directa entre Barcelona i Chicago. La companyia escollida per a aquesta anàlisi és United Airlines, l'única gran companyia nord-americana que encara no vola a Barcelona.

S'ha determinat que un bon nombre de freqüències per començar a operar la ruta seria de tres vols setmanals (tres en cada direcció) amb un avió Boeing 767. tot i que el mercat directe entre Barcelona i Chicago no és massa elevat (uns 30.000 passatgers anuals), el fet que Chicago sigui un aeroport d'enllaç de United Airlines, que ofereix un ampli ventall de destinacions a partir d'aquest aeroport base, incrementa moltíssim el potencial de passatge de la ruta.

El *breakeven load factor* és elevat (un 81%), però la potencialitat de la ruta sembla indicar que fins i tot en aquestes circumstàncies a partir del tercer any es podrien obtenir beneficis considerables, fet que podria fer plantejar un increment de les freqüències setmanals a partir del quart any d'operació.

Ruta Barcelona – Sao Paulo

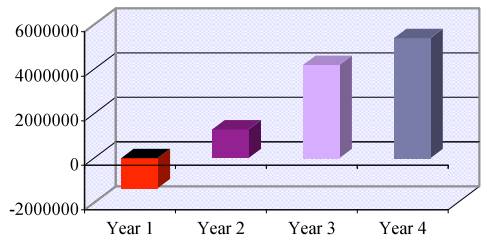
Airline	Varig	**From**	Barcelona	**Currency**	EUR
Aircraft	B767-300ER	**To**	Sao Paulo (Brazil)	**Capacity**	221

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4
12 months from	May 2008	May 2009	May 2010	May 2011
Market Size	56.111	57.794	59.528	61.314
Frequency of Operation (Weekly)	3	3	3	3
Base Market Forecast	50.751	54.811	59.196	63.932
Route Maturity Discount %	10%	5%	0%	0%
% Capped at set level of 90%	0,0%	0,0%	0,1%	2,7%
Pax Forecast (constrained)	45.676	52.071	59.110	62.192
Load Factor %	65,2%	74,3%	84,4%	88,5%
Breakeven Load Factor %	69,9%	69,9%	69,9%	69,9%
Average Passenger Yield	431,6	431,6	431,6	431,6
Yield Increase %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Other Passenger Income	0,0	0,0	0,0	0,0
Cargo Revenue (% Passenger Revenue)	0,1	0,1	0,1	0,1
Revenue (000)	20.701	23.599	26.789	28.186
Annual Cost Inflation	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total Passenger Variable Cost (000)	(1.875)	(2.137)	(2.426)	(2.553)
Total Fixed Direct Operating Costs (000)	(11.187)	(11.187)	(11.187)	(11.222)
Contribution (000)	7.639	10.274	13.176	14.411
Total ASCs (000)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.542)
Net Operating Profit/Loss (000)	3.111	5.747	8.648	9.869
Total Contribution to Overheads	(4.459)	(4.459)	(4.459)	(4.473)
Route Support (000)	0	0	0	0
Fully Allocated Profit/Loss (000)	(1.347)	1.288	4.190	5.396
P/L Margin	-6,5%	5,5%	15,6%	19,1%

Year 1 Route Economics

	Per Sector
Passenger Variable Cost:	41,05
Fixed Direct Operating Cost:	35291
Aircraft Standing Cost:	14282
Overhead Contribution:	14065
B/e Seat Cost Per ASM (nautical)	0,067
B/e Load Factors:	
Contribution Level	38,7%
Net Operating Profit Level	54,4%
Fully Allocated Profit Level	69,9%

Fully Allocated Profit/Loss



Aquest estudi analitza una ruta potencial directa entre Barcelona i Sao Paulo operada per la companyia brasilera Varig. Aquesta ruta ofereix una freqüència setmanal de tres vols en cada direcció obtenint una cobertura considerable del mercat potencial (62.000 passatgers). Amb un *breakeven load factor* del 70%, la companyia comença a obtenir beneficis d'aquesta ruta a partir del segon any d'operació. La progressió dels ingressos i ocupació del vol creixen de manera sostinguda al llarg del període, fet que podria fer pensar que un increment de freqüències podria ser desitjable en un futur proper al final del període analitzat.

