PTOP

Pla d'Aeroports, Aeròdroms i Heliports 2009 - 2015

15 gener de 2009

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques

SUMARI:

1.PRIORITATS DEL PLA D'AEROPORTS, AERÒDROMS I HELIPORTS DE CATALUNYA 2009 - 2015 7

2.AEROPORTS I AERÒDROMS 10

2.1. RESUM EXECUTIU 11

2.2. MOTIVACIONS I OBJECTIUS 15

2.3. PLA D'ACTUACIONS AEROPORTUÀRIES A CATALUNYA 18

2.3.1.El sistema aeroportuari de Catalunya. Alternatives estratègiques 18

2.3.2. Proposta d'actuacions en tres nivells 20

2.3.3. Situació i passes a seguir en els aeroports comercials 22

2.3.3.a. Aeroport de Barcelona 23
2.3.3.b. L'Aeroport de Girona 27
2.3.3.c. L'Aeroport de Reus 30
2.3.3.d. Aeroport de Lleida- Alguaire 32
2.3.3.e. Aeroport Pirineus- Andorra 34
2.3.3.f. Aeroport corporatiu/empresarial 35
2.3.3.g. Aeroport de les Terres de l'Ebre 36

2.3.4. Situació i passes a seguir en aeròdroms 37

2.3.4.a Evolució de la xarxa d'aeròdroms previstos en el període 2003-2007 37
2.3.4.b Situació administrativa dels nous aeroports i aeròdroms 39
2.3.4.c Actuacions realitzades als aeròdroms existents 40
2.3.4.d. Aeroport de Sabadell 42
2.3.4.e. Aeròdrom d'Igualada- Òdena 43
2.3.4.f. Aeròdrom de la Cerdanya 45
2.3.4.g. Aeròdrom d'Alfés 46
2.3.4.h. Aeròdrom d'Empuriabrava 48
2.3.4.i. Aeròdrom de Calaf-Sallavinera 50
2.3.4.j. Aeròdrom de Sant Fruitós de Bages 51
2.3.4.k. Conclusions de l'estat de la xarxa d'aeròdroms catalans 52
2.3.4.l Marc comú de desenvolupament dels nous aeròdroms d'aviació general i esportiva i auxiliars 53

2.4. MARC ECONÒMIC DE LES ACTUACIONS PROPOSADES 56

2.4.1. Xifres d'inversió 56

2.4.2. Dotació d'ajuts a la inversió i l'explotació 58

2.5. DESPLEGAMENT DEL PLA D'AEROPORTS 60

2.5.1. Prioritats pel desplegament del Pla als aeroports comercials 60

2.5.2. Desplegament del Pla als aeròdroms d'aviació general i esportiva i auxiliars 61

2.6. GESTIÓ AEROPORTUÀRIA 64

2.6.1. Titularitat pública i privada 64

2.6.2. Gestió 65
2.6.3. Gestió dels aeroports de Catalunya 66

3.HELIPORTS 67

INTRODUCCIÓ. 68
3.1. OBJECTIUS 71
3.2. CLASSIFICACIÓ DE LA XARXA D'HELIPORTS 72
3.3. MODEL GENERAL DE XARXA 75
3.4. DESPLEGAMENT DE LA XARXA D'HELIPORTS 76
3.5 GUIA PER A LA UBICACIÓ DELS HELIPORTS 79
3.6. PROMOCIÓ DE NOUS HELIPORTS 81
3.7. CONSIDERACIONS DE GESTIÓ I ÚS 83
3.8. LÍNIES D'INTERVENCIÓ DES DE L'ADMINISTRACIÓ CATALANA 85
3.9. COORDINACIÓ DE LES ACCIONS DE LES ADMINISTRACIONS 86
3.10. ACCIÓ REGULADORA, INSPECTORA I EXECUTIVA 87
3.11. FORMACIÓ DE CONEIXEMENT SOBRE ELS BENEFICIS DELS HELICÒPTERS 88
3.12. DESPLEGAMENT DEL PLA D'HELIPORTS DE CATALUNYA 90
3.13. PROGRAMA D'ACTUACIÓ (2009-2015) I EL SEU MARC ECONÒMIC 91
3.14. INSTRUMENTS COMPLEMENTARIS PEL DESPLEGAMENT 94

4.MEMÒRIA AMBIENTAL DEL PLA D'AEROPORTS, AERÒDROMS I HELIPORTS DE CATALUNYA 2009-2015..... 98

4.1 CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES 99
4.1.1. Aspectes ambientals rellevants del model actual 99
4.1.1.a. Increment de la mobilitat 99
4.1.1.b. Augment d'emissions a l'atmosfera 101
4.1.1.c. Soroll 103
4.1.1.d. Impactes de les infraestructures 104
4.1.2. Evolució probable sense Pla. Alternativa 0 105
4.1.3. Criteris i objectius ambientals 106
4.1.4. Proposta d'alternatives i justificació de la solució adoptada 109
4.1.5. Probables efectes significatius del Pla sobre el medi ambient 111
4.1.6. Mesures de correcció 112
4.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROCÉS D'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA 114

4.3 ABAST DE L'AVALUACIÓ DETERMINAT PEL DOCUMENT DE REFERÈNCIA. 116
4.4 VALORACIÓ DE L'INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL I LA SEVA QUALITAT. 117
4.5. AVALUACIÓ DEL GRAU DE CONSIDERACIÓ DE LES APORTACIONS A L'AVALUACIÓ AMBIENTAL I A LA PROPOSTA DEL PLA. 120
4.5.1. Aportacions a l'avaluació ambiental 120
4.5.2. Aportacions al Pla 122
4.6 CONCLUSIONS DEL PROCÉS D'AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA. 124
4.6.1. Principals efectes ambientals del Pla. Àmbit aeroportuari i heliports 125
4.6.2. Descripció de les mesures d'actuació 128
4.7. DETERMINACIONS FINALS INCORPORADES EN EL PLA 134
4.7.1 Instruments de desenvolupament del Pla 134
4.7.2 Indicadors de seguiment 134
4.7.3. Pla de seguiment 139
4.7.3.a Estructura de Capítols de seguiment del pla 139
4.7.3 b Documentació 140

5.PLÀNOLS 142

ANNEXOS AL PLA D'AEROPORTS, AERÒDROMS I HELIPORTS 148

ANNEX I: DIAGNOSI I MARC DEL PLA D'AEROPORTS, AERÒDROMS I HELIPORTS DE CATALUNYA 149

1. AEROPORTS I AERÒDROMS 150

1.1. Anàlisi sectorial 150

1.1.1. L'aviació comercial 150
1.1.2. Les aliances de companyies aèries 152
1.1.3. El baix cost (o tarifa reduïda) 154
1.1.4. Llarg recorregut "no aliat" 156
1.1.5. Xàrter 157
1.1.6. Mercaderies 158
1.1.7. L'aviació general com a instrument de desenvolupament regional. Perspectives de futur 161
1.1.7.a. Marc de les operacions de l'Aviació General 161
1.1.7.b. Segments d'activitat 163
1.1.7.c. Dinàmiques del sector 163
1.1.7.d. Aeronaus 163
1.1.7.e. Marc regulador 164
1.1.7.f. Contribució de l'aviació general al dinamisme territorial 164
1.1.7.g. Context actual de l'aviació general a Catalunya 166
1.1.8. La indústria aeronàutica 168
1.1.9. Política mediambiental 169

1.2. Marc regulador i normativa aplicable 170

1.2.1. Marc regulador tècnic 170
1.3.1.a. Europa i Espanya 170
1.3.1.b. Els aeroports i l'Estatut 171
1.2.2. Marc regulador econòmic 172
1.2.3. Marc regulador territorial 173
1.2.4. Pla director dels aeroports 174

2. HELIPORTS 175

2.1. Marc normatiu 198

2.2. Diagnòstic de la xarxa d'heliports i necessitats en l'horitzó 2015. Necessitat d'un canvi. L'activitat dels helicòpters a Catalunya 175

2.3. Teatre d'operació i principals fluxos 178

2.4. Els helicòpters i l'espai aeri 180

2.5. Inventari de les infraestructures existents 183

2.6. Impacte en la comunitat 187

2.7. Gestió i ús dels heliports 189

2.8. Perspectives de l'activitat en l'horitzó de l'any 2015 190

2.9. Demanda del mercat i dels operadors 192

2.10. Diagnòstic: qüestions claus a resoldre 194

ANNEX II. INVENTARI D'INSTAL·LACIONS, EQUIPAMENTS I SERVEIS ALS AEROPORTS I AERÒDROMS EXISTENTS..... 200

A.II.1.a Aeroport de Barcelona 201
A.II.1.b. Aeroport de Girona 205
A.II.1.c. Aeroport de Reus 208
A.II.2.a Aeroport de Sabadell 211
A.II.2.b. Aeròdrom d'Igualada – Òdena 212
A.II.2.c. Aeròdrom de la Cerdanya 214
A.II.2.d. Aeròdrom d'Alfés 217
A.II.2.e. Aeròdrom d'Empuriabrava 219
A.II.2.f. Aeròdrom de Calaf – Sallavinera 221
A.II.2.g. Aeròdrom de Sant Fruitós de Bages 223

ANNEX III. REPORTATGE D'HELIPORTS A CATALUNYA 225

1. Prioritats del Pla d'Aeroports, Aeròdroms i Heliports de Catalunya 2009 - 2015

1. **Fort impuls de la xarxa d'aeroports comercials i aeròdroms de Catalunya** per a millorar la capacitat de l'economia catalana en un entorn cada vegada més global.

2. **Incorporar en un sol document la planificació de totes les actuacions a desenvolupar per la Generalitat sobre les infraestructures de la seva competència** d'acord amb la realitat del nou Estatut de Catalunya i els acords de traspassos entre el Govern de Catalunya i el Govern d'Espanya.

3. **Creació d'un ens gestor de manera immediata per accelerar i reforçar l'acció de Govern en aquest àmbit, poder assumir els traspassos dels aeroports de Girona, Reus, Sabadell, i donar impuls als nous aeroports de Lleida- Alguaire, la Seu Pirineus-Andorra (la Seu d'Urgell), l'aeroport corporatiu- empresarial i el de les Terres de l'Ebre. També reforçarà aquesta societat la xarxa d'aeròdroms ja iniciada en la darrera etapa de Govern.**

4. **Desenvolupar un model de gestió de les infraestructures aeroportuàries fonamentat amb la cerca de l'excel·lència mediambiental i la gestió de proximitat de les infraestructures que garanteixi la integració social a les dones i els homes mitjançant el principi d'accessibilitat territorial.**

5. **Donar suport a la consolidació de Barcelona com un aeroport internacional de connexions de llarg recorregut (especialment intercontinentals) i de qualitat.**

   Fer de la càrrega una prioritat de la nova gestió els propers anys.

   Promoure la ciutat aeroportuària com a motor de l'activitat econòmica i connectar el projecte amb la zona Franca i el port de Barcelona.

   Ampliar les infraestructures de l'aeroport de Girona, que ha de facilitar la continuïtat del seu important creixement dels darrers anys cap a Europa i estendre la diversitat de l'oferta que presenta per mitjà de l'actualització del seu Pla director.

6. **Donar suport al nou Pla director de l'aeroport de Reus i al programa d'inversions per incrementar el nombre de passatgers i la seva diversificació** per tal de consolidar una oferta cada vegada més àmplia en el temps que reforci els usos turístics i industrials de les comarques de Tarragona i serveixi també al mercat d'Espanya, Portugal i nord d'Àfrica.

7. **a/ Construir el nou aeroport de Lleida- Alguaire que actuï com un element vertebrador del re-equilibri territorial i motor de l'economia de les Terres de Lleida i de connexió amb els Pirineus.**

   b/ Repensar el model de l'antic aeroport de la Seu construint un aeroport comercial que serveixi al turisme dels Pirineus i a l'aviació general en totes les seves dimensions.

   c/ Desenvolupar un projecte d'aeroport corporatiu empresarial per reforçar i facilitar la presència d'empreses a Catalunya.

8. **Estendre i consolidar una xarxa d'aeròdroms** que busqui l'equilibri entre el servei públic i el desenvolupament de l'aviació general per a situar Catalunya a escala europea.

9. **Reforçar la xarxa d'heliports en la seva tasca de serveis d'interès social i d'interès comunitari i, al mateix temps, potenciar-los com instruments que faciliten la implantació d'empreses que utilitzen l'helicòpter per als seus desplaçaments** i, en general, potenciar l'atractiu de Catalunya per al col·lectiu de professionals pels quals l'helicòpter és una opció real com a mitjà de transport.

10. **Col·laborar en la dinamització de la indústria aeronàutica ubicada a Catalunya, potenciar la formació, la recerca i la innovació en aquest sector i crear un clúster aeroportuari i aeronàutic prop dels aeroports. Prioritzar les relacions amb la indústria aeronàutica, especialment els canvis tecnològics que han de millorar l'eficàcia, l'eficiència dels combustibles, la disminució de la seva contaminació i el soroll de les aeronaus i helicòpters (rotors + silenciadors) com a garantia d'un creixement sostenible de l'activitat aeronàutica i les indústries associades.**

    Es preveu també impulsar línies de finançament conjuntament amb d'Institut Català de Finances per a la promoció i el desenvolupament de l'activitat aeronàutica (construcció de centres de manteniment, hangars...)

2. Aeroports i Aeròdroms

2.1. Resum Executiu

Aquest Pla d'aeroports és, de fet, un nou Pla en relació amb el que es va aprovar al 2003. Serà l'instrument que regirà el desenvolupament de les instal·lacions aeroportuàries competència de la Generalitat, i en desplegament, del nou Estatut 2006. Els aeroports de Girona, Reus i Sabadell, hauran de ser desclassificats com d'interès general i traspassats a la Generalitat de Catalunya. L'aeroport de Barcelona també iniciarà una nova etapa en la seva gestió, a partir de l'acord del Consell de Ministres de 1 d'agost de 2008, en el que es preveu l'entrada de la Generalitat de Catalunya en la gestió de l'Aeroport de Barcelona.

Els aeroports comercials, amb el de Barcelona al davant, són un element fonamental en el desenvolupament econòmic del país i la seva estratègia coordinada esdevé clau per al futur de la capacitat competitiva de l'economia de Catalunya en un món global.

Es per això que aquest nou Pla representa un salt qualitatiu i quantitatiu molt important, per que incorpora la xarxa d'aeroports comercials a Catalunya com un eix bàsic del seu desenvolupament.

En referència a l'aviació comercial, d'una banda es fa la previsió d'incorporar els aeroports de Girona i Reus, que hauran de ser desclassificats, d'acord amb la decisió de la Comissió de Traspassos del passat abril de 2007, i el que preveu el propi Estatut. De l'altra, cal destacar que la Generalitat desenvolupa 3 aeroports comercials més, que formaran part d'aquesta xarxa bàsica de gestió comercial de la Generalitat: el nou aeroport de Lleida-Alguaire, que va iniciar la seva construcció l'estiu del 2007; la remodelació i posada en funcionament de l'aeroport de la Seu, que vol assolir un paper clau de suport al turisme de muntanya i de neu del Pirineu oriental; la construcció d'un aeroport corporatiu o empresarial, que és una prioritat a mitjà termini, per donar millor servei als vols a mida de les empreses i el directius.

Pel que fa a l'aeroport de Barcelona, la Generalitat participarà d'una manera decisiva en la seva gestió, d'acord amb el nou model de gestió aeroportuària aprovat pel Consell de Ministres el 1 d'agost de 2008. Aquesta participació respon a una demanda que ha estat expressada en els darrers anys pel Parlament de Catalunya, el Govern, el President de la Generalitat i amplis sectors de la societat catalana.

En el cas dels aeroports comercials, l'actuació de la Generalitat s'articularà entorn de tres grans eixos: (1) **la realització de les inversions previstes, (2) el desenvolupament d'un nou model de gestió per a les infraestructures aeroportuàries de les quals en sigui propietària o titular, fonamentat en la transparència, la proximitat, la sensibilitat territorial i ambiental, i l'eficiència**, (3) i la dotació **d'un nou impuls a l'activitat de promoció territorial i de desenvolupament de rutes aèries.**

En referència a aquest darrer objectiu, el de la promoció aeroportuària, es continuarà duent a terme una intensa activitat, ja iniciada pel **Comitè de Desenvolupament de Rutes Aèries de l'aeroport de Barcelona** (del que forma part la Generalitat, l'Ajuntament de Barcelona, la Cambra de Comerç de Barcelona i AENA), per tal **d'incrementar significativament el nombre d'enllaços intercontinentals des de l'aeroport** de Barcelona i consolidar-lo com un centre d'operacions a nivell mundial.

Paral·lelament i/o complementàriament se seguiran realitzant missions específiques per al desenvolupament de rutes des de la resta d'aeroports comercials, així com per a la promoció de sectors estratègics pel desenvolupament econòmic de Catalunya, com són la **càrrega aèria** i l'**aviació empresarial/corporativa.**

Pel que respecta a **l'aviació general,** les administracions i la societat en general són conscients de la important contribució pública i social d'aquest sector, tradicionalment considerat com a minoritari.

En aquest sentit, la gestió de determinades situacions d'emergència, el transport sanitari o la prestació de serveis públics de bombers, mitjançant serveis d'aviació general i la seva infraestructura d'aeroports i aeròdroms en el territori, estan contribuint a modificar l'opinió i la percepció social d'aquest sector.

Des de l'elaboració del Pla d'aeroports de 2003, que va permetre la planificació i caracterització d'una xarxa com a objectiu a assolir, tots els esforços de la Generalitat han estat orientats a aconseguir la inserció territorial de les noves infraestructures per tal de completar la fase administrativa i de planejament.

En aquests anys, aquesta xarxa planificada ha estat objecte d'ajustos que han permès garantir la integració de les infraestructures en el territori i definir una ubicació precisa de les mateixes, excepció feta de l'aeroport Corporatiu-empresarial, el qual està en procés de definició de la ubicació definitiva. En aquest cas, el Pla n'explicita la necessitat i delimita el procediment que haurà de permetre la seva localització.

Paral·lelament, s'han avançat els treballs administratius de les noves infraestructures, de manera que els seus plans directors ja estan redactats i són en diferent fase de tramitació administrativa. També s'han executat, parcialment, les obres previstes en els aeròdroms existents.

L'horitzó dels propers anys indica que s'ha d'anar completant la fase administrativa amb l'aprovació definitiva dels plans directors, amb la qual cosa es podrà iniciar el seu desplegament i implantació territorial.

Per tal de facilitar aquest desplegament de la xarxa d'aeròdroms, la Generalitat reforçarà els mecanismes de promoció i gestió d'aquestes infraestructures

dotant les eines adequades per tal d'afavorir la participació dels òrgans locals, públics o privats, en aquesta fase d'implantació.

El marc comú en el qual es definiran aquests mecanismes serà vàlid per a tots els aeròdroms d'aviació general i esportiva o auxiliars de la xarxa.

En aquest marc per als aeròdroms, s'estudiarà la possibilitat de crear un fons d'ajut a la inversió i un fons d'ajut a l'explotació si l'interès econòmic i social del projecte ho justifiquen, que es dotaran anualment a través dels pressupostos de la Generalitat, de manera que els promotors, gestors i operadors, públics i privats, que ho desitgin, podran desenvolupar les infraestructures previstes en el Pla d'aeroports i contribuir a la consolidació del sector d'aviació general a Catalunya.

Aquestes mesures, vigents a països com els EEUU o Suïssa, permeten el desenvolupament dels aeròdroms i la presència d'un gestor que s'ocupi de la seva explotació durant un cert temps, garantint l'assentament i la consolidació d'aquestes infraestructures en el territori.

D'aquesta manera, el paper de la Generalitat, una vegada hagi completat el seu lideratge en la fase administrativa, serà el de regulador tècnic i econòmic durant la fase de construcció i explotació, mentre que en l'etapa de gestió es preveu que el lideratge quedi en mans dels promotors.

No obstant això, cal fer dues consideracions:

• **La Generalitat podrà dur a terme la promoció i la inversió directa d'alguna de les instal·lacions previstes quan es compleixin els requisits de funció pública i equilibri territorial** i no sorgeixi cap promotor que es faci càrrec del seu desenvolupament. Tanmateix, un cop construït l'aeròdrom, la Generalitat cercarà cedir-ne la gestió a una institució de caràcter públic, privat o mixt que vulgui liderar el dia a dia.

• **Es podran acollir a aquest marc regulador de la promoció, aquells projectes de noves infraestructures aeroportuàries no previstes en aquest Pla, un cop s'hagin completat els tràmits administratius corresponents.** Així mateix, el Pla, a través de la nova Llei d'aeroports i heliports a Catalunya, incorporarà instruments de gestió i desplegament de la xarxa bàsica que faran el procés més senzill i menys feixuc.

En conclusió, **el nou Pla d'aeroports ha de ser l'instrument vertebrador de les actuacions de la Generalitat sobre les infraestructures aeroportuàries i ha de permetre potenciar el sector de l'aviació comercial i de l'aviació general a Catalunya**.

Finalment, cal fer esment a **3 elements fonamentals** que s'incorporen en el desenvolupament del Pla:

1. **La necessitat de valorar aquest Pla en el marc del conjunt de les infraestructures de transport i les potencialitats de la intermodalitat que han** de **fer créixer la capacitat global del sistema de comunicacions i transport de Catalunya**. **En coherència amb aquesta necessitat, és voluntat del Govern integrar aquest Pla amb els ja aprovats pel transport terrestre, ports i carreteres i creant un únic Pla d'Infraestructures del transport de Catalunya.**

2. **A darrera de l'activitat aeroportuària hi ha una indústria aeronàutica amb un pes relatiu encara poc important a Catalunya, però amb un gran potencial de creixement si la vinculem a altres sectors claus de la indústria,** com poden ser el sector de l'automòbil o les tecnologies de la informació i comunicació.

3. **El diàleg entre infraestructures aeroportuàries i el medi ambient,** a través del qual es pugui aconseguir una xarxa d'infraestructures plenament integrada en el territori.

2.2. Motivacions i objectius

El 15 de setembre de 2003, per mitjà de la Resolució PTO/2846/2003, es va fer públic l'Acord de Govern de 26 d'agost de 2003 d'aprovació del Pla d'aeroports de Catalunya.

La principal aportació d'aquell Pla va ser la planificació d'una xarxa aeroportuària catalana, objectiu que calia desenvolupar per donar un impuls al sector i aconseguir un adequat equilibri territorial.

Transcorreguts cinc anys des d'aquesta aprovació, és imprescindible revisar la vigència d'aquell Pla d'aeroports que només preveia una petita part de les infraestructures aeroportuàries que passaran a ser competència de la Generalitat, després del desplegament de l'Estatut que s'està portant a terme en aquests moments. Un Pla, en conseqüència, insuficient i inadequat per donar compliment als nous objectius perseguits per la Generalitat, en un marc competencial més ampli, En aquest context, són **sis elements els que justifiquen anar més enllà d'una revisió i fer un nou pla d'aeroports i heliports de Catalunya:**

1 **L'aprovació d'un nou Estatut per a Catalunya l'any 2006 i el canvi de competències que es preveu en l'àmbit aeroportuari** demana una reflexió ordenada del Govern per als aeroports que s'han previst traspassar a la Generalitat (Girona, Reus i Sabadell) amb la seva desclassificació d'interès general, la construcció ja en marxa d'un nou aeroport comercial a Lleida-Alguaire, així com la incorporació de la Generalitat a un consorci que haurà de gestionar l'aeroport de Barcelona com a motor del conjunt d'aeroports comercials de Catalunya.

2 **L'aviació comercial ha tingut un creixement sostingut del nombre de persones passatgeres i de càrrega** els darrers anys al món i, si bé en el sector actualment es troba en un període delicat influït per la dèbil situació econòmica a nivell mundial i l'increment del preu del combustible, les previsions a mig i llarg termini preveuen creixements en el sector, justificats pel caràcter cíclic del transport aeri i la superació de l'actual conjuntura econòmica.

3 **La necessitat d'adaptar la xarxa aeroportuària a la realitat territorial de Catalunya avui:**

a / Elaboració d'un nou Avant Projecte de Llei d'Aeroports i Heliports, en la qual es defineixi el marc per a la planificació, promoció i gestió de les infraestructures aeroportuàries de Catalunya.

b / La xarxa prevista s'ha modificat, amb la introducció de nous aeroports (Lleida- Alguaire, Terres de l'Ebre i l'aeroport corporatiu-empresarial), la substitució d'uns altres per qüestions d'inserció territorial (el Pla de l'Estany, el Baix Empordà i Osona) i la supressió d'altres dos per qüestions territorials (Isona, per proximitat a Tremp i la Selva- Maresme per encaix territorial).

c/ Encaix territorial i necessitats econòmiques.
La necessitat d'adequar les actuacions de nova construcció d'aeròdroms i les obres de millora de les infraestructures existents a un calendari que s'ajusti a les disponibilitats econòmiques dels pressupostos, cosa que no s'havia previst el Pla anterior.

Per altra banda, aquest ajustament del calendari de les actuacions també respon a la conveniència d'establir un procés de diàleg, negociació i consens, amb els territoris afectats per la localització de les instal·lacions. L'aprovació del Pla anterior deixava moltes incògnites obertes sobre les localitzacions proposades.

4 **Els mecanismes de promoció i gestió de les infraestructures aeroportuàries existents actualment no són prou dinàmics per garantir-ne el manteniment i potenciar la construcció de les noves**, de manera que el seu desenvolupament pot quedar estancat quan acabi la fase administrativa: als aeroports de titularitat pública cal regularitzar la situació d'alguns operadors i definir clarament la figura d'un gestor.

5 **La voluntat de desenvolupar un model d'excel·lència en la gestió mediambiental de les infraestructures aeroportuàries**, basat en la gestió de proximitat d'unes instal·lacions que requereixen una notable sensibilitat envers el territori.

6 **El sector de l'aviació general, tot i l'alta sensibilitat que té respecte a l'evolució del preu del combustible, manté un creixement constant a escala internacional que es reflecteix en una evolució de creixement** a Catalunya, malgrat la situació de dèficit d'infraestructures existent: l'aviació corporativa manté el seu creixement a l'aeroport de Barcelona, on està en construcció una nova terminal corporativa que permetrà millorar les condicions a curt termini, encara que Barcelona probablement no pot ser la solució a llarg termini per qüestions de regulació de l'Aeroport i de creixement.

L'aeroport de Sabadell, actual aeròdrom de referència de l'aviació general a Catalunya, manté la seva situació d'ús intens amb les operacions de les escoles de vol com a principal activitat.

Cada any s'incrementa el nombre de llicències que concedeix la Federació Aèria Catalana.

L'aparició de nous models d'aeronaus de cost reduït (Very Light Jet i Very Light Aircraft) farà més assequible als particulars la seva adquisició i permetrà desenvolupar nous models de negoci per un sector de públic més extens que avui.

Així doncs, el principal objectiu d'aquest Pla serà definir les actuacions pendents i les eines adequades que, des de l'Administració, s'han de dotar per desenvolupar plenament la xarxa aeroportuària necessària amb la incorporació de la nova xarxa d'aeroports comercials a Catalunya.

D'aquesta manera, **mitjançant aquest Pla s'aconseguirà desplegar de manera integral la xarxa d'aeroports i aeròdroms que acostarà Catalunya als nivells d'infraestructura similars que gaudeixen països de l'entorn.**

Figura 1.
Mapa d'aeroports d'Europa Occidental (Font: Navegació Aèria 2000 i AIP AENA)

2.3. Pla d'actuacions aeroportuàries a Catalunya

2.3.1.El sistema aeroportuari de Catalunya. Alternatives estratègiques

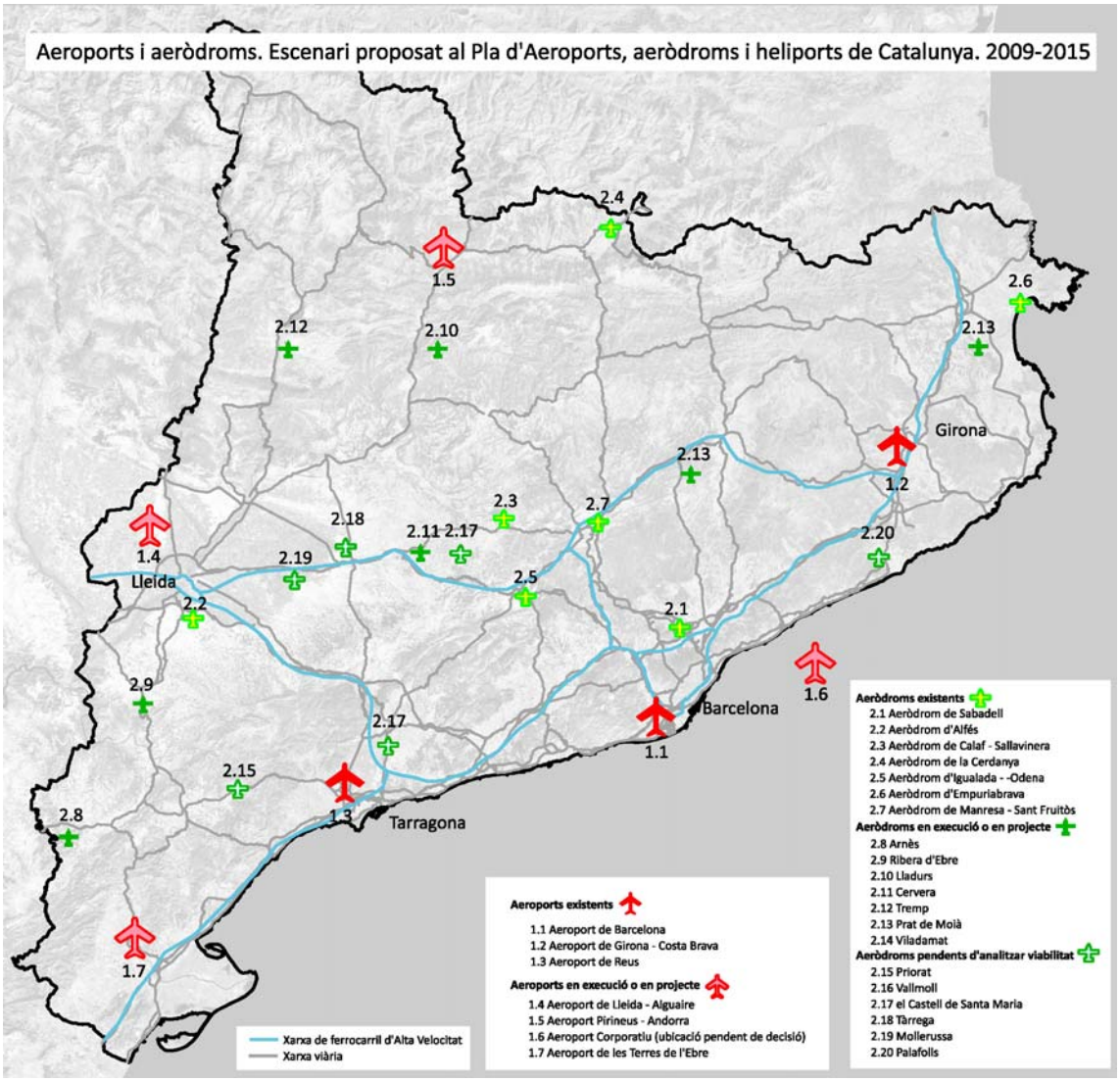


Figura 2. Aeroports i Aeròdroms. Escenari proposat al Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya 2009-2015

L'aeroport, com qualsevol infraestructura, està integrat en un context territorial determinat, conviu amb la xarxa viària, ferroviària, ports, centres logístics... i també amb altres aeroports. És per aquest motiu que en l'anàlisi d'una infraestructura aeroportuària, cal incloure les seves interrelacions amb la resta d'aeroports de la seva àrea d'influència, ja sigui per la competència que li puguin suposar com per les potencials complementarietats i sinèrgies que es puguin aconseguir en consonància amb una concepció integrada.

Les dinàmiques de les companyies aèries, especialment influïdes pel creixement d'un model de baix cost que prefereix operar en aeroports regionals, i la manca de capacitat que es produeix en la majoria de grans aeroports internacionals, aconsellen optar per aquesta concepció integrada del sistema aeroportuari català, que permeti la competència entre infraestructures però que, a la vegada, dirigeixi els criteris per a un aprofitament millor de les infraestructures aeronàutiques.

Actualment, el sistema té capacitat disponible, ja que sumant la capacitat resultant en els plans directors de Barcelona, Girona i Reus s'assoleixen més de 85 milions de passatgers anuals, lluny encara dels 35 milions de persones registrades l'any 2006.

Però a més de la provisió d'oferta, caldrà fer esforços per gestionar en funció dels segments de demanda esperats.

A Barcelona cal que es faci una aposta clara pel creixement qualitatiu, basat en l'objectiu d'assolir l'increment de rutes de llarg recorregut, principal dèficit de l'aeroport de Barcelona-el Prat avui, **i assolir, a més, la consolidació de l'aeroport com un *hub* d'una o diverses companyies aèries de xarxa o un model equivalent que permeti un alt nivell de connexions.** Aquest objectiu haurà d'anar coordinat amb la cerca de destinacions de mitja i curta distància de qualitat, que complementin l'oferta de serveis actuals i permetin alimentar la xarxa de vols de més llarg abast.

Es preveu que el trànsit punt a punt i el baix cost, a escala europea en particular, estiguin presents en tots els aeroports del sistema, encara que Girona i Reus tenen en aquest mercat una oportunitat per seguir en la seva especialització, mentre que per Barcelona suposa un mercat interessant per a incrementar el ventall de rutes directes en l'àmbit europeu. A Lleida, el baix cost esdevé l'alternativa per a poder desenvolupar certa activitat comercial de transport de passatgers. En una dimensió més lligada al turisme de muntanya, l'aeroport dels Pirineus-Andorra (la Seu d'Urgell) també pot tenir un paper interessant.

El xàrter haurà de ser traslladat cap a infraestructures turístiques i/o que disposin de capacitat per poder gestionar operacions no regulars. En aquest context, Girona o Reus semblen aeroports ben posicionats per actuar com a sobreeixidors de moltes activitats no regulars actualment gestionades per l'aeroport de Barcelona i, en una segona opció derivada, l'aeroport de Lleida-Alguaire també podria actuar com a complementari en aquest sector.

Pel que fa a les mercaderies, cal que es faci l'aposta per aquest sector en primera lloc des de Barcelona, ja que l'èxit de la càrrega en transport aeri va lligat al funcionament de l'aeroport com un *hub* o centre d'operacions d'una companyia aèria de xarxa i la disponibilitat de rutes de llarg recorregut per minimitzar els costos de transport, requisits que només serien satisfets per l'aeroport de Barcelona. Per aquest sector, la superfície disponible als aeroports de Reus i Lleida podria ésser una oportunitat interessant per atreure

l'activitat d'operadors logístics, que efectuarien operacions de transport de càrrega en avions assignats a aquesta tasca.

L'aviació corporativa hauria d'estar repartida, inicialment, entre els aeroports de Sabadell, i el mateix aeroport de Barcelona, que avui té una nova terminal Sud en construcció. Aquesta opció hauria de fer compatible la congestió de la seva infraestructura amb un nombre de vols d'aquest sector interessats en la proximitat de l'aeroport al centre de la ciutat.

Més endavant, la construcció d'un nou aeroport corporatiu/empresarial facilitarà el desenvolupament de l'aviació corporativa cercant un nou equilibri entre l'aeroport de Barcelona, amb noves infraestructures però també més congestionat, l'aeroport de Sabadell i el nou aeroport que s'haurà especialitzat per aquest ús.

Finalment, cal remarcar que un sistema aeroportuari no pot funcionar si es conceben les seves components de forma aïllada i desconnectada, de manera que es imprescindible treballar en la millora de l'accessibilitat dels aeroports a les seves ciutats i en la connectivitat entre ells i la resta de xarxes d'infraestructures. Aquesta connectivitat, proveïda per una xarxa ferroviària d'alta velocitat, permetria en la mitja distància un funcionament més flexible del sistema aeroportuari i, a la vegada, descongestionaria els aeroports de vols actuals. que passarien a ser viatges efectuats per tren quan aquest mitjà fes una oferta competitiva en temps i preu.

2.3.2. Proposta d'actuacions en tres nivells

El pla d'aeroports de 2003 va establir una classificació dels aeroports i aeròdroms de Catalunya en quatre nivells, indicatius de les característiques de la infraestructura i els serveis disponibles a les instal·lacions. Aquesta classificació dels aeroports i aeròdroms no és, però, la més adient per poder aconseguir els objectius d'aquest Pla.

En conseqüència, en aquest Pla s'estableix una nova categorització dels aeroports i aeròdroms en tres nivells, que permet agrupar les instal·lacions d'acord amb les funcions que realitzen i actuacions que s'hi duran a terme:

1. **Aeroports comercials**: aquesta categoria inclou els aeroports més grans de la xarxa catalana, on tindran un paper rellevant els vols comercials que, per volum d'inversió i magnitud de la infraestructura, requereixen un tractament diferenciat, independentment del seu estat actual. Els aeroports considerats en aquest grup són, d'una banda, els aeroports de Barcelona, Girona i Reus que avui encara no han estat transferits o no s'ha creat el consorci per a la seva gestió com és el cas de l'aeroport de Barcelona-el Prat i, d'altra banda l'aeroport de Lleida-Alguaire en construcció, l'Alt Urgell (futur aeroport Pirineus-Andorra) adquirit recentment, i els futurs aeroports: corporatiu-empresarial i el de les Terres de L'Ebre.

2. **Aeròdroms d'aviació general, esportiva i auxiliars**

   A. **Aeròdroms d'aviació general i esportiva existents**: en aquesta categoria s'hi inclouen tots els aeròdroms existents actualment. És a dir, els aeròdroms previstos en aquest grup són, tot i la seva singularitat, l'aeroport de Sabadell, que també serà transferit, i els d'Igualada-Òdena, la Cerdanya, Alfés, Empuriabrava, Calaf-Sallavinera i Sant Fruitós de Bages.

   B. **Aeròdroms nous d'aviació general i esportiva, i auxiliars**: dins aquest grup es consideren totes les instal·lacions noves pendents de desenvolupar que actualment es troben en fase administrativa. És el cas dels aeròdroms d'Arnes, Cervera, Lladurs, Prat de Moià, Ribera d'Ebre, Tremp i Viladamat, dels quals se n'està fent la valoració definitiva.

   C. **Instal·lacions en estudi durant la vigència del pla**: es tracta de potencials emplaçaments de futurs aeròdroms la viabilitat dels quals serà analitzada en el decurs del desenvolupament del pla.

3. **Camps d'aviació:** en aquesta categoria s'hi inclouen superfícies de límits definits aptes per a la sortida i arribada d'avions d'estructura molt lleugera o ultralleugera que, eventualment, poden estar acompanyats d'edificacions destinades a la realització d'activitats formatives i esportives. No s'hi compten les superfícies ocasionals per salvament o emergències.

2.3.3. Situació i passes a seguir en els aeroports comercials

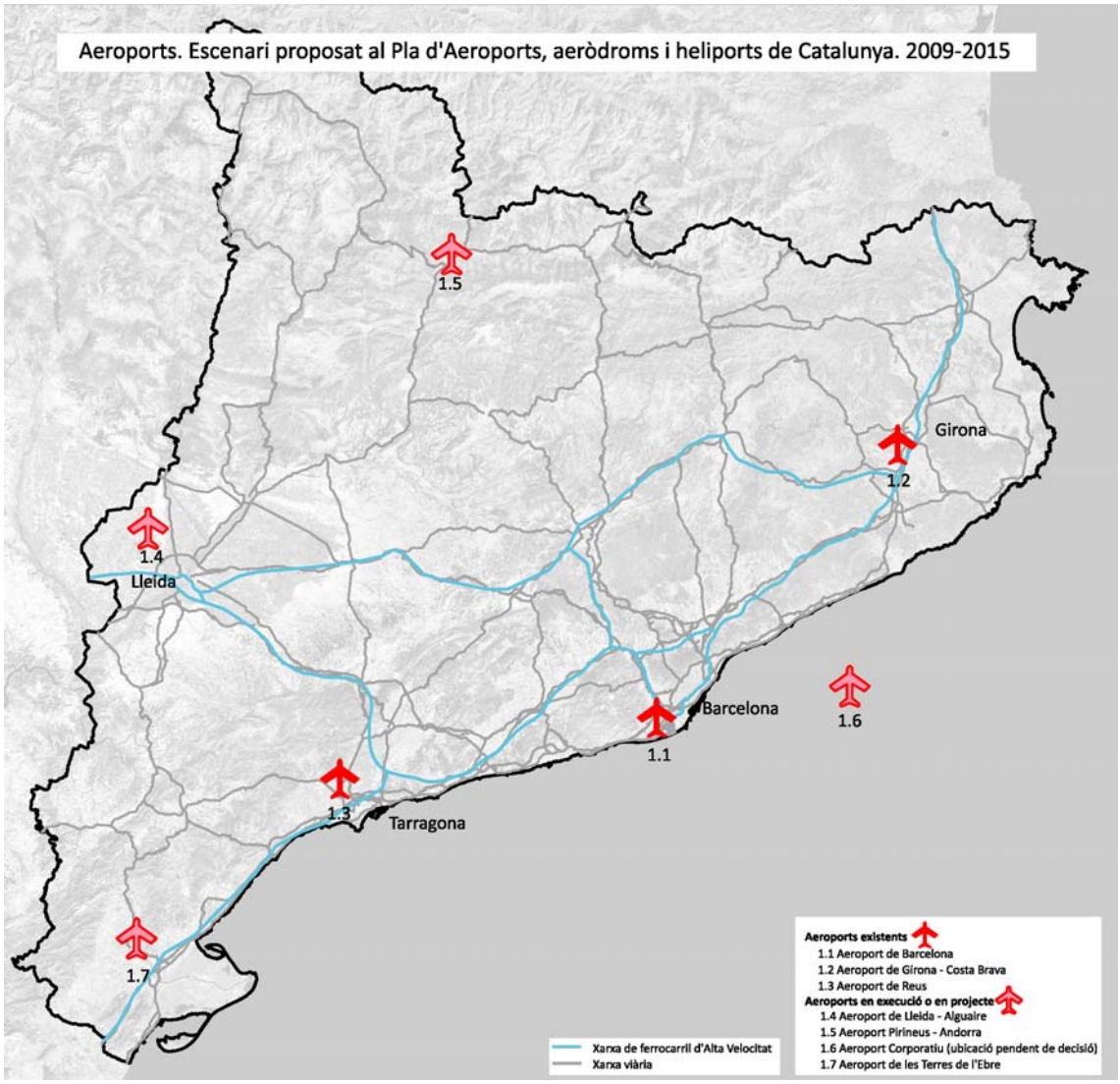
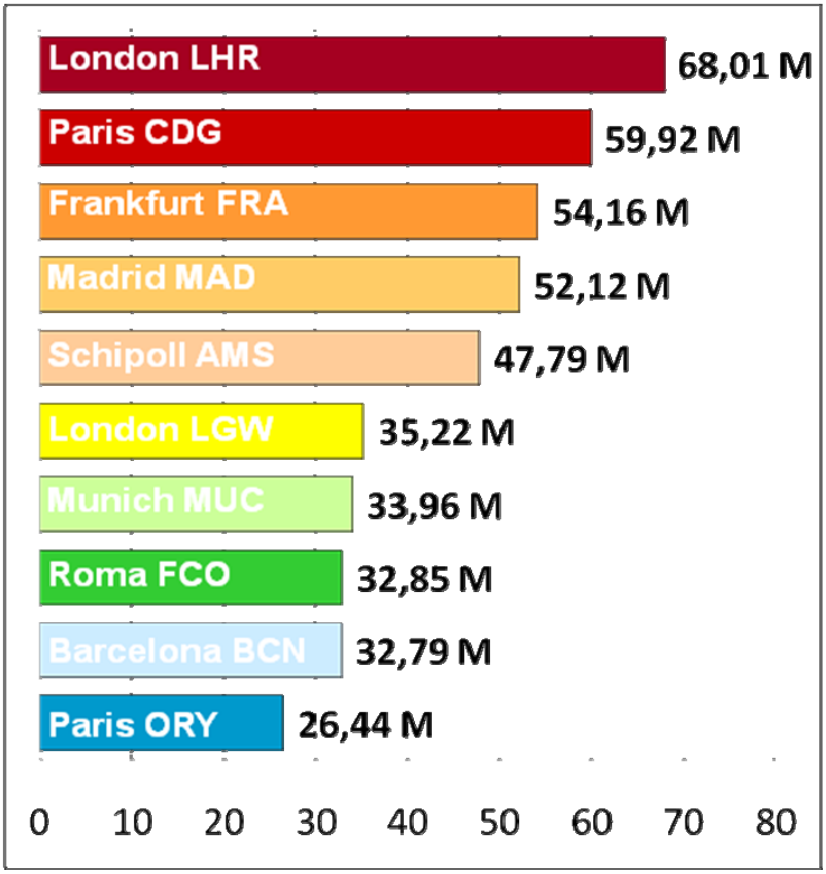


Figura 3. Aeroports. Escenari proposat al Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya 2009-2015

2.3.3.a. Aeroport de Barcelona

L'aeroport de Barcelona és actualment el novè a escala europea, després d'haver assolit més de 33 milions de passatgers anuals l'any 2007. Tot i aquest volum importantíssim en xifres absolutes, quan l'anàlisi és qualitatiu s'observa que Barcelona presenta un important dèficit de rutes de llarg recorregut.

Rànquing dels 10 principals aeroports europeus durant l'any 2007



Milions de persones

Figura 4

Tot i els èxits aconseguits els darrers anys pel Comitè de Rutes de l'Aeroport de Barcelona, integrat per la Generalitat de Catalunya, Aena, la Cambra de Comerç de Barcelona i l'Ajuntament de Barcelona, que ha promogut, entre d'altres, les rutes a Nova York, Philadelphia, Buenos Aires, Singapur i Dubai, **el repte de la consolidació de Barcelona com un aeroport amb connexions de llarg recorregut i "de qualitat" segueix essent d'una vigència màxima i el principal repte a assolir per l'aeroport**.

Per al Govern, aquest serà un element cabdal i la primera prioritat en el desenvolupament de l'Aeroport per als propers anys, **incrementant els recursos humans i materials per fer-ho possible i assolir els resultats que demana l'economia de Catalunya.**

Els creixements superiors al 10% en els darrers anys provenen del desenvolupament de Barcelona en el mercat europeu, no només a càrrec de noves destinacions pel que fa a les companyies de cost competitiu, sinó també gràcies al desenvolupament de més rutes de companyies de xarxa a escala europea i a l'establiment de bases principals de companyies de nova creació com Vueling o Click air.

Tot i la pèrdua de trànsit prevista per al 2008, es preveu que amb la millora de les condicions macroeconòmiques i amb l'entrada en servei de la nova terminal prevista per a l'any 2009, l'aeroport seguirà la seva evolució positiva en els propers anys. La nova terminal permetrà assolir els 55 milions de passatgers anuals, estimats actualment per a l'aeroport amb la nova pista i la nova terminal; amb la futura terminal satèl·lit plenament en funcionament, es podria arribar als 70 milions de passatgers.

Any	PASSATGERS AEROPORT DE BARCELONA (milions)
2001	20.745.536
2002	21.348.211
2003	22.752.820
2004	24.557.936
2005	27.131.448
2006	30.008.152
2007	32.898.249
2008*	31.500.000

**previsió 2008 (Font: estimació pròpia a partir de dades AENA)*

Figura 5

Les mercaderies segueixen essent un assumpte pendent per a l'aeroport tot i la millora dels primers mesos del 2008, ja que amb 97.000 tones gestionades anualment, se situa en una posició molt endarrerida respecte dels principals aeroports europeus que gestionen més de 2 milions de tones anuals. D'altra banda, la planificació de la nova ciutat aeroportuària de l'aeroport al sud de la terminal actual preveu un desenvolupament molt important per al transport aeri de mercaderies amb la 2ª i 3ª línia de càrrega, fet que il·lustra les expectatives de desenvolupament d'aquest sector.

Any	MERCADERIES (KG) AEROPORT DE BARCELONA
2001	81.919.402
2002	77.134.801
2003	70.115.655
2004	82.126.173
2005	90.239.415
2006	93.397.869
2007	96.785.978
2008*	105.000.000

**previsió 2008 (Font: estimació pròpia a partir de dades AENA)*

Figura 6

Tanmateix, tal i com s'ha introduït en l'anàlisi de les dinàmiques de la càrrega aèria, s'observa que aquesta activitat està directament relacionada amb la disponibilitat d'una companyia aèria de xarxa basada en les instal·lacions de l'aeroport, un dels objectius estratègics també perseguits per a l'èxit del transport de passatgers.

El desenvolupament de l'àrea industrial per a usos aeronàutics suposaria en els propers anys resoldre les mancances que les companyies aèries han denunciat amb més insistència perquè no han pogut plantejar-se la possibilitat d'establir la seva base d'operacions a l'aeroport. Amb la nova zona modular d'hangars per al manteniment i la industrial de suport a l'operació aèria, es contribuirà molt positivament al desenvolupament de les connexions aèries a i des de l'aeroport.

Amb referència a l'accessibilitat aeroportuària, cal dir que és una qüestió que serà millorada substancialment. El nou aeroport de Barcelona disposarà d'accés ferroviari d'alta velocitat, accés ferroviari amb rodalies amb parada a la terminal actual i la futura terminal Sud, i accés amb metro (Línia 9 i Línia 2) amb parades a la nova terminal Sud, la ciutat aeroportuària i la terminal actual.

A més a més, l'aeroport compta amb un pla de mobilitat que preveurà els futurs enllaços amb transport públic necessaris, tant viaris com ferroviaris, des de l'aeroport fins als principals focus de demanda, tant de passatgers com de treballadors.

Aquestes noves connexions hauran de ser complementades per una gestió més comercial de l'aparcament que ajudi a la promoció de l'accés a l'aeroport en transport públic i a l'increment de les quotes modals actuals amb més de dos terços de trànsit accedint amb taxi o vehicle privat tenint en compte en qualsevol cas el calendari d'incorporació de les infraestructures ferroviàries i de metro per aplicar aquestes mesures. Les solucions demanen segregar per

tipus de producte ofert amb nivells tarifaris associats al producte percebut, així com una diferent gradació i dotació d'aparcaments per a cada tipus d'usuari.

La gestió comercial de l'aparcament és un element més de la gestió de la ciutat aeroportuària, tenint en compte que s'hi inclouen els desenvolupaments en els terrenys de l'aeroport, tant les terminals com els diferents edificis comercials previstos, de serveis terciaris, hotels...**El desenvolupament de la nova ciutat aeroportuària resol, d'aquesta manera, un altre dels dèficits històrics de l'aeroport de Barcelona, concebut tradicionalment des d'una òptica molt orientada cap a la vessant d'operacions a l'aire.**

Finalment, en referència a la gestió de la infraestructura, el nou aeroport de Barcelona es concep com una experiència única per a tots els mercats objectius: els viatgers de negocis, les famílies amb nens, els passatgers seniors, el públic jove, el viatger turístic... Tots hauran de tenir una resposta en la mesura que es faciliti la seva fidelització amb l'aeroport de Barcelona.

Es tracta de crear un producte singular, la comercialització del qual s'adreça tant a la companyia aèria, a través de les activitats del Comitè de Rutes que incrementarà significativament la seva activitat amb els nous instruments de gestió, com a persones usuàries de l'aeroport o potencials passatgers, a través d'una oferta comercial atractiva i productes únics i exclusius orientats a cadascun dels mercats objectius: els passatgers voldran anar a Barcelona, cosa que haurà de ser aprofitada per tal que Barcelona pugui consolidar-se com un centre d'operacions preferit per les companyies aèries i els passatgers.

Quan el Pla Barcelona conclogui la seva missió, l'aeroport haurà multiplicat la seva superfície gairebé per quatre. Cal que, a partir d'aquest moment, el futur escenari es desenvolupi amb plenes garanties per tal que la seva explotació garanteixi un rendiment excel·lent i de qualitat dels serveis proposats als seus usuaris principals, les companyies aèries i, en general, per a tots els usuaris de l'aeroport.

S'ha repassat anteriorment el model de creixement de l'aeroport. L'aposta de Barcelona és clara pels vols intercontinentals i el *hub* de connexió. La càrrega i la ciutat aeroportuària són les altres assignatures de cara al futur.

Amb la nova terminal 1 i la configuració de pistes paral·leles pot assolir aquest objectiu, ja que les companyies aèries podran utilitzar el camp de vol sense cap demora horària i la terminal Sud té la capacitat òptima per al tractament dels passatgers i els seus equipatges de manera que el temps de connexió entre vols sigui mínim.

D'altra banda, l'assoliment dels objectius de capacitat esmentats hauran de ser compatibles amb la protecció mediambiental de l'aeroport mitjançant els nous instruments de navegació aèria derivats de l'aplicació d'aquestes noves

tecnologies, i hauran de ser implementats en el disseny de noves rutes aèries tant per a l'aproximació com per a la sortida de l'aeroport.

L'aplicació dels nous sistemes de navegació a les operacions aeroportuàries serà paral·lela a l'augment de la demanda de les companyies aèries, i és per això que no ha de produir-se cap desequilibri en relació amb el nivell de protecció acústica existent avui.

Per a un major desenvolupament de la càrrega aèria, la Generalitat preveu impulsar un Pla específic per al desenvolupament de l'activitat del sector, així com les instal·lacions auxiliars aeronàutiques previstes en la ciutat aeroportuària.

És important també pensar i planificar el futur a mitjà i llarg termini i, en conseqüència, classificar la reserva de sòl per als futurs creixements de l'activitat de l'aeroport amb un nou pla director de l'aeroport de Barcelona- el Prat.

El Pla haurà de partir de la situació actual i reflexionar sobre el model d'Aeroport que té sentit i el rol del conjunt de la xarxa d'aeroports catalans.

En aquest sentit, la Generalitat de Catalunya preveu endegar en el termini del Pla el Llibre Blanc del Transport Aeri de Catalunya, projecte que preveu realitzar la planificació a mitjà i llarg termini de l'aeroport de Barcelona i la resta d'infraestructures aeroportuàries de Catalunya.

2.3.3.b. L'Aeroport de Girona

L'aeroport de Girona és un exemple d'**aeroport de baix cost a escala europea**, **amb uns creixements molt importants** des de l'arribada de Ryanair l'any 2002, que ha passat d'una demanda estable prop dels 500.000 passatgers anuals a més de 4,8 milions l'any 2007 i creixent cap els 5,5 milions el 2008.

L'escenari actual de l'aeroport, associat a la potent operació de la base de Ryanair, ha estat la millor alternativa per a incrementar l'activitat de l'aeroport, tant des del punt de vista del seu entorn regional com per al mateix aeroport.

Aquesta instal·lació és a l'eix de les relacions empresarials entre una companyia aèria, les persones usuàries de l'aeroport i el futur gestor aeroportuari.

Any	PASSATGERS AEROPORT DE GIRONA
2001	622.410
2002	557.187
2003	1.448.425
2004	2.956.471
2005	3.533.567
2006	3.614.223
2007	4.848.604
2008*	5.500.000

**previsió 2008 (Font: estimació pròpia a partir de dades AENA)*

Figura 7

Actualment és una base continental de la companyia Ryanair, líder indiscutible del mercat del baix cost en el continent europeu i principal client de l'aeroport, amb més de 50 destinacions regulars disponibles.

Aquesta concentració de les operacions en mans d'una companyia, tot i el seu valor positiu pel volum que genera, pot ser al mateix temps una dificultat, ja que la resta de companyies amb activitat regular, majoritàriament de baix cost, presenten volums baixos comparativament (Wizzair, Smartwings i Transavia són les principals companyies aèries amb vols regulars, amb una o dues destinacions en cada cas). D'altra banda, es manté un base d'activitat xàrter, encara que està essent diluïda pel desenvolupament del baix cost en l'aeroport.

Tot i aquesta concentració amb el predomini d'una única companyia, les expectatives de desenvolupament, tot i la situació actual del sector, són actualment força positives i, de fet, a partir de 2009 ja està prevista la continuació del desenvolupament de la base a Girona de Ryanair.

De fet, la configuració de l'aeroport de Girona és molt favorable per a les operacions de les companyies aèries europees de baix cost, ja que no estan obligades a sobrevolar l'espai aeri de Barcelona i, a més, l'aeroport disposa d'una configuració lineal amb un accés ràpid a la plataforma d'estacionament i una àmplia zona de contacte entre aquesta plataforma i la terminal, aspectes que permeten efectuar operacions d'aterratge i enlairament dels avions amb **gran celeritat.**

A més a més, aquesta configuració permetrà amb certa facilitat l'expansió de la plataforma i l'àrea terminal de l'aeroport en direcció nord, cosa que augmentarà la seva capacitat fàcilment fins als 9 – 10 milions de passatgers anuals, que és la demanda estimada per a l'any 2015 en el Pla director vigent elaborat per Aena, aprovat el 9 d'agost de 2006.

En aquest futur escenari es preveu desenvolupar completament les superfícies necessàries per dur a terme les activitats de trànsit i transport aeris i de moviment d'aeronaus en el qual serà fonamental executar les actuacions relatives a l'ampliació de la pista de vol i la construcció de nous carrers de rodada.

Així mateix, cal reorganitzar les dependències de l'àrea de la terminal amb l'objectiu d'augmentar la superfície i els equipaments de l'àrea de sortides i un nou edifici multiserveis amb el seu aparcament associat a les noves necessitats de l'aeroport que té com a missió la coordinació dels serveis que garanteixen una millora en la gestió de l'aeroport.

A més, el sector de l'aviació general, tot i representar una part prou significativa dels moviments de l'aeroport, està dispers en tot l'àmbit aeroportuari: és necessari encaixar la seva activitat per fer-la més compatible amb el desenvolupament de l'aviació comercial.

En aquesta línia, és necessari també disposar d'espais suficients per al desenvolupament de l'aviació d'empresa en aquesta infraestructura.

Si bé aquest Pla director representa un avenç prou significatiu que permet desenvolupar l'actual capacitat aeroportuària, cal preveure els espais de reserva que garanteixen el desenvolupament de la instal·lació en el futur.

Aquesta actuació previsora podria ser considerada prioritària atès el dinamisme del procés d'urbanització en l'entorn de l'aeroport. Per aquest motiu, per bé que el Pla director actual especifica l'escenari del màxim desenvolupament previsible de l'aeroport, la construcció d'una nova pista de vol paral·lela a l'actual permetrà augmentar la capacitat horària de l'aeroport. Cal dur a terme la protecció que permeti desenvolupar aquesta actuació enfront de les possibles dificultats urbanístiques. Per tant, és necessari dur a terme el disseny i l'establiment de les servituds aeronàutiques corresponents al màxim desenvolupament previsible.

Per aquest motiu, el Govern està programant un Pla director urbanístic de l'àmbit de l'aeroport de Girona per a planificar adequadament el futur d'aquest aeroport conjuntament amb el del territori de les seves rodalies.

A llarg termini, el mateix Pla director de l'aeroport apunta la possibilitat de desenvolupament de l'aeroport cap a l'oest, de manera que es podria duplicar la capacitat actual gràcies a dues pistes paral·leles. En aquesta configuració, l'opció seria efectuar operacions segregades perquè la distància planificada entre els eixos de les dues pistes no permetrà tenir operacions independents. Caldrà estudiar la ubicació d'una nova terminal per a incrementar la capacitat d'atenció als passatgers. En tot cas, cal que aquesta alternativa sigui analitzada en el context del sistema aeroportuari català, estudiant la millor ubicació per a dotar de capacitat addicional entre les diferents opcions de cada aeroport comercial.

Un dels punts forts de l'aeroport de Girona és la millora prevista pel que fa a l'accessibilitat, actualment únicament formada per busos regulars cap a Barcelona i Girona. Es preveu el pas de la línia d'alta velocitat Barcelona – frontera francesa a tocar de les seves instal·lacions, la qual cosa ajudarà a augmentar la seva àrea d'influència i facilitarà el desenvolupament d'un rol complementari a l'aeroport de Barcelona. A més llarg termini, també es preveu la connexió ferroviària amb l'eix Transversal Ferroviari, línia de trànsit mixt que connectarà Lleida amb l'aeroport de Girona passant per la Catalunya interior (Mollerussa, Tàrrega, Cervera, Igualada, Manresa, Vic).

Altres reptes importants de l'aeroport de Girona rauen en la gestió de les activitats no aeronàutiques: tant l'estratègia de l'aparcament com el desenvolupament de la ciutat aeroportuària integrada en el context territorial de l'aeroport (CIM la Selva i altres sectors annexos). En tot cas, el desenvolupament comercial de l'aeroport de Girona sembla estar seguint una trajectòria més lenta que els creixements de trànsit i, per tant, aquest factor esdevindrà un repte per a la nova gestió de l'aeroport.

2.3.3.c. L'Aeroport de Reus

L'aeroport de Reus és una infraestructura amb un excel·lent potencial de desenvolupament gràcies a una posició geoestratègica molt atractiva, sintetitzada en la combinació de la fortalesa turística de les comarques de Tarragona (Costa Daurada), l'àrea industrial al voltant de Tarragona i Reus, la proximitat a l'àrea de Barcelona i la connectivitat intermodal.

El volum actual d'activitat, que supera el milió de passatgers anuals, ha de ser considerat com un punt de partida inicial, un nivell de referència que hauria de ser ràpidament sobrepassat. **L'objectiu de l'aeroport de Reus consisteix en esdevenir un aeroport internacional, assolir els 7 milions de passatgers l'any 2020 gràcies als canvis en l'estratègia aeroportuària: un nou aeroport per al conjunt de les comarques del Camp de Tarragona.**

Any	PASSATGERS AEROPORT REUS
2001	744.096
2002	764.742
2003	846.113
2004	1.138.082
2005	1.381.979
2006	1.385.157
2007	1.306.785
2008*	1.300.000

**previsió 2008 (Font: elaboració pròpia a partir de dades AENA)*

Figura 8

El nou aeroport de Reus concentra la seva activitat en el transport de passatgers, especialment en les companyies aèries de baix cost: el segment més sòlid, dinàmic i atractiu. Disposa d'una xarxa de vols a les principals ciutats europees, així com diverses rutes domèstiques a l'Estat espanyol i enllaços regulars a altres indrets turístics de la Mediterrània.

La nova àrea d'influència de l'aeroport sobrepassa les comarques del Camp de Tarragona, i s'estén fins a la regió metropolitana de Barcelona. Els vols xàrters, tot i seguir utilitzant l'aeroport, perden progressivament participació i esdevenen el segon segment darrera les companyies de baix cost.

Aquests podrien ésser complementats per l'aviació empresarial, una altra de les fonts de demanda potencial per al desenvolupament de l'aeroport.

Les mercaderies desenvolupen un paper complementari i disposen d'un espai dedicat a l'aeroport sempre que el seu volum d'activitat ho justifiqui.

La nova gestió de l'aeroport ha de ser proactiva i comercial. Proactiva gràcies a l'interès de la infraestructura per atraure nous fluxos de trànsit, i comercial a causa del desenvolupament d'àrees de restauració i botigues i de l'aparcament de pagament.

Són necessàries noves inversions que, en una part molt significativa, ha programat AENA per catalitzar el desenvolupament desitjat, especialment pel que fa al subsistema d'activitats aeroportuàries i, específicament, a la zona de passatgers mitjançant l'ampliació de l'edifici terminal i de l'aparcament actual i en la zona de serveis amb una nova torre de control. Aquestes inversions haurien de ser realitzades d'una manera àgil i ràpida per tal de preveure l'entrada del sector local i privat en la gestió en el marc del nou model que impulsa el Govern.

La revisió i el desenvolupament del nou Pla director (2006) ha de contribuir, per mitjà de la infraestructura proposada, al nou contingut de les superfícies necessàries per dur a terme les activitats aeroportuàries que tenen, principalment, la missió de la prestació del servei aeroportuari.

Aquest nou contingut de la zona de servei de l'aeroport ha de satisfer la futura demanda de l'aeroport per mitjà de la inversió compromesa tant al costat terra com al costat aire.

La construcció de la nova terminal de l'aeroport, l'ampliació de la plataforma d'estacionament d'aeronaus i el desenvolupament d'una nova àrea d'aparcament de vehicles són els eixos en què se centra el desenvolupament del Pla director.

La plataforma disposa de l'amplada suficient per al tractament de l'operativa de les companyies de baix cost que requereixen minimitzar el temps del recorregut entre la terminal i les aeronaus, mentre que a la terminal haurà d'optimitzar-se l'ús mitjançant l'aplicació dels criteris àgils del tractament dels

passatgers que necessiten facturar els seus equipatges o accedir directament a l'aeronau un cop superats els filtres de seguretat.

El màxim desenvolupament previsible de l'aeroport de Reus hauria de garantir el desenvolupament d'activitats complementàries, comercials i industrials sempre que estigui associat al trànsit aeroportuari. En aquest context, és necessari tant la previsió de futures aplicacions de l'edifici terminal , si així ho demana l'augment del trànsit aeri, com la reserva d'espai per al tractament de càrrega aèria mitjançant una àrea terminal vinculada a l'expansió actual de polígons industrials a l'entorn de l'aeroport.

Els nous volums de trànsit, a més, atorguen un nou rol a l'aeroport, que passa a convertir-se en nou pol regional, centre d'intercanvi modal a la regió, on hi conflueixen transport aeri, viari, ferroviari i marítim si comptem el Port de Tarragona. Aquest increment de la mobilitat serà analitzat a través del corresponent pla de mobilitat generada per l'aeroport, que analitzarà les connexions de l'aeroport amb la seva àrea d'influència i la resta d'instal·lacions aeroportuàries de Catalunya.

En aquest node, ciutat aeroport, hi conviuen usos de transport, comercials, negocis... Es tracta d'un dels generadors més importants de llocs de treball de la regió, a més de la porta d'entrada de nous fluxos de visitants a les comarques del Camp de Tarragona, que esdevé també un nou centre d'activitat econòmica; plataforma per a la recerca i el desenvolupament d'activitats relacionades amb l'aeronàutica.

Es disposa de la infraestructura, les condicions favorables de mercat, la voluntat institucional local, en l'àmbit català i estatal, i les línies estratègiques que permeten aquest desenvolupament: és convenient iniciar el camí cap a un nou horitzó per a l'aeroport de Reus.

2.3.3.d. Aeroport de Lleida- Alguaire

L'aeroport de Lleida-Alguaire és el primer aeroport comercial promogut per la Generalitat de Catalunya. **És una aposta per la cohesió i el reequilibri territorial** en l'àmbit català a través de la dotació d'infraestructures de transport per satisfer les necessitats de mobilitat de les principals àrees de demanda i per a afavorir el desenvolupament econòmic eficient del territori en el context de l'economia global.

Aquest objectiu permetrà connectar les comarques de Lleida, Terres de Lleida amb les principals destinacions del continent europeu.

En un entorn competitiu, configurat no només pels aeroports catalans sinó també per Saragossa i el nou aeroport de Osca - Montflorite, es preveu que l'aeroport disposi a llarg termini d'una **activitat de trànsit regular i també**

certes rutes punt a punt a escala europea, amb objectius de trànsit que se situen prop dels 400.000 persones anuals.

A més a més d'aquestes rutes de caràcter regular, es preveu l'operació de vols no regulars o xàrters, tant per al turisme del Pirineu com d'altres comarques catalanes, ja que es tracta de passatge que no té unes necessitats tan rígides de proximitat a la ciutat de destinació.

En aquest aeroport s'iniciarà la instal·lació d'un espai reservat per una oficina d'informació turística a compartir entre Turisme de Catalunya i els agents territorials socis de l'aeroport que vulguin participar del projecte (en el seu cas Diputacions, Ajuntaments o similars) que s'estendrà a la resta d'aeroports comercials que desenvolupi la Generalitat en el futur.

Una oportunitat de desenvolupament de l'aeroport rau en la promoció de la càrrega aèria, especialment a través d'enllaços dedicats al transport de mercaderies. Es tracta d'una activitat alineada amb la planificació de les rodalies de l'aeroport, on es preveuen 200 ha per al desenvolupament d'activitat de recerca, logística, industrial i l'agroindustria complementària a la dinàmica aeroportuària, per al desenvolupament econòmic de les terres de Lleida.

Aquestes característiques confereixen un atractiu més gran de l'aeroport de Lleida-Alguaire per a les operacions de companyies especialistes en el transport de mercaderies / integradors de transport, que disposarien d'instal·lacions privilegiades per al desenvolupament de la seva activitat.

A més a més, l'aeroport preveu estar connectat amb el futur eix Transversal Ferroviari, amb parada a les seves instal·lacions, línia ferroviària prevista per al trànsit mixt de passatgers i mercaderies sinèrgica amb l'activitat aeroportuària.

Atès que la infraestructura prevista és planificada amb capacitat excedent, l'activitat comercial serà complementada per l'aviació general, que podrà operar sense les restriccions existents en altres aeroports del sistema aeroportuari català.

El model de gestió preveu la propietat de la Generalitat complementada amb l'entrada de la iniciativa privada per a les activitats del cantó terra de l'aeroport, com ara la gestió de la terminal, les activitats logístiques i comercials associades a l'activitat de l'aeroport.

El nou aeroport de Lleida – Alguaire està actualment finalitzant la seva construcció, amb una inauguració prevista per al 2009. Es tracta d'una infraestructura regional, amb volums d'activitat comercial, que haurà de començar de zero en comparació amb la resta de components aeroportuaris del territori català.

Actualment s'està procedint a la creació del model de participació dels agents del territori (Ajuntament de Lleida, i Alguaire, Consell Comarcal, Diputació de Lleida, Cambra de Comerç, ...) en la direcció estratègica. En paral·lel s'està

treballant el model de gestió del dia a dia a través d'un contracte de concessió, preveient l'entrada del sector privat.

2.3.3.e. Aeroport Pirineus- Andorra

Ubicat a l'Alt Urgell, l'aeroport de la Seu d'Urgell es preveu que sigui un aeroport comercial que permeti operacions internacionals. La Generalitat va adquirir el 85% de la propietat de l'aeroport, anteriorment en mans privades, de manera que la seva gestió es preveu que passi a ésser pública.

L'aeroport de l'Alt Urgell està concebut per donar servei de transport aeri principalment a l'Alt Urgell, la Cerdanya i Andorra i, en general, al sector turístic pirinenc. Aquesta infraestructura, que ja existeix actualment (entre els termes municipals de Pla de Sant Tirs i Montferrer i Castellbò), no té operacions avui dia, encara que s'està estudiant la seva reobertura al trànsit.

Està classificat com aeròdrom d'aviació general. Està situat a la comarca de l'Alt Urgell, a cinc quilòmetres al sud-oest de la Seu d'Urgell, al municipis de Montferrer i Castellbó. El seu codi i classificació OACI és LESU i 3C respectivament. Fins fa uns anys, l'Aeri Club de Barcelona – Sabadell operava de manera regular. El tipus de tràfic que tenia era molt variable, des d'aviació esportiva fins a viatgers de negocis que es dirigeixen al Principat d'Andorra. Els camps de vol alternatius són l'aeroport de Sabadell i l'aeròdrom de la Cerdanya.

La superfície del sistema aeroportuari és de 85,30 ha. Disposa d'una pista de vols asfaltada de denominació 04 – 22, que té 1.340 m de llargada i 30 d'amplada, amb carrers de rodada i una plataforma d'estacionament d'aeronaus de 46.800 m^2. Es tracta d'una instal·lació que disposava de certa entitat, amb aules per a la formació, un bar, un restaurant i una petita terminal de viatgers, tot i que, ara com ara, res de tot això és operatiu. Els bombers disposen d'un tanc de 800.000 litres i un altre destinat a retardant de 20.000.

El Pla de 2003 preveia una sèrie d'actuacions per facilitar que la instal·lació pogués tornar a operar com a aeroport regional i europeu, augmentant el seu atractiu (sistemes d'aproximació per a vols IFR, anivellament de la franja de vol, condicionament del camp de vol i millora de l'edifici terminal).

Després d'haver realitzats els estudis de viabilitat tècnica i econòmica pertinents i el Pla Especial, es preveu endegar el procés del Pla Director de l'Aeroport en els propers mesos, on es definiran amb precisió les actuacions a dur a terme en aquesta infraestructura, a mig i llarg termini, sens prejudici d'estudiar la seva posada en marxa de manera provisional amb una rehabilitació a curt termini.

El desenvolupament i la posada en funcionament d'aquest aeroport exigirà, si s'escau per l'ús que definirà el Pla Director, la intervenció i l'acord dels governs català, andorrà i espanyol.

2.3.3.f. Aeroport corporatiu/empresarial

Aquest aeroport està concebut per donar servei a l'aviació general i de negocis de Catalunya, especialment a la regió metropolitana de Barcelona.

L'aeroport corporatiu-empresarial s'hauria d'ubicar a l'entorn de la regió metropolitana de Barcelona.

Caldrà que la localització de l'aeroport compleixi amb uns requisits o paràmetres que el facin útil i competitiu. Caldrà que reuneixi igualment uns requisits i paràmetres ambientals.

Alguns dels paràmetres que s'hauran de fixar a l'hora d'escollir les possibles ubicacions d'aquest aeroport corporatiu-empresarial són, per exemple, estar a una distància adequada de Barcelona, gaudir de bones connexions viàries (carreteres de l'entorn) i ferroviàries i possibilitats d'expansió, terrenys per a activitats empresarials i complementàries, compatibilitat amb la navegació aèria, etc....

El Pla considera prioritari impulsar aquest aeroport corporatiu-empresarial, i assenyala que el territori que l'acollirà disposarà d'un instrument que facilitarà el seu progrés, en un àmbit econòmic de futur.

Per aquest motiu, és propòsit d'aquest Pla assignar la localització de l'aeroport a través d'un procés de concurrència pública en el qual s'analitzarà el grau de compliment dels paràmetres del Plec del concurs públic.

Una vegada quedi resolt l'emplaçament, fita prevista a l'inici de l'any 2009, caldrà iniciar la fase administrativa d'elaboració i aprovació del Pla director, així com elaborar el pla de viabilitat econòmica, el pla de negoci i el model de promoció i gestió que millor s'ajusti a les necessitats de la infraestructura, així com la tramitació mediambiental corresponent.

Degut a les característiques específiques d'aquesta infraestructura, en el procés de definició de les seves característiques s'ha treballat conjuntament amb les parts interessades en el seu desenvolupament, i concretament amb el sector privat, amb el qual es preveu seguir treballant en les següents etapes de desenvolupament d'aquest aeroport.

El Pla director hauria de preveure no només la reserva de sòl necessària per desenvolupar la infraestructura (incloent-hi les servituds i les zones de protecció), sinó també orientar, d'acord amb els ajuntaments escollits, el desenvolupament urbà de la zona, per tal d'assegurar la inserció de l'aeroport en un territori amb activitat econòmica i social i evitar convertir la infraestructura en un ens aïllat.

La posada en funcionament d'aquest aeroport és decisiva per a l'evolució favorable de l'aviació general a Catalunya, ja que permetria alleugerir la pressió

creixent que mantenen l'aviació corporativa i l'aviació esportiva als aeroports de Barcelona i Sabadell respectivament i, sobretot, preveure el futur.

L'aviació corporativa a l'aeroport de Barcelona manté un creixement constant des del 2003 (el nombre d'aeronaus basades s'ha multiplicat per 2,4 en 3 anys) però, a llarg termini, les noves condicions d'operació (tots els *slots* hauran de ser programats) dificultaran l'operació d'aquest segment d'aviació.

En els darrers anys aquest model d'aeroports han tingut una elevada repercussió en les zones on s'han posat en funcionament. El cas de Fanborough, prop del centre de Londres, és un clar exemple d'inserció territorial d'una infraestructura obsoleta enclavada en una Reserva Natural d'Interès General, propietat del Ministeri de Defensa del Regne Unit, que es va convertir en un aeroport dedicat a l'aviació de negocis i corporativa gràcies a les gestions de l'Administració, que va afavorir el procés.

En efecte, als anys 80 el Govern britànic identificà la necessitat de disposar d'un aeroport d'ús exclusiu per a l'aviació de negocis prop de Londres, i va seleccionar aquest antic aeròdrom militar per adaptar-lo. Per això, van realitzar un concurs per seleccionar un gestor que es fes càrrec de les inversions i l'explotació de la infraestructura (1997), i l'empresa de vols corporatius TAG Aviation en va ser l'adjudicatària. Al 2003 va poder iniciar la seva activitat amb totes les llicències disponibles.

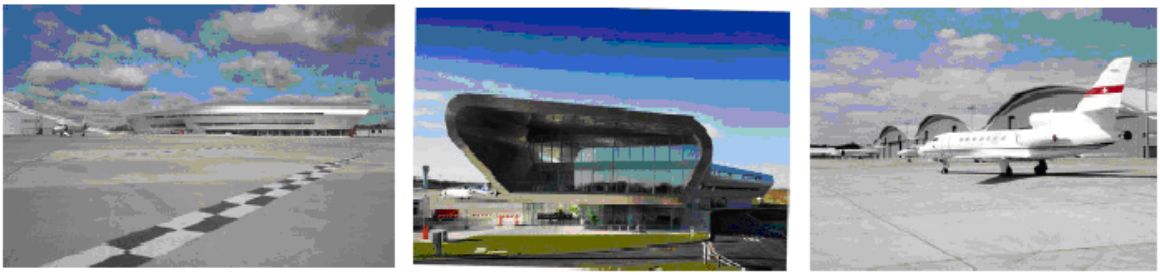


Figura 9. Aeroport de Farnborough

Per tal de millorar i enfortir la seva posició, el Govern va fer un reconeixement específic del valor estratègic de l'aviació de negocis i la seva infraestructura associada a la regió atesa la seva importància i la creixent contribució al desenvolupament econòmic del sud-est de Londres.

Avui, la xifra d'activitat se situa prop de les 13.000 operacions anuals i disposa d'un centre de formació amb 15 simuladors plenament equipats, aules i els més avançats sistemes d'entrenament per a pilots i seguretat de vols.

2.3.3.g. Aeroport de les Terres de l'Ebre

L'objectiu principal de l'aeroport de les Terres de l'Ebre és connectar la zona sud de Catalunya amb la resta de Catalunya per via aèria (vols xàrter i aerotaxi fonamentalment), i donar suport als serveis públics de bombers i sanitaris, així com als treballs aeris que han de dur-se a terme a la zona.

L'aeroport, del qual ja se n'ha redactat el Pla director i que és pendent de tramitació, té previst l'emplaçament propi de Tortosa, tal com està recollit al Pla territorial de les Terres de l'Ebre.

Les properes passes a seguir seran completar l'aprovació del Pla director i redactar l'estudi de viabilitat econòmica que permetrà definir el model d'inversions, operació i gestió de l'aeroport així com establir el grau de participació pública i privada que permet.

2.3.4. Situació i passes a seguir en aeròdroms

2.3.4.a Evolució de la xarxa d'aeròdroms previstos en el període 2003-2007

El Pla d'aeroports de 2003 va permetre, d'una banda, planificar una xarxa d'aeroports i aeròdroms a tot el territori que garantia l'equilibri territorial i proporcionava el marc infraestructural adient per al desenvolupament de l'aviació general a Catalunya. D'altra banda, va definir una sèrie d'actuacions de millora de les infraestructures i serveis en els aeròdroms existents.

La xarxa planificada inicialment ha estat objecte d'ajustaments originats fonamentalment per l'encaix territorial de les infraestructures, d'acord amb els criteris d'espai necessari i als actuals usos del sòl. Així, en la següent figura es pot veure l'evolució d'aquesta xarxa fins a la configuració actual.

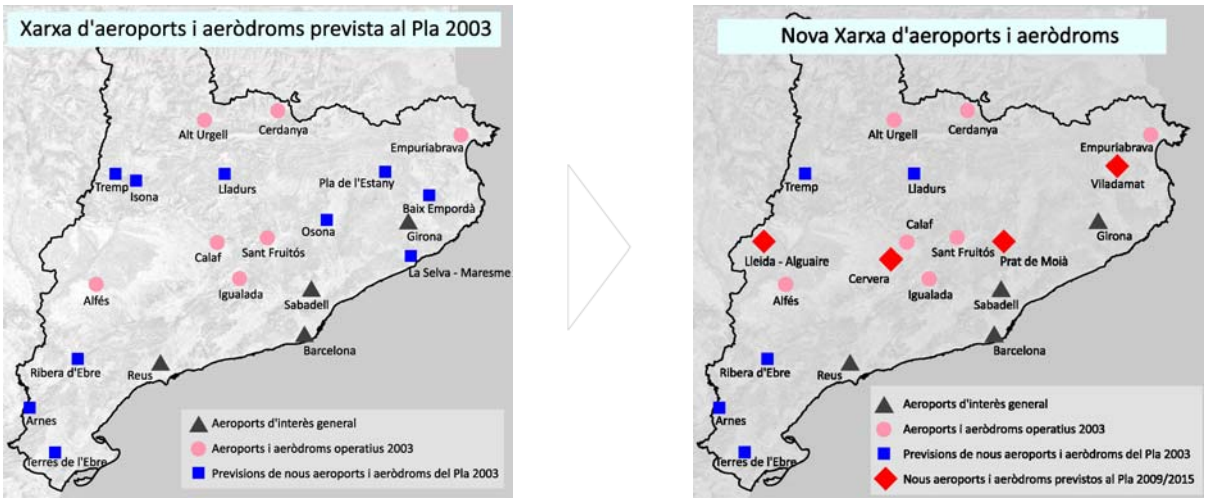


Figura 10. Evolució de la xarxa d'aeroports i aeròdroms en el període 2003-2007

Els principals canvis que s'han produït es descriuen a continuació:

• Aeròdroms no viables territorialment que seran substituïts per camps de vol d'ULM i que s'adaptaran per convertir-los en aeròdroms de nivell iv: Pla de l'Estany i Baix Empordà substituïts per l'aeròdrom de Viladamat i Osona, substituït per Prat de Moià.

• Aeròdroms que no s'executaran per manca de l'espai suficient al territori: Isona (molt proper al de Tremp, que es troba en fase final administrativa) i la Selva- Maresme.

• Aeroports i aeròdroms no previstos al 2003 que s'estan executant: Lleida-Alguaire (aeroport regional a Lleida)

D'aquesta manera, la configuració final de la xarxa d'aeroports i aeròdroms de Catalunya quedarà tal com es presenta en la taula següent. S'han assenyalat amb un asterisc els aeroports i aeròdroms de nou desenvolupament i amb dos asteriscs els camps de vol d'ULM que s'adaptaran com a aeroports.

Tipus d'aeroport	Nom
Grans aeroports comercials (Nivell i)	Barcelona
	Girona
	Reus
Aeroports regionals (Nivell ii)	Pirineus-Andorra
	Lleida – Alguaire*
	Terres de l'Ebre*
Aeròdroms d'aviació general i esportiva (Nivell iii)	Sabadell
	Igualada – Òdena
	La Cerdanya
	Empuriabrava
	Empresarial
	Cervera*
	Tremp*
	Calaf – Sallavinera
Aeròdroms auxiliars (Nivell iv)	Sant Fruitós del Bages
	Alfés
	Lladurs*
	Arnes*
	Ribera d'Ebre*
	Prat de Moià*
	Viladamat*

** infraestructura nova*

Figura 11

Es preveu, a més a més, que durant el termini de vigència del Pla s'analitzi la viabilitat de desenvolupament de nous aeròdroms al Priorat, Vallmoll, el Castell de Santa Maria, Tàrrega, Mollerussa i Palafolls. Addicionalment, es preveu l'anàlisi de la viabilitat i, si s'escau, el desenvolupament a títol experimental, d'un altiport en les comarques del Pirineu.

En particular, pel que fa a l'aeròdrom de Mollerussa, en cas que s'en determini la viabilitat ambiental, tècnica i econòmica, el seu desenvolupament complert tindrà lloc durant la vigència d'aquest Pla.

Finalment, cal indicar que els aeròdroms auxiliars podrien ampliar -se per la transformació d'alguns altres camps d'ULM, amb la tramitació prèvia corresponent.

2.3.4.b Situació administrativa dels nous aeroports i aeròdroms

El Pla d'aeroports de 2003 va iniciar els processos administratius previs a la construcció de les noves instal·lacions: redacció dels plans directors i reserves de sòl.

El Pla del 2003, tanmateix, va néixer amb mancances ja que no preveia una aportació de recursos per al seu desenvolupament i afectava, de fet, a una part molt relativa del conjunt de l'activitat aeroportuària de Catalunya en excloure els principals aeroports de la xarxa.

En aquests moments, gairebé tots els plans directors s'han redactat i són en diferent fase d'aprovació. L'única excepció és l'aeroport corporatiu-empresarial, del qual la seva ubicació encara no està decidida.

Tipus d'aeroport	Pla Director Aprovat	Pla Director tramitat pendent d'informes finals	Pla Director redactat no tramitat	Pla Director no redactat
Aeroports regionals	Lleida – Alguaire		Terres de l'Ebre	-
Aeròdroms d'aviació general i esportiva		Tremp	Cervera	Corporatiu-Empresarial
Aeròdroms auxiliars		Arnes, Lladurs	Ribera d'Ebre	Prat de Moià

Figura 12. Estat dels plans directors dels aeroports i aeròdroms de la xarxa de Catalunya 2003

Una vegada s'aconsegueixi l'aprovació dels plans directors, i estigui garantida la inserció territorial de les noves instal·lacions en els plans territorials, comarcals i d'ordenació urbana (aquests plans hauran de preveure no només l'espai requerit per la infraestructura, sinó també les reserves de sòl i les zones de protecció i servituds aeronàutiques suficients per garantir l'operació de

l'aeroport o aeròdrom), aquestes es trobaran en fase de ser executades i construïdes per a la seva posada en explotació.

En aquest sentit, es detecta actualment una carència de mecanismes àgils que afavoreixin la promoció de les noves infraestructures i que fomentin la participació pública o privada en la seva promoció.

En aquesta línia, la Generalitat, mitjançant aquest Pla d'aeroports, i la nova Llei d'aeroports i heliports, buscarà dotar les eines adequades per propiciar aquesta participació, de manera que s'assoleixi de manera efectiva el ple desenvolupament de la xarxa d'aeroports i aeròdroms prevista.

2.3.4.c Actuacions realitzades als aeròdroms existents

El Pla d'aeroports de 2003 preveia la realització d'actuacions d'ampliació i millora de les infraestructures i serveis a la xarxa d'aeròdroms existents. Aquestes actuacions s'han executat de manera parcial i, en alguns casos, ha calgut revisar-ne l'abast per compatibilitzar les infraestructures amb el territori.

Si bé en l'aeròdrom de la Cerdanya pràcticament s'han assolit totes les fites que assenyalava el Pla de 2003 quant a la infraestructura, en canvi als aeròdroms d'Alfés, l'Alt Urgell i Igualada Òdena no s'hi ha dut a terme cap actuació important.

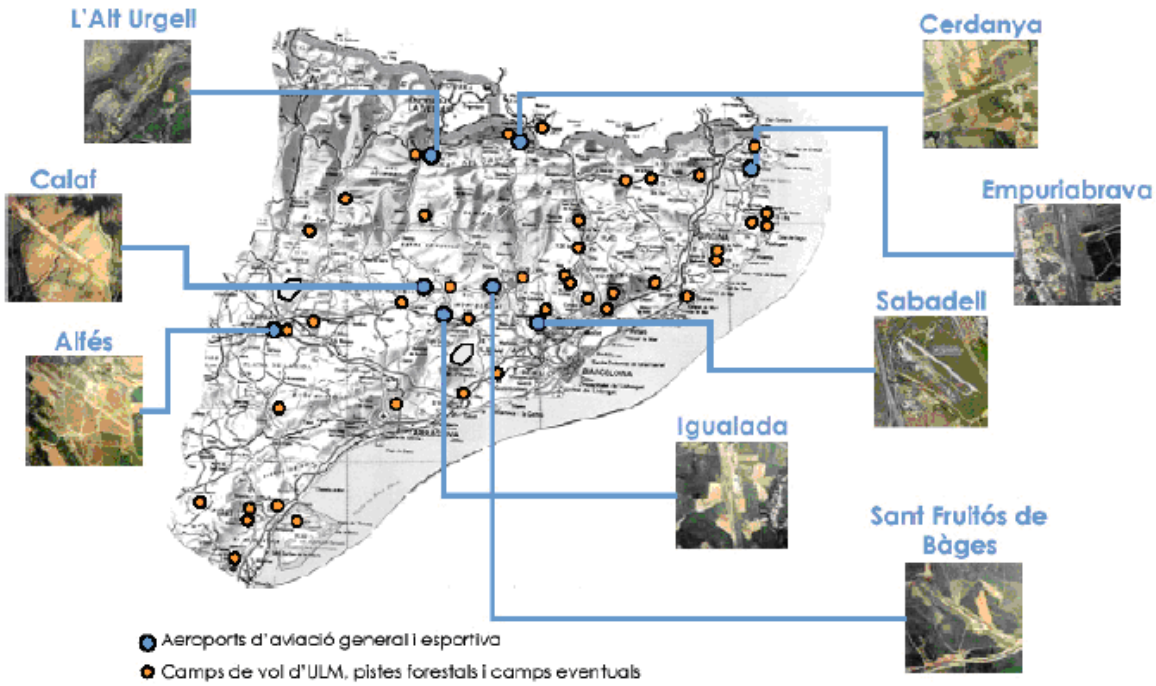


Figura 13. Xarxa d'aeròdroms existents i camps de vol d'ULM

Pel que fa als aeròdroms existents (Sabadell, Igualada-Òdena, la Cerdanya, Alfés, Empuriabrava, Calaf-Sallavinera i Sant Fruitós de Bages), les actuacions estan orientades en dues direccions: regularitzar la situació de gestió, especialment en aquells que són de titularitat pública, i completar les inversions compromeses per la Generalitat.

En l'àmbit de la gestió, l'objectiu per a aquestes instal·lacions hauria de ser l'acostament a un model com el proposat per als nous aeròdroms d'aviació general i esportiva i auxiliars, en el qual la Generalitat quedi al marge de la gestió diària de la infraestructura i assumeixi un paper de regulador tècnic i econòmic.

Pel que fa a les inversions, la Generalitat completarà aquelles que té compromeses per als propers anys. No obstant això, els gestors de les infraestructures podran també beneficiar-se, si s'escau, dels fons d'ajut a la promoció i la inversió i sol·licitar ajuts per a la millora o ampliació de les instal·lacions actuals mitjançant els mecanismes establerts per la Generalitat, d'acord amb els requisits i els criteris d'atorgament definits. Addicionalment, s'explorarà l'establiment de línies de crèdit a través de l'Institut Català de Finances que permetin accelerar l'acompliment dels objectius del Pla.

Figura 14. Aeròdroms existents

A continuació es revisen, per a cada aeroport, les actuacions que s'han dut a terme recentment i les que estan previstes per als propers anys.

2.3.4.d. Aeroport de Sabadell

Figura 15. Aeroport de Sabadell

L'aeroport de Sabadell és un aeròdrom destinat al tràfic d'aviació general en condicions de vol visual (VFR). Cal remarcar la presència de quatre escoles de vol, que ocupen gairebé un setanta per cent de l'activitat de l'aeroport. El trenta per cent restant es reparteix en vols dedicats a publicitat, fotografia, aerotaxi, vols privats i serveis públics i institucionals. El seu codi OACI és LELL.

Aquesta funció marcadament d'escola, implica que hi hagi una sèrie d'instal·lacions auxiliars com són tallers de reparacions (uns 10), aules d'ensenyament que pertanyen a les escoles, bar i restaurant que pertany a l'Aeroclub de Sabadell però que està obert al públic i una petita terminal de passatgers. Aena hi té una sala de conferències i hi ha una delegació d'aviació civil.

A més a més de les escoles de pilots, hi ha dues escoles d'hostesses on s'imparteix el curs per a la titulació de tripulant de cabina de passatgers. Aquest aeroport està vinculat també amb les tres escoles de formació de mecànics d'avions a Catalunya. N'hi ha una al mateix aeroport i dues escoles més (Vilanova i la Geltrú i el Prat de Llobregat) que fan pràctiques.

L'operador principal és Top Fly, que compta amb una escola de vol. També cal esmentar com a escoles de pilots l'Aeroclub de Sabadell, Aerolink, Gavina i Speed Fly, tot i que aquesta darrera escola encara no ha començat a operar.

Durant l'any 2007, s'hi van produir un total de 61.195 operacions tot i que va romandre tancat durant un mes.