Ruta Barcelona – Tòquio

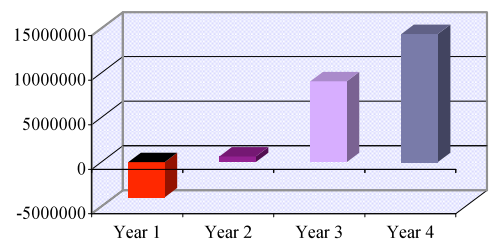
Airline	Japan Airlines	**From**	Barcelona	**Currency**	EUR
Aircraft	B787-800	**To**	Tòquio (Narita)	**Capacity**	228

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4
12 months from	May 2008	May 2009	May 2010	May 2011
Market Size	132.350	136.321	140.411	144.623
Frequency of Operation (Weekly)	7	7	7	7
Base Market Forecast	112.187	121.162	130.855	141.323
Route Maturity Discount %	5%	5%	0%	0%
% Capped at set level of 90%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Pax Forecast (constrained)	106.578	115.104	130.855	141.050
Load Factor %	64,0%	69,2%	78,6%	84,5%
Breakeven Load Factor %	68,5%	68,5%	68,5%	68,5%
Average Passenger Yield	589,1	589,1	589,1	589,1
Yield Increase %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Other Passenger Income	0,0	0,0	0,0	0,0
Cargo Revenue (% Passenger Revenue)	0,0	0,0	0,0	0,0
Revenue (000)	62.783	67.805	77.084	83.089
Annual Cost Inflation	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total Passenger Variable Cost (000)	(5.508)	(5.949)	(6.763)	(7.290)
Total Fixed Direct Operating Costs (000)	(27.312)	(27.312)	(27.312)	(27.387)
Contribution (000)	29.962	34.544	43.008	48.412
Total ASCs (000)	(20.491)	(20.491)	(20.491)	(20.547)
Net Operating Profit/Loss (000)	9.471	14.053	22.517	27.865
Total Contribution to Overheads	(13.423)	(13.423)	(13.423)	(13.460)
Route Support (000)	0	0	0	0
Fully Allocated Profit/Loss (000)	(3.952)	630	9.094	14.405
P/L Margin	-6,3%	0,9%	11,8%	17,3%

Year 1 Route Economics

	Per Sector
Passenger Variable Cost:	51,68
Fixed Direct Operating Cost:	37414
Aircraft Standing Cost:	28070
Overhead Contribution:	18388
B/e Seat Cost Per ASM (nautical)	0,071
B/e Load Factors:	
Contribution Level	30,5%
Net Operating Profit Level	53,4%
Fully Allocated Profit Level	68,5%

Fully Allocated Profit/Loss



En aquesta ruta podem veure el potencial d'una ruta entre Barcelona i Tòquio, la capital del Japó. L'operació la faria la companyia japonesa Japan Airlines amb un avió de nova

generació Boeing 787, amb uns costos operatius molt menors que alguns dels avions de llarg recorregut actuals.

L'anàlisi s'ha realitzat amb un vol diari en cada direcció durant tot l'any, de cara a cobrir el mercat potencial de més de 130.000 passatgers que hi ha entre les dues ciutats. Durant els primers dos anys d'operació la companyia tindria dificultats per obtenir beneficis amb aquesta operació, però un cop la ruta hagi madurat és probable que els beneficis compensin plenament l'esforç realitzat, amb el potencial d'obtenir uns beneficis nets de més de 20 milions d'euros al final del període. Aquesta anàlisi s'ha fet amb unes consideracions força conservadores pel que fa a factors com la connectivitat del passatge o els costos operatius (tal com indica el *breakeven load factor*), per la qual cosa sembla un cas plausible d'anàlisi.