La superfície del sistema aeroportuari és de 76,83 ha. Consta d'una pista denominada 13 – 31 asfaltada de 900 metres de llargada per 30 d'amplada. Té

senyalització horitzontal i il·luminació a les vores i a l'extrem de la pista. També ràdio ajudes tipus NDB-367 kHz i també hi ha un VOR-112 MHz. Disposa, així mateix, d'ajuts visuals d'aproximació PAPI.
Aquest aeroport està afectat per un Pla director aprovat per una Ordre ministerial de 16 de juliol de 2001, publicada al BOE el 8 d'agost del mateix any, que estableix un horitzó per a l'any 2015. D'aquest Pla, s'han executat obres de millora a les dues capçaleres de pista, s'han edificat hangars i tallers i s'ha construït una plataforma complementària. També s'ha urbanitzat una part on, en el futur, hi haurà zones recreatives i un hotel. Així mateix, s'ha construït una central elèctrica auxiliar per assegurar el subministrament elèctric.

Per tal de donar cobertura a avions d'extinció d'incendis, s'han construït dipòsits subterranis d'aigua (500.000 litres) i de retardant (20.000 litres), fins al punt que actualment és base principal per als bombers de la Generalitat. Durant la campanya d'estiu de 2005 hi van tenir destacats tres avions de vigilància i atac i d'un amfibi, que podien proveir-se d'escuma i retardant (fins a 3 avions simultàniament).

2.3.4.e. Aeròdrom d'Igualada- Òdena

Figura 16. Imatges aèries

Aquesta instal·lació és un aeròdrom d'aviació esportiva situat a la comarca de l'Anoia, en el municipi d'Òdena.

Està classificat com aeròdrom d'aviació esportiva. Situat a la comarca de l'Anoia, a tres quilòmetres a l'est d'Igualada, al municipi d'Òdena. El seu codi i classificació OACI és LEIG i 1B respectivament. Aquest aeròdrom és propietat de l'Ajuntament d'Igualada, la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament d'Òdena i propietaris privats. Els aeroports alternatius són els de Sabadell i Reus.

La superfície del sistema aeroportuari és de 33,83 ha. Disposa d'una pista de vol asfaltada de denominació 17 – 35, de 900 metres de llargada i 23

d'amplada. Té senyalització horitzontal parcial. Hi ha una pista d'herba al costat que s'utilitza com a carrer de rodada i com a pista per als ultralleugers.

Part dels terrenys de l'aeròdrom pertanyen a l'Ajuntament d'Igualada, una altra part a la Generalitat i la resta és privat. Els hangars són privats i estan sobre terrenys que també són de titularitat privada.

En aquests moments s'estan construint uns hangars en terreny privat però molt prop de la tanca que delimita l'aeròdrom. Les edificacions existents són susceptibles d'ampliació per incrementar el volum d'activitat i aprofitar la proximitat a l'àrea metropolitana de Barcelona.

Pel que fa als bombers, disposen d'un tanc d'aigua de 200.000 litres i un altre de retardant de 20.000 litres amb els quals es poden abastir dos avions simultàniament.

És propietat de la Generalitat de Catalunya, de l'Ajuntament d'Igualada i, en menys mesura, de l'aeroport d'Òdena i altres propietaris privats. La seva gestió recaurà en el consorci que serà creat properament entre els ajuntaments d'Igualada i Òdena i la Generalitat.

Un cop s'hagi constituït el consorci, és previst cedir la gestió a algun operador mitjançant un concurs o qualsevol altre mecanisme jurídic que possibiliti l'entrada d'un gestor públic o privat que es faci càrrec de l'explotació.

D'aquesta manera, la Generalitat quedarà com a regulador tècnic (desplegament del pla director i manteniment de les infraestructures) i econòmic (regulació de tarifes i ajuts i finançament per al desplegament del pla director), i no s'encarregarà de la gestió diària de l'aeròdrom

En aquests moments hi ha cinc operadors, dels quals el club Vol a Vela (15 planejadors més dos avions a motor que comptabilitzen uns 450 enlairaments l'any), tres clubs d'ultralleugers (30 aparells) i un club de vol amb globus. L'ús de l'aeròdrom és gratuït tot i que es cobra un lloguer a un dels clubs que hi desenvolupa la seva activitat. Abans de la redacció del Pla d'aeroports de 2003, es van realitzar diverses actuacions de millora de la infraestructura: eixamplament de la pista fins a 23 m, construcció de les instal·lacions de subministrament i extinció d'incendis i habilitació d'una zona per l'operació d'heliports.

Pel que fa a la infraestructura, el Pla director preveu prop de 34 milions d'euros d'inversió en la primera fase d'un pla d'ampliació i millora de les instal·lacions previst en 2 etapes, que ha de proporcionar millores substancials a la instal·lació pel que fa a la infraestructura, els serveis, la plataforma i l'accessibilitat. Actualment ja s'han redactat l'avantprojecte i el pla especial urbanístic està aprovat inicialment.

Aquest Pla director preveu una ampliació de la pista de 300 metres entre les dues capçaleres fins arribar a 1.200x23 m, el condicionament de la pista i l'actual plataforma, la construcció d'una nova plataforma a l'est de la pista de

vol i una raqueta de gir a cada capçalera. Així mateix, es preveu millorar els accessos, la zona d'aparcament i els edificis existents (local social, torre de control, etc.) i reforçar la importància dels equipaments (senyalització, comunicacions, seguretat, etc.).

2.3.4.f. Aeròdrom de la Cerdanya

Està situat a la comarca de la Cerdanya, a 9 quilòmetres al sud-est de Puigcerdà, entre els municipis de Das i Fontanals de Cerdanya. El seu codi i classificació OACI és LECD i 2C respectivament..

Es tracta d'un aeròdrom de nivell iii (aviació esportiva) situat entre els municipis de Das i Fontanals de Cerdanya, a la comarca de la Cerdanya. És de cotitularitat del Consell Comarcal de la Cerdanya i la Generalitat de Catalunya.

Els principals operadors són fins ara l'Aeroclub de Sabadell, Heliswiss i Globus Pirineus.

Els camps de vol alternatius són l'aeròdrom de l'Alt Urgell i l'aeroport de Girona – Costa Brava. És un aeròdrom on es practica el vol a vela, si bé també es presten serveis com són vols per a la fumigació de boscos, de fotografia aèria i vols publicitaris

Els últims 5 anys la Generalitat ha efectuat inversions que han permès ampliar l'àrea d'estacionaments i hangars, incorporar una estació meteorològica automàtica a la terminal i construir una estació de subministrament de combustible.

El mes de juliol de 2008, la Generalitat va atorgar la gestió de l'aeròdrom en règim de concessió al consorci format per l'Aeroclub de Sabadell i CAT helicòpters. Aquest nou gestor s'haurà d'encarregar de facilitar l'entrada de nous operadors a l'aeròdrom, que constituiran noves fonts d'ingressos pel que fa al lloguer de les instal·lacions o la prestació de serveis.

La superfície del sistema aeroportuari és de 66,79 ha. Disposa d'una pista de denominació 07-25 que té 1.150 metres de llargada i 23 d'amplada. Està asfaltada i té senyalització horitzontal i radiobalisa NDR. Disposa també d'un carrer de rodada que connecta la pista amb la plataforma d'estacionament d'aeronaus de 7.000 m^2. Disposa de servei de combustible però només és utilitzat per l'Aeroclub de Sabadell. Hi ha una petita terminal per acollir passatgers, amb un bar i un restaurant que no estan en servei. Hi ha hangars on es guarden planejadors (a l'aeròdrom s'hi poden trobar fins a 30 en temporada alta que no caben en tots els hangars), també hi ha uns 15 ultralleugers (en hangars) i 5 avions a motor, també als hangars, dos dels quals pertanyen a l'Aeroclub de Sabadell. Així mateix, hi ha també una segona pista d'herba de 800 metres de longitud per 40 d'amplada que en aquest moment no és operativa.

En el terreny de la infraestructura, queda pendent habilitar la pista paral·lela per a vols ULM. Futures inversions no previstes en el Pla director podran acollir-se al marc establert per als nous aeròdroms, i beneficiar-se dels ajuts a la promoció esmerçats per la Generalitat.

El Pla director ja està aprovat i ara el Pla especial urbanístic s'ha començat el procés d'avaluació ambiental.

En aquests moments s'està redactant el Pla general d'ordenació urbana dels municipis de la Cerdanya, en el qual es tindran en compte les servituds aeronàutiques.

Figura 17. Imatges aèries

2.3.4.g. Aeròdrom d'Alfés

Està classificat com aeròdrom d'aviació esportiva. Està situat a la comarca del Segrià, a set quilòmetres al sud de la ciutat de Lleida, tocant l'autopista AP-2. El seu codi i la classificació segons la OACI és LEAT i 3C respectivament.

El sistema aeroportuari ocupa 132,18 ha. L'aeròdrom comptava inicialment amb tres pistes creuades (12-30 la principal i 01-19 i 07-25 les secundàries), encara que actualment les pistes secundàries no s'usen per tenir un extrem afectat per l'espai natural d'Alfés, que forma part del Pla d'espai d'interès natural (PEIN) i de la xarxa europea Natura 2000, el qual, envolta la part sud de l'aeròdrom. La pista principal és de terra compactada i té unes dimensions de 1.500 x 30 m. Disposa d'una plataforma d'estacionament d'aeronaus de 600 m^2 i tres carrers de rodada. L'aeròdrom disposa també d'un hangar per a aeronaus a motor. Els plans generals d'ordenació urbana de Lleida i Alfés fan una referència a una àrea aeronàutica però no es defineixen les servituds sobre la base del Decret 587/72.

Aquest aeròdrom funciona com un espai de lleure durant el cap de setmana, ja que s'obre al públic el bar i el restaurant. També disposa d'aules per impartir

classes teòriques als alumnes de l'escola de vol. En aquests moments, la situació de gestió de l'aeròdrom no està clarament definida, per bé que l'Aeri Club de Lleida, que ja ocupava les instal·lacions abans que l'aeròdrom passés del Ministeri de Defensa a la Generalitat, és l'únic operador que hi té una presència constant.

Els bombers disposen d'un tanc de 300.000 litres i tenen previst ampliar les instal·lacions incorporant dues bombes elèctriques.

No es produeixen perforacions en les superfícies limitadores d'obstacles, però l'aparició freqüent de boires persistents en el seu entorn dificulta la regularitat en el funcionament de l'aeròdrom.

L'aeròdrom és propietat de la Generalitat de Catalunya. És un aeròdrom on l'operador principal és el Reial Aeri Club de Lleida.

Aquest Club compta amb cinc aeronaus que volen una mitjana de 600 hores/any aproximadament, de les quals unes 400 corresponen a vols d'escola i 200 a competicions on participen els socis. També hi ha quatre aeronaus més que pertanyen a socis del Club i que volen unes 200 hores/any. En total es poden comptabilitzar uns 1.500 enlairaments anuals. Els aeròdroms alternatius són el de Sabadell i el d'Igualada – Òdena i el de nova construcció de Lleida-Alguaire. El Club és present a les instal·lacions des d'abans que el Ministeri de Defensa les cedís a la Generalitat als anys 80.

El Pla de 2003 preveia desenvolupar aquest aeròdrom per convertir-lo en l'aeroport regional de Lleida, cosa que no va ser possible atès que els informes de medi ambient de desembre de 2003 van ser desfavorables a l'avantprojecte constructiu que es va presentar.

El Pla especial de protecció del medi natural i del Paisatge d'Alfés (1998), va admetre transitòriament fins a l'entrada en funcionament d'altres instal·lacions alternatives, la continuïtat dels usos aeronàutics existents dins de l'àrea agrícola de protecció limitada del propi pla.

Finalment, la Generalitat va decidir endegar l'aeroport de Lleida-Alguaire com a aeroport regional a la zona, optant per una solució respectuosa amb la preservació de la timoneda d'Alfés.

~~Aquest aeròdrom romandrà en la mateixa categoria que té ara. Durant el període de vigència d'aquest Pla (2009-2015), es faran les actuacions necessàries per trobar un emplaçament alternatiu adequat i cessaran les operacions d'aviació general i esportiva, excepte aquelles relacionades amb emergències i extinció d'incendis, així com les de caràcter cultural que es puguin desenvolupar en programes de recuperació de la memòria històrica. Durant el període de vigència d'aquest Pla i mentre no s'hagi habilitat emplaçament alternatiu, es mantindran també les activitats pròpies de l'Aeroclub de Lleida, amb un màxim de 35 enlairaments setmanals.~~

Aquest paràgraf ha estat declarat nul de ple dret per Sentència de data 15 de setembre de 2014, de la Secció Tercera de la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en el recurs contenciós administratiu núm. 373/2009.

De les inversions previstes per la Generalitat en resten 262 mil euros per millorar la pista de vol i els carrers d'accés, realitzar actuacions complementàries a l'àrea d'activitats aeroportuàries (tancament perimetral, nova mànega de vent, etc.) i modernitzar les instal·lacions de lluita contra incendis.

Aquestes inversions es duran a terme d'acord amb la limitació d'usos esmentada i amb les condicions ambientals adequades per fer-les compatibles amb l'espai natural d'Alfés.

Figura 18. Imatges aèries

Durant la vigència del Pla, es procedirà a diferenciar l'àrea d'aeròdrom de la zona d'interès natural mitjançant un acord entre el DPTOP i el Departament de Medi Ambient i Habitatge. Aquest acord preveurà la separació de la superfície de l'aeròdrom dedicada a l'activitat aeronàutica de l'àrea d'interès natural, que serà gestionada pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, tot garantint la seva preservació.

2.3.4.h. Aeròdrom d'Empuriabrava

Figura19. Imatges aèries

Aquest aeròdrom està situat a la comarca de l'Alt Empordà, a 2 quilòmetres a l'est de Castelló d'Empúries. El seu codi i classificació OACI és LEAP i 1C respectivament. L'aeroport alternatiu és el de Girona – Costa Brava. Es tracta d'un aeròdrom privat on fonamentalment es practica paracaigudisme.

És propietat de l'empresa Fórmula y Propiedades, SL, i la gestió recau en l'empresa JIP Aviació, SL. Compta amb 3 avions per a la pràctica del paracaigudisme tot i que aplega altres tipus de vols com són els de fotografia i publicitat aèria, vols turístics i escola de pilots privats d'avió. Registra uns 6.000 enlairaments anuals i 2.500 hores de vol i es totalitzen prop de 130.000 salts/any.

La superfície del sistema aeroportuari és de 36,58 ha. Disposa d'una pista de vol de 800 x 20 m que es denomina 17 – 35. La seva superfície està asfaltada i té senyalització. Disposa de carrers de rodada i una plataforma d'estacionament d'aeronaus de 7.500 m^2. Per tractar-se d'un aeròdrom explotat amb finalitat lúdica, disposa de serveis tals com bar i restaurant que estan operatius tots els dies.

L'aeroport es pot utilitzar sempre que s'abonin unes taxes per aterratge, per pla de vol de sortida, per pernoctar i pels vols locals. Els bombers disposen de dos tancs, un amb 200.000 litres, i un altre amb retardant (20.000 litres).

S'ha redactat el Pla director, que es troba en fase de tramitació (Medi Ambient ha sol·licitat un informe d'impacte acústic). El resultat de l'estudi de viabilitat tècnica de l'ampliació de la pista fins a 1.300 m va comportar la no viabilitat d'aquesta possibilitat per raons mediambientals i urbanístiques.

De moment, la Generalitat no té prevista cap inversió en aquest aeròdrom, de manera que, a curt termini el principal objectiu hauria de ser aconseguir l'aprovació del pla director i desenvolupar-lo i possibilitar que, més endavant, si s'escau, aquest aeròdrom pugui optar als fons d'ajut a la inversió previstos si es considera finalment oportú.

2.3.4.i. Aeròdrom de Calaf-Sallavinera

Figura 20. Imatges aèries

És un aeròdrom classificat d'extinció d'incendis i d'aviació esportiva. Està situat a la comarca de l'Anoia, a set quilòmetres al nord – est de Calaf, dins del municipi de Sant Pere de Sallavinera. El seu codi i classificació OACI és LECF i 2C respectivament. Es tracta d'un aeròdrom privat que pertany a l'empresa Cerámicas Calaf, SA i la seva gestió recau en el Sr. Joan Lladó.El seu aeròdrom alternatiu és el de Sabadell.

La superfície del sistema aeroportuari es de 5,81 ha. Disposa d'una pista de vols d'herba i terra de denominació 13 – 31, de 810 metres de llargada per 40 d'amplada. Disposa d'una superfície d'estacionament per aeronaus de 2.400 m^2 i no té carrers de rodada. En tractar-se d'unes instal·lacions per donar serveis de lleure, disposa d'un petit club social. El mal estat de conservació de les pistes de l'aeròdrom fan necessàries unes actuacions de millora.

Actualment, els bombers, disposen d'un hidrant. De manera habitual, l'aeròdrom s'utilitza per competicions de nivell estatal o autonòmic d'aviació esportiva. També operen esporàdicament avions que venen des de l'aeròdrom d'Igualada – Òdena o des de Sabadell.

El Pla director d'aquest aeròdrom, publicat en el DOGC de l'11 d'abril de 2007, ja aprovat, preveu una inversió de 4,97 milions d'euros destinada a la compra de l'aeròdrom i la millora de les infraestructures i instal·lacions per tal de fer-les aptes per la prevenció i extinció d'incendis, l'aviació general i la formació.

Aquesta inversió ha de ser efectuada pels mateixos operadors, que podrien beneficiar-se dels ajuts a la inversió i l'explotació.

Caldrà desenvolupar el Pla director per millorar les instal·lacions de l'aeròdrom que permeti una millor gestió de la prevenció i extinció d'incendis del Departament d'Interior, així com l'activitat d'aviació general i de formació.

Està previst disposar d'una pista pavimentada de 900x23 m, així com la pavimentació de les àrees d'estacionament. Es construiran dos hangars de 25x30 m de planta i un local social de 20x20 m. Així mateix, es dotarà la instal·lació d'un dipòsit de subministrament de combustible fins a 10.000 litres i es milloraran les instal·lacions de protecció contra incendis per tal de reduir el temps de resposta en cas d'incendi.

Un cop completades les obres de millora, la Generalitat deixarà la gestió diària de l'aeròdrom, que hauria de correspondre a algun dels operadors o ens locals mitjançant la fórmula de gestió més adient.

Actualment es troba en fase d'aprovació la Declaració d'impacte ambiental per a la seva ampliació així com el pla especial i el projecte constructiu de les actuacions previstes.

Amb l'aprovació del nou Pla director, per a la seva ampliació i remodelació, continua el procés de millora d'aquest aeròdrom.

2.3.4.j. Aeròdrom de Sant Fruitós de Bages

Classificat com aeròdrom d'aviació esportiva, està situat a la comarca del Bages, a cinc quilòmetres de Sant Fruitós de Bages, dins del seu terme municipal. El seu codi i classificació OACI és LEMS i 2B respectivament. És un aeròdrom particular que pertany als germans Ramon i Manel Pujol i Roca i la seva gestió recau en ells mateixos. L'aeròdrom alternatiu és el de Sabadell. L'estat de conservació de les pistes és molt dolent, i són necessàries actuacions de conservació.

La superfície del sistema aeroportuari és de 13,71 ha. Disposa d'una pista de vol de denominació 11 – 29 que té 750 metres de llargada per 40 d'amplada. La seva superfície és de terra i herba i té senyalització d'extrems de franja de vols. Disposa d'una plataforma d'estacionament d'aeronaus de 4.375 m^2 i no té carrers de rodada. Compta amb un hangar de 15x12 i una superfície aproximada de 90 m^2 per a aparcament de vehicles.

En aquests moments, l'accés a l'aeròdrom és lliure i el propietari no cobra cap taxa per al seu ús. Els bombers, disposen d'un tanc de 15.000 litres per l'abastiment d'aigua.

Es produeixen perforacions en les superfícies limitadores d'obstacles, horitzontal interna i cònica en el sector nord, que no impedeixen l'operació segura de les aeronaus que actualment hi operen.

D'entre les actuacions pendents, s'ha de redactar el Pla director, en el qual es puguin definir amb més precisió les possibilitats de desenvolupament d'aquesta infraestructura. Les actuacions a desenvolupar en l'aeròdrom es

determinaran amb precisió una vegada estigui finalitzat el corresponent Pla Director.

Figura 21. Imatges aèries

2.3.4.k. Conclusions de l'estat de la xarxa d'aeròdroms catalans

• **La xarxa d'aeròdroms planificada s'ha consolidat en una xarxa integrada en el territori** (els aeròdroms tenen una ubicació definida llevat de l'aeroport corporatiu-empresarial) **que s'haurà de desenvolupar plenament en els propers anys.**

• **En els darrers tres anys s'ha avançat en la fase administrativa de les noves instal·lacions**. En aquests moments, la majoria dels plans directors de les noves instal·lacions s'estan redactant i pendents de ser aprovats.

• A mesura que es concreti la seva aprovació, la Generalitat haurà de dotar els mecanismes adequats per a la seva construcció i explotació a fi de garantir el desplegament de la xarxa.

• D'entre aquestes noves infraestructures, cal remarcar la de l'aeroport corporatiu-empresarial, per al qual encara no s'ha trobat la ubicació adequada i, per tant, no s'ha iniciat la redacció del seu pla director.

• Pel que fa a les obres d'ampliació i millora per als aeròdroms existents, s'han executat actuacions de manera parcial a causa de les restriccions tècniques, econòmiques i territorials.

• En els aeròdroms de titularitat pública (Igualada-Òdena, la Cerdanya i Alfés) les prioritats d'actuació a curt termini s'han de centrar en regular la gestió de la infraestructura, mentre que els de titularitat privada presenten problemàtiques diferenciades.

• En aquest sentit, cal remarcar l'aeròdrom de Calaf-Sallavinera, fins ara de titularitat privada, on caldrà dur a terme importants actuacions en l'àmbit de la infraestructura i els serveis.

• L'actual context de desenvolupament del sector a escala internacional, lligat al sostingut creixement de l'activitat aeronàutica a Catalunya els darrers anys, permeten identificar una demanda latent que es podria beneficiar a curt i mitjà termini del desplegament definitiu de la xarxa que s'ha planificat com a objectiu.

2.3.4.I Marc comú de desenvolupament dels nous aeròdroms d'aviació general i esportiva i auxiliars

Els aeròdroms d'Arnes, Cervera, Lladurs, Prat de Moià, Ribera d'Ebre, Tremp i Viladamat, si s'escau, formaran part de la xarxa d'aeròdroms juntament amb els existents actualment, una vegada es completi el seu desplegament.

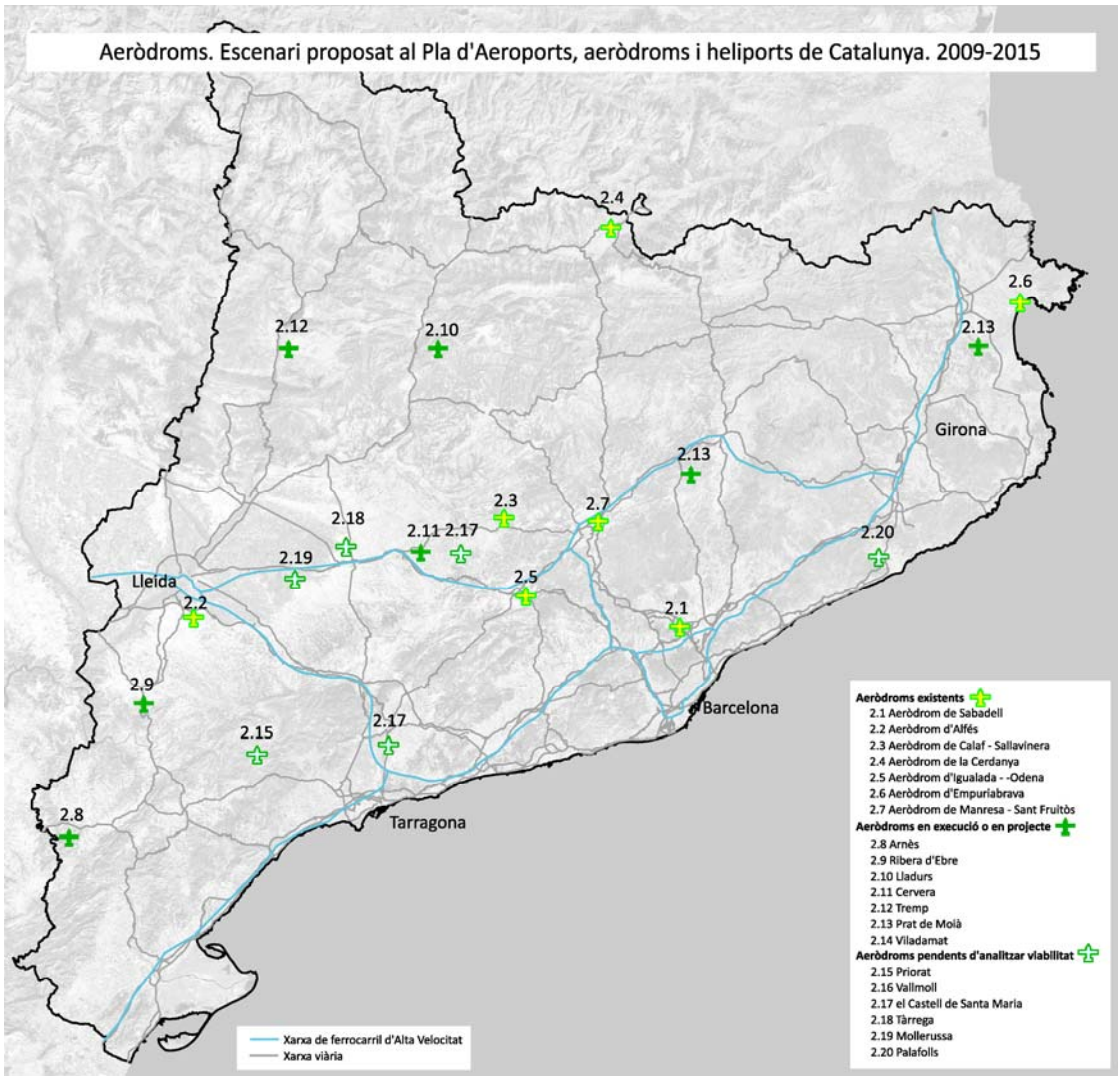


Figura 22. Aeròdroms a Catalunya

Els plans directors d'aquests aeròdroms, que preveuen una inversió conjunta superior als 25,68 milions d'euros, estan actualment en fase d'aprovació o d'iniciar la tramitació (llevat de Viladamat, pendent de redactar) i amb unes ubicacions definides en el territori.

Es preveu, a més a més, que durant el termini de vigència del Pla s'analitzi la viabilitat de desenvolupament de nous aeròdroms al Priorat, Vallmoll, el Castell de Santa Maria, Tàrrega, Mollerussa i Palafolls. Addicionalment, es preveu l'anàlisi de la viabilitat i, si s'escau, el desenvolupament a títol experimental, d'un altiport en les comarques del Pirineu.

Així doncs, cal considerar la conveniència d'establir un marc comú general de desenvolupament que garanteixi el seu desplegament en el territori quan sigui necessari.

Aquest marc comú estableix que, una vegada hagi finalitzat la fase administrativa liderada per la Generalitat, aquesta institució estudiarà la dotació d'un fons d'ajut a la promoció que permeti finançar parcialment les inversions i/o la subvenció d'interessos dels quals es puguin beneficiar els promotors públics o privats interessats a desenvolupar aquestes infraestructures.

La Generalitat, si s'escau, establirà els mecanismes de sol·licitud d'aquests fons, els requisits que s'hauran de complir i els criteris d'atorgament que permetin als promotors disposar dels fons o crèdits suficients per dur a terme les inversions.

Aquest concepte d'actuació és similar al que les autoritats aeroportuàries federals estableixen als EUA, on els promotors de nous aeroports, públics o privats, poden rebre ajuts o subvencions per afrontar, des de la fase de redacció i tramitació dels projectes constructius, fins a una part important de la construcció de l'aeroport, sense arribar en cap cas al 100% de la inversió necessària i explorar també la via de crèdits en condicions preferents.

De manera semblant, a Suïssa, país de dimensions similars a Catalunya (extensió i població) i amb una cultura aeronàutica més desenvolupada que aquí, els ajuntaments i cantons poden oferir ajuts a la construcció de les infraestructures mitjançant subvencions directes o préstecs tous que permetin desenvolupar una infraestructura que proporcionarà un evident benefici social a la zona on s'instal·li. Tant és així que, per afrontar la manca de sòl i el seu elevat cost, s'han creat models pels quals el promotor lloga durant 20 ó 30 anys el sòl al seu propietari a baix cost, per després revertir en aquest la instal·lació.

D'aquesta manera, un petit impuls estimulat per les administracions responsables del desenvolupament aeroportuari permet atraure grups inversors, públics i privats, que es comprometen a construir, explotar i mantenir els aeroports i aeròdroms durant un temps determinat, cosa que dóna peu a l'enfortiment i la consolidació de l'aviació general a la regió.

Addicionalment, la Generalitat estudiarà si es considera l'interès general del projecte la dotació d'un fons d'ajut a l'explotació que garanteixi la viabilitat operacional de les infraestructures i que permetrà als gestors de l'aeròdrom operar i explotar la infraestructura i, alhora, garantir-ne l'adequat manteniment.

Aquests fons d'ajut permetran que un gestor vinculat al territori i coneixedor, per tant, de les seves singularitats i necessitats, es faci càrrec de l'explotació i el manteniment de la infraestructura, la qual cosa evita la constant intervenció de la Generalitat.

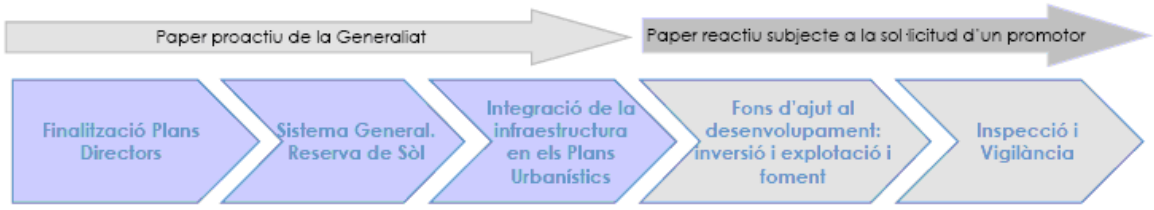


Figura 23. Marc de desenvolupament de les noves infraestructures

D'aquesta manera, la Generalitat assumirà el paper de facilitador de la construcció de les infraestructures en la fase de promoció, d'inspecció i vigilància tècnica i econòmica en la fase d'explotació, i restarà en mans dels ens i grups empresarials locals la promoció i la gestió de la infraestructura.

En cas que, des de la Generalitat, es consideri que la funció social, pública i territorial d'algun dels aeròdroms de la xarxa planificada justifiqui la seva construcció, es reserva la capacitat de recórrer a la promoció i la inversió directa, per cedir-ne posteriorment la gestió i l'explotació a un operador públic o privat mitjançant qualsevol de les fórmules de cessió existents.

Finalment, cal remarcar que aquest marc general comú de desenvolupament de nous aeròdroms també engloba les iniciatives públiques o privades que, encara que no estiguin previstes per a la xarxa d'aeroports i aeròdroms planificada, la complementin i contribueixin encara més a l'equilibri territorial i la funció social dels aeròdroms.

En aquests casos, el promotor haurà d'iniciar els tràmits administratius amb els ajuntaments implicats i la Dirección General de Aviación Civil, a més de complir amb el que disposi la nova Llei d'infrastructures aeroportuàries, i després formular, en la fase de projecte i construcció, la sol·licitud d'ajuts a la promoció i la gestió.

Durant la vigència del Pla, la Generalitat també explorarà la viabilitat de promoure un Training Airport, infraestructura que podria esdevenir una oportunitat per atreure empreses líders europees a Catalunya per a efectuar proves dels seus sistemes i també podria ésser útil com a centre de formació.

2.4. Marc econòmic de les actuacions proposades

2.4.1. Xifres d'inversió

El conjunt d'inversions de la Generalitat proposades en els plans directors ascendeix a 394,3 milions d'euros (considerant les despeses de projecte, estudis, expropiacions i obres), dels quals 331,85 (84%) corresponen als aeroports comercials, 23,12 (6%) al desplegament de la xarxa d'aeròdroms d'aviació general i esportiva i auxiliars i la resta (10%) a la millora i ampliació dels aeròdroms existents.

Figura 24. Inversió prevista en els plans directors dels aeroports i aeròdroms de Catalunya (inclou inversió pública i privada)(*)

Tipus d'aeroport	Nom de la instal·lació	Pressupost d'inversió (milions d'euros)
Aeroports comercials	Corporatiu-Empresarial	95,8
	Pirineus-Andorra	112,9
	Terres de l'Ebre	27,2
	Lleida-Alguaire	96,0
	Total aeroports comercials* llevat BCN/GIRONA/REUS	***331,9***
Nous aeròdroms d'aviació general i esportiva	Arnes	3,5
	Cervera	3,3
	Lladurs	3,1
	Prat de Moià	2,6
	Ribera d'Ebre	3,9
	Tremp	4,2
	Empordà	2,6
	Total nous aeròdroms	**23,1**
Aeròdroms existents	(**)Sabadell	24,4
	Igualada-Òdena	34,1
	La Cerdanya	-
	Alfés	0,2
	Empuriabrava	-
	Calaf-Sallavinera	5,0
	Sant Fruitós de Bages	s.d.
	Total aeròdroms existents	**63,7**
	Inversió total prevista	**418,7**

*(*)*La inversió prevista suposa únicament una estimació de les necessitats de finançament, que s'haurà d'ajustar en tot cas a la disponibilitat pressupostària existent en cada anualitat per a les actuacions a desenvolupar amb càrrec al pressupost de la Generalitat de Catalunya.

(**)Sabadell ha tingut una inversió de 6,4 M el 2007 i té previst 24,4 M més entre 2008 i 2010 per part d'AENA

INVERSIONS COMPROMESES PER AENA EN M€ A CATALUNYA

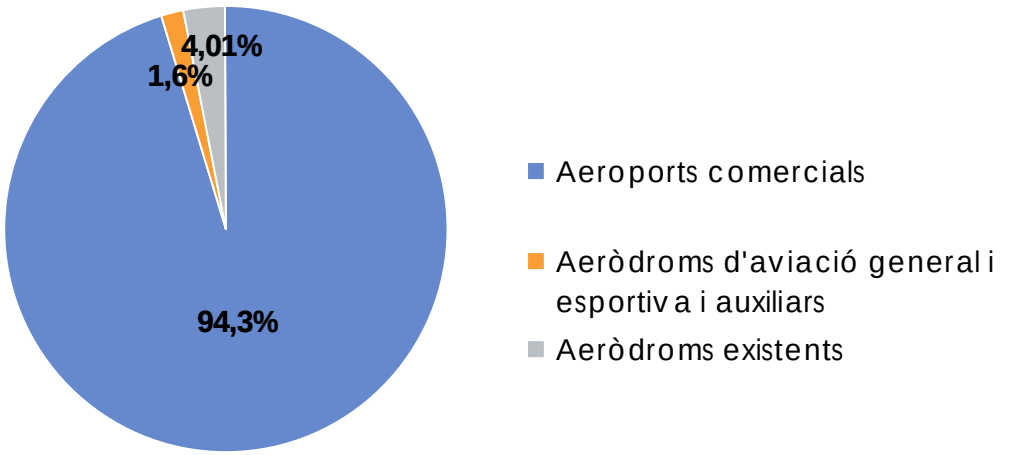
AEROPORTS COMERCIALS

AEROPORTS	2007	2008	2009	2010	TOTAL (2008-2010) milions d'euros
BARCELONA	651	686,8	139,7	149,7	**976,2**
GIRONA	16	40,3	18,7	14	**73**
REUS	23	32,2	18,9	67	**118,1**
TOTAL GENERAL	**690**	**759,3**	**177,3**	**230,7**	**1.167,3**

(en milions d'euros) **Figura 25. Font: Ministeri de Foment (Pressupostos de l'Estat 2008)**

En la figura següent es recull la inversió total dels actuals aeroports comercials d'AENA i la inversió dels aeroports comercials proposats pel Govern.

Figura 26. Distribució de la inversió prevista en els aeroports i aeròdroms de Catalunya2008-2010



2.4.2. Dotació d'ajuts a la inversió i l'explotació

Deixant al marge la inversió en els aeroports comercials, que caldrà estudiar-la de manera específica per a cada cas, la Generalitat estudia dotar un fons d'ajut a la inversió que respecti les limitacions derivades del dret a la llibertat de competència en el territori estatal i comunitari, i possibiliti la posada en funcionament de les infraestructures planificades per part d'un promotor públic o privat. A falta de redactar el reglament que reguli de manera concreta la seva concessió, el Pla proposa una primera aproximació no vinculant, que pot servir de marc de referència:

• Com a mesura de desenvolupament regional, la Generalitat podria assumir el 100% del cost dels terrenys, mitjançant la seva compra o expropiació.

• Així mateix, les obres de d'urbanització (enllumenat, subministrament d'aigua, etc.) i d'infraestructura bàsica aeronàutica (pista, rodada i àrea d'estacionament) podrien ser cobertes fins a un 85% per aquests fons.

• La construcció de les instal·lacions auxiliars per a l'activitat aeronàutica (hangars, terminals, dipòsits), de les quals el gestor pot obtenir ingressos mitjançant el seu lloguer o explotació, no quedarien cobertes pels fons d'ajut.

Amb aquest esquema orientatiu, la Generalitat hauria de dotar un fons de 65,03 milions d'euros per aconseguir el desplegament complet de la xarxa d'aeròdroms planificada i les actuacions que s'hi preveuen. Considerant que l'horitzó d'aquest Pla és de 7 anys, caldria incloure una dotació pressupostària anual prop dels 9,3 milions d'euros per dotar íntegrament el fons en aquest període.

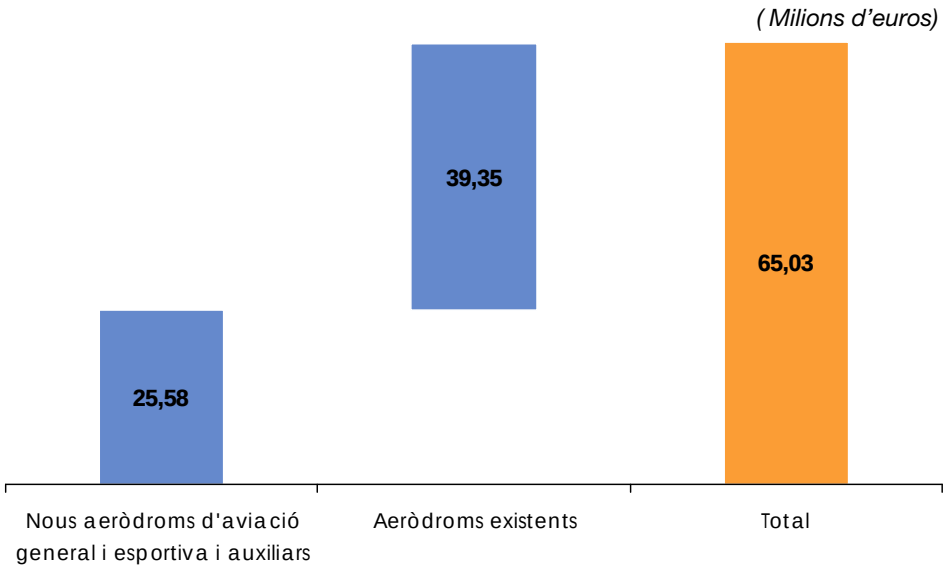


Figura 27. Dotació del fons d'ajuts a la inversió

Aquest fons constituiria el principal instrument de la Generalitat per impulsar el desenvolupament de la xarxa d'aeroports planificada i dotar el territori de la infraestructura adequada per afavorir el sector de l'aviació general a Catalunya.

Addicionalment, la Generalitat dotaria un altre fons d'ajut a l'explotació, com a compensació per prestacions de servei públic, per garantir el manteniment de les infraestructures una vegada construïdes. S'estima que aquest fons hauria de ser dotat anualment entre 160 i 200 mil euros un cop estigui completament desplegada la xarxa planificada. Aquesta xifra preveu els dèficits d'explotació estimats de cadascuna de les infraestructures, llevat dels aeroports comercials, i seria atorgada per la Generalitat als gestors de les infraestructures, que les hauran de destinar al manteniment de les instal·lacions i les despeses d'explotació associades.

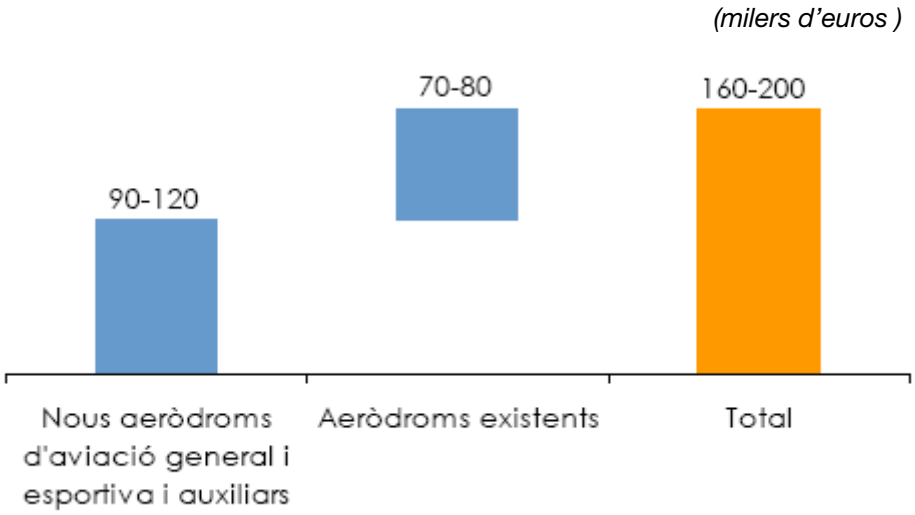


Figura 28. Dotació del fons d'ajuts a l'explotació

Els criteris per a l'assignació i la distribució d'aquests ajuts els establirà la Generalitat en el moment de constituir el fons, però serien determinats pel nombre de ciutadans beneficiaris, la contribució a l'equilibri territorial i la funció social que permeti cobrir. La Generalitat establirà els nivells de qualitat de servei i manteniment de les instal·lacions i les tarifes màximes que es podran cobrar per part del gestor, i exercirà d'aquesta manera, un paper de regulador tècnic i econòmic deslligat de la gestió diària.

2.5. Desplegament del Pla d'aeroports

D'acord amb l'article 7 de la Llei 19/2000, d'aeroports de Catalunya, l'avaluació del desplegament i l'actualització, si escau, del Pla s'havia de fer cada cinc anys. Tanmateix, amb l'aprovació del nou Estatut i el procés de canvi legislatiu en marxa, ha semblat pertinent fer un Pla a més llarg termini que caldrà revisar amb profunditat en l'any cinc i incorporar totes aquelles actualitzacions que siguin pertinents.

En aquests set anys, la Generalitat de Catalunya ha de desplegar els continguts d'aquest Pla, el mapa de ruta del qual es desglossa a continuació per als aeroports comercials i per als aeròdroms d'aviació general i esportiva i auxiliars nous i existents.

Tanmateix, cal deixar oberta la porta a fi que les iniciatives privades o públiques, més enllà de la xarxa d'aeroports comercials o d'aviació general que preveu aquest Pla, puguin presentar noves propostes i iniciatives d'aeroports que el Govern estudiarà en el moment d'una petició nova.

2.5.1. Prioritats pel desplegament del Pla als aeroports comercials

A banda dels casos singulars de Barcelona, Girona i Reus, que ja s'han abordat abans, les accions a endegar per part de la Generalitat són les següents:

• **Concretar un emplaçament per a l'aeroport corporatiu-empresarial** i iniciar els processos administratius per a la seva construcció i posada en servei amb les actuacions següents:

Promoure territorialment la iniciativa d'un nou aeroport dedicat a l'aviació corporativa i d'oci, informar de tots els beneficis socials i econòmics (directes i indirectes) que reportarà i les afeccions que representarà

Definir el model d'aeroport que millor s'adapti als requeriments de l'operació i proporcioni més beneficis en l'àmbit territorial on es construeixi.

Acordar amb els ens locals i els operadors el model de promoció i explotació, i el seu grau de participació en el finançament de la infraestructura.

Consensuar la millor ubicació possible que garanteixi la inserció territorial de la infraestructura i permeti iniciar desenvolupaments a l'entorn que viabilitzin l'operació.

Redactar un pla director que prevegi els usos de l'entorn i les reserves de sòl necessàries per tal de no comprometre'n el futur creixement.

• Iniciar les accions per revitalitzar l'activitat a l'aeroport de l'Alt Urgell, futur aeroport dels Pirineus- Andorra:

Després de la compra de les actuals instal·lacions de l'aeroport, la realització del pla de viabilitat i l'aprovació del Pla Especial, completar la tramitació del Pla director fins a assolir-ne l'aprovació.

Definir de manera precisa les inversions a realitzar i el tràfic objectiu, per tal de determinar el model de participació en la promoció d'ens locals o internacionals i organismes públics i privats que s'encarreguin de la seva posterior gestió.

• Finalitzar la construcció i posada en servei de l'aeroport de Lleida-Alguaire per part de la Generalitat i definir un model de titularitat i gestió que fomenti la participació del teixit industrial local i les organitzacions públiques de la regió en l'explotació de la infraestructura i l'atracció de tràfic a l'aeroport.

• Iniciar els estudis de viabilitat economicofinancera de l'aeroport de les Terres de l'Ebre i definir el model de participació pública i privada en les inversions.

2.5.2. Desplegament del Pla als aeròdroms d'aviació general i esportiva i auxiliars

El desplegament del pla d'aeroports en els aeròdroms de nivell iii i iv es pot concretar en un **pla que inclou cinc accions**:

• Aconseguir l'aprovació de tots els plans directors dels aeroports i aeròdroms, nous i existents, per tal de poder iniciar el seu desplegament al territori al més aviat possible.

En aquest sentit, serà necessari:

- Acabar els estudis i redactar, si escau, els Plans Directors pendents i tramitar-los.

- Iniciar la tramitació dels plans directors de Cervera, Ribera d'Ebre i Prat de Moià.

- Analitzar la viabilitat de les noves ubicacions d'aeròdroms proposades: Priorat, Vallmoll, el Castell de Santa Maria, Tàrrega, Mollerussa i Palafolls. Addicionalment, l'anàlisi de la viabilitat de desenvolupament a títol experimental, d'un altiport en les comarques del Pirineu. En particular, pel que fa l'aeròdrom de Mollerussa, en cas que se'n determini la viabilitat ambiental, tècnica i econòmica, es durà a terme el seu desenvolupament complert durant la vigència d'aquest Pla.

- Elaborar els diferents informes i modificacions sol·licitats per les administracions competents (Aviació Civil, Medi Ambient, Urbanisme i ajuntaments) dels plans directors de Tremp, Arnes i Lladurs).

• **Definir un esquema general, de promoció i gestió dels aeròdroms d'aviació general i esportiva i auxiliars, nous i existents**. Aquest esquema estarà basat en els principis bàsics enunciats en el Pla d'aeroports, l'objectiu dels quals és involucrar al territori en la promoció i, especialment, en la gestió i explotació de les infraestructures. Les principals tasques que cal dur a terme són:

Estudi específic per definir el procés de promoció dels aeròdroms i els criteris d'inversió i finançament: compra de terrenys, elaboració de projecte, construcció, etc.

Aquest estudi haurà de preveure la fórmula més adient pel que fa a titularitat (pública, privada, mixta), la participació de la Generalitat en la titularitat, etc.

Finalment, l'estudi haurà d'establir la forma jurídica més escaient per encarregar la gestió i l'explotació de l'aeròdrom a un ens extern a la Generalitat: concessió, cessió d'ús, contracte de gestió, etc., així com la fórmula de finançament i la fixació de tarifes màximes per part de la Generalitat.

• **Elaborar el reglament, si escau, que reguli la creació dels fons d'ajut a la inversió i l'explotació**, el procediment de sol·licitud, els criteris d'atorgament i les corresponents condicions d'explotació de la infraestructura.

L'elaboració d'aquest reglament haurà de ser un treball liderat per la Generalitat que impliqui, entre d'altres, els operadors i aeroclubs, les entitats financeres, els ajuntaments en els quals estigui planificat un aeròdrom, les empreses locals i les grans empreses regionals.

Aquest reglament passarà a formar part del marc regulador de l'activitat aeroportuària catalana.

• **Promoure a escala local el ple desenvolupament del Pla d'aeroports, buscant la implicació d'organismes públics i ens privats** (caixes, teixit industrial, sector serveis, etc.) que en promoguin el desplegament.

Aquesta tasca és fonamental per consolidar el sector de l'aviació general a Catalunya, que només s'aconseguirà amb la plena implicació del territori

Per tal de dur-la a terme, la Generalitat iniciarà campanyes d'abast local amb els ens públics i privats de les zones on està planificada la implantació d'un aeròdrom destinades a afavorir la seva participació en el desplegament de la xarxa

D’aquesta manera, s’estudiaran les vies de finançament i els beneficis que la implementació del Pla comportarà, sobre la base d’experiències similars en el territori europeu

• **Elaborar un pla de seguiment, inspecció i vigilància de les instal·lacions que permetrà a la Generalitat exercir el seu paper de regulador de les instal·lacions aeroportuàries**, al marge de la seva gestió diària. Aquest pla serà una conseqüència de la redacció i la posterior aprovació del reglament que reguli els ajuts a la promoció i explotació, que permetran a la Generalitat sortir de la gestió diària dels aeròdroms i exercir funcions d’inspecció i regulació. L’activació d’aquest pla exigirà:

Definir un programa anual d’auditories d’inspecció i verificació de les instal·lacions: estat de conservació, nivell d’activitat, mesures de seguretat, nivells de saturació, etc.

Establir uns criteris de qualitat i servei dels gestors de cara a les persones usuàries, les quals seran enquestades anualment pel que fa als serveis, amb especial sensibilitat als diferents sexes i les seves necessitats.

Definir les tarifes màximes aplicables pels gestors, d’acord amb el nivell d’ajuts sol·licitat, i verificar-ne anualment el compliment, així com establir els criteris de revisió.

Identificar l’àrea concreta, els responsables d’executar aquest pla i dotar-lo pressupostàriament.

• Promoure el compliment de les mesures de correcció ambiental a cada aeroport i aeròdrom establertes a l’apartat 3.6.2 d’aquest Pla sense perjudici de l’operador a qui correspongui el seu desenvolupament i d’acord amb les competències de cada administració

Promoure la creació de les comissions de seguiment ambiental establertes en l’apartat 3.7.3 d’aquest Pla

2.6. Gestió aeroportuària

Amb la construcció de l'aeroport de Lleida, la Generalitat assumirà per primera vegada la gestió d'una infraestructura aeroportuària destinada a l'aviació comercial. Pel que fa a l'aeroport de Barcelona, està prevista la participació de la Generalitat i el sector privat en la gestió d'aquesta infraestructura, d'acord amb l'establert pel Consell de Ministres el dia 1 d'agost de 2008. En referència als aeroport de Girona, Reus i Sabadell hauran de ser desclassificats com d'interès general i traspassats a la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el previst en l'Estatut de 2006.

A aquests aeroports, cal afegir un conjunt d'infraestructures amb característiques més modestes que poden tenir estructures de propietat i gestió publicoprivades. Es tracta dels aeròdroms i camps de vol que actualment ja són operatius a Catalunya, així com les futures instal·lacions que es preveuen en aquest Pla a més de noves iniciatives eventuals, infraestructures que hauran de rebre un impuls definitiu per a la promoció de l'aviació general en el territori.

Per a assumir aquests nous reptes, tant per a la gestió de les infraestructures com per a la planificació, el control i la promoció dels aeroports de Catalunya amb la màxima eficàcia, cal que la Generalitat es doti tècnicament i creï figures que permetin una resposta eficient, àgil i ràpida a les demandes d'un mercat tant dinàmic com l'aeroportuari.

2.6.1. Titularitat pública i privada

La Generalitat de Catalunya preveu un ventall ampli en les estructures de propietat dels aeroports, des de figures completament públiques en mans d'una o diverses administracions fins a alternatives completament privades.

Per a cada tipus d'aeroport es preveuen les possibilitats següents:

I.- Aeroports d'interès general

Es tracta dels grans aeroports internacionals i d'interès comunitari. En el cas de Catalunya, correspondria a l'aeroport de Barcelona – el Prat.

Es preveu la possibilitat que l'Estat, actual titular de l'aeroport, segueixi intervenint en la gestió i, en aquest cas, mantenir-ne la propietat. La Generalitat comptarà amb una participació en aquestes infraestructures en el marc del nou consorci a crear i d'acord amb les participacions definides en l'Estatut, la comissió de traspassos del nou Estatut i l'acord del Consell de Ministres de 1 d'agost de 2008, en què es preveu també la possibilitat d'entrada en l'accionariat del sector privat.

II.- Aeroports que no són d'interès general

Tot i que actualment Girona i Reus i Sabadell són aeroports qualificats com d'interès general per part de l'Estat i, per tant, pertanyen a Aena, hauran de ser desclassificats com d'interès general i, conseqüentment, transferir la seva titularitat a la Generalitat de Catalunya.

En la mateixa categoria pertanyen l'aeroport de Lleida-Alguaire o l'aeroport de la Seu d'Urgell (Pirineus-Andorra) que seran construïts o remodelats per la Generalitat, així com el futur aeroport d'aviació corporativa.

III. Aeroports d'iniciativa privada

Atès el caràcter no exhaustiu d'aquest Pla es contempla la futura promoció d'aeroports nous per part de la iniciativa privada; aeroports que podrien ser de titularitat i gestió completament privades.

IV.- Aeròdroms i camps de vol

Es tracta de la resta d'instal·lacions aeroportuàries de Catalunya, des de l'aeroport de Sabadell, actualment propietat d'Aena i que es preveu que es transfereixi a través de la seva desclassificació com a aeroport d'interès general, fins a aeròdroms i camps de vol amb menys activitat, incloent-hi el futur aeroport corporatiu-empresarial per a l'aviació general.

En aquests casos es preveu una flexibilitat màxima en les diferents possibilitats de propietat de les infraestructures. Des de la titularitat de la Generalitat als aeroports de propietat mixta publicoprivada, instal·lacions propietat de les administracions locals, fins a infraestructures completament privades.

2.6.2. Gestió

Cada aeroport comercial disposarà individualment de compte de resultats i balanç, que podran ésser consolidats en fases posteriors per a obtenir resultats agregats de l'activitat aeroportuària a Catalunya.

Es preveu, doncs, la hipòtesi de que cada aeroport disposi de plena autonomia econòmica de gestió, que compta en la seva estructura amb un departament tècnic, economicofinancer i comercial, per garantir el seu funcionament com una empresa individual tot i determinades activitats que quedaran agrupades en la societat *holding*.

Amb independència de l'estructura de la propietat de l'aeroport, es preveu poder recórrer al sector privat per al suport a determinades activitats de gestió aeroportuària, ja sigui per a la gestió de la totalitat de la infraestructura aeroportuària com per a dur a terme determinades activitats en el sistema

aeroportuari (moviment d'aeronaus, gestió de terminals, gestió d'accessos i aparcaments, gestió de les àrees comercials – cantó terra de l'aeroport...)

Cadascuna de les instal·lacions aeroportuàries disposarà de plena autonomia administrativa i de gestió. Aquest fet implica que podrà aplicar les polítiques comercials autònomament, gestionar les relacions amb les companyies aèries de manera que consideri oportunes, formular plans d'operació i manteniment, ésser responsable de les operacions aeroportuàries, gestionar l'àrea d'activitat comercial, etc., d'acord amb el seu model de gestió.

El seguiment de la seva activitat es durà a terme a través dels consells d'administració corresponents.

2.6.3. Gestió dels aeroports de Catalunya

Es considera convenient crear un ens especialitzat, depenent de la Generalitat de Catalunya, que concentri l'exercici de part de les seves competències sobre les infraestructures aeroportuàries. Es tracta d'un ens pensat per garantir una gestió flexible i eficient del sistema aeroportuari català, que propiciarà la professionalització d'aquesta gestió, i que dotarà de la màxima autonomia econòmica l'exercici d'aquestes competències.

La missió d'aquest ens, Aeroports de Catalunya, serà la definició i el seguiment de les estratègies a seguir en el sistema aeroportuari català, integrat pels aeroports i aeròdroms ubicats en el territori. Les activitats relacionades amb la gestió de les operacions diàries seran a càrrec de cada aeroport, i la previsió és que gaudeixin de la màxima autonomia tècnica, administrativa i financera.

Aeroports de Catalunya durà a terme, doncs, activitats d'impuls i promoció del conjunt de la xarxa d'aeroports a Catalunya, treballarà les polítiques de promoció internacional, de formació i transversals de recursos humans així com la missió de control, seguiment i planificació de la inversió del sistema aeroportuari de Catalunya, tant a través de l'assistència als òrgans de govern dels aeroports com mitjançant la seva funció de capçalera d'empreses aeroportuàries de la Generalitat de Catalunya. També vetllarà, sempre que sigui possible, pel tractament desagregat de la informació per sexes d'acord amb l'acord de govern de 14 de març de 2006.

3. Heliports

Introducció.

La progressiva millora tècnica i les capacitats funcionals han anat incrementant els àmbits d'utilització de l'helicòpter. **L'helicòpter és ja una realitat present en la nostra societat, molt especialment al sector dels serveis públics, treballs aeris i, en menys mesura, en l'àmbit del transport privat i el transport comercial de passatgers.**

A Catalunya, en els darrers anys, s'han anat promovent alguns heliports públics i privats, i s'ha creat un marc normatiu innovador a nivell de l'Estat espanyol. En un futur immediat, cal potenciar les infraestructures heliportuàries per a noves demandes socials – sanitat, seguretat, lluita contra incendis,... – i desenvolupar noves activitats econòmiques lligades indirectament a l'helicòpter – seus de grans corporacions empresarials, turisme,... És especialment important desenvolupar helisuperfícies adients en alguns centres hospitalaris i heliports d'accés públic als principals escenaris urbans i centres d'interès.

Diversos factors fan pensar que la dinamització del sector és encara incipient. En primer lloc som davant d'una activitat encara emergent i, per tant, desconeguda, a vegades vista amb un cert recel per part dels poders públics i dels ciutadans (preocupació pel soroll, percepció de risc,...).

En segon lloc, les pròpies capacitats de l'helicòpter fan evident la necessitat de comptar amb unes àrees convenientment dissenyades i equipades.

Finalment, la permissivitat d'algunes administracions i reglamentacions aeronàutiques extemporànies més pròpies dels anys 70, quan l'ús de l'helicòpter en activitats civils era molt marginal, no estan encara adaptades a les noves realitats d'un ús més estès dels helicòpters i requereixen una modificació important.

Les administracions i la societat en general està començant a conscienciar-se de la important contribució de l'helicòpter en la gestió de determinades situacions d'emergència, per al transport sanitari, la prestació de serveis públics de bombers, policia, salvament marítim, control del trànsit, manteniment d'infraestructures bàsiques de la nostra societat (línies elèctriques, oleoductes...) i per atreure negocis o noves activitats econòmiques que utilitzen l'helicòpter –heliturisme, grans corporacions industrials per al trasllat dels seus directius, etc.

Les perspectives són que l'any 2012, més de 100 helicòpters tindran la seva base d'operacions a Catalunya, que representarà més de 35.000 hores de vol i uns 100.000 serveis; el 70% seran activitats d'interès social i el 30% per satisfer demandes de sectors econòmics com el turisme i la indústria.

Forçosament aquesta activitat ha de tenir el suport de les instal·lacions de terra amb unes adequades infraestructures.

La responsabilitat de l'Administració és fer tots els esforços necessaris per atendre els reptes actuals i futurs d'aquest mitjà de transport, cada cop més necessari en les societats modernes. Cal preveure les necessitats d'heliports que assegurin un adequat desenvolupament de l'activitat dels helicòpters pel que fa a la cobertura geogràfica, la qualitat de les infraestructures i el respecte a la qualitat de vida dels ciutadans i al medi ambient.

En aquest context de progressiu desenvolupament d'aquest mitjà de transport aeri, és necessària **la redacció d'un nou Pla d'heliports a Catalunya,** que vetlli perquè aquestes infraestructures desenvolupin el paper que els correspon, en un marc molt més ampli d'infraestructures sota la competència de la Generalitat. Aquest Pla té com a principals objectius:

· **El reconeixement de l'helicòpter com a un mitjà de transport consolidat en la prestació de serveis d'interès social** (assistència en accidents, transport sanitari, lluita contra incendis, seguretat, manteniment de línies elèctriques, situacions de catàstrofe...)

· **Les perspectives de futur de l'helicòpter per atraure noves activitats econòmiques directes** (heliturisme) i **indirectament per facilitar la implantació d'empreses que utilitzen l'helicòpter** per moure els seus directius i, en general, per reforçar l'atractivitat de Catalunya per un col·lectiu de persones per a les quals l'helicòpter és una opció real com a mitjà de transport.

· La voluntat del Govern de la Generalitat perquè les necessitats dels serveis públics i transport en helicòpter puguin desenvolupar-se amb normalitat al Principat. **Les infraestructures heliportuàries no poden ser un factor que limiti el creixement de l'activitat dels helicòpters**. Per tant, es preveu la millora de les infraestructures actuals així com la dotació de nous heliports.

· **La necessitat d'assegurar que les necessitats de creixement de l'activitat dels helicòpters siguin respectuoses en matèria de soroll i medi ambient**. **En aquest sentit, el Pla incorpora la voluntat de dissenyar un instrument específic per a reduir el soroll dels helicòpters amb un pla d'incentius per invertir en silenciadors per als motors, i nous rotors de cua menys sorollosos, en col·laboració amb les conselleries d'Economia, Innovació i Empresa i el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.**

· **Necessitat de corregir els dèficits d'infraestructures heliportuàries**, millorar les instal·lacions actuals i establir un marc i unes guies per al desenvolupament de nous heliports.

· **La necessitat de tenir configurada una xarxa d'heliports** que reconegui els diferents tipus de situacions; heliports d'accés públic, simples helisuperfícies per operar en situacions esporàdiques d'emergència, heliports hospitalaris, heliports privats, etc.

· **Aconseguir una coordinació millor dels diferents departaments del Govern i nivells de les administracions** que estableixen polítiques i accions que comporten una forta implicació en el desenvolupament del sector.

· **La necessitat de fomentar el coneixement sobre els beneficis de l'helicòpter en la nostra societat.**

El Pla d'heliports estableix el camí a seguir, els objectius a assolir en diferents horitzons i les eines necessàries que es poden utilitzar.

A grans trets, el PAAHC i el seu pla d'acció desenvolupa **quatre grans àmbits**:

· **Definició d'un model de xarxa**, pel que fa a la seves diferents funcionalitats, marc de desplegament i gestió.

· **Promoció de nous heliports d'accés general**, de serveis públics i d'emergència.

· **Incorporació formal de l'helicòpter i dels heliports com un element del sistema de transport de Catalunya** que haurà de tenir-se en compte en els corresponents plans d'ordenació del territori i de mobilitat.

· **Potenciació de l'Administració catalana com a entitat dinamitzadora, reguladora i fiscalitzadora dels heliports.**

Quan s'hagin assolit els objectius determinats en el PAAHC, Catalunya disposarà d'un sistema d'infraestructures heliportuàries comparable al dels països del nostre entorn.

3.1. Objectius

La funció del sector dels helicòpters en la nostra societat és el de facilitar o possibilitar el desenvolupament social i econòmic, però mai un objectiu en ell mateix; no ens ha d'interessar l'helicòpter sinó els serveis i les activitats que podem realitzar i dinamitzar amb el seu ús.

Els objectius que persegueix el Govern amb el Pla director d'heliports 2009-2015 són els següents:

· **Aconseguir que les infraestructures heliportuàries no siguin un factor que limiti el creixement** d'una activitat que genera importants beneficis a la comunitat.

- És clau per a la prestació de determinats serveis d'interès social –transport sanitari, lluita contra incendis, seguretat, situacions de catàstrofe, salvament marítim, gestió del trànsit, etc...-.

- És una eina de treball per a realitzar activitats d'interès comunitari – manteniment de línies elèctriques, informació TV...

- Les perspectives de futur de l'helicòpter per atraure noves activitats econòmiques directes (heliturisme) i indirectament per facilitar la implantació d'empreses que utilitzen l'helicòpter per moure els seus directius i, en general, per reforçar l'atracció de Catalunya de cara a un col·lectiu de persones per a les quals l'helicòpter és una opció real com a mitjà de transport.

· Desplegar els heliports i helisuperfícies necessaris per a l'acompliment dels objectius anteriors. La planificació es farà amb criteris de sostenibilitat mediambiental, econòmica i social.

· **Coordinar les polítiques i accions del diferents departaments del Govern i nivells de les administracions que tenen una incidència en l'activitat dels helicòpters i la promoció de nous heliports.**

· **Millora i adequació de les infraestructures actuals per garantir la correcta operativa de la xarxa.**

· **Reforçar l'acció executiva del Govern, promoure normatives i disposicions** per a la millora del sector i verificar-ne el seu acompliment.

· **Impulsar un programa de formació de coneixement** sobre els beneficis que l'helicòpter dóna a la nostra societat.

· **Promoure els instruments d'ajuts econòmics que impulsin la renovació de les flotes** o els grups de motopropulsió per als nous tipus d'helicòpters que esmorteixen favorablement l'impacte acústic (nous silenciadors i rotors de cua)

3.2. Classificació de la xarxa d'heliports

Tipus d'heliports

El tipus d'ús dels heliports determina diferents tipus d'heliports/helipistes. De la mateixa manera, n'hauria de determinar els requeriments de certificació. Per poder ordenar aquests conceptes, caldria fer-ne una classificació clara i aplicable, i refer la norma en consonància amb la nomenclatura que es fixés. Una possible proposta de classificació seria:

D'acord amb el tipus d'instal·lació

· **De superfície**: els construïts sobre el terreny.

· **Plataformes elevades**: la FATO és lleugerament elevada en relació amb el terreny que la rodeja, mitjançant una infraestructura total o quasi exclusivament construïda amb aquesta finalitat.

· **En terrats**: d'edificis i altres construccions terrestres.

· **Flotants**: definits per a superfícies aquàtiques, aptes només per ser usats per un helicòpter especialment equipat per amarar.

· **Embarcats**: heliplataformes ubicades a bord de vaixells o plataformes marines, en què l'operació es farà, per tant, al mig del mar i sense una orientació fixa.

D'acord amb les seves instal·lacions

· **Heliport de transport (T):** són instal·lacions planificades i dissenyades per a acomodar diferents tipus d'helicòpters i un creixent número d'operacions. Aquests tipus d'heliports solen preveure un mínim de 3 posicions d'estacionament a la plataforma, una terminal, serveis de subministrament de combustible, un sistema d'abalisament i unes trajectòries clarament definides d'entrada i sortida.

· **Helipista (S):** la instal·lació es limita a l'espai físic i la senyalització per a un únic helicòpter, estacionat al centre de la mateixa TLOF-FATO. No sol tenir cap mena d'instal·lació tret de les estrictament requerides per al seu ús (sistemes d'antiincendis, il·luminació, etc.). No acostuma a ser base d'helicòpter sinó, com el seu nom indica, el punt de simple parada de missió per recollir-deixar passatge, càrrega o malalts.

· **Heliestacions (E):** és una instal·lació intermèdia entre l'helipista i l'heliport de transport. Una heliestació preveu, a més a més d'una TLOF-FATO una o dues posicions d'estacionament.

D'acord amb el seu règim d'ús

· **Ús privat o restringit (PV)**: són instal·lacions orientades a donar servei a corporacions empresarials, hotels, camps de golf, operadors d'helicòpter, hospitals, serveis públics, etc., que són utilitzades pel promotor o els operadors especialment autoritzats.

Són heliports que no són d'accés general, localitzats en propietats privades (corporatius, personals, hotels, camps de golf, etc.) o de l'organisme públic que en faci o n'autoritzi l'ús (hospitals, parcs de bombers, comissaries). Els requeriments del Pla d'heliports de Catalunya 2007 pel que fa a les seves característiques podran ser exigents en el cas que estigui prevista la realització de transport comercial de passatgers.

· **Ús públic (PB)**: instal·lació d'accés general, amb un règim d'explotació i serveis establerts i una informació de règim d'ús declarats i públics (horari, serveis, taxes...).

D'acord amb el seu caràcter temporal

· **Permanents (PS)**: les instal·lacions heliportuàries de caràcter permanent, que no hagin estat habilitades específicament per a un ús temporal i ocasional.

· **Eventuals (EV):** zones designades amb un condicionament mínim que només estan activades de manera temporal o ocasional per a la realització de campanyes de treballs aeris, d'incendis forestals o per successos puntuals – Fórmula 1, festes majors...-. No poden estar activades més d'un any, planificades per tenir un ús superior a 3 dies per setmana i no més de 10 operacions diàries1.

D'acord amb els serveis als quals estigui dedicat l'heliport

· **De transport comercial (TC):** bases de serveis de transport comercial de passatgers amb helicòpter. Seran els més exigents quant a instal·lacions, serveis de terra i seguretat. En un heliport TC s'hi podran desenvolupar activitats d'aviació general.

· **De treballs aeris i aviació general (GA):** heliports dedicats a base o suport de companyies de treballs aeris, aerotaxi o vols privats. En un heliport GA no s'hi podrà desenvolupar activitat de transport públic.

· **Personals (PS):** instal·lacions dissenyades per a l'ús d'un únic operador i encara sovint d'un únic i concret helicòpter.

· **Hospitalaris (H):** instal·lacions ubicades en hospitals o en les seves proximitats. En molts hospitals són plataformes sobreelevades o instal·lades al terrat. És convenient que tinguin un accés directe a la zona d'urgències, de

traumatologia o als quiròfans. L'accés està restringit a helicòpters en servei d'aeroambulància o HEMS.

· **Governamentals (G):** instal·lacions utilitzades pel cos de bombers, cossos de
seguretat i altres agències o organismes oficials. Són heliports d'ús restringit.

Típicament, aquests heliports estan ubicats en parcs de bombers, comissaries de policia, etc.

· **Emergència i evacuació (EM):** són àrees preestablertes preparades o senyalitzades com a punt d'evacuació amb helicòpter, no "heliports" en tot el que el concepte comporta. Només poden ser utilitzades sota la plena responsabilitat del pilot i en operacions especials. Típicament, aquestes helisuperfícies són previstes en petits pobles, centres turístics, estacions d'esquí,... No es podran fer servir com a base de helicòpter ni, en cap cas, usar fora dels límits especificats per als heliports eventuals, tot i que cal considerar com a excepcional el seu ús.
Segons el Reglament de circulació aèria, liibre 5, capítol 1 "Normes per a helicòpters", l'ús d'aquestes helisuperfícies eventuals està limitada a un màxim de 3 operacions mensuals.

3.3. Model general de xarxa

Es proposa estructurar una xarxa d'heliports en quatre nivells:

· Xarxa d'**accés general:** bàsica i complementària

És la xarxa d'infraestructures públiques o privades obertes a tots els operadors en general. Podrà accedir-hi i utilitzar-la qualsevol operador, mitjançant l'abonament de la corresponent taxa d'ús i d'acord amb el reglament d'ús de l'heliport.

Les condicions d'ús (preus, horari...), els serveis disponibles i els respectius reglaments d'operació seran aprovats per l'Administració.

Aquesta xarxa s'estructura a partir d'uns heliports de transport d'accés general (xarxa bàsica) i una xarxa complementària pública o privada d'heliestacions i helipistes d'accés general. Aquestes instal·lacions comptaran amb un règim d'ús per protegir l'accés general de la instal·lació, que haurà d'ésser de coneixement públic per a tots els operadors. De manera general, l'accés a aquestes instal·lacions, quan no hi hagi personal dedicat i no s'especifiqui d'una altre manera, serà lliure i sota la responsabilitat del pilot.

· Xarxa de **serveis públics**

En aquesta categoria s'inclourien tots els heliports hospitalaris i les infraestructures governamentals – helisuperfícies en els parcs de bombers, comissaria de policia, etc.,- que tenen un ús restringit.

· Xarxa d'**emergència i evacuació**

Helisuperfícies o zones preestablertes sense condicionament previ – zones esportives municipals, etc.,- per a ser utilitzades com a punts d'evacuació i contacte amb equips d'emergència i rescat distribuïdes al llarg del Principat i especialment en zones de muntanya, centres de gran aglomeració de persones allunyades d'hospitals – parcs d'oci, monestir de Montserrat, estacions d'esquí, plantes de risc químic, etc.- El desplegament d'aquestes helisuperfícies es durà a terme en consonància amb les necessitats del pla d'emergències mèdiques, plans de protecció, plans d'emergència de la indústria química, etc.

Aquesta xarxa estarà integrada per petites helisuperfícies i zones no preparades, prèviament preestablertes en els plans d'emergència i evacuació.

· Xarxa d'**ús privat**

Xarxa d'heliports i helisuperfícies promogudes pel sector privat per a l'ús personal o amb una autorització expressa del titular de l'heliport. També, amb una autorització especial es pot fer transport comercial amb passatgers.

3.4. Desplegament de la xarxa d'heliports

A. **Xarxa d'accés general**

Xarxa bàsica

La xarxa bàsica estaria integrada per la xarxa d'aeroports i aeròdroms d'ús públic, més un grup d'heliports de transport dissenyats per acomodar helicòpters de diverses mides i un creixent número d'operacions, dotats amb una oferta àmplia de serveis als helicòpters i als passatgers.

La conurbació urbana de Barcelona és la primera prioritat per a tenir ubicat un heliport de transport ja que és el teatre d'operacions amb més activitat i on convergeixen les operacions de serveis públics amb una activitat emergent de transport de passatgers i heliturisme.

En una fase transitòria, s'utilitzarà l'heliport de l'aeroport de Barcelona com a l'heliport de referència de Barcelona. En un horitzó de tres anys, seria necessària la construcció d'un nou heliport de transport públic d'accés general a Barcelona.

Una segona prioritat d'actuació és l'escenari dels Pirineus en el que predominen les activitats lligades als serveis públics – rescats, transport sanitari urgent...- i treballs aeris –manteniment de línies elèctriques, construcció de teleselles, etc.- . Aquesta activitat d'interès social es complementa amb una certa activitat de transport i heliturisme.

Els heliports de Vielha, Tírvia i Tremp són els heliports base d'aquesta xarxa als Pirineus, juntament amb els aeròdroms de la Cerdanya i el futur aeroport de la Seu d'Urgell.

Dins l'horitzó del Pla, si l'activitat del sector ho requereix, es promouran nous heliports de transport d'accés general per a cobrir necessitats de bases de serveis públics i de companyies que operen transport de passatgers, heliturisme o treballs aeris.

La promoció d'aquests nous heliports de transport podrà ésser pública, privada o una operació mixta pública-privada.

Xarxa complementària

La xarxa d'heliports de transport es complementarà amb una xarxa d'heliestacions i helipistes de promoció pública o privada d'accés general.

L'objectiu d'aquesta xarxa de petites infraestructures heliportuàries és ampliar la cobertura geogràfica i cobrir l'accés dels operadors d'helicòpters públics i privats a algunes zones i centres neuràlgics del sector turístic i de serveis.

Àmbits prioritaris a tenir en compte són la conurbació urbana de Barcelona (Fira de Barcelona ja en té un a Fira 2, Port de Barcelona, etc...), moderns polígons industrials i logístics, ports comercials i esportius, centres turístics i centres urbans que puguin requerir necessitats per atendre serveis lligats a activitats econòmiques o serveis públics.

El desplegament d'aquesta xarxa es basarà en la conversió d'algunes helisuperfícies privades i la promoció de noves heliestacions i helipistes que hauran d'impulsar tant el sector públic com el privat.

B. **Xarxa de serveis públics**

Hospitals

L'objectiu és completar la xarxa d'heliports hospitalaris d'acord amb les previsions del sistema d'emergències mèdiques (SEM) del Departament de Sanitat.

El finançament d'aquests heliports anirà a càrrec de les mateixes institucions sanitàries.

Parcs de bombers

L'objectiu és completar el desplegament d'una xarxa d'heliports als parcs de bombers d'acord amb les previsions dels Bombers de la Generalitat de Catalunya.

El finançament d'aquests heliports anirà a càrrec del Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació.

Comissaries de policia

L'objectiu és realitzar un desplegament d'una xarxa d'heliports a les comissaries d'acord amb les previsions dels Mossos d'Esquadra.

El finançament d'aquests heliports anirà a càrrec del Departament d'Interior.

En aquells entorns en els quals no sigui viable tècnicament o no es justifiqui operativament la construcció d'un heliport a càrrec d'un únic departament per a l'ús que se n'espera fer, però sí que ho sigui per al servei conjunt de diferents unitats de govern (policia, bombers, trànsit...), es promourà un heliport multidepartament que podrà fer també les funcions d'heliport de la xarxa d'accés general.

C. **Xarxa d' emergència i evacuació**

El desplegament d'aquesta xarxa es durà a terme d'acord amb els organismes que actuen a Catalunya en l'àmbit de la Protecció Civil.

D. **Xarxa d'heliports d'ús privat**

Xarxa d'heliports i helipistes de promoció privada i d'ús exclusiu. A Catalunya, avui s'identifiquen uns 11 heliports privats: Amposta, Costa Brava, Ullastrell, Garidells, Sant Martí de Sescorts, Circuit de Catalunya, Hotel Mas Passamamer, Empuriabrava, Port de Barcelona, Fira de Barcelona, Edifici RACC.

En un futur es podran aprovar nous heliports i helipistes d'ús privat, si no hi ha previsió que generi un conflicte de convivència de veïnatge (entorn lliure de zones residencials i operacions molt esporàdiques, etc.).

Algunes d'aquestes instal·lacions podrien, amb l'adaptació prèvia dels requeriments i l'aprovació d'un reglament de gestió i operació, ser adscrites a la xarxa complementària d'ús general.

3.5 Guia per a la ubicació dels heliports

A continuació s'exposen un conjunt de guies de bona pràctica per tal de garantir la sostenibilitat del sistema i evitar que el seu creixement sigui bloquejat per plantejaments excessivament expansius.

Criteris de selecció dels emplaçaments de les instal·lacions

Aquests criteris no intenten limitar o condicionar l'ús dels helicòpters en serveis d'emergència o els relacionats amb la protecció ciutadana. Tampoc afecten als heliports comercials o privats que es proposa emplaçar en entorns rurals o zones de baixa densitat i que no provoquen cap pertorbació a les persones que viuen o treballen a les seves rodalies. Tampoc serien afectats els heliports privats que preveuen un ús limitat a menys de 350 operacions/any.

Això, però, no vol dir que qualsevol proposta d'emplaçament d'un nou heliport no haurà de considerar tots aquells impactes que poden ser rellevants en matèria de soroll i seguretat.

1.Accessibilitat

L'objectiu hauria d'ésser que el nombre i la distribució d'instal·lacions de la xarxa general permeti que el 95% dels ciutadans de Catalunya tinguin la possibilitat d'accés a un heliport en menys de 20 minuts amb transport privat.

Aquest criteri suggereix que la xarxa pública hauria d'estar integrada per uns 15 a 20 heliports o helipistes.

2. Trajectòries d'entrada i sortida

Les maniobres d'entrada i sortida han d'evitar el sobrevol de zones residencials i qualsevol altre equipament sensible al soroll produït per l'helicòpter.

Aquest criteri suggereix, sempre que sigui possible, preveure les maniobres d'entrada i sortida per sobre l'aigua (mar, pantans, rius,...) i infraestructures de comunicació (autopistes, vies ferroviàries, etc.)

3. Distàncies mínimes a zones residencials i altres desenvolupaments.

Tot i que la distància no determina si les operacions d'un determinat heliport produirà un impacte acústic, és raonable considerar que una distància raonable entre l'heliport i un bloc residencial no hauria d'ésser inferior a 400 m.

Aquesta distància pot ésser de 100 metres si és una zona industrial.
Aquestes distàncies, orientatives, poden ser inferiors en funció de la disposició relativa de les trajectòries d'entrada i sortida i les zones sensibles, previsió de la freqüència d'ús de la instal·lació, tipus d'helicòpters i l'horari d'operació.

Guies operacionals per a una xarxa sostenible

Una vegada determinat l'emplaçament d'un heliport, hi ha una sèrie de pràctiques, regles o directrius que determinaran el quadre d'ús de l'heliport i el potencial impacte sobre l'entorn més immediat.

1. Horari de l'heliport

Un horari d'operació es pot establir per a cadascuna de les àrees designades.

Controlar l'horari d'operació és una manera de gestionar l'impacte sobre l'entorn immediat. Aquestes limitacions d'horari poden establir-se segons els tipus d'impactes que es generen i les seves conseqüències. En heliports orientats a una operació comercial, un horari orientatiu podria ser entre les 7.30 i les 22.00 hores, de dilluns a divendres, i un horari més limitat els caps de setmana.

L'establiment de restriccions addicionals poden ser necessàries si l'heliport no disposa de les instal·lacions per a operacions nocturnes.

Les limitacions horàries poden ser més rigoroses d'acord amb situacions estacionals o altres consideracions d'entorn que poden ser rellevants. Poden ser aplicades restriccions addicionals a les àrees eventuals que s'han aprovat associades a la celebració d'un determinant succés.

2. Limitació del nombre de moviments

Establir un nombre màxim d'operacions per a un instal·lació específica (per any, o per setmana, mes o temporada) és una manera molt efectiva de gestionar l'impacte acústic associat a un determinat heliport.

Una manera indirecta de gestionar la demanda és mitjançant el preu d'ús de la instal·lació. Un preu alt redistribueix operacions cap a altres instal·lacions.

3. Acord de bon veïnatge

Un dels instruments més efectius per controlar els efectes de les operacions dels helicòpters sobre determinades zones sensibles són uns acords pels quals els operadors d'helicòpters fixen unes restriccions operatives que van més enllà de les regles de l'aire, a canvi d'acceptar un cert nivell d'operacions. Aquests tipus d'acord solen fer referència a altituds mínimes de vols o evitar sobrevols de determinades zones.

El acords d'aquesta naturalesa poden ser molt complexos d'implantar si han d'afectar a tota l'industria, però són molt factibles si el nombre de pilots i operadors és reduït.

3.6. Promoció de nous heliports

Un eix fonamental del Pla és corregir els dèficits d'infraestructures heliportuàries, incidint, en primer lloc, sobre els dèficits més importants. La configuració d'una xarxa mínima d'heliports d'accés general i de les infraestructures heliportuàries d'interès social, són els principals objectius d'aquest Pla.

En aquest sentit es preveu analitzar la viabilitat d'impulsar un Pla d'acció de desenvolupament d'heliports durant la vigència del Pla per tal que cada capital de comarca disposi d'un heliport que li doni servei.

Els mecanismes per a la consecució dels objectius del pla són:

Adequació i normalització d'infraestructures existents

Fomentar, mitjançant l'acció sancionadora, subvencions o assumpció directe de cost (segons el cas, el grau d'interès públic en la instal·lació i la seva propietat) l'adequació dels heliports ja existents i operatives per tal d'adaptar-les als requeriments normatius actuals.

Construcció directa de nous heliports

Construcció directa d'heliports promoguda pel Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació (parcs de bombers, comissaries dels Mossos d'Esquadra), Departament de Salut (hospitals) o el Departament Política Territorial i Obres Públiques en el seu cas.

Autoritzacions de nous heliports d'iniciativa privada

EL DPTOP prestarà especial atenció a la formació d'heliports d'iniciativa privada que tinguin vocació de reconfigurar-se com a heliports d'accés general.

Promoció indirecte de nous heliports

Podran ser avaluats ajuts a les entitats públiques i privades per a la construcció o el condicionament d'heliports d'accés general d'interès públic. Per a la concessió d'ajuts s'ha de tenir en compte la viabilitat del projecte i l'adequació a les determinacions del PAAHC i als estudis de localització i impacte.

També es podrà promoure la construcció i explotació d'alguns heliports de la xarxa d'accés general a través de la licitació d'una concessió pública.

Reserves de sòl i plans de mobilitat i transport

El Departament de Política Territorial i Obres Públiques podrà instar als ajuntaments a tenir en compte les necessitats i els dèficits d'infraestructures heliportuàries quan es modifiqui o revisi, si escau, el pla d'ordenació municipal corresponent i hauran de reservar el sòl necessari que permeti la construcció dels heliports o les helisuperfícies corresponents.

En els plans d'ordenació territorial, urbanístics i els plans de mobilitat i transport s'incorporarà formalment l'helicòpter com un element més de transport i els heliports com una infraestructura de transport més a considerar.

La promoció de nous heliports podrà ser impulsada des de les entitats privades, les entitats públiques (ajuntaments, consells comarcals, diputacions provincials) **i els departaments, organismes i empreses de la Generalitat** (Departament Política Territorial i Obres Públiques, Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació -Mossos d'Esquadra, Bombers, Departament de Salut – CatSalut, Sistema d'Emergències Mèdiques, SA).

Les administracions podran atorgar ajuts econòmics al sector privat per a la promoció d'heliports de transport, heliestacions i helipistes de la xarxa d'accés general: xarxa bàsica i complementària.

L'autorització administrativa dels heliports permanents i eventuals, tant els de titularitat pública com privada i d'ús públic com privat, requerirà, segons el canvi del marc normatiu que està en tràmit, una autorització d'aquest Departament que es tramitarà una vegada s'hagin obtingut les preceptives llicències de l'ajuntament del municipi on està situat.

Per avaluar la proposta de construcció d'un nou aeroport, cal que s'incorpori, en la fase de planificació, un estudi d'emplaçament del nou heliport.

Aquest és un document obligatori que ha d'ajudar a prendre la decisió d'autorització de la proposta d'un nou heliport. L'objectiu d'aquest estudi és analitzar el seu encaix amb les determinacions i les directrius del Pla director per a garantir el desenvolupament d'una xarxa d'heliports sostenible des de la perspectiva econòmica i mediambiental.

Els continguts del Projecte són: trànsit objectiu (previsió d'operació, tipus d'activitat, tipus d'helicòpters,...), característiques de la infraestructura i equipament, qualificació urbanística dels terrenys on s'emplaça l'heliport i les seves rodalies, problemàtica lligada a la ubicació (heliports en les seves proximitats, espai aeri, obstacles, zones sensibles a l'impacte acústic,...) i model de gestió de la instal·lació.

En el cas dels heliports de la xarxa d'accés general que tinguin com a objectiu rebre ajuts de les administracions, el Projecte haurà d'incloure, a més, una memòria economicofinancera del projecte.

3.7. Consideracions de gestió i ús

En aquest apartat s'estableixen unes consideracions generals que afecten la gestió i l'ús de totes les infraestructures heliportuàries, molt especialment dels heliports adscrits a la xarxa d'accés general.

Els heliports de la xarxa d'accés general, siguin de titularitat pública o privada, han de disposar d'un reglament d'ús que ha d'estar a l'abast de totes les persones usuàries dels heliports i, com a mínim, ha de regular:

· Les condicions d'ús de les instal·lacions, amb les limitacions que corresponguin per tipus d'helicòpter, classe d'operació, etc.
· L'horari operatiu.
· Instal·lacions i serveis disponibles.
· Les condicions d'accés a l'heliport, preus segons helicòpter, activitat o servei que es presta, etc.
· Les condicions o limitacions a l'estància i ús dels serveis i instal·lacions.

Amb l'objectiu de mantenir informat a l'usuari o usuària de les característiques i els serveis que s'ofereixen en qualsevol instal·lació, dels heliports que formin part del conjunt de la xarxa d'accés general, el Departament d'Obres Públiques i Política Territorial publicarà un *Manual d'heliports de Catalunya* (MHC) de fàcil accés per al col·lectiu d'usuaris, en el qual es faci una descripció detallada de cadascun dels heliports de la xarxa d'accés general (nom, entitat propietària i entitat gestora, horaris, instal·lacions, tarifes, reglament d'ús, rumbs d'aproximació, zones abalisades, riscos a l'aproximació, etc.).

Hi ha, no obstant això, un Registre d'heliports

Requeriments específics per a la gestió i ús dels heliports de la xarxa bàsica – heliports de transport

A causa del seu caràcter d'interès general, els heliports de transport de la xarxa bàsica han d'estar planificats per cobrir tant la demanda dels serveis públics com les diferents demandes dels sectors industrial i turístic. Per això, han de tenir en compte unes condicions de disseny i ús específiques que garanteixin l'acompliment de les previsions del Pla.

Aquestes condicions comporten tres fronts d'actuació: l'un relatiu a la planificació de la instal·lació per donar cabuda a un ventall ampli de serveis i un creixent nombre d'operacions, l'altre a recomanacions relatives a les condicions d'accés i, finalment, les recomanacions relatives a les polítiques de preus per assolir un bon nivell d'autofinançament sense ser restrictius.

· Els heliports de transport de la xarxa bàsica es dimensionaran, com a mínim, per a helicòpters de dimensió mitjana amb 4 punts d'estacionament – incloent-hi les posicions d'hangar-. L'heliport comptarà amb abalisament per

operacions nocturnes, servei de combustible, una terminal i oficina de vol i un aparcament de cotxes.

· Els heliports de transport de la xarxa bàsica estaran oberts al públic: hi podrà accedir o utilitzar-lo qualsevol operador, mitjançant l'abonament dels corresponents preus i d'acord amb el reglament d'ús de la instal·lació, ambdós prèviament aprovats pel DPTOP.

· Podran dur-se a terme activitats de transport privat, transport comercial, treballs aeris i serveis públics.

· Cal reservar una part de l'ús pels operadors aeris que operen serveis públics. Aquests operadors tindran unes condicions econòmiques preferents establertes
en convenis específics.

· Els heliports de transport de la xarxa bàsica no poden ser d'ús exclusiu d'uns socis o abonats i cal preveure-hi el lliure accés.

· Els heliports de transport comptaran amb una dotació permanent de personal durant l'horari operatiu de l'heliport.

Requeriments específics per a la gestió i ús dels heliports de la xarxa complementària – heliestacions i helipistes

Les heliestacions i helipistes de la xarxa complementària són instal·lacions més petites que els heliports de transport, d'accés general, que ajuden a donar cobertura i accés a punts singulars del territori.

· Les heliestacions i les helipistes seran instal·lacions obertes al públic amb la petició prèvia d'operació: hi podrà accedir o utilitzar-lo qualsevol operador, mitjançant l'abonament dels corresponents preus i d'acord amb el reglament d'ús de la instal·lació, ambdós prèviament aprovats pel DPTOP. L'operació es realitzarà sota la responsabilitat del pilot.

· Podran dur-se a terme activitats de transport privat, transport comercial, treballs aeris i serveis públics.
· Els operadors de serveis públics tindran unes condicions econòmiques preferents establertes en convenis específics.
· Les heliestacions i les helipistes no poden ser d'ús exclusiu d'uns operadors i cal preveure-hi el lliure accés.

3.8. Línies d'intervenció des de l'Administració catalana

S'estableixen les línies estratègiques següents:

· Coordinació dels diferents departaments del Govern, nivell de les administracions i organismes públics.

· Manteniment i operació de les infraestructures

· Acció reguladora, inspectora i executiva.

· Promoció de nous heliports.

· Formació de coneixement sobre els beneficis dels helicòpters.

· Pla per disminuir el soroll del moviment dels helicòpters mitjançant la promoció d'Incentius per a la renovació de les flotes.

3.9. Coordinació de les accions de les administracions

A Catalunya coexisteixen diversos àmbits administratius amb els seus propis plans i competències– local, comarcal, provincial, autonòmic, estatal -, i dins del mateix Govern de la Generalitat intervenen diferents departaments – Política Territorial i Obres Públiques, Medi Ambient i Habitatge; Interior, Relacions Institucionals i Participació, i Salut–.

Una de les línees d'aquest Pla és aprofitar les sinergies amb altres àmbits i també influir en els altres plans i activitats per potenciar els seus aspectes coincidents. Per això, el Pla planteja com a línia estratègica la interacció i la coordinació amb els altres marcs administratius.

La participació del Govern de la Generalitat es pot dur a terme en diversos àmbits:

· En l'àmbit municipal amb l'assessorament en:

- Planificació urbanística i redacció de plans urbanístics i plans de mobilitat que prevegin les previsions necessàries per a un futur heliport de transport, heliestació o helipista.

- Regulació de requisits especials: sorolls, control d'obstacles

· Coordinació entre diferents departaments del Govern

- Departament de Política Territorial i Obres Públiques (regulador, titular de la xarxa d'auxili operatiu dels Pirineus, plans d'ordenació territorial, plans de mobilitat...).

- Departament de Salut (ICS, SEMSA...)

- Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació (Mossos d'Esquadra, Servei Català de Trànsit, sistema d'emergència, Pla de protecció civil...)

- Departament de Medi Ambient i Habitatge (gestió de l'impacte acústic, declaració d'impacte mediambiental...)

- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural

- Departament d'Innovació i Empresa (heliturisme, heliesquí, plans de desenvolupament de zones turístiques...) i Pla d'incentius per disminuir soroll.

- Departament d'Economia i Finances: impuls del Pla d'incentius per a suportar la modernització de rotor de cua i silenciadors per disminuir el soroll

· En l'àmbit estatal, amb la proposta d'iniciatives legislatives, la gestió de l'espai aeri i la regulació de l'activitat dels helicòpters.

3.10. Acció reguladora, inspectora i executiva

Regulació

L'acció reglamentària establirà els mínims d'infraestructura, equipament, condicions d'operativitat, etc., que els heliports han d'assolir per rebre l'autorització, segons la tipologia i l'ús previst. El nou impuls al desplegament d'una xarxa d'heliports d'ús general i d'interès públic, a més de la pròxima aplicació de la normativa JAR-OPS 3, condueix a revisar la reglamentació actual per actualitzar-la i millorar-la; requalificació de les diferents classes d'heliports, limitacions a les helisuperfícies eventuals, requeriments mínims per tipus d'ús de l'heliport, regulació econòmica dels heliports d'accés general, etc.

L'establiment de nous requisits o la relaxació dels vigents es portarà a terme tenint en compte els perjudicis o les contrapartides que afecten al sector, i la seva aplicació estarà prou justificada pels beneficis a assolir.

Per als heliports de la xarxa bàsica, es tindran en compte les servituds aeronàutiques a l'hora de regular les limitacions, que es facin el futur, de l'ús de les àrees properes afectades.

Inspecció, verificació i sanció reglamentària

S'actualitzarà la legislació per tal que l'Executiu exerceixi les seves funcions de verificació, inspecció i sanció per fer-la complir.

3.11. Formació de coneixement sobre els beneficis dels helicòpters

El coneixement és una eina de resposta a la pressió que causen a la nostra societat els efectes de l'operativa dels helicòpters: soroll, percepció de perill.

Potenciació d'associacions tècniques

Als països avançats, les associacions tècniques tenen un paper fonamental en el progrés tecnològic i en l'activitat econòmica. A Catalunya, el teixit associatiu en el camp de l'activitat dels helicòpters és molt feble. Es preveu la dur a terme accions per a la creació d'associacions que apleguin professionals del sector per tal que serveixin d'interlocució amb l'Administració.

Assessorament al projecte

Es tracta d'aprofitar l'experiència adquirida pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques en els heliports ja existents per assessorar als ajuntaments, als nous promotors i a les iniciatives privades que poguessin sorgir dins del sector.

Redacció d'estudis

La redacció d'estudis específics amb l'objectiu de:

· Obtenir informació sobre les tendències del sector.

· Conèixer les tècniques i equips utilitzats i les seves alternatives.

· Avaluar el potencial de millora de la xarxa d'heliports.

· Contrastar amb els operadors i els beneficiaris de les operacions amb helicòpters, les necessitats i les propostes del sector.

Els estudis serien elaborats per tècnics especialistes en el sector.

Comunicació: informació i difusió

La societat ha de tenir consciència de la contribució determinant de l'helicòpter en la prestació d'activitats d'interès social molt properes a les persones – transport sanitari, rescats...

Per a obtenir aquesta formació, és necessari un transvasament de coneixements mitjançant eines de comunicació d'informació i difusió, a través de monografies, revistes, jornades i actes públics...

Seguiment de l'activitat

Tant el conjunt de les mesures dels promotors i els operadors privats com les actuacions de l'Administració, estan mancades d'un sistema de seguiment i valoració de resultats. La cultura del rigor i la racionalitat exigeix una actuació continua d'establiment d'objectius i de control de resultats per al coneixement del volum i els tipus d'operacions, trànsit dels heliports, constatació de resultats d'actuacions...

Per això, és necessària la creació d'un procediment d'obtenció de dades al més complet i operatiu possible. L'anàlisi de dades completes i fiables servirà per a:

· el coneixement, qualitatiu i quantitatiu de:

- les necessitats, objectius i els efectes de les actuacions en matèria d'heliports.

- la penetració actual dels diferents tipus d'helicòpters.

- l'activitat dels helicòpters.

· la redacció d'estudis sectorials.

És previst posar en marxa accions de millores i de potenciació de l'estructura administrativa destinada al control, l'anàlisi i el eguiment de l'activitat, així com dels mecanismes d'informació destinats a la millora de la informació de base i el control i la supervisió dels avanços reals del país en matèria d'activitat dels helicòpters.

3.12. Desplegament del Pla d'heliports de Catalunya

El PAAHC té una vigència de set anys. Abans de la seva extinció temporal, se'n redactarà una actualització que tingui en compte els resultats assolits i l'evolució sectorial dels primers cinc anys.

3.13. Programa d'actuació (2009-2015) i el seu marc econòmic

D'acord amb la diagnosi de situació, els objectius del Pla i les línies estratègiques d'acció, s'estableixen durant la vigència del Pla les prioritats d'actuació següents:

a/ Adscripció dels heliports que es van promoure en el context de la xarxa d'heliports d'auxili operatiu dels Pirineus a les administracions o departaments que són els principals **beneficiaris**. En particular:

- Heliport de Tírvia al Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació ja que els bombers de la Generalitat en són els principals usuaris.

- Heliport de Vilaller a l'Administració local.

- Heli-superfícies d'emergència de Lles, la Torre de Cabdella i Campdevànol a les administracions locals.

- Les helisuperfícies d'emergència de Boi Taüll, la Molina, Port del Comte i Vallter a les estacions d'esquí a través d'un conveni de cessió d'ús.

b/ Pla d'acció en infraestructures actuals

- Auditoria tècnica i diagnosi de l'estat actual de les infraestructures.

- Definició i execució d'actuacions urgents per a la millora de les infraestructures.

- Pla de manteniment.

c/ Estudi de la viabilitat de nous heliports

- Estudi de la viabilitat tècnica i operativa i, si s'escau, la promoció de nous heliports suggerits durant la tramitació del present pla d'aeroports i aeròdroms.

- Les ubicacions plantejades són Móra d'Ebre, Masquefa, l'Ametlla de Mar, Vic, Solsona, la Granadella, Bàscara, Mataró i diverses alternatives en la comarca d'Osona.

d/ Desenvolupar conceptes de la nova llei d'aeroports i heliports i promoure l'aprovació d'un nou reglament:

- Definir i classificar les instal·lacions heliportuàries al marge de l'ús que se'n faci, estipulant, en tot cas, un tipus de *perfomance* mínim per operar-hi tenint

en compte el seu entorn (nivell d'hostilitat i congestió), i unes màximes de mides i pes segons el disseny de l'heliport.

- Adaptar-se a les noves tendències normatives de la FAA (revisades fa poc) i OACI (properes a ser reeditades) en procés de convergència pel que fa als requeriments de geometries de plataformes i espais afectats.

- Acotar les situacions en les quals no es necessita cap autorització especial (llevat del propietari del terreny) i el concepte d'heliport eventual de manera més excloent. Limitar les operacions que s'hi puguin realitzar, tant en tipus com en freqüència.

- Incorporar un posicionament previ del DPTOP sobre l'adequació de la proposta d'un nou heliport a les previsions del Pla.

e/ Reforçar les funcions de seguiment, verificació i inspecció

- Actualitzar el cens d'infraestructures heliportuàries existents. Crear una base informatitzada gestionada pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques que reculli les dades referents a les característiques tècniques de les infraestructures, les condicions d'ús, etc.

- Regularitzar totes les infraestructures identificades que tinguin activitat.

- Implantar un programa anual d'auditories d'inspecció i verificació de les instal·lacions.

f/ Xarxa d'accés general

- Estructurar la xarxa d'accés general d'acord amb les infraestructures existents, públiques o privades: heliports que la conformen, reglament d'ús, preus,...

- Promoure un heliport de transport d'accés general a la conurbació urbana de Barcelona per substituir l'heliport eventual Helifòrum i una xarxa complementària d'heliestacions i helipistes amb punts estratègics de l'àrea urbana de Barcelona.

- Promoure reserves de sòl per a nous heliports, segons un futur estudi de necessitats. Els objectius d'aquesta xarxa serien que cada capital de comarca tingués d'un heliport i que el 95% dels ciutadans de Catalunya tinguin accés a un heliport públic en menys de 20 minuts.

- En tots els nous projectes de grans infraestructures, caldrà analitzar la conveniència i la viabilitat d'incloure un heliport o helipista; per exemple, la concessió de ports esportius o noves autopistes i carreteres (en les àrees de servei).

- Incloure formalment l'helicòpter i els heliports en el procés d'elaboració dels plans de mobilitat i d'ordenació territorial i urbanística; analitzar la conveniència o viabilitat de preveur-hi i reserves de sòl.

A falta de completar l'estudi de necessitats per a tota la resta de la xarxa d'accés general, si té lloc una iniciativa, privada o pública, de promoció d'un heliport per ser incorporat a la xarxa, la iniciativa serà considerada, serà valorarà la cabuda dins les previsions del PDH i, si és el cas, hi serà integrada.

g/ Xarxa de serveis públics, emergència i evacuació

Completar, en coordinació amb d'altres departaments del Govern, el desplegament de la xarxa d'heliports de serveis públics: hospitals, parcs de bombers, Mossos d'Esquadra i entramat d'heliports d'emergència i evacuació.

Considerar la promoció d'heliports multidepartamentals, que també podran formar part de la xarxa bàsica d'accés general.

h/ Xarxa d'ús privat

En exercici de la seva competència reguladora en matèria d'establiment de heliports d'ús privat, el DPTOP prestarà especial atenció a la millora continuada d'un procés àgil i transparent que preservi els interessos de tercers.

i/ El marc econòmic pel desplegament del programa d'actuació

En l'àmbit dels heliports, el Govern de la Generalitat ha vingut desplegant les seves competències des de fa força anys. Les inversions que varen permetre desplegar els heliports de la xarxa d'auxili operatiu als Pirineus, en l'àmbit hospitalari o en l'àmbit d'Interior, Relacions Institucionals i Participació, està completada en bona mesura. Calen en aquesta nova etapa processos de manteniment que els diferents Departaments del Govern afectats tenen en la seva previsió anual de manteniment de les seves instal·lacions i que no requereixen un pressupost extraordinari per a fer la seva actualització. Aquest és el cas d'Aeroports de Catalunya pel que fa a la xarxa del PTOP, al Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació Ciutadana, o al Departament de Salut pel que fa a la xarxa hospitalària.

Les noves instal·lacions públiques s'aniran incorporant a la xarxa, d'acord amb les disponibilitats dels diferents Departaments.

Pel que fa a la xarxa privada, els seus pressupostos hauran de vetllar per la seva viabilitat econòmica doncs no s'han previst recursos públics per aquesta actuació privada.

3.14. Instruments complementaris pel desplegament

L'aplicació pràctica del PAAHC es portarà a terme amb els suport dels estudis i eines següents:

1. Cens d'heliports i memòria anual d'activitat.

2. Estudi de la xarxa d'heliports de la conurbació urbana de Barcelona.

3. Estudi de necessitats i la localització de la xarxa d'accés general de la resta de Catalunya.

4. Estudi de necessitats d'heliports orientats als serveis públics de sanitat, bombers, seguretat, emergència i protecció civil.

5. Òrgans de coordinació i seguiment.

A continuació es detallen les directrius per a la seva definició:

1. Cens d'heliports i memòria anual de l'activitat

Amb freqüència anual s'actualitzarà el cens d'heliports, eina fonamental per l'avaluació del desplegament del Pla. Aquest cens estarà disponible i permetrà avaluar l'evolució de la dotació d'heliports, mantenint informades a les persones usuàries de les característiques i els serveis que s'ofereixen en qualsevol instal·lació dels heliports que formin part de la xarxa d'accés general.

El cens es complementarà amb una memòria anual de l'activitat dels helicòpters a Catalunya. El contingut orientatiu d'aquesta memòria serà; inventari d'helicòpters basats i operadors aeris a Catalunya, hores d'operació de vol, tipus d'activitat, distribució de les operacions per teatres d'operacions i corredors, etc.

El Departament de Política Territorial i Obres Públiques publicarà un Manual de heliports de Catalunya (MHC) de fàcil accés per al públic usuari en què hi figurarà una descripció detallada de cadascun dels heliports de transport, heliestacions i helipistes de la xarxa d'accés general (nom, entitat propietària i entitat gestora, horaris, instal·lacions, tarifes, reglament d'utilització, coordenades, detalls tècnics, mides, rumbs, etc.). També s'inclourà al Manual informació rellevant relativa a la resta d'heliports o àrees d'aterratge.

2. Estudi de la xarxa d'heliports de la conurbació urbana de Barcelona

El PAAHC estableix com una de les àrees de prioritat d'actuació la conurbació urbana de Barcelona.

L'objecte de l'estudi de la xarxa d'heliports de la conurbació urbana de Barcelona és concretar la distribució d'infraestructures heliportuàries d'accés general que cobreixi les necessitats de la indústria, seleccionar les localitzacions i fixar les característiques tècniques mínimes de cadascuna de les instal·lacions.

El Departament de Política Territorial i Obres Públiques redactarà l'estudi, tenint en compte les consideracions següents:

· La xarxa ha de preveure la construcció d'un heliport base públic o privat, d'accés general, que sigui una base a mode d'estació: edifici terminal, més de tres posicions d'estacionament, combustible, equipat per operacións nocturnes i altres equipaments.

· Un conjunt d'heliestacions o helipistes complementàries ubicades en indrets claus de la ciutat (3 o 4). El punts potencials són: la Fira de Barcelona (inaugurat recentment), la zona Vall d'Hebrón i la muntanya de Montjuïc.

· L'heliport base estarà emplaçat a la façana marítima d'acord amb les raons següents:

- La demanda de terreny resulta ser relativament menys exigent, ja que l'àrea de protecció, lliure d'obstacles, es pot situar al mar.

- Les maniobres d'aproximació i enlairament a i des de l'heliport es podran fer sobre l'aigua i, per tant, els problemes derivats de l'entorn urbanístic i de la contaminació acústica serien molt més reduïts.

- La ubicació al litoral barceloní és el lloc més acceptat entre les empreses de transport aeri interessades en l'explotació d'un heliport públic i que, al mateix temps, sigui la base operativa de referència de la xarxa heliportuària de la ciutat.

Figura 29

3. Estudi de necessitats i localització de la xarxa d'accés general de la resta de Catalunya

El PAAHC concreta les necessitats de la xarxa d'accés general a la conurbació urbana de Barcelona, però no fa el mateix en relació amb la resta de Catalunya. L'objecte de l'estudi és establir i justificar la necessitat i les prioritats de la resta d'equipaments de la xarxa d'accés general.

L'àmbit d'actuació és tot Catalunya, menys la conurbació urbana de Barcelona.

L'àmbit tipològic inclou tots els tipus d'infraestructures: heliports de transport, heliestacions i helipistes. L'estudi ha de treballar la hipòtesi d'un horitzó a curt termini – promoció dins l'horitzó del Pla- i a mitjà i llarg termini- desencadenar reserves de sòl-.

L'objectiu d'aquesta xarxa és donar cobertura a un 95% de la població a menys de 20 minuts d'un heliport 'ús públic.

En relació amb les propostes a curt i mitjà termini, els aspectes que s'han de considerar són justificar correctament la necessitat del nou equipament, valorar els impactes que poden produir els nous heliports i llurs mesures d'atenuació o potenciació i comprovar la sostenibilitat econòmica del seu funcionament. L'estudi ha de concretar propostes d'emplaçaments.

En relació amb les determinacions de reserves de sòl per a la xarxa futura prevista, més enllà de l'horitzó del Pla, l'estudi identificarà la comarca/municipi, la tipologia d'heliport, les necessitats de terreny i servituds i la preselecció de 3 emplaçaments potencials per a cada àmbit territorial.

4. Estudi de necessitat d'heliports orientats als serveis públics de sanitat, bombers, seguretat, emergència i protecció civil

El PAAHC reconeix la importància de l'helicòpter en la prestació de serveis d'interès social i el gran progrés dels últims anys en la dotació d'heliports als hospitals i en els Pirineus.

Aquest esforç s'ha de continuar amb noves infraestructures i una actuació més coordinada entre els diferents departaments de la Generalitat que operen amb helicòpters.

L'objecte de l'estudi és proposar la ubicació dels futurs heliports de la xarxa hospitalària catalana, de l'entramat d'infraestructures d'emergències (parcs de bombers, centres de rescat i Creu Roja) i de seguretat (Mossos d'Esquadra).

La redacció de l'estudi correspon als departaments d'Interior, Relacions Institucionals i Participació i Salut. El DPTOP ha d'oferir assessorament tècnic per a la redacció del Pla a través de la Direcció General de Ports, Aeroports i Costes o l'ens a qui el conseller delegui d'acord amb els planejaments i requeriments del PAAHC.

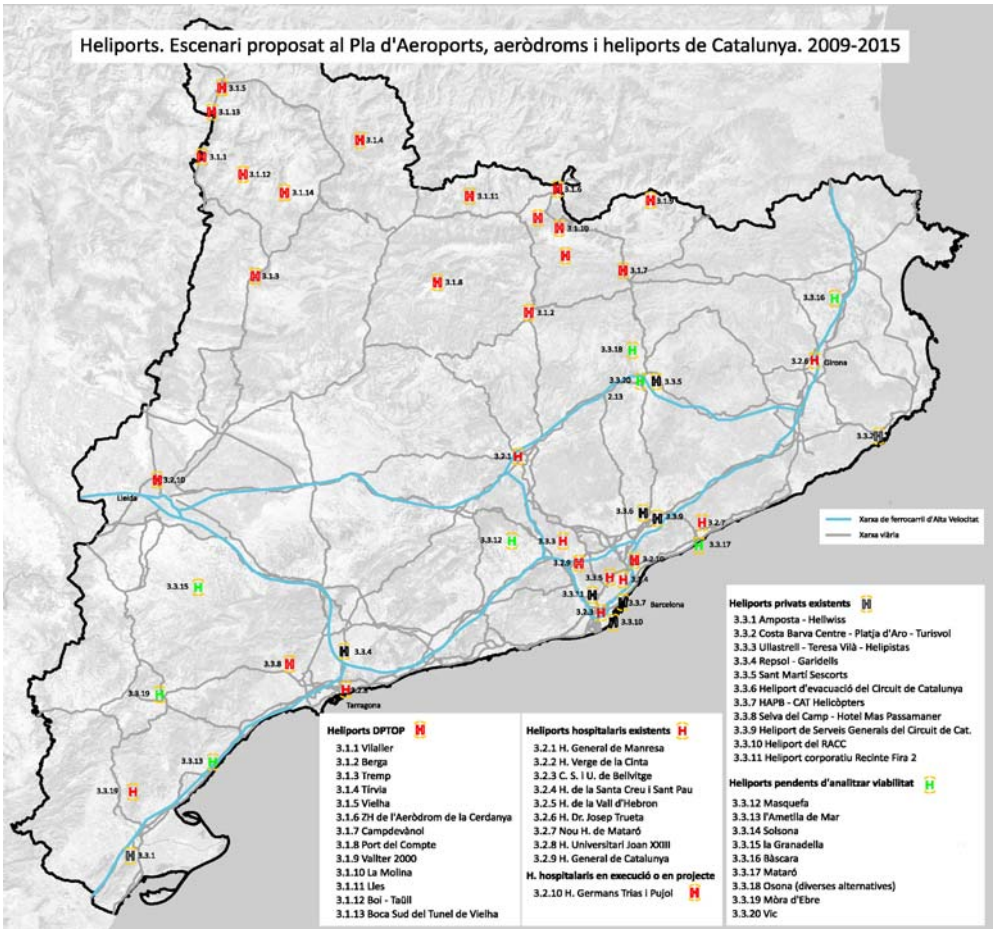


Figura 30. Mapa heliports de Catalunya

4. Memòria Ambiental del Pla d'Aeroports, Aeròdroms i Heliports de Catalunya 2009-2015

4.1 Característiques bàsiques

El present document és la memòria Ambiental, que conclou el procés d'Avaluació Ambiental del **Nou Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya. 2009-2015.**

El marc legislatiu que determina la redacció del present document és:

- *Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient.*
- *Directiva 2001/42/CE, de 27de juny, relativa a l'avaluació de determinats plans i programes en el medi ambient.*
- *Ley 6/2001 de 8 de mayo que modifica el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28-6-1986, de Evaluación de Impacto Ambiental.*
- *Llei 19/2000, de 29 de desembre, d'aeroports de Catalunya (DOGC núm. 3303, de 11-01-2001, p. 461)*
- *Llei 11/1998, de 5 de novembre, d'heliports.*

4.1.1. Aspectes ambientals rellevants del model actual

El cost ambiental i social del transport aeri genera efectes significatius, tant locals com globals, que es particularitzen en l'increment de soroll a l'entorn dels aeroports, emissions a l'atmosfera, amb influència sobre la qualitat de l'aire local, i el canvi climàtic a nivell global, danys a la natura i al paisatge, i ocupació física de l'espai, en un marc d'increment de la mobilitat, i concretament del transport aeri, de passatgers i mercaderies.

4.1.1.a. Increment de la mobilitat

Existeix un consens força general a l'hora d'acceptar que la mobilitat seguirà augmentant els propers anys, tant per a passatgers com per a mercaderies

L'any 2005, el nombre de passatgers transportats en avió a la UE25 va ser de més de 705 milions de persones la qual cosa representa un increment del 8.5% respecte l'any anterior. D'aquests, el 23% corresponen a vols nacionals, el 42% als intra-UE25 i el 35% als extra-UE25.

L'aeroport de Barcelona està actualment entre es 10 primers d'Europa. Respecte als fluxos entre aeroports, Madrid/Barajas- Barcelona (4,3 milions), és el principal flux dins la UE.

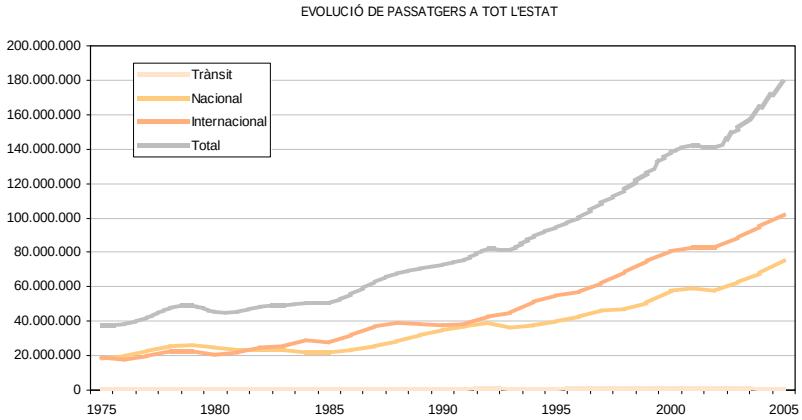


Figura 31. Evolució del transport de passatgers a Espanya.

(Font Dirección General de Aviación Civil)

Barcelona concentra el 85 % dels trànsit de passatgers a Catalunya. Aquesta proporció varia en relació als vols internacionals, especialment europeus, amb una major proporció a Girona i Reus. Els vols nacionals es concentren a Barcelona gairebé en un 100 %, l'any 2005.
En relació a la resta d'Espanya, el trànsit aeri a Catalunya suposa un 18 % de la totalitat de l'estat, quant a passatgers.

Quant al transport de mercaderies, globalment es tracta d'un un sector amb gran potencial de desenvolupament, amb unes previsions que suggereixen creixements anuals al voltant del 5-6 %, molt superiors als valors esperats per a passatgers, que se situen en torn del 3%.

En tot cas, a Catalunya, el transport de mercaderies està força enrederit.

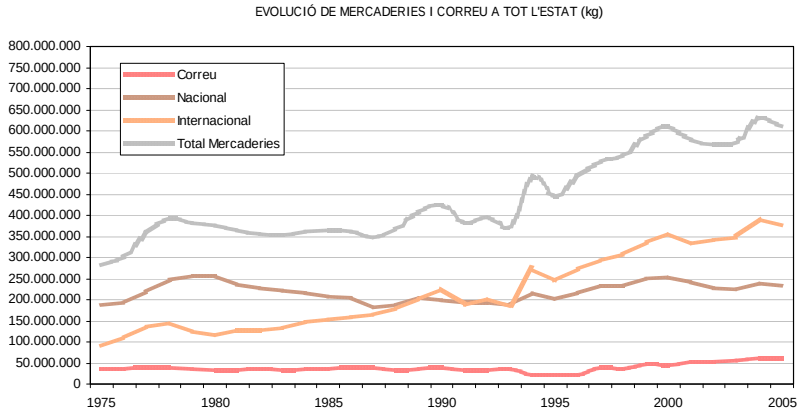


Figura 32. Evolució del transport aeri de mercaderies a Espanya. 2005

(Font Dirección General de Aviación Civil)

El transport a nivell nacional s'ha mantingut estancat des del 1975, mentre que el transport internacional s'ha quadriplicat (de 100.000 a 400.000 kg), suposant doblar el transport aeri de mercaderies (de 300.000 a 600.000 kg)

La distribució territorial d'aquest transport presenta encara més un model central, tant a Catalunya com a Espanya, que el transport de viatgers. A

Catalunya centrat a Barcelona, amb gairebé un 100 % del total de transport de merderies, i a nivell de l'estat espanyol, amb un 54 % centrat a Madrid-Barajas.

Totes les directrius de sostenibilitat i la planificació del transport a Catalunya i Espanya, presenten l'intercanvi modes de transport com un dels reptes a assolir. De fet es parla de xarxa de xarxes, integrant totes les tipologies de models de transport. Analitzant les principals instal·lacions aeroportuàries catalanes, totes tenen una excel·lent connexió amb la xarxa de transport terrestre per carretera, contràriament a la de ferrocarril, on únicament Barcelona disposa de connexió actual, amb uns nivells de servei també escassos, en comparació a altres aeroports internacionals.

4.1.1.b. Augment d'emissions a l'atmosfera

El transport aeri suposa un 3 % de les emissions de CO2 a l'atmosfera a la UE, segons el document "La aviació i l'atmosfera global", del Grup Intergubernamental del Canvi Climàtic. Tot i que no és una font principal de contaminació, aquesta augmentarà pel creixement previst de l'aviació a la UE i a tot el mon. En tot cas sembla que l'increment de vols pot venir compensat en la millora tecnològica de les aeronaus, i les millores en les operacions aèries.

Es poden classificar les emissions a l'atmosfera per part de l'aviació en:

- Emissions locals, que afecten al voltant dels aeroports.
- Emissions globals, en relació al canvi climàtic.

Emissions locals

Si be es pot admetre que l'aviació és un transport eficient energèticament, i amb un efecte territorial reduït; s'estima que els aeroports requereixen només un 1 % del total de sòl necessari per al total de les xarxa de comunicacions mentre que les carreteres utilitzen el 83 % i el tren un 4 % (Font. IATA Environment Review 2004); les emissions es concentren en espais reduïts, generant efectes importants sobre la qualitat local de l'aire.

Aquestes emissions és sumen als serveis de terra de suport a les aeronaus (GSE). S'estima, que de les emissions totals d'un aeroport el 50 % es deriven del GSE

La OACI (Organització Aviació Civil Internacional), defineix progressivament nous estàndards de certificació d'aeronaus més exigents tant en les emissions a l'atmosfera com de la generació de soroll. En tot cas, s'ha de valorar que aquest sector és altament tecnològic generant importants inèrcies.

Per tant, les iniciatives que permeten les reduccions en els contaminants locals, especialment el NOx, recauen principalment en els organismes internacionals, i concretament en els processos de millora continua en la

tecnologia aplicada al disseny dels motors de les aeronaus, més que d'estratègies locals, que podran intervenir en les emissions dels les operacions de suport de terra, i de les instal·lacions.

Emissions globals. Efecte sobre el canvi climàtic.

Les emissions de CO2 per part de l'aviació representen entre un 2 i un 3% del total de les emissions relacionades amb el consum de combustibles fòssils. En relació al transport, el percentatge ascendeix fins al 13 %. Les emissions de CO2 resulten de la combustió dels combustibles i es creu que poden romandre fins a 100 anys a l'atmosfera.

Les emissions de vapor d'aigua a l'atmosfera, s'afegeixen a les concentracions de vapor d'aigua a la troposfera i tenen una vida aproximada de dies.

El IPCC (Grup Intergovernamental del Canvi Climàtic) conclou que les emissions de l'aviació poden alterar les concentracions de gasos d'efecte hivernacle directament emetent CO2 i indirectament emetent òxids de nitrogen (NOx), i faciliten la formació de les cues de condensació incrementant la nuvolositat, i per tant, contribuint al canvi climàtic. Les emissions de NOx en alçada representen un 1,3 % del total d'emissions fetes per l'home a l'atmosfera. Aquestes emissions es produeixen en altituds entre 8 i 12 km., per sobre la superfície de la terra.

El IPCC conclou que la contribució total de l'aviació al canvi climàtic és del 3,5 % respecte el total de les emissions realitzades.

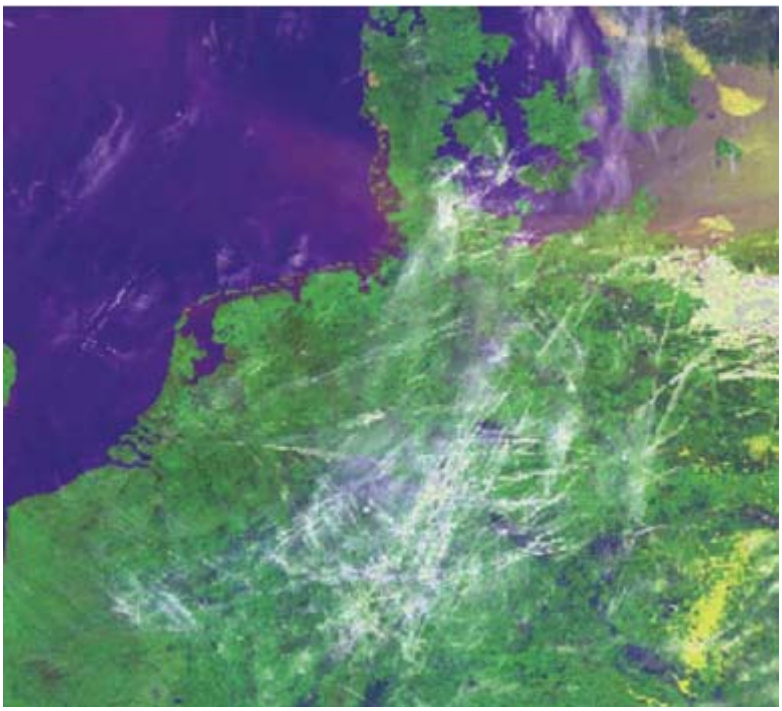


Figura 33. Cues d'avió i cirrus induïts al cel d'Europa vist des del satèl·lit NOAA-12 AVHRR al Maig de 1995 (IPCC,1999)
Font. ICAO Environmental Report 2007

4.1.1.c. Soroll

Les operacions d'enlairament i aterratge, generen efectes ambientals derivats de l'increment de soroll, generant unes empremtes acústiques sobre el territori.

Aquest efecte no ha de ser preocupant en general per la xarxa d'aeròdroms a Catalunya. No és el cas però d'alguns aeroports i d'aeròdroms, que poden generar molèsties a les àrees del seu entorn, com pot ser Barcelona, Sabadell, Reus o Girona, que són els de més activitat, o en el cas d'aeròdroms més petits on destaca el d'Empúria Brava, per la proximitat d'habitatges.

Per altra banda, la especialització, i la major demanda, en els grans aeroports, fa que els horaris d'operació siguin cada vegada més amplis i comportin molèsties en hores més sensibles, és a dir, a primeres hores del mati, i fins ben entrada la nit.. És un fet, que l'àmbit de molèsties es cada cop més gran, incorporant-se zones molt més àmplies, que si be no estan en les zones reconegudes com afectades pel soroll al voltant d'aeroports, la major freqüència de pas, tot i que a alçades considerables, comporten una emissió de soroll continua.

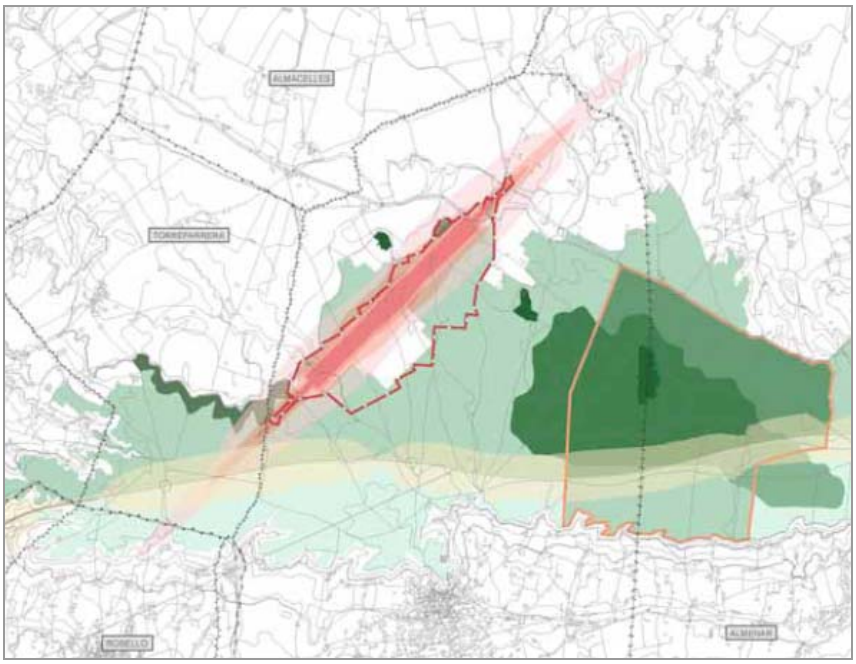


Figura 34. Petjada acústica prevista de l'aeroport de Lleida- Alguaire, sobre els àmbit de valor per la fauna estepària.

S'ha de valorar, que l'evolució de les aeronaus va encarada, i de forma molt efectiva, a la reducció de soroll i de la contaminació atmosfèrica, cosa que fa referència també als helicòpters. Els avions produïts actualment fan un 75 % de soroll menys que els de fa 40 anys. Aquestes millores tecnològiques, no sempre han derivat en una millor qualitat dels entorns aeroportuaris, veient-se compensada per un augment del trànsit aeri, o la pressió urbanística sobre els entorns aeroportuaris situant un major nombre de receptors.

En relació als heliports, si be la seva influència és més puntual, cal ser especialment sensibles, en zones urbanes que concentren l'enlairament i aterratges d'aeronaus, i en la localització d'alguns heliports en zones de muntanya, properes a zones on hi ha espècies que poden veure's greument afectades per les rutes d'aproximació. De fet, el propi Pla d'heliports incorpora la voluntat de dissenyar un instrument específic per a reduir el soroll dels helicòpters amb un pla d'incentius per a invertir en silenciadors pels motors, nous rotors de cua menys sorollosos, en col·laboració amb les Conselleries d'Economia, i Innovació, Universitat i Empresa.

4.1.1.d. Impactes de les infraestructures

Els impactes de les infraestructures aeroportuàries, els heliports i els seus accessos poden ser molt diversos en funció de la tipologia de la instal·lació. En general doncs, les afeccions potencials són més importants pels grans aeroports comercials, en segon terme els aeroports regionals, i finalment pels aeròdroms. En aquest sentit, si be la present actualització del Pla d'Aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya no defineix estrictament emplaçaments, donat el seu caràcter estratègic, si que localitza àmbits, pel desenvolupament posterior dels corresponents Plans Directors.

En tot cas, el present ISA avalua la implantació territorial de les instal·lacions aeroportuàries i heliportuaries proposades, en relació als grans trets territori

- Geomorfologia, pendents
- Geologia, patrimoni geològic, fent referència als àmbits delimitats com a geotops i geozones.
- Espais protegits.
- Hidrologia, en relació als riscos hidrològics.
- Hàbitats d'interès comunitari.
- Petjades de soroll
- Planejament urbanístic, a nivell de Plans Territorials Parcials, Plans Directors urbanístics, i en casos puntuals Planejament municipal.

D'aquests anàlisi se'n deriva que, no hi ha cap nova instal·lació que afecti espais protegits, ni zones que per la seva sensibilitat puguin resultar excloses, tot i que hi ha algunes instal·lacions existents que presenten certes tensions en relació a la seva explotació, en relació al soroll o la qualitat de l'aire. L'ISA inclou un anàlisi específic, de cada instal·lació existent, o àmbits proposats, en tots els aspectes exposats.

4.1.2. Evolució probable sense Pla. Alternativa 0

Com s'ha exposat, l'actualització del Pla d'aeroports i heliports de Catalunya respon a la necessitat, d'ajustar-se a la realitat actual i incloure les infraestructures existents en el territori català, en coherència al caràcter de planificació territorial del propi pla.

Per tant, el Pla d'aeroports i heliports, no és deriva tant d'una nova formulació o canvi d'intensitat de model, sinó del reconeixement com a pròpies de les instal·lacions existents en el territori català si més no en relació a la seva implicació territorial, i per tant bàsica des de la voluntat de la planificació que li és pròpia. Alhora, s'inclouen també els principis de sostenibilitat, i respecte al medi ambient, en la formulació de l'actualització del Pla.
En conclusió l'alternativa 0, no sembla viable quant a formulació, donat que l'evolució sense pla és el manteniment d'una situació esgotada, on la seva pròpia dinàmica induïda sol·licita la actualització.

Des d'una perspectiva estrictament ambiental, calen noves estratègies, i que es poden dividir en tres nivells:

- Un primer que respon a aspectes tecnològics, de disseny construcció i operació d'aeronaus, que tenen una dimensió global. Les estratègies venen definides per organitzacions internacionals, com OACI, a través de la CAEP (Committee on Aviation Environmental Protection), i assumides pels fabricants d'aeronaus, i els operadors aeroportuaris.

  El Pla d'aeroports i heliports de Catalunya, ha d'incorporar els mecanismes de relació, directa o indirectament a través de les organismes que actualment ho venen fent. En tot cas aquesta relació és bàsica per tal de disposar de tots els elements de decisió per a una correcta gestió de les instal·lacions aeroportuàries pròpies (fins a la data aeròdroms i aeroports regionals europeus), i del seu entorn en el global del territori.

- En un segon nivell hi ha la gestió pròpia de les instal·lacions aeroportuàries, aquesta determina els efectes sobre l'entorn aeroportuari, sobre la seva frontera.

  En aquest sentit, el Pla ha d'incorporar els mecanismes de relació entre els gestors de les instal·lacions i els gestors del territori, com a últim receptor del efectes ambientals generats per les instal·lacions aeroportuàries, i per tant les administracions locals.

- Finalment, un tercer nivell, respon als **aspectes locals, fonamentalment territorials**, de relació de les instal·lacions aeroportuàries i heliports, amb el seu entorn immediat. El Pla ha de proposar quins són els límits territorials d'influència de les instal·lacions

aeroportuàries, a contemplar en el planejament, que no necessàriament coincideixen amb el límit físic de les pròpies instal·lacions. Aquest aspecte és general a totes les instal·lacions, des de les d'interès general i per tant titularitat d'AENA (en l'actualitat Barcelona, Reus, Girona i Sabadell), i en la resta d'instal·lacions sota competència de la Generalitat, incloent els aeroports regionals europeus i la xarxa d'aeròdroms.

L'actual Pla d'aeroports no preveu aquests mecanismes, concretament en els aspectes ambientals, i per tant tampoc l'evolució de la situació actual sense pla no aporta les solucions necessàries a curt termini.

4.1.3. Criteris i objectius ambientals

Es complex establir uns criteris i objectius ambientals, que ajudin a la formulació del Pla d'Aeroports i Heliports i permetin l'avaluació de la bondat de la proposta, per les múltiples implicacions a nivell territorial, en un àmbit tant extens i variable com el territori català, i alhora per estar subjecte a decisions molt més àmplies, a nivell europeu i fins i tot a una escala global.

Hi ha aspectes que, tot i l'abast territorial que assumeix aquest pla, depenen d'estratègies d'abast superior, i alhora lligades al desenvolupament de noves tecnologies més eficients, i menys contaminants.

El plantejament de la oportunitat d'intervenció sobre aquests entorns, és clau per a definir uns criteris i objectius ambientals possibles, que no facin únicament referència a un llistat o enumeració de respostes sistemàtiques a uns efectes ambientals potencials, sinó també a la seva gestió.

Per tant, de tot el que s'ha exposat fins ara, els criteris i objectius generals d'aquest pla es podrien resumir en els següents:

- Assegurar una correcte implantació dels aeroports, aeròdroms i heliports inclosos en el present Pla, tant a nivell de les noves propostes, com de les instal·lacions existents.
- Disminuir els efectes derivats del funcionament de les instal·lacions aeroportuàries, i heliports, i per tant permetre millorar la qualitat ambiental dels seus entorns.
- Establir els protocols de gestió, per tal de poder actuar, com a gestors del territori envoltant d'un espai delimitat i altament tecnificat, com són les instal·lacions aeroportuàries.
- Influir sobre el planejament territorial, quan els efectes sobrepassen els límits de les instal·lacions, per tal d'evitar generar conflictes entre usos que es demostren incompatibles.

En base a aquests criteris i objectius ambientals generals, els específics, s'han classificat en:

- **Criteris d'implantació**, en relació a l'emplaçament dels nous aeroports. En aquest cas, l'exercici és, quin dels indicadors s'ajusten a l'escala del Pla d'aeroports i heliports de Catalunya, i en quin moment, des de la formulació d'aquest Pla, fins a la explotació de la instal·lació s'implementen. Un cop definit l'abast i el moment , cal concretar amb criteris i objectius aplicables.
- **Criteris de sostenibilitat local**, en les instal·lacions aeroportuàries i heliportuaries, fent referència a aspectes com qualitat de l'aire local, soroll, cicle de l'aigua, residus i energia, mobilitat, i gestió de la fauna.
- **Criteris de sostenibilitat globals**, en relació a les estratègies d'organitzacions i associacions internacionals d'aviació, i concretament OACI, CAEP, UNFCCC (Unitat Nations Framework Convention On Climate Change), Airport Council International (en aquesta associació hi ha adscrtis els aeroports catalans de Barcelona, Girona, Reus i Sabadell, com aeroports de AENA)

En aquest últim cas, les mesures possibles passen per assegurar la influència sobre aquests organismes internacionals, a través fonamentalment de la gestió de les instal·lacions aeroportuàries. Aquest és un objectiu del propi PAAHC.

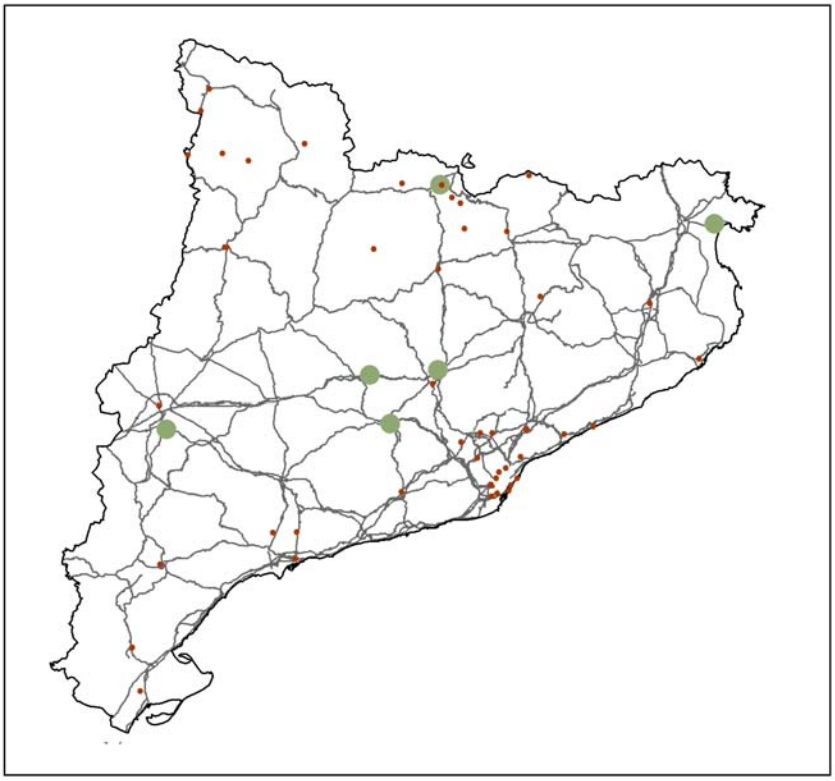


Figura 35. Alt 0. Instal·lacions existents i operatives, excloent les d'interès general no incloses en el Pla del 2003, i per tant Barcelona- El Prat, Reus, Girona i Sabadell.

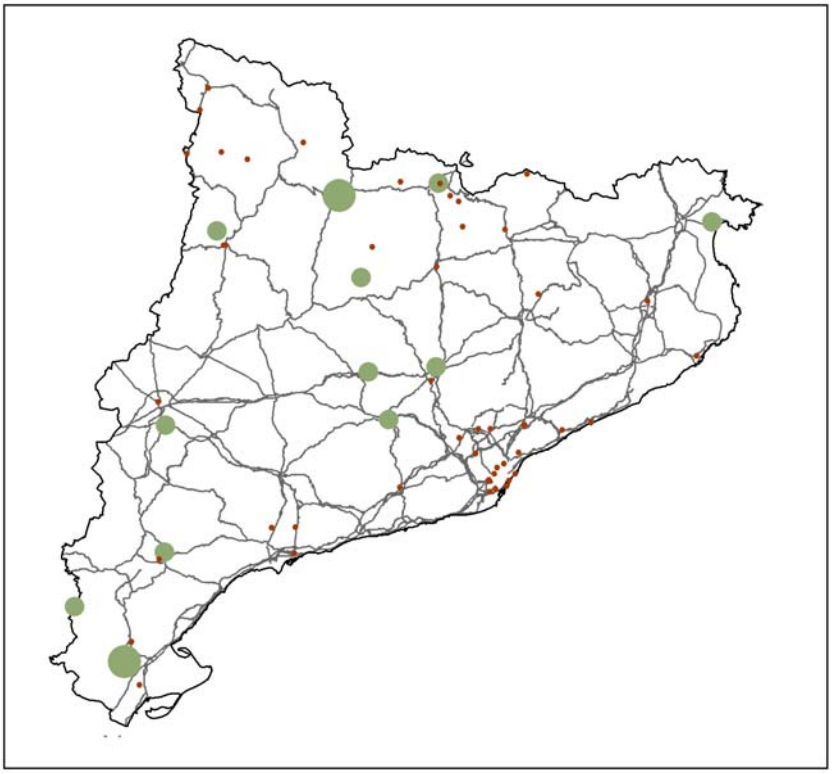


Figura 36. Alt 1. Instal·lacions previstes i aprovades pel Pla 2003, i sense incloure les d'interès general.