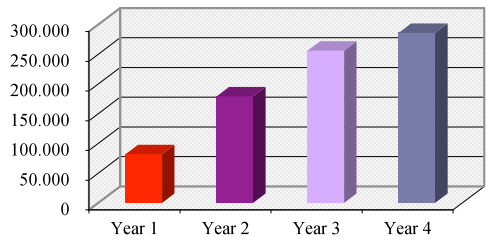
Ruta Barcelona - Tolosa

Airline	Air Nostrum	**From**	Barcelona	**Currency**	EUR
Aircraft	CRJ-200	**To**	Toulouse	**Capacity**	50

	Year 1		Year 2		Year 3		Year 4	
12 months from	Jan	2009	Jan	2010	Jan	2011	Jan	2012
Market Size		1.517		1.563		1.610		1.658
Frequency of Operation (Weekly)		3		3		3		3
Base Market Forecast		11.869		12.700		13.462		14.270
Route Maturity Discount %		10%		5%		0%		0%
% Capped at set level of 90%		0,0%		0,3%		2,6%		5,1%
Pax Forecast (constrained)		10.682		12.025		13.106		13.543
Load Factor %		67,4%		75,9%		82,7%		85,2%
Breakeven Load Factor %		60,2%		60,2%		60,2%		60,2%
Average Passenger Yield		84,9		84,9		84,9		84,9
Yield Increase %		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%
Other Passenger Income		0,0		0,0		0,0		0,0
Cargo Revenue (% Passenger Revenue)		0,0		0,0		0,0		0,0
Revenue (000)		907		1.021		1.112		1.150
Annual Cost Inflation		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%
Total Passenger Variable Cost (000)		(140)		(157)		(172)		(177)
Total Fixed Direct Operating Costs (000)		(407)		(407)		(407)		(409)
Contribution (000)		359		456		533		563
Total ASCs (000)		(180)		(180)		(180)		(180)
Net Operating Profit/Loss (000)		179		276		353		383
Total Contribution to Overheads		(97)		(97)		(97)		(97)
Route Support (000)		0		0		0		0
Fully Allocated Profit/Loss (000)		82		179		256		286
P/L Margin		9,1%		17,5%		23,0%		24,8%

Year 1 Route Economics	Per Sector
Passenger Variable Cost:	13,09
Fixed Direct Operating Cost:	1285
Aircraft Standing Cost:	567
Overhead Contribution:	306
B/e Seat Cost Per ASM (nautical)	0,357
B/e Load Factors:	
Contribution Level	35,8%
Net Operating Profit Level	51,6%
Fully Allocated Profit Level	60,2%

Fully Allocated Profit/Loss



En aquest últim cas analitzem una ruta aèria potencial entre els aeroports de Barcelona i Tolosa. Es tracta d'un cas de vol intraregional. En la realització d'aquest estudi ens hem trobat amb la dificultat afegida de tenir, en un primer moment, dades poc rellevants per determinar quin era el potencial real de la ruta. Els fluxos existents en l'actualitat entre aquests dos indrets no són aeris sinó terrestres i es fa difícil determinar exactament de quants passatgers es tracta. En

aquest cas s'ha estimat una demanda de gairebé 12.000 passatgers potencials a partir de les dades hoteleres de l'INSEE francès (2007) i de les Directrius Nacionals de Mobilitat de la Generalitat de Catalunya (PTOP, 2005), i hem arribat així a una aproximació del nombre de passatgers possibles en una ruta d'aquest tipus.

La companyia que hauria d'operar aquesta ruta és Air Nostrum, perquè és l'única companyia regional actual amb els recursos disponibles per endegar un vol d'aquest tipus a curt termini. Amb un preu mitjà d'uns 85 euros per trajecte (xifra relativament conservadora) el resultat esperable sembla ser positiu com a opció de negoci.