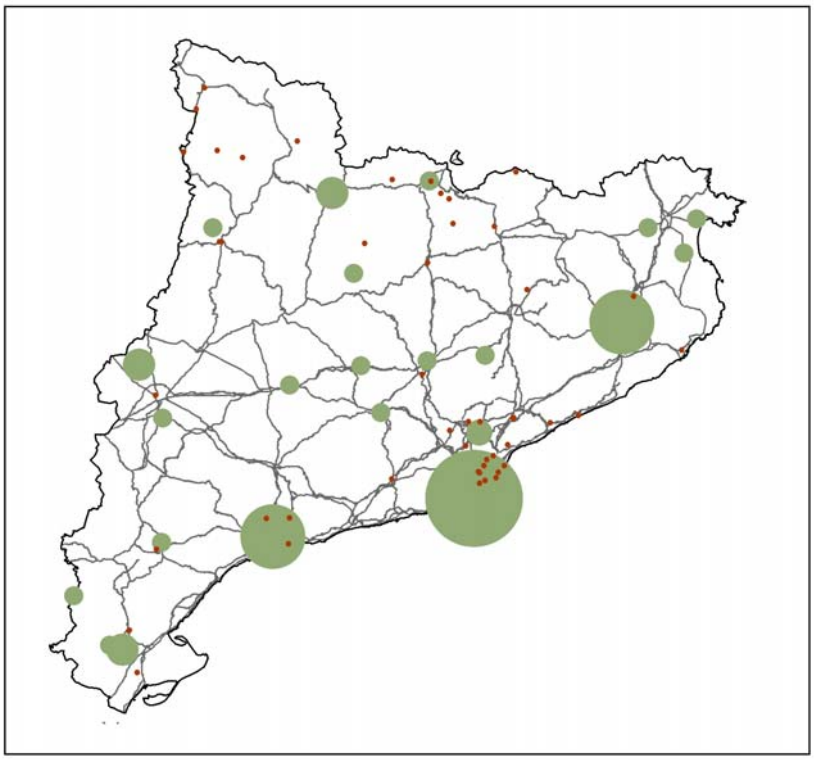


Figura 37. Alt. 2. Instal·lacions proposades per l'actualització del Pla d'Aeroports i Heliports 2009-2015

4.1.4. Proposta d'alternatives i justificació de la solució adoptada

El nou Pla territorial d'aeroports i heliports de Catalunya respon a la necessitat, d'ajustar-se a la realitat actual i incloure les infraestructures existents en el territori català, en coherència al caràcter de planificació territorial del propi pla.

En un primer nivell la proposta i discussió d'alternatives i de caràcter estratègic, es centra en si s'inclouen o no en el model aeroportuari català els grans **aeroports internacionals,** i per tant Barcelona, i els **regionals europeus en explotació**, que són Girona i Reus. Aquest conclou que quedin incloses aquestes instal·lacions, independentment de la seva titularitat, considerant el paper d'intercanviador entre les escales global i local, permetent una millor gestió ambiental del territori.

Per altra banda també planteja alternatives a l'estructura dels **nous aeroports Regionals europeus**. En aquest sentit és valora que si be els aeroports de Barcelona, Girona i Reus, es deriven d'una demanda creixent, potenciada amb més o menys intensitat per un operador fins ara general, els nous aeroports regionals europeus definits, actuen més com a dinamitzadors. Responen més a un concepte de devolució de centralitat, fins ara protagonitzada per l'àmbit metropolità de Barcelona. Aquests són el de Lleida- Alguaire, Terres de l'Ebre i Pirineus –Andorra, en coherència amb les centralitats definides en el Pla Territorial General de Catalunya.

Per tant, la proposta d'aeroports regionals europeus, té per objecte l'equilibri territorial, donant serveis fins ara únicament existents a les comarques de l'arc costaner, més actives econòmicament, amb una marcada centralitat a Barcelona. En tot cas l'anàlisi de centralitats del Pla Territorial de Catalunya, mostra aquesta distribució de centres al que el Pla d'Aeroports, amb aquestes infraestructures principals dóna resposta.

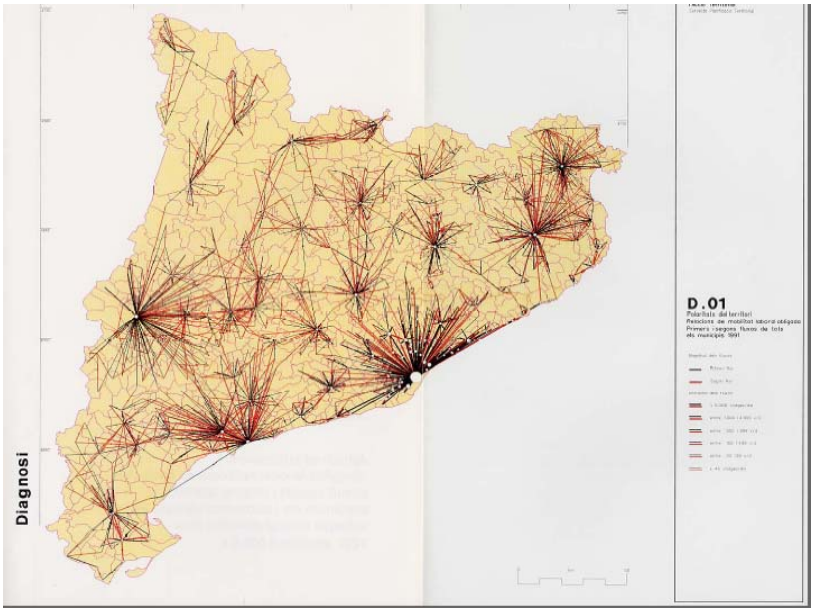


Figura 38. Centralitats definides en el Pla Territorial General de Catalunya

La xarxa d'aeròdroms te per objectiu donar cobertura a l'aviació general i esportiva, amb especial incidència a l'activitat d'escola de vol, tradicional i centrada a Sabadell, i Òdena, i les emergències, concretament als incendis forestals. Per tant, a part de les especialitzacions lògiques de l'àmbit territorial on s'inclouen, cal una distribució equilibrada pel territori català, especialment pel que fa referència a les emergències i a la prevenció d'incendis.
Les aeronaus d'intervenció en l'extinció d'incendis forestals són molt efectives en les actuacions de reducció dels fronts. La seva descàrrega lineal d'aigua amb retardants, juntament amb la seva maniobrabilitat els fa molt efectius.

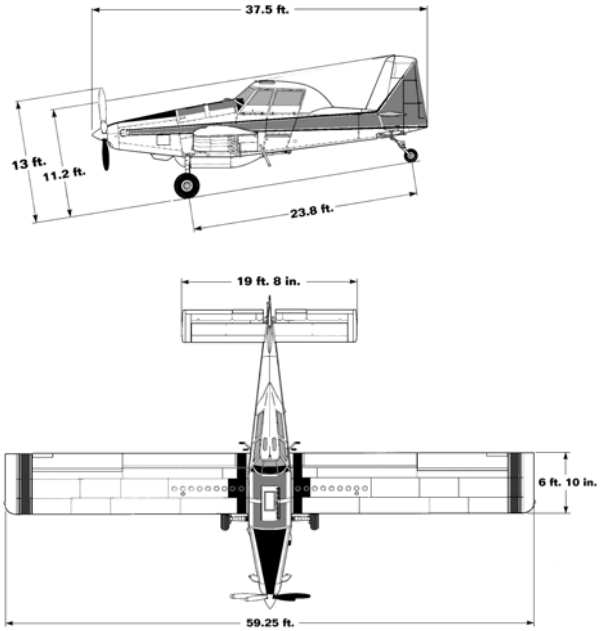


Figura 39
AirTractor 802f.
Font. www.airtractor.com

S'estima com a òptim que les aeronaus poguessin fer cicles màxims de 20 minuts, pot deduir que les distàncies òptimes entre aeròdroms haurien de ser d'un màxim de 50 km. La distribució actual d'aeròdroms no dóna cobertura a aquestes necessitats. Considerant també per aquest ús, els aeroports regionals europeus, hi ha zones actualment sense cobrir. L'especialització dels grans aeroports internacionals no permet l'envol d'aquestes aeronaus.

En base a la situació actual, i de l'anàlisi de les masses forestals més perilloses, són indispensables nous aeròdroms en les comarques del Pallars Jussà / La Noguera, Terra Alta, Solsonès, Alt i Baix Empordà, Vallès Oriental/Occidental/Maresme, Bages/Osona, Urgell/Pla d'Urgell/Les Garrigues i el Priorat

Com alternativa, sembla raonable situar aquests nous aeròdroms sobre instal·lacions existents, especialment camps de vol de ULM on sigui possible portar a terme les actuacions necessàries d'ampliació, derivat d'uns majors requeriments. Aquests són, Prat de Moià (Bages/Osona/Vallès Oriental), Lladurs (Solsonès), Cervera (Urgell/Pla d'Urgell/Les Garrigues), Vilademat o Ordís (Alt i Baix Empordà)

Per tant, falten nous aeròdroms per la resta d'àmbits, Pallars Jussà / La Noguera, on en principi es preveu un nou aeròdrom a Tremp; Terra Alta on la previsió el situa a Arnes; Vallès Oriental/Occidental/Maresme, on encara no hi ha cap emplaçament definit, i Priorat, on tampoc hi ha cap emplaçament definit. En aquests dos àmbits, en cas d'emergència es podria operar des de Girona i Reus respectivament. En tot cas, el pla preveu, durant la seva vigència l'estudi de nous emplaçaments en aquests àmbits.

4.1.5. Probables efectes significatius del Pla sobre el medi ambient

L'escala del Pla comporta que els efectes ambientals siguin força coincidents amb els descrits anteriorment i amb caràcter general. En tot cas, el present Pla ha fet una descripció específica dels principals efectes ambientals de cada un dels emplaçaments aeroportuaris, i dels heliports, agrupats aquests en diferents categories (heliports de muntanya, heliports en zones humides, heliports hospitalaris, i altres heliports)

També s'han definit, de forma general els efectes sobre el medi ambient. La discussió, s'ha centrat a tres nivells:

- Escala global que fa referència al sector aeronàutic, on l'alt nivell tecnològic i les efectes a una escala molt superior fan que el Pla d'Aeroports de Catalunya no generi efectes específics avaluables a aquesta escala, tot i la seva aportació proporcional pel trànsit generat.

- Les instal·lacions aeroportuàries, com a punt d'intercanvi entre l'escala global i l'escala local. Són àmbits altament especialitzats, que permeten la relació entre el transit aeri i el territori. Les afeccions potencials es deriven tant de l'activitat aeronàutica, en els seus efectes a baixa alçada (< 900 metres d'alçada), especialment soroll i qualitat de l'aire, i de l'activitat de terra. La correcte gestió ambiental, o no, d'aquestes operacions sempre reverteix sobre el territori.

- Els efectes territorials, s'han detallat per a cada una de les instal·lacions, de manera que s'assegura que cap nova instal·lació es planteja en zones d'especial sensibilitat, havent valorat aspectes tant diversos com la geologia, els pendents, l'estructura del drenatge, la presència d'aqüifers protegits, zones amb risc d'inundació, zones humides, espais d'especial protecció, i el planejament territorial. També s'ha valorat les empremtes del soroll en els àmbits propers a cada una de les instal·lacions, prenent de referència un ús de referència que ha

permès destacar afeccions potencials, malgrat la necessitat de realitzar els estudis detallats en els corresponents Plans Directors.

4.1.6. Mesures de correcció

Seguint l'esquema de la resta del document, les mesures de correcció s'estructuren en tres capítols, que fan referència:

- Escala global.
- Mesures en aeroports, aeròdroms i heliports.
- Encaix territorial.

Quant als aspectes a millorar a escala global, i per tant que fan referència al mercat aeronàutic, depenen de les decisions de les associacions internacionals i la millora continua de les companyies aèries i operadors. Les millores que es porten a terme, tenen inèrcies importants, degut a l'alt component tecnològic i l'objectiu principal que és la seguretat aèria.

Per tant, poc més es pot definir des del present Pla en relació a aquest aspectes, que establir els mecanismes de relació per tal d'intervenir en les organitzacions internacionals involucrades, i poder definir uns estàndards locals ajustats a les problemàtiques pròpies.

En tot cas, s'ha fet una breu referència a les mesures i millores que es porten a terme per millorar la qualitat ambiental del transport aeri, fent referència fonamentalment als aspectes relacionats amb el soroll i les emissions a l'atmosfera.

En referència a les instal·lacions, donat el caràcter altament tecnològic i especialitzat del sector aeroportuari, prèviament cal definir quina és la forma d'intervenció amb les mesures ambiental més efectiva, considerant també el caràcter estratègic del present pla. S'han valorat dues possibilitats:

- **Actuar sobre objectius**, sense debatre o proposar mesures específiques en els processos que condicionen la gestió aeroportuària d'una forma concreta des del Pla.
- Establir **mesures específiques** en els processos, mitjans i operacions aeroportuàries.

Davant d'aquestes dues propostes, la decisió de quina de les dues permet una major efectivitat, és clau tant per la consecució dels objectius, com per la gestió del seguiment del Pla.

L'alt component tecnològic i l'especialització de les activitats aeroportuàries, fan difícil intervenir des d'una entitat externa de forma parcial sobre els seus processos. Els propis operadors són els que tenen
un major coneixement d'aquests, els seus punts febles, i la complexitat de la gestió en intervenir sobre uns processos altament protocol·litzats, amb un objectiu general prioritari que és la seguretat aèria.

Per tant, quant a l'estratègia general d'actuació del present Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports, sembla més adequada la primera, **establint uns objectius de millora ambiental sobre els grans capítols**, i deixant als operadors aeroportuaris la gestió específica d'aquesta millora. Aquesta estratègia te tres grans punts bàsics:

- Definir els mecanismes de seguiment. És a dir, conèixer els efectes sobre els diferents vectors generats avui per l'activitat aeroportuària.

- Establir estàndards d'ús, és a dir, quins són els valors normals d'emissió o despesa, sense una voluntat específica d'eficiència o estalvi, com a punt de partida per a fixar les millores.

- Establir els mecanismes de comunicació, entre els gestors aeroportuaris i l'administració.

En base a això, s'han establert mesures de correcció pels diferents aspectes ambientals estudiats, diferenciant: Qualitat de l'aire, Soroll, Cicle de l'aigua, Residus, Energia, Mobilitat, i Gestió de fauna.

4.2. Descripció general del procés d'avaluació ambiental estratègica

El Pla d'aeroports vigent, aprovat l'any 2003, va permetre la planificació i caracterització d'una xarxa objectiu. En els darrers anys els esforços han anat dirigits a completar, d'aquesta xarxa, la fase de planejament i administrativa.

En els darrers anys, des de la seva aprovació, hi hagut certs canvis o ajustos, que sol·liciten la revisió del Pla d'Aeroports. Concretament, l'aparició del nou aeroport de Lleida- Alguaire, en substitució, com aeroport regional europeu, de l'ampliació de l'actual aeròdrom d'Alfès, també a l'àmbit metropolità de Lleida, i altres ajustos, que en general han permès la integració d'aquestes infraestructures en el territori, llevat de l'aeroport Corporatiu/Empresarial, que està pendent de definir-se la seva ubicació.

Per altra banda, l'aprovació de l'Estatut de Catalunya, ha comportat un nou marc competencial on els aeroports tenen un paper important, i especialment aquells d'interès general, com són els de Reus i Girona, que juntament amb l'aeròdrom de Sabadell estan gestionats per AENA (Aeropuertos españoles y navegación aerea), en previsió de traspàs a la Generalitat.

Els abans esmentats, aeroports comercials, amb el de Barcelona al capdavant, són un element fonamental en el desenvolupament econòmic del país i la seva estratègia coordinada esdevé clau pel futur de la capacitat competitiva de l'economia de Catalunya en un mon global.

Aquests aeroports comercials, estaven exclosos en l'anterior Pla d'Aeroports, malgrat la seva implantació a Catalunya.

En relació als heliports, la Llei 11/1998, de 5 de novembre, d'heliports recull en el seu preàmbul, l'objectiu de configurar una xarxa d'heliports que cobreixi adequadament les necessitats i el territori català. El primer Pla director dels heliports de Catalunya va ser aprovat per resolució del titular del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en data 5 de juny del 2003. i suspès per resolució PTO/2888/2004 de 25 d'octubre al considerar que n'era necessària una revisió per adequar-se millor als nous requeriments.

La Directiva 2001/42/CE, presenta el marc conceptual i procedimental pel qual s'han d'avaluar estratègicament els plans i programes d'iniciativa pública. Aquesta s'ha desenvolupat i concretat en la Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient. Aquest marc permet incloure de forma sistemàtica, els aspectes ambientals en la formulació del Pla, permetent formulacions més sostenibles.

En el marc ja d'aquest nou **Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya**, en data Juliol de 2007, es va redactar l'Informe Previ de Sostenibilitat Ambiental, per tal de sotmetre'l a consultes, i establir l'abast de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental, tal com especifica el procediment d'avaluació d Plans i Programes. Aquesta consulta va incloure a 19

organismes públics, 4 Diputacions Provincials i 41 Consells Comarcals, i 24 entitats, col·legis professionals, fundacions i sindicats.

Es van rebre un total de 8 respostes, procedents de: la Direcció General del Medi Natural del DMAH, els Serveis Territorials del DMAH a Girona, els Serveis Territorials del DMAH a Lleida, el Consell Comarcal del Barcelonès, el Consell Comarcal de la Selva, l'Ajuntament de Fonollosa, el Grup de Defensa de l'Entorn Rural i UGT de Catalunya.

Considerant les diferents aportacions rebudes, la Direcció General de Polítiques Ambientals i de Sostenibilitat, del Departament de Medi Ambient i habitatge, va emetre el **Document de Referència**, en data Octubre de 2007.

Posteriorment es va redactar el Pla d'Aeroports, Aeròdroms i Heliports de Catalunya, juntament amb el seu corresponent Informe de Sostenibilitat Ambiental, els quals es van aprovar en data Desembre de 2007, i sotmetre a exposició pública per un període de 45 dies.

Durant aquest període s'han presentat un total de 171 escrits ,tenint en compte que algunes entitats i particulars han presentat el mateix escrit. La distribució, segons el tipus d'entitat que ha presentat l'al·legació és el següent:

- Altres administracions, 21 escrits. D'aquests 15 corresponen a Ajuntaments, 4 a Consells Comarcals, i 2 al Ministeri de Foment.
- Institucions i col·legis professionals, 11 escrits. D'aquests tres corresponen a Col·legis professionals (Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya, Col·legi d'Enginyers Tècnics d'Obres Públiques, i de geògrafs), 4 a Cambres de comerç (Consell General de Cambres de Catalunya, Cambra de Comerç de Sabadell, Cambra de Comerç de Girona, i Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona), 1 gremi, concretament el Gremi d'Ostalaria dera Val d'Aran, i el Consorci del Port de mataró.
- Altres associacions i grups polítics, 6 escrits. D'aquests 1 correspon a grups polítics (Iniciativa per Catalunya Verds / Esquerra unida i Alternativa), 3 Associació de Veïns (Federació AA VV de Barberà del Vallès, Badia del Vallès i Sant Quirze del Vallès, AA VV Gavà les Marines, AA VV Platja de Gavà), 1 sindicat (Unió de Pagesos de Catalunya), i la Federació de Municipis de Catalunya.
- Professionals del sector, 9 escrits.
- Entitats Ecologistes, 7 escrits. D'aquestes totes elles corresponen a entitats (Grup de defensa de l'entorn rural, Institució per a l'estudi, gestió i recuperació dels Ecosistemes Lleidatans, IPCENA, El Saüquer, Federació Ecologistes de Catalunya, Grup d'Estudi i Protecció dels Ecosistemes del Camp, SEO / BirdLife i Institut Català d'Ornitologia).
- Particulars, 117 escrits.
- Resta de Departaments de la Generalitat, 4 escrits.

4.3 Abast de l'avaluació determinat pel document de referència.

El document de referència estableix, tal com esmentava l'Informe previ de sostenibilitat ambiental del PAHC, que el pla ha de ser sotmès a avaluació ambiental, segons els supòsits de la Llei estatal 9/2006.
Així doncs, paral·lelament a l'elaboració del PAHC s'ha desenvolupat el seu procés d'avaluació ambiental, d'acord amb el que disposa la llei.

El document de referència, estableix també que l'avaluació ambiental del PAHC ha de partir d'un diagnòstic general de la situació actual del transport aeri a Catalunya i de les previsions de trànsit (passatgers, càrrega, operacions i aviació general) en l'actual conjuntura socioeconòmica catalana.

També estableix que la reflexió estratègica prèvia a l'elaboració del pla ha d'integrar també els aspectes ambientals, recollint-los, si més no, en l'Informe de sostenibilitat ambiental, entenent la millor integració d'aquesta sostenibilitat en relació també als vessants socials i econòmics, i que es concreta en els següents objectius i criteris ambientals:

- Promoure i millorar la intermodalitat dels transports aeri i ferroviari.
- Minimitzar l'impacte acústic en les poblacions dels entorns aeroportuaris.
- Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- Contribuir a millorar la qualitat de l'aire en l'entorn aeroportuari
- Minimitzar el consum d'energia.
- Evitar l'afectació de zones amb alt valor natural, especialment aquelles incloses en el PEIN o la xarxa Natura 2000
- Minimitzar els impactes sobre les zones de major importància per a les espècies de fauna o flora amenaçada

En relació a l'abast i el grau de les propostes del pla, així com la durada prevista del mateix (2007-2012 en el seu inici, i 2009-2015 actualment), el document de referència preveu que en l'avaluació ambiental del PAHC no serà tan rellevant l'avaluació d'alternatives de model global a què podria haver respost l'abast d'un pla territorial sectorial d'aquestes característiques amb un horitzó temporal més gran, sinó l'avaluació i justificació de les propostes del pla i l'encaix ambiental del seu desenvolupament.

4.4 Valoració de l'informe de sostenibilitat ambiental i la seva qualitat.

Tal com estableix la Direcció General de Polítiques Ambientals i Sostenibilitat, en el seu informe emès l'Abril de 2008, en relació a l'ISA del PAAHC, es pot concloure que aquest ha assolit en bona mesura l'abast i el nivell de detall determinat en el document de referència, pel que fa a la part d'aeroports, i en menor grau pel que fa als heliports. En relació a aquest segon aspecte, s'ha realitzat un refòs del ISA incorporant les determinacions d'aquest informe, més altres aportacions derivades del procés d'exposició pública i informes sectorials, i per tant s'ha d'entendre, que també, el document portat a aprovació definitiva, en bona mesura incorpora també les prescripcions del document de referència quan als heliports.

L'ISA respon a l'estructura formal i als continguts determinats pel document de referència:

a). Esbós del contingut i objectius principals del pla, on s'exposa la síntesi dels aspectes més rellevants del PAHC, una exposició dels objectius i prioritats del pla, i síntesi de l'abast de la planificació i de les actuacions previstes, permetent tenir una visió global de tot el contingut del pla.

S'incorpora, l'exposició del plantejament global de la sostenibilitat del pla com a marc de la sostenibilitat ambiental, basada en la diagnosi prèvia de la situació actual del sector aeroportuari i als seus principals efectes ambientals.

b). Relació amb altres plans o programes connexos, incorporant a més dels establerts en l'ISA preliminar, com Plans territorials, Plans directors urbanístics i Plans sectorials – PITC, PEIN, INUNCAT i Plans d'espais fluvials, el Plan Sectorial del Transporte Aereo, que inicia el camí juntament amb el present Pla, i les Directrius Nacionals de Mobilitat, que es concreten en el Pla del Transport de Viatgers de Catalunya, i el Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya.

c). Fa també una anàlisi tendencial, esposant els efectes ambientals de l'alternativa 0, i en aquest cas, la proposta com alternativa a un model esgotat. Alhora també es presenten els principals efectes ambientals del model actual, i fan referència específica a:

Increment de la mobilitat.

Increment del transport aeri de passatgers i mercaderies.

Augment de les emissions de CO2, PM10 i NOx.

Soroll.

Consum energètic.

Impactes de les infraestructures, fent referència a la seva implantació.

d). Definició dels criteris i objectius ambientals adoptats per a l'elaboració del pla i dels indicadors que permetin verificar el seu compliment.

El Document de referència exposa que en general, el plantejament sobre els criteris i objectius ambientals fet a l'informe previ de sostenibilitat ambiental respon a una concreció d'aquests en base a l'abast i el moment d'aplicació des de la formulació del PAHC al desenvolupament últim d'aquest, i valora positivament la proposta feta.

En l'ISA, a més, s'incorporen els objectius definits en el Document de referència, i els indicadors associats per a la seva avaluació.

e). Descripció i avaluació dels impactes ambientals de l'alternativa escollida.

L'ISA incorpora la descripció i avaluació dels impactes ambientals de la proposta escollida, tal com s'exposa en el punt 1.10 del present document, diferenciant:

Escala global que fa referència al sector aeronàutic.

Les instal·lacions aeroportuàries, com a punt d'intercanvi entre l'escala global i l'escala local. Són àmbits altament especialitzats, que permeten la relació entre el transit aeri i el territori.

Els efectes territorials, s'han detallat per a cada una de les instal·lacions, de manera que s'assegura que cap nova instal·lació es planteja en zones d'especial sensibilitat, i assegurant que l'entorn aeroportuari manté nivells assumibles de qualitat ambiental.

f). Mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura del possible, contrarestar qualsevol efecte negatiu important en el medi ambient que es pugui derivar de l'aplicació del pla.

Derivat dels efectes ambientals significatius en l'ISA, s'han definit un seguit de mesures de correcció, concretament 28, que alhora s'inclouen en el propi Pla. En la seva formulació s'han definit dos estratègies, que principalment fan referència a la seva gestió, i finalment a la seva aplicació. Aquestes estratègies es plantegen no únicament les mesures a aplicar sinó la forma d'intervenir per assegurar o facilitar la seva aplicació. L'alt component tecnològic, i protocolitzat amb objectius prioritaris de seguretat, ha plantejat a l'operador aeroportuari com el gestor més adequat en l'aplicació de les mesures. Aquestes han fet referència a diferents capítols:

Qualitat de l'aire

Soroll

Cicle de l'aigua

Residus

Mobilitat

Energia

Gestió de la fauna

Contaminació lluminosa

g). Avaluació global del pla.

S'ha realitzat una avaluació global del pla, verificant l'eficàcia de les mesures en base als indicadors prèviament definits. Aquests mateixos indicadors seran els que també permetran el seguiment de l'eficàcia del pla durant la seva vigència.

h). Mesures previstes per al seguiment i la supervisió del pla.

En base als diferents capítols de els mesures correctores el programa de seguiment estableix els mecanismes que han de permetre verificar periòdicament l'eficàcia de l'avaluació ambiental duta a terme. El programa de seguiment contempla dos parts fonamentals.

- Definició de l'estructura dels capítols de seguiment, associant comissions sectorials o temàtiques, que incorporen representants de l'administració, concretament del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i dels operadors aeroportuaris, a més de les administracions relacionades amb el sector a que fa referència.

  Documentació. Es preveu la realització de memòries anuals que documentin el procés de millora i els ajustos del Pla..

i). Document de síntesi

Així des del punt de vista formal i de continguts, l'ISA s'ajusta a l'abast i el nivell de detall determinat en el document de referència.

4.5. Avaluació del grau de consideració de les aportacions a l'avaluació ambiental i a la proposta del pla.

4.5.1. Aportacions a l'avaluació ambiental

En general s'han considerat totes les aportacions al Pla per part del Departament de Medi Ambient, tant pel que fa al Document de Referència, com en l'informe motivat per l'ISA. Les principals aportacions fan referència als continguts i a la formalitat del document, i altres en relació a aspectes específics.

El **document de referència**, feia esment principalment a aquells aeròdroms ubicats en els emplaçaments més sensibles:

- Aeròdrom d'**Alfés**, on, a resultes de l'aprovació del Pla Especial de protecció del medi natural i el paisatge d'Alfés, es presenta una certa incompatibilitat amb l'explotació de l'aeroport de Lleida- Alguaire.

  L'ampliació de la Xarxa Natura 2000 ha inclòs tot l'aeròdrom en l'espai Secans de Mas de Melons- Alfés.

  El seu caràcter estratègic, i públic, front a emergències sol·licita la necessitat de mantenir la seva activitat, tot i que es proposa finalment limitar els seus usos.

- Aeròdrom de **Lladurs i i Prats de Moià**, tot i que són instal·lacions estan pendents de la realització dels seus corresponent plans directors, es reflexa un emplaçament a través del present Pla. Els espais triats tenen certa compatibilitat en base als criteris definits en el present estudi, però presenten contradiccions amb la transposició del corresponent Pla Territorial.

  Analitzant la distribució d'aeròdroms en relació a la perillositat de les masses forestals i els incendis ocorreguts des de l'any 1984, la situació d'aquests dos aeròdroms és estratègica, i per tant són claus, en relació a l'objectiu pel qual s'inclouen en el Pla. De fet, cobreixen les zones on en els últims anys hi hagut una major activitat d'incendis forestals.

  Per altra banda però, és possible estudiar alternatives de l'emplaçament en el tràmit específic dels corresponents Plans Directors.

- Aeròdrom de **Roquetes,** Si be es proposa sobre una instal·lació de ULM existent, és certa la proximitat amb la proposta d'emplaçament amb l'aeroport de Terres de Ebre. La compatibilitat de les tasques d'emergències, vigilància i extinció d'incendis dels aeroports regionals, comporta una certa dualitat, tot i la possibilitat d'un cert retard en la implantació degut a la importància de la infraestructura proposada. En aquest sentit, es valora com l'alternativa més correcte, incorporar els

usos previstos per Roquetes, a l'aeroport de Terres de l'Ebre, evitant una major afecció territorial.

- A més d'aquests aspectes territorials, i malgrat les suggerències en el sentit de localitzar les activitats **empresarials corporatives** en altres aeroports, l'especialització d'aquestes instal·lacions fa que funcionalment sigui complexa la proposta formulada en el Document de Referència. Aquest pla assumeix els efectes ambientals d'una major ocupació de sòl, que s'hauran de resoldre amb la proposta del nou emplaçament. En tot cas, si be aquests efectes són certs, també s'ha de valorar la millora en la operativitat aeroportuària, i en conseqüència la seva gestió ambiental.
- Quant a la formulació inicial de l'aeròdrom de **Viladamat**, sent les dues localitzacions alternatives, finalment ha estat Viladamat on es preveu l'emplaçament del nou aeròdrom, quedant doncs Ordís desestimat.

L'informe de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Sostenibilitat, motivat per la redacció de l'ISA, ha formulat un seguit de consideracions, concretament 25. Totes elles, han estat incloses en el refós de l'ISA per a la seva aprovació definitiva, llevat d'aspectes puntuals que ja estaven inclosos, i potser no prou ven exposats. Les aportacions fan referència a:

- Incorporació del marc legal de referència, o relació de la legislació ambiental considerada.
- Aspectes de mobilitat, En relació a això el pla incorpora les determinacions en referència als aeroports ja avaluades als plans relacionats, i concretament al Pla del Transport de Viatgers de Catalunya, i al Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya. Entre d'altres mesures, preveu la necessitat de definir, en el seu marc, un estudi de mobilitat de pols singulars, incloent dins d'aquest concepte l'aeroport del Prat, de Girona i Reus. També incorpora les mesures de potenciació del transport col·lectiu, i específicament el ferrocarril, amb la millora de la xarxa existent al Prat, un tren- tramvia a Girona, i la relació amb l'estació de ferrocarril d'altes prestacions de Perafort, en el cas de Reus.
- Aspectes relacionats amb el soroll, En aquest sentit s'han modificat els llindars admissibles, en relació al *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas,* en tots aquells aspectes en que complementa la Llei 16/2002.
- Incorporació de criteris de zonificació lluminosa, en la zona aire de les instal·lacions aeroportuàries. En aquest sentit s'ha diferenciat els grans aeroports, amb operacions nocturnes, i la resta d'instal·lacions, i en aquest segon capítol, aquelles en àmbit rural i en àmbit urbà en relació, aquests últims, a heliports.

- S'ha revisat la programació temporal de les mesures de correcció, adaptant a la nova programació del Pla (2009-2015), les mesures adoptades. Aquest nou escenari, permet la implementació de totes les mesures durant la vigència del Pla.
- S'ha fet més èmfasi en les determinacions ambientals que fan referència als heliports.

En relació a altres organismes, la major aportació fa referència als aspectes lligats a la mobilitat generada, i resolta ja des de les aportacions del DMAH També hi ha aportacions respecte als nivells de soroll, modificant els llindars admissibles tal com s'ha exposat anteriorment.

Altres aportacions derivades del procés d'exposició pública, no han estat incloses en el Pla. En tot cas, la seva consideració no s'ha exclòs, sinó que s'ha derivat als respectius Plans Directors de les instal·lacions a que feien referència. Concretament, estan relacionades a la sensibilitat respecte la formulació dels aeròdroms a Sant Pere de Sallavinera, i Lladurs.

Tampoc s'han considerat aquelles aportacions que qüestionen la validesa de l'estratègia de proposar l'operador aeroportuari com el responsable de la execució de les mesures correctores, i de la definició dels llindars possibles en el procés de millora continua, reclamant un paper més important de les administracions. En aquest sentit, el pla ha justificat suficientment la bondat de l'alternativa escollida, sent l'operador el que té un millor coneixement de la seva activitat, altament tecnificada i complexa. L'administració pren un paper gestor en la formulació dels objectius, nivell d'exigència i seguiment de l'eficàcia del pla.

Les aportacions al Pla, tant des del del DMAH, recollides en el Document de Referència, de l'informe motivat per l'ISA, i altres aportacions per part d'alres administracions, entitats i particulars, han permes una millora de l'ISA i en conseqüència del Pla.

4.5.2. Aportacions al Pla

Una de les mancances principals que es van desprendre dels informes al ISA, tant pel DMAH, com d'altres organismes, és la no inclusió explícita de les determinacions del ISA en el Pla. Tot i el procés conjunt en la formulació, l'ISA ha permès validar la implantació de les diferents propostes, i permet a través del Pla a l'administració de la Generailitat, com a gestor del territori, vetllar per la qualitat ambiental dels entorns aeroportuaris, independentment del seu gestor.

Així, des dels aspectes ambientals és la Generalitat qui gestiona els aeroports catalans, inclosos els de Barcelona, Girona Reus i Sabadell, titularitat d'AENA.

Per resoldre aquesta omissió formal dels aspectes ambientals al Pla, s'han inclòs, en la formulació d'objectius del Pla, els principis de sostenibilitat. També, s'inclouen les mesures de correcció en el propi pla, i la necessitat de la formulació de les comissions de seguiment en els diferents capítols definits.

Aquesta millora permet la plena incorporació dels aspectes ambientals al PAAHC.

4.6 Conclusions del procés d'avaluació global del pla.

La formulació del pla considerant criteris ambientals en el present nivell de decisió, han afavorit una bona integració dels aspectes ambientals, tant pel que fa a l'encaix territorial de les instal·lacions com a la seva futura gestió.

L'anàlisi ambiental en referència a l'encaix territorial, de les diferents instal·lacions, existents i proposades, asseguren evitar afeccions sobre els espais de valor estratègic, en relació a diversos vectors ambientals.

En referència a l'explotació de les instal·lacions, el present pla formula una estratègia, que permet actuar sobre els operadors de cada una de les instal·lacions, amb l'objectiu de garantir uns estàndards de qualitat ambiental en el seu entorn.

S'estableix com a primer pas la definició d'estàndards d'emissió, o de consum, en funció dels diferents factors ambientals, que proposa estiguin definits conjuntament amb els propis operadors. En base a aquests, l'estat del medi al voltant dels aeroports, i les directrius de les administracions competents, es defineixen els nivells d'exigència, amb un procés de millora continua.

Sempre és l'operador qui defineix els processos sobre els que intervé, per aconseguir els objectius fixats, fonamentalment per la complexitat i nivell tecnològic de les operacions aeroportuàries, que fa que sigui aquest el que acumula més coneixement per definir les estratègies més efectives.

En tot cas, el present Pla permet a l'administració, com a responsable de la qualitat ambiental del territori que gestiona, establir els estàndards de qualitat, independentment de l'operador concret de la instal·lació.

De les estratègies definides, es pot concloure que s'han assolit tots els objectius, de forma qualitativa, iniciant el procés de l'avaluació ambiental estratègica en el sector de l'aviació a Catalunya, i amb procediments que permeten la millora continua.

En les següents apartats es mostren els principals efectes ambientals, i la proposta de mesures de correcció juntament amb la programació temporal per a la seva implementació.

4.6.1. Principals efectes ambientals del Pla. Àmbit aeroportuari i heliports

En el present apartat s'exposa els principals efectes de les instal·lacions aeroportuàries i heliports sobre el medi ambient. El grau d'afecció s'associa al tipus d'instal·lació, diferenciant:

- Aeroports internacionals (AI)
- Aeroports regionals europeus (ARE)
- Aeròdroms (AR)
- Heliports

En cada instal·lació, si be en general totes els efectes definits són certs, es defineixen diferents graus:

- Efectes significatius: S
- Moderadament significatius: M
- No significatius: N

EFECTES AMBIENTALS DEL LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUARIES I HELIPORTUARIES

Efecte	**Descripció**	**Valoració**			
QUALITAT DE L'AIRE		**AI**	**ARE**	**AR**	**HL**
Afecció a la qualitat d'aire local	Les operacions aèries generen emissions a baixa alçada, especialment les operacions d'enlairament, i en menor grau les d'aterratge. En tot cas la confluència en un àmbit territorial reduit comporta una afecció a la qualitat de l'aire local fonamentalment per NOx, i PST	S	M	N	N
	Altres fonts d'emissions les són - Les activitats de terra, de suport a les aeronaus i de transport de viatgers. - Trànsit terrestre d'accés a les instal·lacions aeroportuàries, concentra un gran nombre d'emissions al voltant de l'aeroport amb efectes sobre l'aire local	S	S	N	N
Increment de soroll	Les operacions d'aeronaus generen un increment en l'àmbit aeroportuari, i en el seu entorn més o menys immediat. Les decisions d'operativitat de l'aeroport poden comportar efectes més o menys grans sobre el seu àmbit d'influència.	S	M	M	M
	Els heliports, i les rutes associades comporten també efectes ambientals derivats del soroll. Aquests es concentren en: - Zones urbanes. Concretament a Barcelona. - Heliports de muntanya, especialment en els vols sobre els espais naturals protegits.	N	N	N	S

EFECTES AMBIENTALS DEL LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUARIES I HELIPORTUARIES

Efecte	**Descripció**	**Valoració**			
QUALITAT DE L'AIRE		**AI**	**ARE**	**AR**	**HL**
Contaminació lumínica	Els entorns aeroportuaris, especialment els grans aeroports internacionals són importants focus d'emissió de contaminació lumínica. Les àrees logístiques i espais lliures en la zona terra i els aparcaments, incrementen la contaminació lumínica. L'impacte és més o menys important en funció la les característiques ecològiques del voltant. Per altra banda hi ha elements de seguretat aèria, que no permeten solucions, o si més no, aquestes s'han de desprendre de processos de reflexió i debat, i per tant amb inèrcies molt importants.	S	S	M	M
CICLE DE L'AIGUA		**AI**	**ARE**	**AR**	**HL**
Contaminació d'aigües per arrossegament de sòlids en suspensió	L'activitat sobre les instal·lacions aeroportuàries és molt intensa. El moviment dels vehicles de terra i les operacions de les aeronaus, especialment en les operacions d'aterratge i enlairament, generen sòlids en superfície que són arrossegats per les aigües. L'impacte potencial també és proporcional a l'activitat aeroportuària.	S	S	M	N
CICLE DE L'AIGUA		**AI**	**ARE**	**AR**	**HL**

Contaminació de les aigües per hidrocarburs, lubricants i altres substàncies.	Les operacions de repostatge de les aeronaus, i del seu manteniment, així com dels vehícles de terra poden comportar vessaments al sòl, que són arrossegats per la pluja	S	S	M	M
Contaminació de les aigües per l'aplicació d'anticongelant a la pista i rodadures en episodis de fred. Desgel d'aeronaus	Durant els episodis de fred, tant les aeronaus com la pista i rodadures s'ha de descongelar per evitar el risc d'accidents. Els productes utilitzats sovint son materials contaminants, amb un efecte final sobre la qualitat de les aigües i acumulació en el sòl.	S	S	M	N
Consum d'aigua	Les instal·lacions aeroportuàries generen un alt consum d'aigua: - Serveis a les instal·lacions de terra. - Manteniment d'espais lliures - Neteja - Servei a aeronaus	S	S	M	M
Producció d'aigües residuals	Les instal·lacions aeroportuàries generen aigües residuals, derivades de les aeronaus, i els edificis terminals i activitats de terra associades. La magnitud de l'afecció és proporcional a l'activitat aeroportuària, i fonamentalment al nombre d'operacions.	S	S	M	M

EFECTES AMBIENTALS DEL LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUARIES I HELIPORTUARIES

Efecte	**Descripció**	**Valoració**			
ENERGIA		**AI**	**ARE**	**AR**	**HL**
Consum d'energia	Les instal·lacions aeroportuàries són grans consumidores d'energia: - Servei a aeronaus - Recàrrega de vehicles de handling - Manteniment d'àrees terminals - Grans nivells d'il·luminació i control climàtic, en grans espais oberts. - Alt nivell tecnològic de les instal·lacions amb una forta dependència energètica.	S	S	M	M
	Els grans aeroports internacionals, amb operacions nocturnes comporten encara una més gran despesa energètica.	S	M	N	N
RESIDUS		**AI**	**ARE**	**AR**	**HL**
Generació de residus	Les diferents activitats aeroportuàries són importants generadores de residus. Aquesta és molt diferent segons l'ús i la seva intensitat en les diferents instal·lacions. En tot cas es pot distingir:				
	Residus generats per l'activitat de trànsit de passatgers	S	M	N	N
	Servei i manteniment d'aeronaus i vehicles de suport de terra	S	M	M	M
FAUNA		**AI**	**ARE**	**AR**	**HL**
Afecció a la fauna al voltant de les instal·lacions aeroportuàries.	Les operacions aeroportuàries especialment les d'aproximació i enlairament, tenen influència sobre la fauna, en els àmbits més propers als aeroports. També, en zones obertes, poden haver animals	S	S	S	S

	terrestres, com senglars, que accedeixin als camps de vol. Al final, a més de les afeccions a la fauna, aquests aspectes poden afectar a la seguretat aèria.				

4.6.2. Descripció de les mesures d'actuació

La proposta de mesures és formula amb variables, o ponderada, en funció del tipus d'instal·lació, a partir de la seva intensitat d'ús. Els estàndards d'exigència o qualitat ambiental es proposen en funció d'aquesta ponderació.

Els nivells d'aplicació es defineixen en la següent taula:

NIVELLS D'EXIGÈNCIA AMBIENTAL EN AEROPORTS, AERÒDROMS I HELIPORTS

Nivell	**Aeroports, Aeròdroms i heliports**
✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈	Barcelona- El Prat
✈ ✈ ✈ ✈ ✈	Girona, Reus
✈ ✈ ✈ ✈	Lleida – Alguaire, Pirineus – Andorra, Terres de l'Ebre, Sabadell, Aeroport Corporatiu- Empresarial
✈ ✈ ✈	Igualada- Òdena, Cerdanya, Empuria Brava
✈ ✈	Calaf Sallavinera.
✈	Cervera, Tremp, Sant Fruitós de Bages, Alfès, Lladurs, Arnes, Ribera d'Ebre, Prat de Moià i Vilademat/ Ordís Heliports.

A cada mesura definida se li estableix un nivell a partir de la qual es proposa sigui d'aplicació. És a dir, nivell ✈ ✈ ✈ ✈ comporta que en tots els nivells superiors o iguals al ✈ ✈ ✈ ✈ contindran les mesures incloses en aquest nivell.

En la següent taula resum es mostren les actuacions previstes i fases del Pla.

QUALITAT DE L'AIRE

Codi	Pla	Objectiu	Responsable	Nivell d'aplicació	Fases de programació	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	MONITORITZACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIRE A L'ÀMBIT AEROPORTUARI, I ZONES D'INFLUÈNCIA	L'objectiu de la monitorització es tenir dades dels principals contaminants a temps real per tal de detectar episodis de contaminació, i influir, si és el cas en els processos operacionals de l'aeroport.	Gestor aeroportuari		Disseny del sistema de Monitorització							
					Implementació							
					Definició i calibrat del model							
2	DEFINICIÓ D'ESTÀNDARD D'ÚS	L'objectiu és la definició de un estàndard dús relacionat amb les operacions aeroportuàries dels equips de terra (GSE), normal i comú que es relacioni amb les emissions respecte a la seva activitat dins un període de temps determinat.	Gestor aeroportuari		Única							
3	DEFINICIÓ DELS PROTOCOLS DE COMUNICACIÓ ENTRE L'OPERADOR AEROPORTUARI I LES ADMINISTRACIONS AMBIENTALS, DE LA GESTIÓ DEL TERRITORIAL I INFRAESTRUCTURES	L'objectiu és la definició dels protocols de comunicació entre els operadors aeroportuaris i l'administració, per tal de poder fer el seguiment de l'eficàcia del Pla, i establir els llindars de millora o les seves correccions	Gestor aeroportuari		Única							
4	FIXACIÓ DELS NIVELLS DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS	L'objectiu és fixar els estàndards de reducció d'emissions en les operacions aeroportuàries, en base a un percentatge de reducció anual prenent com a base els estàndards d'ús definits	Gestor aeroportuari		Única							
SOROLL												
5	MONITORITZACIÓ DE LES EMPREMTES L EN L'ÀMBIT AEROPORTUARI, I ZONES D'INFLUÈNCIA	L'objectiu de la monitorització es tenir dades de soroll en temps real per tal de detectar episodis de contaminació sonora, i influir, si és el cas, en els processos operacionals de l'aeroport L'objectiu final es la definició d'un model que permeti, en funció de la càrrega de l'aeroport i les variables climàtiques específiques, preveure els nivells de soroll al voltant de l'aeroport. També ha de permetre delimitar l'àmbit d'influència dels aeroports i establir les estratègies específiques en els punts d'afecció per nivells de soroll per sobre dels legislats .	Gestor aeroportuari		Disseny del sistema de Monitorització							
					Implementació							
					Definició i calibrat del model							

Codi	Pla	Objectiu	Responsable	Nivell d'aplicació	Fases de programació	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
6	DEFINICIÓ DELS PROTOCOLS DE COMUNICACIÓ ENTRE L'OPERADOR AEROPORTUARI I LES ADMINISTRACIONS AMBIENTALS I DE LA GESTIÓ DEL.....TERRITORIAL I INFRAESTRUCTURES COMPETENTS	L'objectiu és la definició dels protocols de comunicació entre els operadors aeroportuaris i l'administració, per tal de poder fer el seguiment de l'eficàcia del Pla, i establir els llindars de millora o les seves correccions	Gestor aeroportuari		Única							
CICLE DE L'AIGUA												
7	MONITORITZACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIGUA A L'ÀMBIT AEROPORTUARI, I ZONES D'INFLUÈNCIA	L'objectiu de la monitorització es tenir dades dels principals contaminants a temps real per tal de detectar episodis de contaminació. Avaluar la incidència de l'aeroport sobre la qualitat de les aigües tant superficials com subterrànies Per implementar aquesta mesura s'haurà de definir una xarxa de piezòmetres, lisímetres punts de mostreig d'aigües superficials, especialment en aquells àmbits on són el suport d'espais protegits i zones humides (Aeroport de Barcelona)	Gestor aeroportuari		Disseny del sistema de monitorització							
					Implementació del sistema							
8	DEFINICIÓ D'ESTÀNDARD D'ÚS	L'objectiu és la definició de un estàndard d'ús relacionat amb l'activitat general de l'aeroport, normal i comú que es relacioni amb el consum dins un període de temps determinat. Aquest estàndard d'ús és la base sobre la que s'aplicarà els objectius d'eficiència	Gestor aeroportuari		Única							
9	DEFINICIÓ DELS PROTOCOLS DE COMUNICACIÓ ENTRE L'OPERADOR AEROPORTUARI I LES ADMINISTRACIONS AMBIENTALS I DE LA GESTIÓ DEL.....TERRITORIAL I INFRAESTRUCTURES COMPETENTS	L'objectiu és la definició dels protocols de comunicació entre els operadors aeroportuaris i l'administració, per tal de poder fer el seguiment de l'eficàcia del Pla, i establir els llindars de millora o les seves correccions	Gestor aeroportuari		Única							
10	FIXACIÓ DELS NIVELLS DE REDUCCIÓ DE CONSUM D'AIGUA	L'objectiu és fixar els estàndards de reducció de consum d'aigua en les instal·lacions aeroportuàries, en base a un percentatge de reducció anual prenent com a base els estàndards d'ús definits	Gestor aeroportuari		Única							
11	DISPOSAR DE SISTEMES DE TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS		Gestor aeroportuari		Única							
12	DISPOSAR DE SUMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE, O SISTEMES DE POTABILITZACIÓ				Única							

Codi	Pla	Objectiu	Responsable	Nivell d'aplicació	Fases de programació	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
13	DISPOSAR DE SISTEMES DE SEPARACIÓ DE SÒLIDS EN SUSPENSIÓ I HIDROCARBURS DE LES AIGÜES PLUVIALS Nivell d'aplicació, està en funció dels diferents tipus d'instal·lacions	Pista, rodadures i plataformes d'estacionament	Gestor aeroportuari		Única							
		Plataformes d'estacionament:										
		Punts de subministrament d'aeronaus o vehicles de subministrament										
		Zona de combustibles										
		Plataformes en hangars de manteniment:										
14	DISPOSAR D'UNA XARXA DE PIEZÒMETRES DE CONTROL	Fa referència únicament a aquelles instal·lacions que estan sobre aqüífers protegits o al·luvials actuals de rius i rieres - Aeroport de Barcelona - Aeroport de Reus - Aerodrom de Vilademat/Ordís - Aeròdrom d'Empuria Brava - Aèrodrom de Tremp (Alternativa 4) - Aeròdrom de Terres de l'Ebre - Aeròdrom de Ribera d'Ebre, quatre de les cinc altrnatives d'emplaçament definides	Gestor aeroportuari		Única							
RESIDUS												
15	DEFINICIÓ DE LA PRODUCCIÓ DE RESIDUS ESTÀNDARD	L'objectiu és la definició de un estàndard relacionat amb l'activitat aeroportuària, normal i comú, durant un període de temps definit, mínim d'un any. L'estàndard diferenciarà en tot cas per tipus de residus, sent com a mínim: - ☐Nivell 1: Vidre, paper i cartró, envasos lleugers, matèria orgànica i Resta - ☐Nivell 2: Voluminosos, productes electrònics i informàtics, i Residus especials com vehicles fora d'ús, roba, oli, piles, medicaments, pneumàtics	Gestor aeroportuari		Única							
16	DEFINICIÓ DELS PROTOCOLS DE COMUNICACIÓ ENTRE L'OPERADOR AEROPORTUARI I LES ADMINISTRACIONS AMBIENTALS I DE LA GESTIÓ DEL TERRITORIAL I INFRAESTRUCTURES COMPETENTS.	L'objectiu és la definició dels protocols de comunicació entre els operadors aeroportuaris i l'administració, per tal de poder fer el seguiment de l'eficàcia del Pla, i establir els llindars de millora o les seves correccions	Gestor aeroportuari		Única							
17	FIXACIÓ DELS NIVELLS D'EFICÀCIA EN LA GESTIÓ DE RESIDUS	L'objectiu és fixar els estàndards de gestió de residus en l'àmbit aeroportuari, en base a un percentatge de reducció anual de producció i increment de la recollida selectiva, prenent com a base els estàndards d'ús definits	Gestor aeroportuari		Única							

Codi	Pla	Objectiu	Responsable	Nivell d'aplicació	Fases de programació	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
18	DISPOSAR DE SERVEI DE RECOLLIDA DE RESIDUS EN LA INSTAL·LACIÓ AEROPORTUÀRIA, O HELIPORT EN ELS DE CARÀCTER PERMANENT		Gestor aeroportuari		Única							
MOBILITAT												
19	ESTADÍSTICA DE LA MOBILITAT AEROPORTUARIA	L'objectiu es disposar de les dades dels modes de mobilitat utilitzat per les persones que accedeixen a les instal·lacions aeroportuàries. La freqüència o estadística de dades mínima serà trimestral	Gestor aeroportuari, altres operadors com Renfe, companyies d'autobusos, gremi de taxistes, empreses de lloguer de vehicles, i aparcaments en l'àmbit de l'aeroport		Coordinació dels diferents operadors							
					Gestió dela confecció i publicació de l'estadística de mobilitat							
20	DEFINICIÓ DELS PROTOCOLS DE COMUNICACIÓ ENTRE L'OPERADOR AEROPORTUARI I LES ADMINISTRACIONS AMBIENTALS I DE LA GESTIÓ DEL TERRITORIAL I INFRAESTRUCTURES COMPETENTS	L'objectiu és la definició dels protocols de comunicació entre els operadors aeroportuaris i l'administració, per tal de poder fer el seguiment de l'eficàcia del Pla, i establir els llindars de millora o les seves correccions	Gestor aeroportuari		Única							
21	FIXACIÓ DELS NIVELLS OBJECTIU DELS DIFERENTS MODES DE TRANSPORT	L'objectiu és fixar els estàndards d'ús dels diferents modes de transport prioritzant en tots els casos el transport públic, amb la següent gradació - Ferrocarril en el cas de que hi hagi servei - Autobusos - Taxi - Transport privat	Administracions competents. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. L'Entitat del Transport en el cas de l'aeroport de Barcelona		Única							
ENERGIA												
22	EFICIENCIA ENERGÈTICA EN LES NOVES EDIFICACIONS AEROPORTUARIES	L'objectiu és definir un nivell d'eficiència mínim a les edificacions aeroportuàries. Recomenat C (Segons CTE)	Gestor aeroportuari		per les noves instal·lacions es preveurà, com a mínim els nivells d'eficiència definits. En els edificis existents, es portarà a terme auditories energètiques per a la seva classificació (2012)							
23	APORTACIÓ A LA PRODUCCIÓ D'ENERGIES RENOVABLES EN ELS ÀMBIT AEROPORTUARIS	L'objectiu és definir un nivell de producció amb energies renovables donada la seva gran demanda, i alhora les grans possibilitats d'aplicació d'aquestes energies en els emplaçaments aeroportuaris	Gestor aeroportuari		Única. Un 25 % de l'exigida. Abans de la finalització del Pla.							

GESTIÓ DE FAUNA

Codi	Pla	Objectiu	Responsable	Nivell d'aplicació	Fases de programació	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
24	ESTUDI DE LA FAUNA I DEFINICIÓ D'UN PLA DE GESTIÓ DE FAUNA EN L'ÀMBIT AEROPORTUARI	L'objectiu es disposar de les dades de les espècies que habiten prop de les instal·lacions i les que poden interferir en les maniobres de les aeronaus, tan població d'aquestes espècies, com estadístiques de col·lisions amb aquestes espècies	Gestor aeroportuari, altres operadors com gestors dels espais naturals, en el cas d'espais de protecció especial		Única							
		En tots els aeroports d'aquest nivell i superior										
		Aeroports sensibles per la proximitat d'espais naturals o zones especialment crítiques per la fauna: - Arnes - Lleida Alguaire (Ja es porta a terme) - Terres de l'Ebre - Ribera d'Ebre - Empuria Brava - Vilademat - Alfès - Heliports de muntanya										
25	DEFINICIÓ DELS PROTOCOLS DE COMUNICACIÓ ENTRE L'OPERADOR AEROPORTUARI I LES ADMINISTRACIONS AMBIENTALS I DE LA GESTIÓ TERRITORIAL COMPETENTS	L'objectiu és la definició dels protocols de comunicació entre els operadors aeroportuaris i l'administració, per tal de poder fer el seguiment de l'eficàcia del Pla, i establir els llindars de millora o les seves correccions	Gestor aeroportuari.	(En els aeroports definits)	Única							
26	MESURES DE REDUCCIÓ DEL RISC DE COL·LISIÓ AMB AVIFAUNA	L'objectiu és prendre mesures per reduir el risc de col·lisió amb ocells, sobretot durant les maniobres d'enlairament i aterratge d'aeronaus. Aquestes mesures poden ser directes, mitjançant sistemes d'ultrasons, infrarojos, o falconeria, o bé indirectes, mitjançant la gestió de l'hàbitat	Gestor aeroportuari		Única							
27	GESTIÓ DE L'HÀBITAT	L'objectiu és evitar que l'interior de l'aeroport o l'aeròdrom, serveixi d'hàbitat o zona d'alimentació per a la fauna. També convé tancar el recinte aeroportuari per evitar l'accés a animals que podrien entorpir les maniobres de les aeronaus, com a àrea de control	Gestor aeroportuari	(En els aeroports definits)								

4.7. Determinacions finals incorporades en el Pla

4.7.1 Instruments de desenvolupament del Pla

El desenvolupament del pla comporta dos situacions, en referència a les instal·lacions que el pla reconeix però ja tenen els seus plans directors aprovats, i no es preveuen canvis durant la vigència del Pla, com són els aeroports principals de Barcelona, Girona, Reus, Sabadell i Lleida- Alguaire, i aquells altres que es presenten com a noves actuacions.

Així, tots els plans directors que desenvolupin el pla, hauran d'incorporar des del seu inici les mesures previstes, mentre que els que tenen plans directors aprovats les desenvoluparan segons el pla d'etapes definit.

Els nous Plans Directors dels aeroports i aeròdroms s'hauran de sotmetre al procés d'avaluació ambiental en els termes previstos en la legislació vigent i d'acord amb les directrius establertes en el procés d'avaluació ambiental d'aquest Pla.

En l'ISA, s'incorporen detalladament, per a cada una de les instal·lacions aeroportuàries, i pels heliports les mesures específiques, i aquells aspectes de detall per a cada una de les instal·lacions

Les mesures i el moment d'implementació es mostren en la taula anterior.

4.7.2 Indicadors de seguiment

Per a cada una de les mesures s'han definit uns indicadors de seguiment, que a més dels exposats en l'ISA, integren els previstos per les aportacions de l'administració ambiental.

També, per a cada un d'ells es preveu el moment d'implementació, diferenciant:

- PAAHC: Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya.
- PDI-PE: Pla Director / Pla Especial.
- AP-EIA: Avantprojecte /Estudi d'Impacte Ambiental.
- PC: Projecte constructiu.

Aquests es desenvolupen en les següents taules:

CRITERIS I OBJECTIUS D'IMPLANTACIÓ

CD	Criteris i objectius per medi	INDICADORS		MOMENT D'IMPLEMENTACIÓ			
		Tipus	Descripció	PAHC	PDI – PE (*)	AP - EIA	PC
GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA.							
1	S'evitarà l'afecció a geòtops o punts geològics d'interès.		Superfície de geotops i geozones afectades.		X		
2	Es preveurà amb tendència a disminuir la possibilitat de grans moviments de terres, especialment aquells que generin necessitats de préstecs i abocadors, per evitar la necessitat d'afeccions indirectes. En general, s'haurà de tendir a actuacions equilibratdes en terres, o en cas contrari preveure les zones de préstec o abocador.		Balanç de terres per alternativa.		X		
3	Evitar la generació de grans pendents, amb criteris d'estabilitat geotècnica i de possibilitat d'integració.		En un primer estadi es podran definir indicadors en relació al pendent del terreny, de manera que la implantació de les instal·lacions sobre zones de major pendent comportaran majors talussos.	X			
			En un segon nivell de detall es podran valorar ja les altematives en funció de la superfície i tipologia de superfícies generades.		X	X	
4	Valorar la possibilitat de reutilitzar zones malmeses, antigues activitats extractives, zones de reblert, o altres on els usos previs facin preveure problemes de caràcter ambiental, especialment en relació als sòls contaminats.		Superfícies malmeses utilitzades per la implantació de noves infraestructures aeroportuaries i heliportuaries, i els seus accessos		X		
			També es podrà valorar a la possibilitat d'utilitzar-les per ocupacions indirectes, com préstecs i abocadors, en els estudis de major detall			X	X
EDAFOLOGIA I SÒLS							
5	Evitar l'afecció a "*primelands*", o sòl de major valor agrícola.		Superfície afectada de primelands, en relació al total de superfície d'aeroports.		X	X	
6	Evitar pèrdues de sòl excessives, per les pendents establertes, i per tant es definiran aquestes per tal d'assolir pèrdues de sòl, de fins a moderades durant les obres, i baixes a nul·les un cop en explotació o ús del sector. Els criteris de Moderades, Baixa i Nul·la es regeix segons FAO-PNUMA.		En un primer estadi es podran definir indicadors en relació al pendent del terreny, de manera que la implantació de les instal·lacions sobre zones de major pendent comportaran majors talussos.	X			
			En un segon nivell de detall es podran valorar ja les altematives en funció de la superfície i tipologia de superfícies generades.		X	X	
CLIMATOLOGIA I QUALITAT DE L'AIRE.							
7	Evitar o reduir l'efecte "illa de calor", o els canvis microclimàtics derivats dels canvis d'ús de sòl.		% de canvi de albedo de superfície en funció del usos actuals del sòl, per a cada altemativa			X	
8	Evitar o reduir l'emissió de gasos a l'atmosfera d'aquells contaminants en relació als mapes de capacitat i vulnerabilitat del territori.		Valorar la compatibilitat de les emissions en superfície dels àmbits aeroportuaris i avaluar la influència sobre zones vulnerables. El DMAH definirà els nivells màxima d'immissió.		X		
			Edificacions, establir llindars específics relacionats amb la legislació d'ecoeficiència en les edificacions, ja sigui el propi Decret de la Generalitat, o el Codi Tècnic de la Edificació.			X	X
9	Minimitzar els efectes d'emissió de gasos a l'atmosfera.		Flotes. Consum mitjà de les flotes operant a Catalunya en Tn combustible / Tn i km, en relació a la mitjana de flotes europees. (En funció de la informació disponible)	X			
			Serveis de terra Establilr standarts de qualitat dels serveis de terra contractats i dels operadors aeroportuaris.	X			
PDI – PE (*): s'ha de preveure que la nova Llei d'aeroports, actualment en redacció, te l'objectiu de simplificar el tràmit en una sola figura, incloent el Pla Director i el planejament urbanístic.							

CRITERIS I OBJECTIUS D'IMPLANTACIÓ

CD	Criteris i objectius per medi	INDICADORS		MOMENT D'IMPLEMENTACIÓ			
		Tipus	Descripció	PAHC	PDI – PE (*)	AP - EIA	PC
HIDROLOGIA SUPERFICIAL							
10	Evitar els riscos hidrològics.		% de superfície situat en zones de risc, 100 i 500 anys		X		
			Principals cursos superficials, inclosos en l'INUNCAT i PEF	X	X		
			Cursos no inclosos en INUNCAT i PEF			X	
11	Evitar la contaminació de les aigües superficials i millorar-ne la qualitat.		Nombre d'instal·lacions amb sistemes de tractament d'aigües en edificacions i elements auxiliars.	X			
			Nombre d'instal·lacions amb sistemes de tractament d'aigües de zones d'estacionament d'aeronaus i pistes.	X			
12	Mantenir les condicions hidrològiques de la conca, ja sigui a través de la regulació d'usos o la definició de mesures de contorn.		Canvi del Numero de Corba., en relació als usos previs een el territori.		X	X	
HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA.							
13	Limitar els efectes sobre la qualitat dels aqüifers, valorant la compatibilitat dels usos del sòl amb les zones de major interès.		Superfície de noves instal·lacions sobre aqüifers protegits, respecte el total de aeroports, i sobre el total de superfícies protegides.	X	X		
14	Limitar els efectes sobre la quantitat, assegurant les condicions prèvies de recàrrega.		Superfície de noves instal·lacions sobre zones de recàrrega. Canvi de les condicions de permerbilitat del sòl en la nova instal·lació.		X	X	
SOROLL							
15	Evitar exposar població a nivells de soroll per sobre dels legislats, determinats per la superposició de els petjades acústiques de les instal·lacions amb el mapa de capacitat acústica del municipi.		Nombre de persones exposades a nivells de soroll per sobre dels recomanats en funció del mapa de capacitat acústica del municipi.	X	X		
16	Incorporar criteris de compatibilitat d'usos en relació al soroll, en base al seu potencial màxim d'emissió. Aquests criteris s'hauran de considerar especialment entre els usos amb major potencial d'emissió i els més sensibles, destacant els equipaments hospitalaris, assistencials i educatius, els residencials, sense obviar aquelles zones, en sòl no urbanitzable, especialment sensibles.		% de superfície amb increments de soroll en relació als usos del sòl, excloent l'àmbit propi de l'aeroport o aeròdrom.	X	X		
IMPACTE LUMÍNIC I ELECTROMAGNÈTIC							
17	Evitar exposar radiacions electromagnètiques a la població i aquells entorns naturals de major valor.		Nombre de persones exposades a radiacions electromagnètiques per sobre dels recomanats			X	
			% de superfície amb increments de radiacions electromagnètiques en relació als usos del sòl, excloent l'àmbit propi de l'aeroport o aeròdrom.			X	
18	Preveure l'efecte de la contaminació lumínica.		Compatibilitat de la zonificació lumínica pròpia de la instal·lació, en relació als usos de sòl de límit.		X	X	
MEDI NATURAL							
19	Evitar l'afecció d'àmbits amb comunitats vegetals i espècies d'interès o protegides, i/o millorar-ne les condicions actuals.		%. Superfície sobre comunitats amb possibilitat de allotjar espècies protegides en relació a total de l'actuació.		X	X	
20	Evitar l'afecció a hàbitats d'interès comunitari, especialment els prioritaris		%. Superfície sobre hàbitats d'interès comunitari en relació a total de l'actuació.	X	X		
PDI – PE (*):s'ha de preveure que la nova Llei d'aeroports, actualment en redacció, te l'objectiu de simplificar el tràmit en una sola figura, incloent el Pla Director i el planejament urbanístic.							

CRITERIS I OBJECTIUS D'IMPLANTACIÓ

CD	Criteris i objectius per medi	INDICADORS		MOMENT D'IMPLEMENTACIÓ			
		Tipus	Descripció	PAHC	PDI – PE (*)	AP - EIA	PC
21	Evitar l'afecció directe i indirecte d'espais protegits com: espais naturals de protecció especial, espais inclosos en el PEIN, Xarxa Natura 2000, és a dir LIC (lloc d'importància comunitària) i ZEPA (Zona d'especial protecció per a les aus), Zones humides, incloses en el catàleg de zones humides del DMAH.		%. Superfície sobre espais protegits en relació a total de l'actuació. (En principi hauran de ser zones d'exclusió)	X			
22	Garantir la connectivitat ecològica, a través dels espais de major valor, i definint les mesures de permeabilitat necessària per a la fauna.	QL	Qualitatiu	X	X		
23	Garantir la permeabilitat d'infraestructures, en general, però especialment en aquelles zones de connectivitat ecològica més important.	QL	Qualitatiu		X	X	
24	Establir directrius de restauració, especialment pel que fa referència a les espècies vegetals, per evitar la dispersió d'espècies invasores. Serà d'especial aplicació en sòl no urbanitzable.	QL	Qualitatiu		X	X	
25	Millorar en general els espais degradats.		Superfície de zones degradades restaurades per la pròpia actuació (utilització com a abocadors, prèstecs, ...)			X	X
26	Preservar, millorar i recuperar el paisatge en general, atenent en tot cas a aquelles unitats de major interès.	QL	Qualitatiu		X	X	
27	Definir les noves unitats de paisatge en funció dels usos programats.	QL	Qualitatiu		X	X	
MEDI CULTURAL							
28	Compatibilitzar els usos del territori amb la preservació d'elements protegits o catalogats d'interès arquitectònic i arqueològic, també dels béns culturals de caràcter civil com llocs d'aplec, camins ramaders, senders, o altres.	QL	Qualitatiu		X	X	
29	Ordenar el territori, especialment els espais lliures integrant aquests elements culturals de major interès.	QL	Qualitatiu		X	X	
MEDI TERRITORIAL							
30	Ordenar preservant l'estructura territorial, com a base pel manteniment de processos més complexos.	QL	Qualitatiu	X	X		
31	Preservar i millorar la xarxa de comunicacions locals.	QL	Qualitatiu		X	X	
32	Preveure la compatibilitat dels usos previstos pel pla amb els seus límits, per evitar efectes indirectes a tercers. En cas de modificacions de planejament, incorporar els elements de contenció dins del límit de l'àmbit de treball	QL	Qualitatiu		X	X	
PDI – PE (*):s'ha de preveure que la nova Llei d'aeroports, actualment en redacció, te l'objectiu de simplificar el tràmit en una sola figura, incloent el Pla Director i el planejament urbanístic.							

CRITERIS I OBJECTIUS DE SOSTENIBILITAT

CD	Criteris i objectius per medi	INDICADORS		MOMENT D'IMPLEMENTACIÓ			
		Tipus	Descripció	PAHC	PDI – PE (*)	AP - EIA	PC
CICLE DE L'AIGUA							
33	Preservar la qualitat de les aigües pluvials	QL	Qualitatiu	X	X	X	
34	Fomentar l'estalvi i la eficiència en l'ús de l'aigua, i fins i tot preveure mecanismes de reutilització	QT	% d'estalvi d'aigua en funció de consums estàndard (Els consums estàndard es definiran en funció de les recomanacions de l'agència catalana de l'aigua, o altres organismes o entitats relacionades amb el cicle de l'aigua)		X	X	
35	Condicionar els usos i/o manteniment dels espais lliures en l'àmbit aeroportuari en funció de la disponibilitat de recursos hídrics, preferentment sense canviar els balanços previs al nou pla.	QT	Establir un balanç d'aigua, abans i després de la implantació de la nova infraestructura. L'indicador podrà estar relacionat amb el % d'increment en el consum.		X	X	
ENERGIA							
36	Assegurar un nivell de consum mínim de les instal·lacions aeroportuàries.	QT	Sol·licitar un nivell d'eficiència concreta de les edificacions aeroportuàries (Certificació enrgètica dels edificis nous i auditoria energètica dels existents)	X			
37	Afavorir les flotes amb aeronaus més modernes, limitant la contaminació atmosfèrica i l'emissió de soroll.	QT	% de consum de combustible gr/ Tn i Km, en relació a la mitjana de flotes europees.	X			
38	Contribució mínima a la producció d'energia renovables.	QT	Fixar uns estàndards de contribució a la producció d'energies renovables en les instal·lacions aeroportuàries (Aigua calenta sanitària, fotovoltaica, ...)	X			
RESIDUS							
39	Establir sistemes de gestió de residus, i les infraestructures necessàries	QL	Qualitatiu		X	X	
40	Fomentar la reutilització i el reciclatge en els materials.		% de materials reciclables o procedents de processos de reciclatge. (Es poden incorporar estàndards o nivells mínims en les licitacions, o criteris de valoració per les adjudicacions.				X
MOBILITAT							
41	Afavorir l'intercanvi modal de les noves infraestructures aeroportuàries, afavorint el transport públic, especialment en els grans aeroports comercials, aeroports regionals, o fins i tot aquells amb un major pes corporatiu/empresarial	QT	% de capacitat del transport públic de superfície en relació al moviment de passatgers del aeroport.	X	X		
ALTRES CRITERIS							
42	Incorporar els criteris de sostenibilitat i respecte al medi ambient en la realització de les obres de construcció i manteniment de les instal·lacions aeroportuàries, i heliports.	QL	Qualitatiu			X	X
PDI – PE (*): s'ha de preveure que la nova Llei d'aeroports, actualment en redacció, te l'objectiu de simplificar el tràmit en una sola figura, incloent el Pla Director i el planejament urbanístic.							

4.7.3. Pla de seguiment

El Pla de seguiment estableix els mecanismes que han de permetre verificar periòdicament l'eficàcia de l'avaluació ambiental duta a terme.
L'estratègia general del Pla, des d'un punt de vista ambiental, és centra en:

- Actuar sobre objectius, sense interferir de forma externa en els processos o les activitats, deixant que siguin operadors qui gestionin les millores.

Aquesta estratègia, és basa fonamentalment en el coneixement de l'estat del medi i en la transparència en el flux d'informació.
El present Pla defineix 28 actuacions, que s'organitzen en diferents capítols:

- Qualitat de l'aire
- Soroll
- Cicle de l'aigua
- Residus
- Mobilitat
- Energia

A més es presenta un capítol separadament de Encaix territorial.
Cada capítol estableix un protocol de coordinació amb les administracions i el responsable d'aplicació de la mesura, que generalment correspon amb l'operador aeroportuari. Donat alhora que el propi Pla estableix com a passos previs definir els estàndards d'ús, la proposta de monitorització o seguiment, i la definició d'exigència ambiental, és important definir aquests equips, que no únicament portaran el control de l'efectivitat del Pla, sinó la pròpia definició.

4.7.3.a Estructura de Capítols de seguiment del pla

Es proposa doncs una estructura de seguiment:

- **Comissió de seguiment del Pla d'aeroports**, integrada per un representant de cada un dels equips de seguiment dels capítols del Pla, a més d'un representant dels operadors aeroportuaris.
- Es preveuen sis equips de Seguiment dels Capítols del Pla. Aquestes sempre estaran formats per:

  Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General de Ports, Aeroports i Costes

  Representant dels operadors aeroportuaris.

  Un representant específic en relació a la matèria del Capítol.

  Capítol de Cicle de l'Aigua: Departament de Medi Ambient i Habitatge. Agència Catalana de l'Aigua

  Capítol de qualitat de l'aire, i soroll: Departament de Medi Ambient i Habitatge. Direcció General de Qualitat Ambiental.

Capítol de gestió de residus. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Agencia de Residus de Catalunya

Capítol de mobilitat Representant dels operadors de transports terrestres.

Capítol de energia: Departament de Medi Ambient i Habitatge. Direcció General de Qualitat Ambiental, i Departament de Innovació, Universitat i Empresa. Institut Català de l'Energia.

Capítol d'encaix territorial Departament de Medi Ambient i Habitatge. Direcció General de Polítiques ambientals i Sostenibilitat. Aquesta comissió també tindrà com objecte el seguiment de l'aplicabilitat del Pla en la tramitació ambiental dels documents derivats, tal com apunta en aquest sentit el Document de Referència.

4.7.3 b Documentació

Es preveuen dos tipus de documentació:

- Memòria d'operadors.
- Memòria anual del Pla d'aeroports.

Memòria d'operadors

Tots els operadors aeroportuaris faran una memòria anual de l'aplicació del Pla, en aquells aspectes que li són d'aplicació.

Durant el primer any de vigència del Pla, aquest document inclourà, de forma expressa i detallada totes les estratègies definides en el Pla que la instal·lació concreta haurà de considerar.

A mesura que es vagin definint i implementant les mesures correctores es farà un seguiment econòmic, on es detallarà el cost de les mesures correctores, incloent les despeses de gestió. Aquesta valoració econòmica es farà en un apartat específics, que respondrà al títol de **Seguiment econòmic del pla**

Memòria anual del Pla d'Aeroports

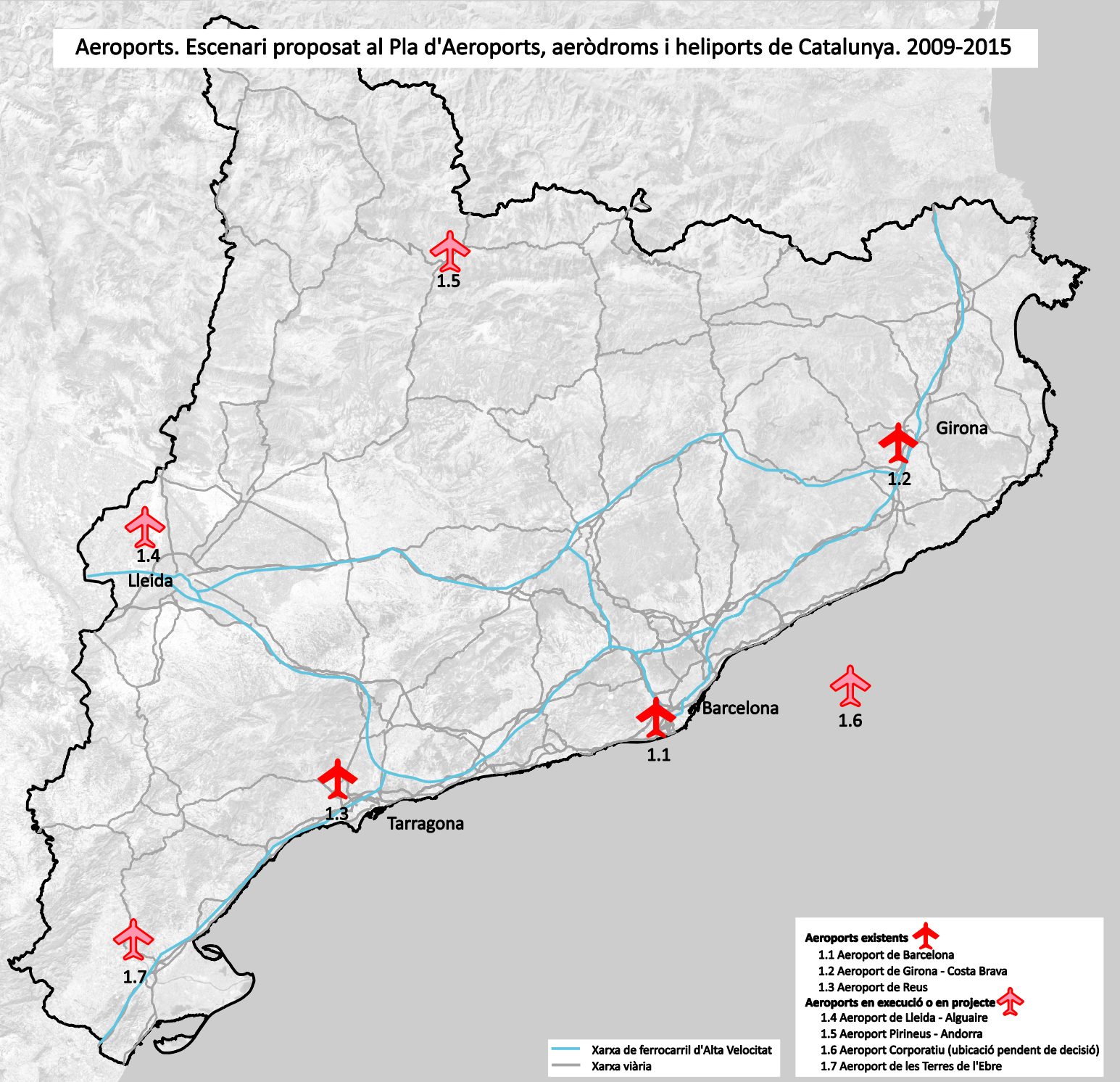
Cada capítol farà una memòria de l'aplicació del Pla, que s'inclouran en una Memòria Anual del Pla de Aeroports, Aeròdroms i Heliports de Catalunya.

Aquestes memòries inclouran, com a mínim:

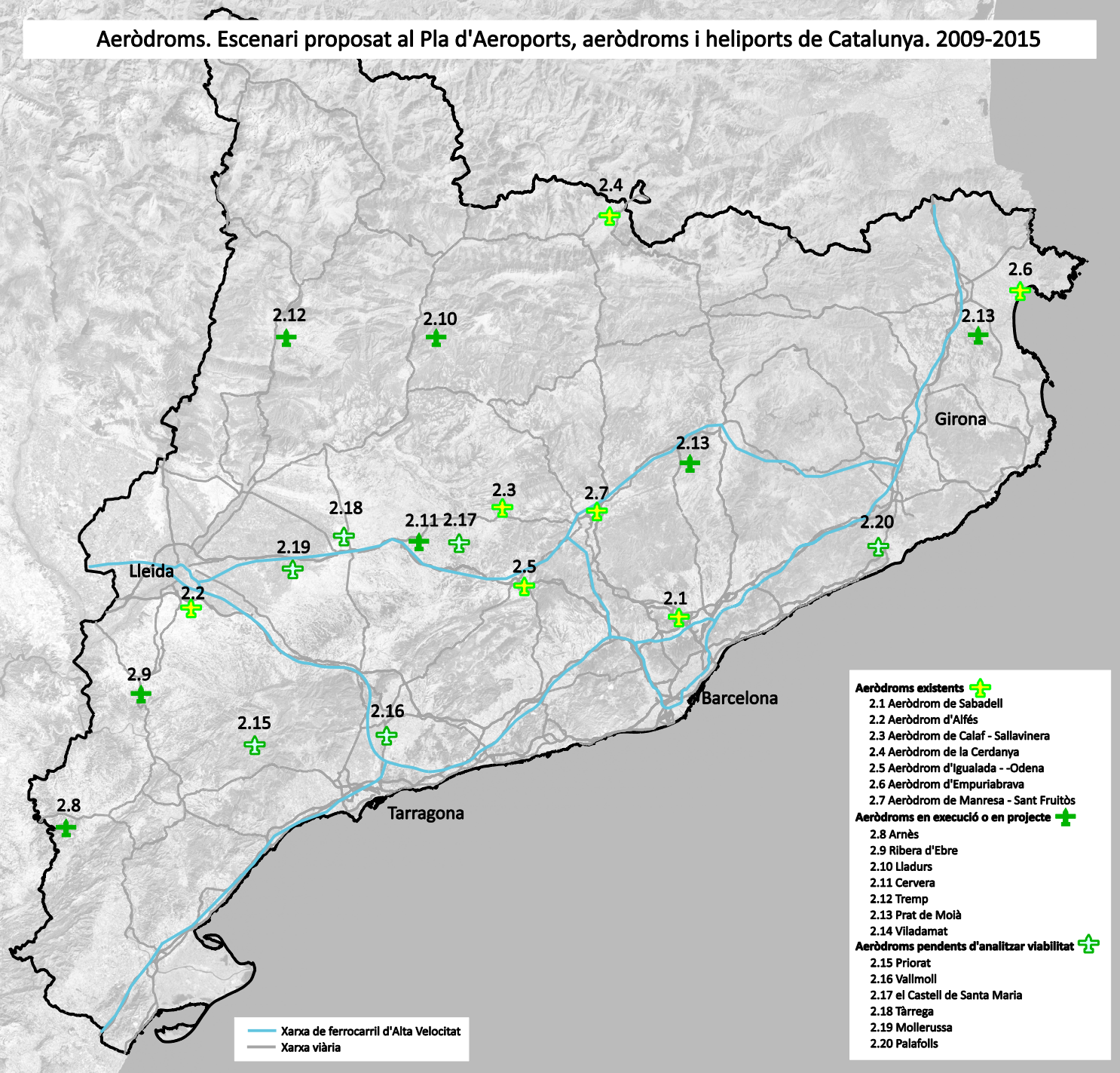
- Definició dels objectius.
- Descripció de les actuacions portades a terme.
- Llindars d'exigència ambiental
- Estat de les actuacions en funció de la programació finalment definida.
- Revisions del Pla incloent les desviacions respecte a les estratègies definides.
- Proposta d'objectius per l'anualitat següent.

5. Plànols d'aeroports comercials, aeròdroms i heliports

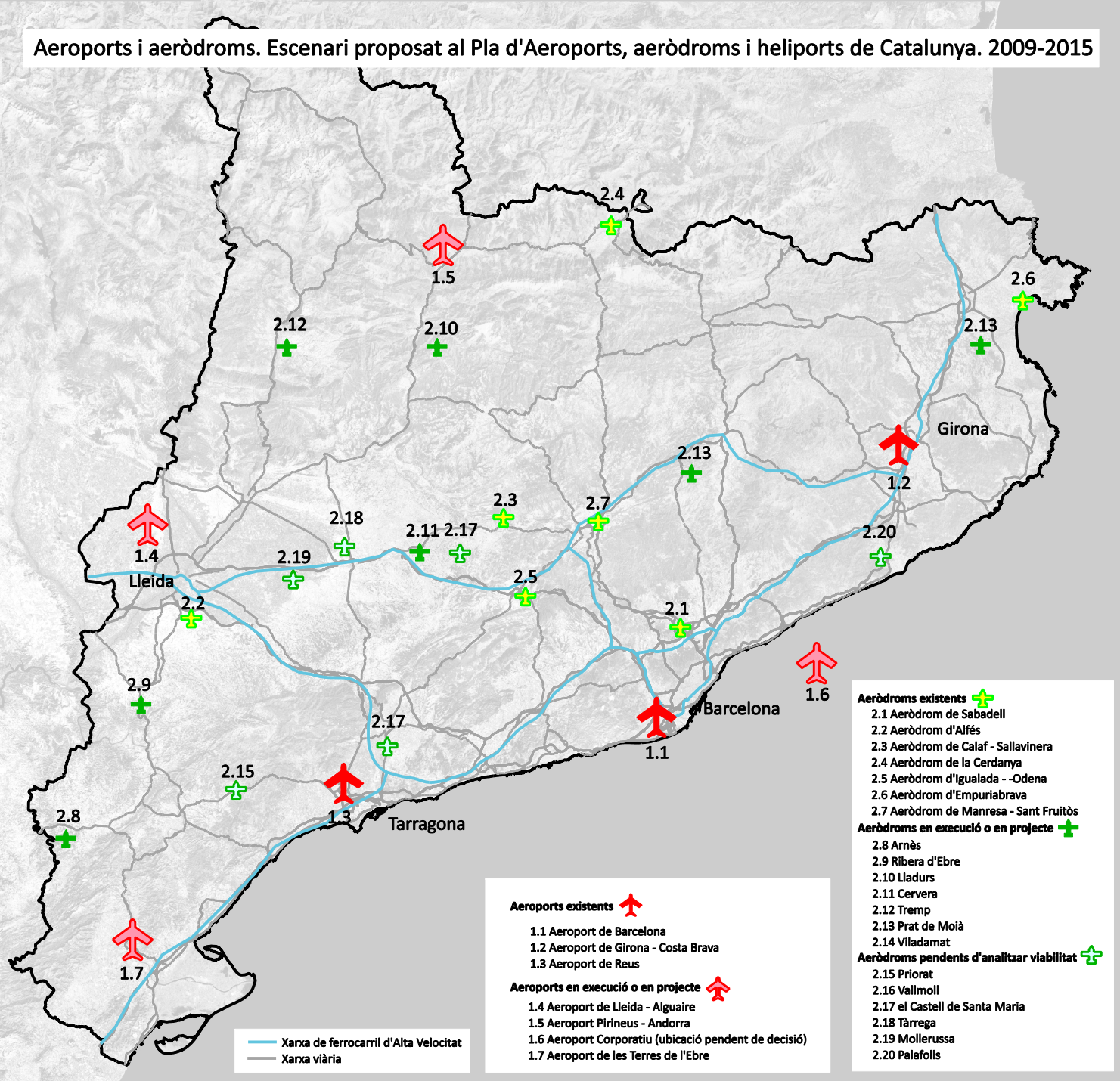
Aeroports. Escenari proposat al Pla d'Aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya. 2009-2015



Aeròdroms. Escenari proposat al Pla d'Aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya. 2009-2015



Aeroports i aeròdroms. Escenari proposat al Pla d'Aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya. 2009-2015



Aeroports existents

1.1 Aeroport de Barcelona
1.2 Aeroport de Girona - Costa Brava
1.3 Aeroport de Reus

Aeroports en execució o en projecte

1.4 Aeroport de Lleida - Alguaire
1.5 Aeroport Pirineus - Andorra
1.6 Aeroport Corporatiu (ubicació pendent de decisió)
1.7 Aeroport de les Terres de l'Ebre

Xarxa de ferrocarril d'Alta Velocitat
Xarxa viària

Aeròdroms existents

2.1 Aeròdrom de Sabadell
2.2 Aeròdrom d'Alfés
2.3 Aeròdrom de Calaf - Sallavinera
2.4 Aeròdrom de la Cerdanya
2.5 Aeròdrom d'Igualada - -Odena
2.6 Aeròdrom d'Empuriabrava
2.7 Aeròdrom de Manresa - Sant Fruitòs

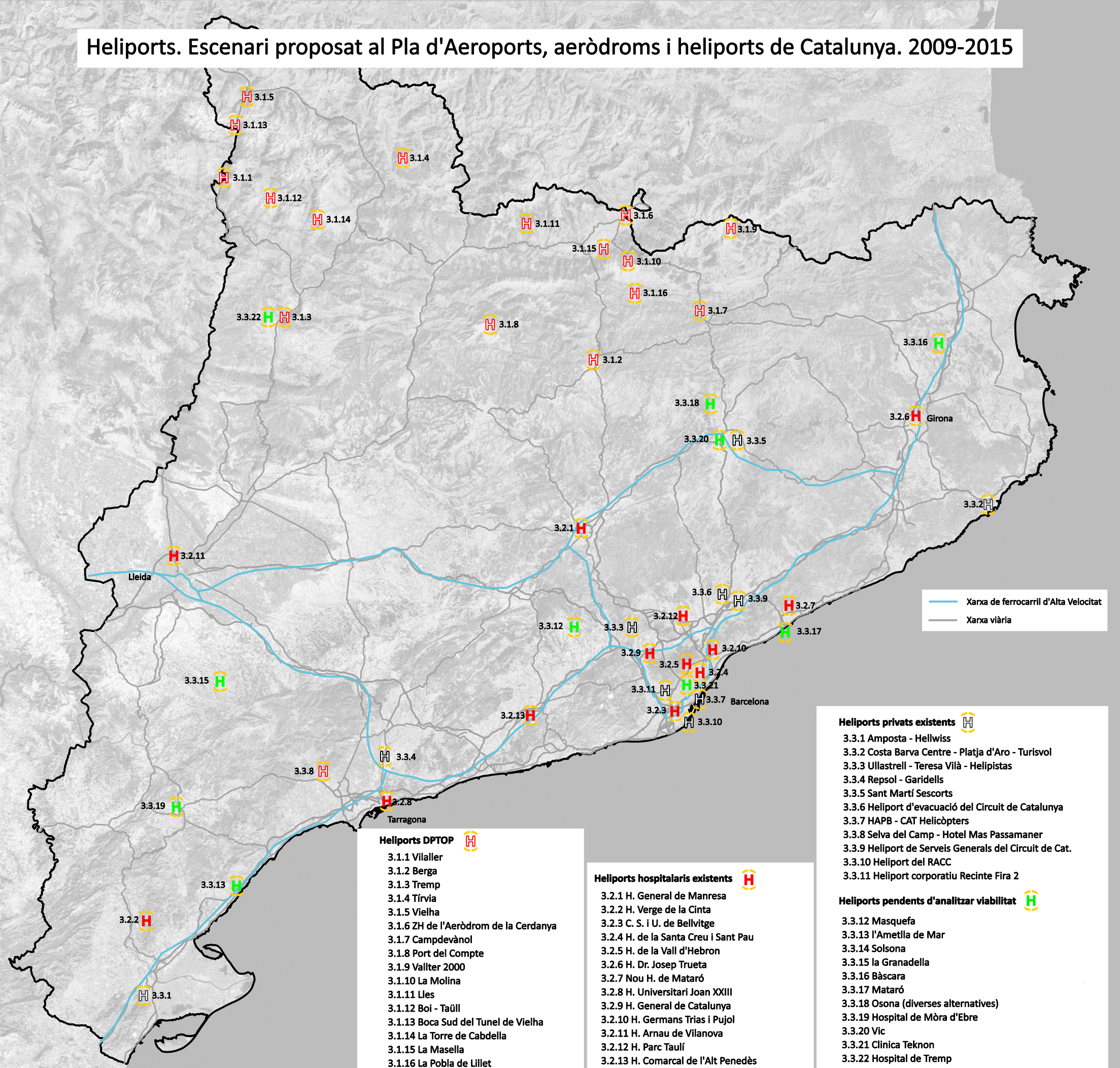
Aeròdroms en execució o en projecte

2.8 Arnès
2.9 Ribera d'Ebre
2.10 Lladurs
2.11 Cervera
2.12 Tremp
2.13 Prat de Moià
2.14 Viladamat

Aeròdroms pendents d'analitzar viabilitat

2.15 Priorat
2.16 Vallmoll
2.17 el Castell de Santa Maria
2.18 Tàrrega
2.19 Mollerussa
2.20 Palafolls

Heliports. Escenari proposat al Pla d'Aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya. 2009-2015



Heliports DPTOP

3.1.1 Vilaller
3.1.2 Berga
3.1.3 Tremp
3.1.4 Tírvia
3.1.5 Vielha
3.1.6 ZH de l'Aeròdrom de la Cerdanya
3.1.7 Campdevànol
3.1.8 Port del Compte
3.1.9 Vallter 2000
3.1.10 La Molina
3.1.11 Lles
3.1.12 Boi - Taüll
3.1.13 Boca Sud del Tunel de Vielha
3.1.14 La Torre de Cabdella
3.1.15 La Masella
3.1.16 La Pobla de Lillet

Heliports hospitalaris existents

3.2.1 H. General de Manresa
3.2.2 H. Verge de la Cinta
3.2.3 C. S. i U. de Bellvitge
3.2.4 H. de la Santa Creu i Sant Pau
3.2.5 H. de la Vall d'Hebron
3.2.6 H. Dr. Josep Trueta
3.2.7 Nou H. de Mataró
3.2.8 H. Universitari Joan XXIII
3.2.9 H. General de Catalunya
3.2.10 H. Germans Trias i Pujol
3.2.11 H. Arnau de Vilanova
3.2.12 H. Parc Taulí
3.2.13 H. Comarcal de l'Alt Penedès

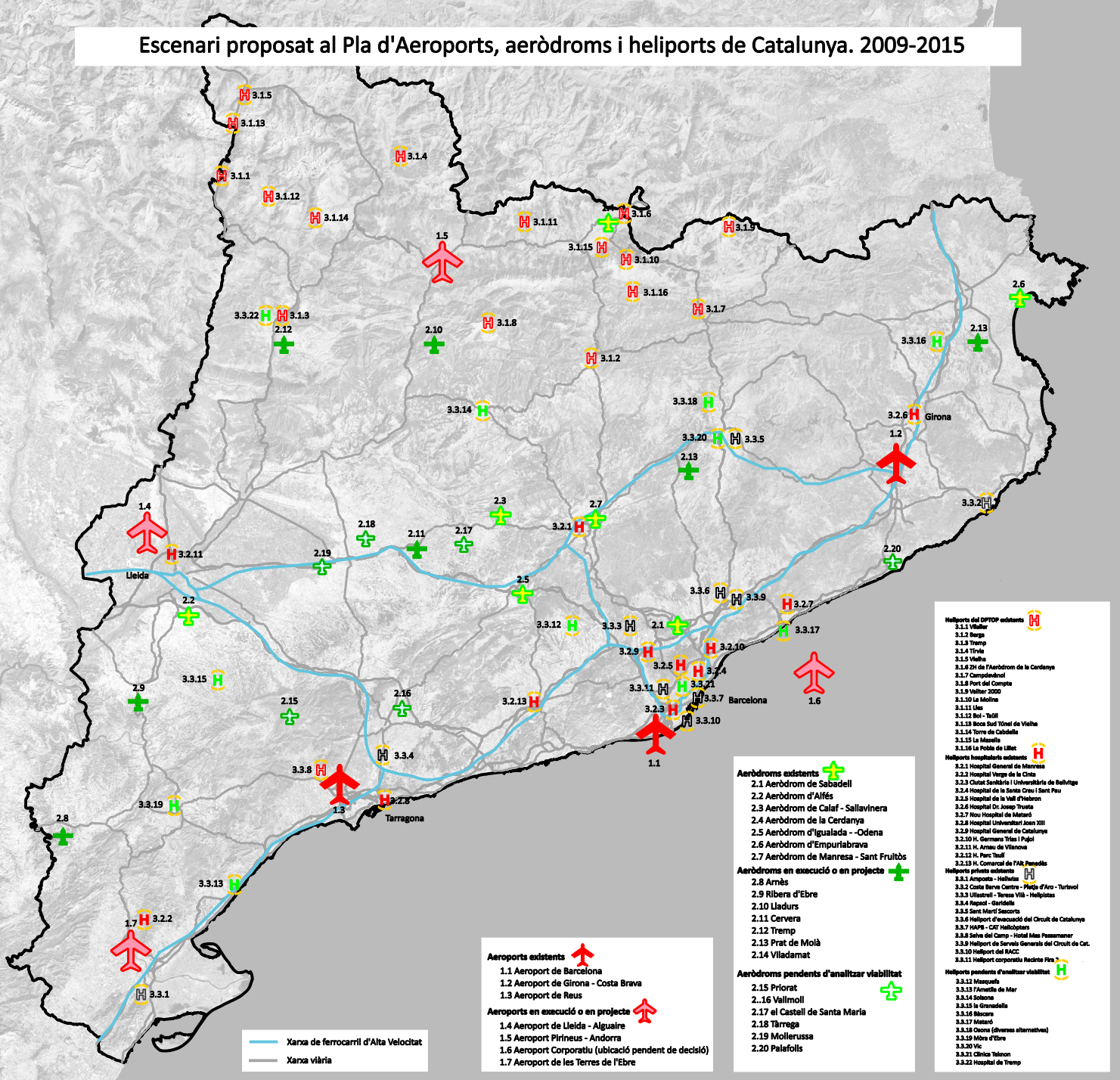
Heliports privats existents

3.3.1 Amposta - Hellwiss
3.3.2 Costa Barva Centre - Platja d'Aro - Turisvol
3.3.3 Ullastrell - Teresa Vilà - Helipistas
3.3.4 Repsol - Garidells
3.3.5 Sant Martí Sescorts
3.3.6 Heliport d'evacuació del Circuit de Catalunya
3.3.7 HAPB - CAT Helicòpters
3.3.8 Selva del Camp - Hotel Mas Passamaner
3.3.9 Heliport de Serveis Generals del Circuit de Cat.
3.3.10 Heliport del RACC
3.3.11 Heliport corporatiu Recinte Fira 2

Heliports pendents d'analitzar viabilitat

3.3.12 Masquefa
3.3.13 l'Ametlla de Mar
3.3.14 Solsona
3.3.15 la Granadella
3.3.16 Bàscara
3.3.17 Mataró
3.3.18 Osona (diverses alternatives)
3.3.19 Hospital de Mòra d'Ebre
3.3.20 Vic
3.3.21 Clinica Teknon
3.3.22 Hospital de Tremp

Escenari proposat al Pla d'Aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya. 2009-2015



Aeroports existents
- 1.1 Aeroport de Barcelona
- 1.2 Aeroport de Girona - Costa Brava
- 1.3 Aeroport de Reus

Aeroports en execució o en projecte
- 1.4 Aeroport de Lleida - Alguaire
- 1.5 Aeroport Pirineus - Andorra
- 1.6 Aeroport Corporatiu (ubicació pendent de decisió)
- 1.7 Aeroport de les Terres de l'Ebre

Aeròdroms existents
- 2.1 Aeròdrom de Sabadell
- 2.2 Aeròdrom d'Alfés
- 2.3 Aeròdrom de Calaf - Sallavinera
- 2.4 Aeròdrom de la Cerdanya
- 2.5 Aeròdrom d'igualada - -Odena
- 2.6 Aeròdrom d'Empuriabrava
- 2.7 Aeròdrom de Manresa - Sant Fruitòs

Aeròdroms en execució o en projecte
- 2.8 Arnès
- 2.9 Ribera d'Ebre
- 2.10 Lladurs
- 2.11 Cervera
- 2.12 Tremp
- 2.13 Prat de Moià
- 2.14 Viladamat

Aeròdroms pendents d'analitzar viabilitat
- 2.15 Priorat
- 2..16 Vallmoll
- 2.17 el Castell de Santa Maria
- 2.18 Tàrrega
- 2.19 Mollerussa
- 2.20 Palafolls

Heliports del DPTOP existents
- 3.1.1 Vilaller
- 3.1.2 Berga
- 3.1.3 Tremp
- 3.1.4 Tírvia
- 3.1.5 Vielha
- 3.1.6 Zoo de l'Aeròdrom de la Cerdanya
- 3.1.7 Campdevànol
- 3.1.8 Port del Compte
- 3.1.9 Vallter 2000
- 3.1.10 La Molina
- 3.1.11 Ues
- 3.1.12 Boí - Taüll
- 3.1.13 Boca Sud Túnel de Vielha
- 3.1.14 Torre de Cabdella
- 3.1.15 La Masella
- 3.1.16 La Pobla de Lillet

Heliports hospitalaris existents
- 3.2.1 Hospital General de Manresa
- 3.2.2 Hospital Verge de la Cinta
- 3.2.3 Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge
- 3.2.4 Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- 3.2.5 Hospital de la Vall d'Hebron
- 3.2.6 Hospital Dr. Josep Trueta
- 3.2.7 Nou Hospital de Mataró
- 3.2.8 Hospital Universitari Joan XIII
- 3.2.9 Hospital General de Catalunya
- 3.2.10 H. Germans Trias i Pujol
- 3.2.11 H. Arnau de Vilanova
- 3.2.12 H. Parc Taulí
- 3.2.13 H. Comarcal de l'Alt Penedès

Heliports privats existents
- 3.3.1 Amposta - Helivitas
- 3.3.2 Costa Barna Centre - Platja d'Aro - Turisavi
- 3.3.3 Ullastrell - Teresa Vilà - Helipistas
- 3.3.4 Repsol - Garidells
- 3.3.5 Sant Martí Sescorts
- 3.3.6 Heliport d'evacuació del Circuit de Catalunya
- 3.3.7 HAPB - CAT Helicòpters
- 3.3.8 Selva del Camp - Hotel Mas Passamaner
- 3.3.9 Heliport de Serveis Generals del Circuit de Cat.
- 3.3.10 Heliport del RACC
- 3.3.11 Heliport corporatiu Recinte Fira ?

Heliports pendents d'analitzar viabilitat
- 3.3.12 Masquefa
- 3.3.13 l'Ametlla de Mar
- 3.3.14 Solsona
- 3.3.15 la Granadella
- 3.3.16 Ribera
- 3.3.17 Mataró
- 3.3.18 Osona (diverses alternatives)
- 3.3.19 Móra d'Ebre
- 3.3.20 Vic
- 3.3.21 Clínica Teknon
- 3.3.22 Hospital de Tremp

ANNEXOS GLOBALS DEL PLA D'AEROPORTS, AERÒDROMS I HELIPORTS

Annex I: Diagnosi i marc del Pla d'Aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya

1. Aeroports i aeròdroms

1.1. Anàlisi sectorial

1.1.1. L'aviació comercial

L'aviació comercial ha experimentat en els darrers anys un fort desenvolupament, encara que en els darrers mesos aquest s'ha vist frenat tant per l'augment del preu del querosè i els costos operatius de les aerolínies com per la crisi econòmica a nivell mundial. Aquests fets condueixen a una situació actual del sector força delicada, que s'ha materialitzat en un procés de concentració i diverses fallides d'aerolínies. Tanmateix, el caràcter cíclic de l'aviació explica que les previsions del sector es mantinguin positives a mig i llarg termini.

Les dinàmiques més importants de l'aviació comercial són el procés de concentració de les companyies aèries en aliances per oferir una xarxa de destinacions global i el desenvolupament, en paral·lel, del mercat punt a punt, sense transferències, primer en vols intereuropeus i, darrerament, en vols de més llarg recorregut.

És especialment remarcable el sorgiment de les companyies aèries conegudes com de "baix cost" als anys 90, després de la liberalització del transport aeri a escala europea, procés en el qual es van eliminar les restriccions que una companyia d'un tercer país tenia per operar en vols amb origen i destinació en altres països (cinquena llibertat de l'aire).

Durant l'any 2007 s'ha accelerat la liberalització del "cel atlàntic", procés en el qual es preveu que s'alliberin les restriccions de vols existents entre Europa i els Estats Units per causa de les barreres d'entrada al mercat imposades per un règim basat en els acords bilaterals entre estats.

Com en els anys 90, en el continent europeu, sembla raonable pensar que aquests canvis normatius condueixen a una profunda transformació de l'actual escenari de l'aviació comercial, amb l'entrada de nous operadors especialistes en vols de llarg recorregut i, conseqüentment, una disminució en els preus dels vols transoceànics a causa d'una oferta més àmplia i, per tant, de competència.

Per al transport de passatgers, cal preveure també desenvolupaments de segments de mercat fins ara considerats com a elitistes, com pot ser l'aviació corporativa o de negocis. Es tracta d'un segment ja consolidat als Estats Units i amb forts increments a països com el Regne Unit, que s'està posicionant amb estratègies "mixtes", com ara la propietat compartida d'avions o serveis d'aerotaxi.

El transport de mercaderies preveu un fort desenvolupament: la consolidació de les estratègies *just-in-time*, que condueixen a un descens en l'ús d'espai per a l'emmagatzematge i l'increment de l'ús de mitjans de transport més ràpids i eficients, juntament amb el fet que el cost del transport té uns nivells més raonables per a productes d'alt valor afegit. Aquests factors condueixen a preveure un desenvolupament del transport aeri de mercaderies en els propers anys, fins i tot superiors als previstos per al transport de persones.

Les llibertats de l'aire

Negociades en acords bilaterals.

Primera. Dret de volar per l'espai aeri d'un altre estat sense aterrar.
Segona. Dret d'efectuar un aterratge per raons tècniques sense deixar o recollir passatge.
Tercera. Dret de transportar trànsit des del país d'origen de l'aeronau a l'altre país signatari de l'acord.
Quarta. Dret de transportar passatge del país signatari del Tractat cap al país d'origen de l'aeronau.
Cinquena. Dret de transport trànsit per part d'una companyia aèria d'un tercer país entre dos països en serveis que ni comencin ni acabin en el país de la companyia aèria. Aquest dret requereix el vistiplau dels tres estats implicats.

Drets suplementaris.

Sisena. Ús per part d'una companyia aèria dels drets tercer i quart per a transportar passatge entre dos països utilitzant el país de la companyia aèria com a punt de trànsit.
Setena. Dret de la companyia aèria per a efectuar transport comercial entre dos països, connectant a través de serveis entre punts ubicats fora del país de la companyia aèria.
Vuitena. Dret de cabotatge. Dret de la companyia aèria de transport de passatgers i mercaderies en serveis domèstics d'un altre país.

1.1.2. Les aliances de companyies aèries

Les principals companyies aèries estan patint un procés de consolidació d'acord amb 3 grans aliances, amb l'objectiu de garantir una cobertura mundial de destinacions aconseguida a través de diferents vols operats de manera coordinada pels operadors que les integren.

Analitzant l'estructura, s'observa com aquestes aliances disposen de diversos centres regionals de connexió o *hubs*, que fan una funció receptora de tot tipus de vols per distribuir els fluxos de trànsit cap als altres centres de l'aliança així com també les destinacions finals de l'àmbit del qual són centre d'operacions: els clàssics "hubs" del sistema tradicional d'organització del transport aeri "hub&spoke", concentrador alimentador.

Avui, esdevenir un centre d'operacions d'una aliança és sinònim de disposar de cobertura mundial de vols, amb enllaços directes de llarg recorregut, com a mínim, cap a la resta de centres d'aquesta agrupació de les companyies aèries.
Les tres principals aliances de companyies aèries són actualment les següents:

- **Oneworld**, integrada per British Airways, Iberia, Lan Chile, American Airlines, Cathay Pacific, Malev, Finnair, Japan Airlines (JAL), Qantas i Royal Jordanian.

- **Star Alliance**, formada per Lufthansa, Air Canada, Thai, Air New Zealand, SAS, United, ANA, Singapore Airlines, US Airways, Continental Airlines, Asia Airways, South African Airlines, Austrian Airlines, Spanair, Egyptair, Air China, Asiana Airlines, Shangai Airlines, Turkish Airlines, BMI, Swiss, LOT, TAP. En aquesta aliança es troben en posició de membres regionals les aerolínies Adria, Blue1 i Croatia Airlines.

- **Sky Team**, integrada per Air France, KLM, Alitalia, Korean Airlines, Aeroflot, Aeromexico, Czech Airlines, Delta, NorthWest Airlines, China Southern. En aquesta aliança es troben en posició d'associats Air Europa, Copa Airlines i Kenya Airways.

La conseqüència d'aquesta concentració és la consolidació d'un centre d'operacions o, a tot estirar, dos, per a cadascuna de les aliances, aeroports amb percentatges de passatgers en trànsit superiors al 30%, generalment vinculats a la presència dominant d'una companyia aèria en les seves instal·lacions.

Per exemple, en el cas europeu, els tres grans *hubs* són Londres Heathrow (British-Oneworld), Frankfurt (Lufthansa-Star Alliance) i París Charles de Gaulle (Air France-Sky Team). No obstant això, cadascuna de les aliances disposa de *hubs* secundaris o regionals que, tot i estar a gran distància d'aquestes tres infraestructures, concentren les operacions d'una companyia aèria de bandera: Madrid Barajas (Iberia-Oneworld), Munic (Lufthansa-Star Alliance),

Copenhagen (SAS-Star Alliance), Amsterdam Schiphol (KLM-Sky Team... són alguns dels exemples d'aquests centres d'operacions secundaris.

D'aquesta manera, les actuals dinàmiques de les aliances permeten concloure que:

- Per esdevenir centre d'operacions d'una aliança cal ser el centre d'operacions d'una companyia aèria o tenir fluxos de persones passatgeres suficients que puguin ser conectats per aquella aliança.

- Les companyies aèries que formen part de les aliances disposen normalment d'un centre d'operacions principal que esdevé el seu centre d'operacions (llevat de Munic, segon *hub* de Lufthansa pels problemes de capacitat actuals de Frankfurt).

L'operativa de les aliances en els aeroports és complexa, ja que requereix una intensa coordinació de les operacions aeroportuàries per poder garantir connexions de vols en intervals de temps raonables.

D'altra banda, el desenvolupament d'una aliança i, en conseqüència, l'augment dels vols de connexió, tenen una doble implicació sobre la infraestructura i el territori.

En referència a la infraestructura, cal més tecnificació de les instal·lacions aeroportuàries, així com la dotació de superfícies addicionals per als passatgers en transferència. També cal l'agrupació de les instal·lacions de l'aliança en l'aeroport.

Atès que la consolidació com a centre d'operacions d'una o diverses aliances acaba esdevenint, d'entrada, la principal font de trànsit de l'aeroport, les àrees centrals i més accessibles de les instal·lacions aeroportuàries han d'estar ocupades per aquestes aliances amb la finalitat de minimitzar els desplaçaments dels passatgers en trànsit.

Territorialment, l'avantatge produït per l'increment de connexions amb la resta de centres d'operacions de l'aliança (o aliances) i, per tant, més trànsit de destinacions internacionals, es contraposa amb més quantitat de passatge amb menys impacte econòmic sobre el territori, ja que només utilitza les instal·lacions aeroportuàries com a enllaç fins a la seva destinació final.

L'actual repartiment de les companyies aèries en determinades aliances és una imatge puntual d'un mercat que gaudeix d'una dinàmica molt preeminent. Si bé és cert que cal interpretar les aliances com acords de col·laboració internacionals per a millorar l'eficiència de les operacions (codis compartits...) i l'atractiu comercial de les principals companyies aèries de bandera o xarxa (suma de punts de fidelitat entre companyies aliades, ofertes promocionals entre companyies...), no cal oblidar la propietat privada de la majoria d'aquestes companyies. Una operació de compra o adquisició entre

companyies de diferents aliances (com, per exemple, l'eventual fusió d'Iberia amb British Airways), alteraria l'actual fotografia del sector.

En conseqüència, les dinàmiques de les aliances estan supeditades a les dinàmiques empresarials de les companyies aèries que les integren.

En aquest sentit, s'observa també que l'operativa actual de les companyies de xarxa ja segueix una dinàmica paral·lela a les aliances. Per exemple, són freqüents acords de col·laboració comercials entre companyies no aliades que permetin la suma de punts dels programes de fidelització, la compra de bitllets que inclouen vols de companyies de diferents aliances...

Una simple cerca en el sistema Amadeus, el motor de cerques de vols més potent per a trajectes en companyies aèries de xarxa, mostra que realment l'operativa de les companyies aèries segueix dinàmiques que poden ésser no coincidents amb les que segueixen les aliances.

Per exemple, les millors connexions per anar de Barcelona a Los Angeles depenien d'enllaçar vols de Iberia (One World) i Continental (Sky Team canviant a Star Alliance) o bé d'Iberia (One World) amb Virgin Atlantic (no aliada). Tots aquests vols tenen les mateixes característiques i garanties de connexió que els vols que connecten companyies aliades, i segueixen el principi característic de les companyies aèries de xarxa d'un viatge compost per "n" vols.

1.1.3. El baix cost (o tarifa reduïda)

Amb el desenvolupament del cel únic europeu, escenari en el qual es permeten les operacions domèstiques a càrrec d'una companyia estrangera i també els vols internacionals efectuats per una companyia d'un tercer país, a Europa es va desenvolupar un model de companyies aèries conegut com el de baix cost, procés paral·lel al que s'havia experimentat als EEUU els anys 70 amb la desregulació dels vols entre diferents estats i l'aparició de SouthWest, la pionera de les aerolínies de baix cost.

En primer lloc van ser els vols domèstics al Regne Unit, a càrrec de les companyies easyjet i Ryanair, iniciats l'any 1994; però posteriorment la xarxa es va ampliar a la resta d'Europa, i han esdevingut actualment les companyies aèries de transport de passatgers més grans d'acord amb la capitalització a la borsa.

El model de negoci del baix cost és clar: maximitzar l'ocupació dels avions a partir de conèixer la demanda i optimitzar l'eficiència operativa per reduir els costos al màxim. L'èxit d'aquesta estratègia es palesa amb els índex d'ocupació obtinguts, indicador que registra el nombre de places ocupades en cada vol. Mentre les companyies tradicionals registren valors prop del 60%, les companyies de baix costs estan prop del 85%.

Des del punt de vista d'ingressos, l'ocupació es maximitza gràcies a tarifes promocionals a preus irrisoris, que van augmentant a mesura que la demanda per volar incrementa. D'aquesta manera, coneixent els hàbits i necessitats de les persones passatgeres al màxim, es poden maximitzar els ingressos d'explotació per vol.

Pel que fa al vessant dels ingressos, s'optimitzen gràcies a mantenir els avions volant el màxim de temps, aconseguint que cada aparell faci fins a 8 vols diaris. Per assolir aquest objectiu, es requereix que les distàncies dels vols siguin moderades (entorn dels 1.500 km, tot i que darrerament estan augmentant). A més, tenint en compte que cal dur a terme l'optimització del combustible que s'obté augmentant la distància de creuer, les operacions a l'aeroport han de durar el mínim de temps (per això utilitzen en moltes ocasions aeroports que s'anomenen regionals, amb instal·lacions aeroportuàries més modestes però amb menys problemes de congestió, des d'on poden aterrar i enlairar-se en 25 minuts).

A més a més, els costos laborals són més competitius ja que les operacions exigeixen menys recursos humans gràcies a la venda dels bitllets *on-line*, l'absència de classes, l'oferta de serveis a bord sempre de pagament i amb un nivell de preus molt elevat, l'homogeneïtzació de les flotes d'avions per estalviar costos de manteniment d'avions i la certificació de personal, les negociacions amb aeroports per a l'obtenció de taxes aeronàutiques més reduïdes, eventuals acords comercials amb el territori per al desenvolupament i la promoció de noves rutes... cadascun dels costos del vol estan perfectament ajustats, aconseguint les millors rendibilitats en el mercat.

Una altra de les conseqüències pel que fa a l'estratègia de baix cost és la inexistència d'escales i vols de connexió. A diferència de les companyies tradicionals, el passatger compra tants bitllets d'avió com vols ha d'efectuar, assumint el risc de perdre l'avió.

De fet, el mercat de les companyies aèries, més que una separació entre companyies aèries de xarxa i companyies aèries de baix cost, està experimentant la consolidació del model de baix cost per a vols d'una determinada distància i el model de xarxa per a vols de més llarg recorregut: és difícil diferenciar el servei ofert per una companyia tradicional que el d'una companyia de baix cost en un vol al continent europeu... el model baix cost és l'adient, doncs, per a determinats tipus de vols, l'asímptota a la que ha de tendir qualsevol companyia que pretengui ser rendible en el mercat continental.

Tots els indicis semblen indicar, doncs, que el model del baix cost és un model guanyador en el transport aeri, especialment indicat per a rutes dins d'un mateix continent que permetin efectuar un gran nombre de rotacions diàries.

Tanmateix, no cal entendre el model de baix cost com un assumpte estàtic. La diferenciació entre les companyies existents ja fa preveure una evolució d'aquest model orientada a adquirir noves funcionalitats suposadament reservades per a les companyies aèries en xarxa. De fet, és un cas que ja s'ha

produït als Estats Units, on l'oferta de vols de Southwest inclou els vols de connexió o la compra per US Airways de la companyia West Airways de baix cost, ha combinat els 2 models.

Les expectatives per al mercat de les companyies aèries de baix cost, tot i la situació actual del sector de l'aviació, són positives, encara que en els propers mesos està prevista una consolidació del sector en un nombre màxim d'una desena d'operadors al continent europeu, que actualment compta amb més de 60 participants, la majoria dels quals en una situació financera delicada. De fet, casos com Buzz (comprada per Ryanair), Go (comprada per easyjet) i les fallides de Volareweb, AirPolonia o Bexx, il·lustren la volatilitat d'aquest mercat i la tendència cap a la concentració amb menys companyies.

Un altre dels mites del baix cost és l'abast dels recorreguts. El fet que als Estats Units hi ha des de ja fa dècades vols de costa a costa a càrrec de companyies de baix cost i la recent inauguració de rutes de més llarg recorregut per part de Ryanair i easyjet, mostren com l'abast dels vols és un obstacle resolt pel que fa a les companyies de baix cost.

D'altra banda, sembla que el baix desenvolupament dels vols transatlàntics obeeix tant a una qüestió administrativa com tècnica. Després dels anuncis de la desregulació del cel atlàntic del març de 2007, la companyia Ryanair ja ha anunciat vols entre Europa i els Estats Units per a l'any 2008 amb tarifes promocionals de 20 euros per trajecte i, de fet, companyies com Air Asia X i Jet Star ofereixen vols de baix cost i llarg recorregut.

Una mesura indirecta per a poder preveure la futura evolució d'aquest mercat s'obté mitjançant l'anàlisi de les comandes d'avions rebudes pels dos principals fabricants mundials, Boeing i Airbus. S'observa com les comandes efectuades per les companyies de baix cost superen el 40% del total de les comandes encarregades a cadascun dels fabricants, fet que mostra les expectatives del sector.

1.1.4. Llarg recorregut "no aliat"

En els darrers anys s'han consolidat nous operadors que no pertanyen a cap de les aliances de companyies aèries però que disposen d'importants plans d'expansió en les seves xarxes. Es tracta de companyies integrades a Amadeus, és a dir, companyies aèries "de xarxa", que es relacionen amb les aliances i ofereixen serveis punt a punt de llarg recorregut i, fins i tot, connexions d'àmbit més local basades en l'aeroport central de les seves operacions.

Les companyies del golf Pèrsic en són un bon exemple. Qatar Airways i especialment Emirates tenen ambiciosos plans d'expansió basats en la consolidació dels aeroports de Doha i Dubai, els quals són centres de les seves operacions, i és previst que esdevinguin dos dels principals centres mundials de transport aeri, tant per a passatgers com per a càrrega aèria. Els

22 Airbus A-380 que ha encarregat Qatar Airways i els 53 Airbus A-380 que està pendent de rebre Emirates, il·lustren les previsions d'aquestes companyies.

En aquest mateix grup s'ubica la companyia Virgin Atlantic, aerolínia de vols de llarg recorregut del grup Virgin (Virgin Atlantic, Virgin Express, Virgin Blue, Virgin Galactic...), que ofereix vols de llarga distància entre el Regne Unit i els Estats Units, sud-est asiàtic, l'Índia i Àfrica. Xina, l'Índia i el sud-est asiàtic són mercats en què es preveu un creixement sobre la base d'aquest model, tendència que és avalada per les comandes d'avions ja efectuades. Companyies com ara China Eastern, China Airlines, Air Asia (Malàisia), Kingfisher (l'Índia)... són alguns exemples de nous operadors que ja han anunciat plans d'expansió en aquest sentit.

Els canvis tecnològics pel que fa a una nova dimensió mitjana d'aeronau per a vols de llarg recorregut amb velocitats i consums molt competitius, com són el Boeing 787 Dreamliner (que arribarà el 2009 o potser el 2010) i l'Airbus 350 (amb una previsió 2011-2012) obren la porta a un nou canvi estructural per a aeroports com el de Barcelona ja que la seva dimensió és molt adequada per competir amb aeroports que reuneixen un territori i una població de mitjana dimensió. Sense haver de recórrer als grans avions comercials per a les llargues distàncies, el mercat es modificarà substancialment i augmentarà la possibilitat de noves connexions intercontinentals.

1.1.5. Xàrter

Els xàrters són els vols no regulars punt a punt, sense connexions. Es tracta de vols generalment associats al turisme o esdeveniments amb fortes puntes de demanda, habitualment lligats a paquets turístics que inclouen el vol i l'allotjament, i és un producte de molt baix preu.

Es tracta del sector per excel·lència dels anys 70-80, amb gran èxit en els principals mercats emissors turístics europeus, com són el Regne Unit i Alemanya (companyies com ara Thomas Cook o TUI en són els exemples més rellevants).

La seva missió era satisfer la demanda turística estacional en rutes amb demanda insuficient per a gaudir de rutes regulars durant tot l'any. A través de l'organització d'aquests vols turístics, sorgia un producte de baix cost de vacances completes, molt econòmic gràcies a l'ocupació màxima dels avions, seguint un model anàleg al de l'actual operativa de baix cost, tot i que incloïa les vacances completes i oferia un servei no regular.

L'aparició del model de baix cost, que combina els avantatges del xàrter i les companyies aèries tradicionals, baix cost i regularitat en les rutes, ha ocasionat un espectacular canvi en els costums turístics i ha erosionat notablement les previsions de desenvolupament del mercat del xàrter.

Per viatjar econòmicament, anteriorment l'única opció era el paquet turístic, mentre que ara l'usuari té a l'abast tota l'oferta a través d'Internet, des del vol fins l'allotjament que desitja: el paquet turístic es pot adquirir des de casa totalment adaptat als gustos del client i amb un cost raonable.

En l'escenari actual, qualsevol cap de setmana és bo per agafar un avió i fer turisme, mentre que anteriorment l'ús de l'avió es reservava per als períodes d'estiu en els quals, en disposar de vacances més llargues, les diferències de preus entre el xàrter i les companyies aèries tradicionals es feien més evidents.

Aquest nou model amenaça greument aquest sector, que ha vist limitades les seves expectatives de creixement. Un bon exemple de la debilitat del sector és la recent fallida el mes de setembre de 2008 de la companyia mallorquina Futura i de la britànica Excel, dos dels principals operadors europeus.

El xàrter ha hagut de reinventar productes per seguir mantenint l'atractiu respecte de les companyies de baix cost: aquests nous productes consisteixen a oferir des de paquets de vacances *on-line* fins a vendre en un mateix vol seients en modalitats de producte distintes (només vol, vol inclòs en paquet turístic...).

Tot i aquesta progressiva adaptació cap al model de baix cost, es tracta d'un sector del qual es preveu que pugui seguir essent vàlid en molts casos, com ara en les rutes de recorreguts superiors als 3.000 – 4.000 km amb demanda fortament estacional de trànsit (Illes Gregues, Turquia, Egipte, Orient Pròxim...) insuficient per a establir enllaços regulars.

Es tracta, doncs, de vols de menys interès per a grans aeroports internacionals per la seva irregularitat, i que en la mesura que fos possible convindria segregar i enviar cap a infraestructures amb menys problemes de capacitat, seguint el model emprat per les principals metròpolis europees (Gatwick és l'aeroport especialista en vols de vacances i xàrters del sistema aeroportuari de Londres i París Orly concentra la majoria de vols d'oci no regulars en el sistema aeroportuari de París).

1.1.6. Mercaderies

El transport aeri de mercaderies té unes característiques que li atorguen uns trets de més "alta qualitat" respecte de la resta d'alternatives per al transport de mercaderies: rapidesa a canvi de preus més elevats. S'estima que, aproximadament, l'u per cent del volum de mercaderies es transporta en avió, però que aquest u per cent correspon al 40% del valor de les mercaderies transportades per la totalitat dels mitjans de transport.

Globalment, es tracta d'un sector amb un imporant potencial de desenvolupament, amb previsions que suggereixen creixements anuals de prop del 5% a mig i llarg termini, superiors als valors esperats per a passatgers.

El desenvolupament més gran del transport aeri de mercaderies es du a terme al continent Àsia-Pacífic, al sud-est asiàtic i, especialment, a la Xina. Els components tecnològics i la roba i els calçats són els productes que han de liderar el creixement del transport aeri de mercaderies en els propers anys.

El "cargo" esdevé una activitat estratègica per al territori gràcies al desenvolupament econòmic inductor, tot i que amb un impacte ambiental molt més sever que el transport de persones, cosa que provoca un cert conflicte a l'hora de realitzar una aposta decidida pel sector en el cas d'infraestructures ubicades en entorns urbans consolidats, on l'activitat aeronàutica duu associada un impacte acústic important.

Aquest impacte ambiental és causat per la naturalesa de les operacions del transport de mercaderies, generalment concentrades en horari nocturn o a primeres hores del matí i últimes de la tarda. Si, a més a més, es considera que les operacions de mercaderies acostumen a ser efectuades per avions de mida gran i generalment més sorollosos que els de passatgers, cal preveure implicacions sonores més extenses en el cas de l'especialització en el transport comercial de passatgers.

El primer requeriment per tal que un aeroport tingui èxit amb el transport de mercaderies és una ubicació amb el mínim d'impacte ambiental, sense cap tipus de restricció de *slots* i, per tant, que permeti efectuar operacions les 24 hores del dia.

Un altre dels fets a remarcar del transport de mercaderies és el lloc on es transporta la càrrega, ja que un 55% es transporta a la bodega, la panxa dels avions de passatgers, mentre la resta és la que ho fa en avions dedicats al transport de mercaderies (a càrrec de companyies aèries tradicionals, com Lufthansa Cargo o Air France Cargo; especialistes en transport de càrrega aèria com ara Cargolux; o també per integradors de transport com poden ser TNT, DHL, UPS, Fedex...).

Què implica que gran part de la càrrega viatgi en avions de passatgers? El transport de mercaderies necessita complementar un coeficient d'ocupació que no arribi al punt d'equilibri i, per tant, justificar la connexió amb el 100% de la càrrega útil.

Una dada il·lustrativa és el fet que els quatre grans aeroports europeus, Londres Heathrow, París Charles de Gaulle, Frankfurt i Amsterdam Schiphol, concentren més del 50% de la totalitat de la càrrega aèria d'Europa, a gran distància dels valors registrats a la resta d'aeroports europeus.

D'altra banda, la concentració en aquests aeroports obeeix a la disponibilitat d'un nombre elevat de connexions de llarg recorregut. En la mesura que aquestes connexions són fetes en avions de més capacitat, permeten reduir els costos unitaris del transport a causa de les economies d'escala que es poden assolir. A més, no competeixen amb el transport per carretera amb camió, principal amenaça per al transport aeri de mercaderies dins d'Europa.

A Europa, per les distàncies mitjanes entre destinacions en comparació amb els Estats Units, el transport per carretera en camió esdevé una alternativa molt competitiva en relació amb el transport aeri, ja que el transport per carretera ofereix serveis porta a porta en una mitjana de dos dies, valors molt semblants als registrats per la combinació carretera- avió- carretera, que presenta ruptures de càrrega insalvables a causa de les característiques dels processos logístics i la rigidesa dels processos aeroportuaris.

Finalment, cal incidir amb les necessitats d'infraestructura aeroportuària en posicions de contacte amb la pista, requisits imprescindibles per aconseguir minimitzar els temps d'operacions de la cadena logística. Aquestes instal·lacions, que apleguen naus i centres logístics poden arribar a ocupar diversos centenars d'hectàrees en els grans aeroports internacionals.

D'altra banda, cal incidir també en la rendibilitat econòmica més petita del transport de mercaderies respecte del de passatgers, ja que les tarifes aeronàutiques acostumen a gravar més el passatger que el transport de mercaderies. Aquest fenomen s'observa en un gran nombre d'aeroports regionals europeus, antigament concentrats en el transport de mercaderies però que, en els darrers anys, amb l'aparició del model de baix cost i Ryanair en particular, estan experimentant creixements fonamentalment basats en el transport de passatgers. Frankfurt Hahn, Bergamo Orio al Serio o també Glasgow Prestwick són exemples il·lustratius d'aquest procés de tendència cap al baix cost.

De fet, en aquests moments, els únics casos europeus concentrats quasi en exclusiva al transport de mercaderies amb una massa crítica important serien Luxemburg i Lieja. Luxemburg és centre d'operacions de Cargolux, aerolínia de mercaderies que ocupa el tercer lloc al continent europeu (darrera de Lufthansa i Air France), mentre que Lieja és el centre de les operacions de l'integrador TNT.

La resta d'integradors concentren les seves operacions en infraestructures que combinen el transport de passatgers amb el de mercaderies, com ara Brusel·les Zaventem i DHL, Bonn-Colònia i UPS o bé Charles de Gaulle i Fedex.

En el cas dels aeroports espanyols, no n'hi ha cap amb especial rellevància en el context internacional, ja que les 325.000 tones de mercaderies gestionades anualment per Barajas, l'aeroport d'Espanya amb més càrrega, representen una xifra molt allunyada dels més de 2 milions de tones anuals gestionades per Frankfurt.

En el sistema aeroportuari català, el transport de mercaderies es concentra al voltant de l'aeroport de Barcelona, tot i que registra volums de trànsit força baixos comparativament amb el trànsit de passatgers gestionats anualment (97.000 tones gestionades l'any 2007. Els primers 8 mesos del 2008, amb creixements acumulats del 7%, mostren bones expectatives del sector a l'aeroport de Barcelona).

Aquesta diferència estratègica s'explica per diverses raons com, per exemple, la posició excèntrica de l'Estat Espanyol en el continent europeu, l'absència d'una gran companyia de xarxa basada en l'aeroport de Barcelona, la manca de rutes regulars de llarg recorregut, la manca de connexions intermodals eficients des de l'aeroport, l'impacte ambiental associat al transport de mercaderies...

Els desenvolupaments previstos a la ciutat aeroportuària de Barcelona mostren la voluntat de desenvolupar aquest sector, amb desenes d'hectàrees planificades per a ús industrial i la millora de les connexions viàries de l'aeroport. Tot i aquest fet, la tendència actual del sistema aeroportuari de Catalunya, fortament basat en el transport de passatgers i amb companyies aèries punt a punt, fan difícil preveure una especialització en aquest sector.

D'una banda, el model punt a punt, per les característiques de mitjana distància, l'ús d'avions petits/mitjans i les necessitats de disposar de temps de rotació molt baixos, el fan incompatible amb un model operatiu diametralment oposat. El transport de mercaderies necessita que l'avió estigui estacionat cert temps en la plataforma per poder efectuar les operacions de càrrega i descàrrega i obté més rendiments mitjançant l'ús d'avions de gran capacitat en rutes de llarg recorregut, destinacions en les quals, a més a més, el transport aeri és més competitiu respecte del transport de mercaderies en camió, líder indiscutible del transport de mercaderies en el continent europeu.

D'altra banda, la manca de connexions per transportar mercaderies de la manera més ràpida i eficient és un element limitador per al desenvolupament econòmic de Catalunya, de manera que és necessari disposar d'una estratègia per incrementar aquesta activitat. A més de la ciutat aeroportuària de Barcelona, cal impulsar la millora de les infraestructures d'accés a l'aeroport i vetllar per a aconseguir que esdevingui un centre d'operacions d'una companyia aèria de xarxa de primer ordre, cosa que incrementaria l'oferta de vols de llarga distància i permetria les economies d'escala necessàries per tal que la càrrega aèria sigui una opció interessant.

A més a més, disposar de capacitat excedent en aeroports regionals permet planificar àrees per a operadors especialistes en el transport de mercaderies i per a integradors de transport, que podrien estar interessats en ubicacions més allunyades del centre de Barcelona a canvi d'oportunitats interessants d'inversió, com podrien ser en el cas de Reus i Lleida-Alguaire.

1.1.7. L'aviació general com a instrument de desenvolupament regional. Perspectives de futur

1.1.7.a. Marc de les operacions de l'Aviació General

L'aviació general preveu totes les activitats d'aviació que no estan classificades com a aviació comercial o militar. La caracterització d'aquest sector d'activitat és constituïda per quatre elements íntimament associats: els segments d'activitat, la dinàmica del sector, els models d'aeronaus i el marc regulador.

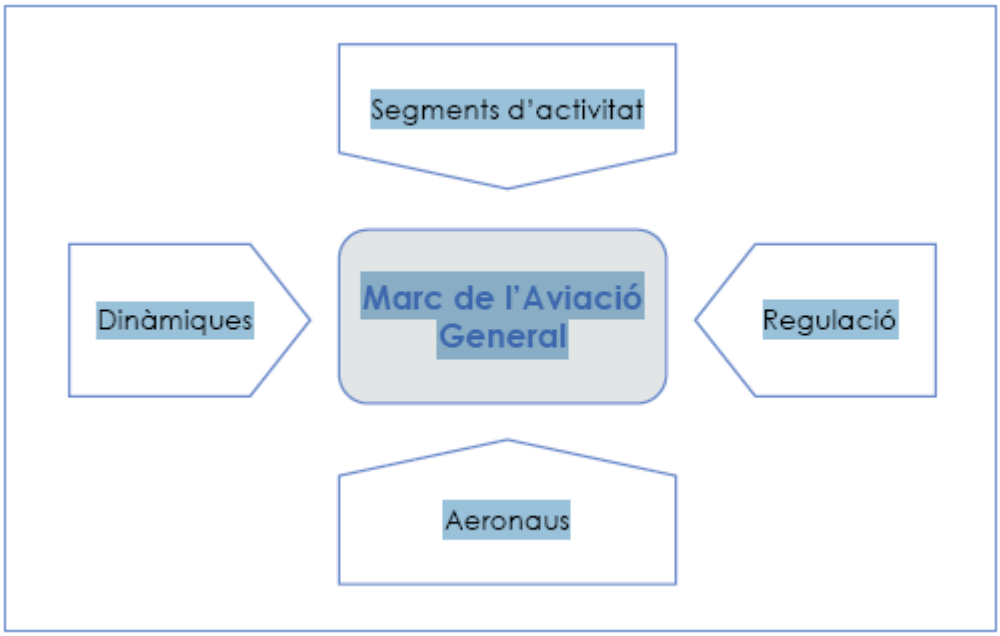


Figura 1

1.1.7.b. Segments d'activitat

L'aviació general inclou un ampli i divers ventall d'activitats, moltes de les quals estan experimentant un ràpid creixement. D'entre aquestes activitats es poden distingir:

• Serveis públics, que inclouen aeroambulància, servei de rescat aeri, extinció d'incendis, policia i vigilància, etc.

• Treballs aeris, activitat força estesa a Catalunya, especialment quant a fumigació, fotografia aèria i publicitat.

• Transport de passatgers (aerotaxi, aviació corporativa, transport privat) i de mercaderies (paqueteria, càrrega).

• Formació i instrucció de pilots (comercials i privats) i llicències esportives

• Aviació recreativa, en què s'inclouen els vols en globus, vols sense motor, paracaigudisme,ULM, etc.

1.1.7.c. Dinàmiques del sector

El sector de l'aviació general, tot i també estar exposat a l'evolució de les principals variables econòmiques, està experimentant una important evolució que afavoreix el seu desenvolupament i implantació territorial. L'increment del poder adquisitiu i les millores tecnològiques estan apropant l'aviació a un segment de població més nombrós, disposat a invertir els seus diners en noves formes d'oci.

Addicionalment, la demanda de nous serveis de viatge, diferenciats de l'aviació comercial, estan obrint un mercat per al creixement dels actuals operadors i l'aparició de nous que garanteixin la competitivitat i el desenvolupament del sector. En aquest sentit, s'estan desenvolupant nous models de negoci que poden obrir les portes a nous clients (*fractional ownership*, *credit card model*, acords amb grans companyies aèries, etc.), que dinamitzaran encara més el sector.

1.1.7.d. Aeronaus

Les aeronaus utilitzades en l'aviació general són els jets, turbohèlixs, aeronaus recreatives (ULM, globus, etc.) i els helicòpters, que també en algunes ocasions utilitzen els aeròdroms d'aviació general com a base per a les seves operacions.

Figura 2. Il·lustració de diferents models d'aeronaus

L'aparició de nous models d'aeronau (Very Light Jet i Very Light Aircraft) sensiblement més econòmics que els actuals, afavorirà la compra d'aquestes aeronaus per les corporacions o grups de propietaris interessats a disposar dels seus propis mitjans de transport. Caldrà, doncs, donar una resposta infraestructural a aquesta demanda latent pròxima a sorgir si es vol aprofitar aquesta nova línia de desenvolupament del sector.

1.1.7.e. Marc regulador

Com ja ha quedat descrit anteriorment, el marc regulador del sector està caracteritzat per tres nivells de regulació (tècnic, econòmic i territorial) que convergeixen en el Pla director de l'aeroport.

Aquests tres nivells són regulats per les diferents lleis europees, estatals, regionals i locals que contribueixen a ordenar l'activitat del sector i a desenvolupar les infraestructures necessàries per al seu desenvolupament.

1.1.7.f. Contribució de l'aviació general al dinamisme territorial

El sector de l'aviació general a Europa, tradicionalment associat a una reduïda elit de la societat, està trobant un lloc al teixit territorial de molts països de l'entorn ancorat en quatre grans fortaleses, que estan contribuint de manera decisiva a dinamitzar l'economia de les regions en què actua:

• Aprofitament de la funció pública de l'aviació general, que proporciona serveis a la comunitat tals com extinció d'incendis, aeroambulància, rescats i emergències, control del trànsit i seguretat i control de fronteres.

• Constant creixement de l'aviació de negocis i transport de passatgers:

o Les corporacions empresarials, cada cop més grans i amb una gerència global estan considerant l'aviació executiva com una opció real de transport en termes d'eficiència i seguretat.

o La massificació del transport aeri comercial ha generat un segment de clients que demana un tracte més personalitzat i àgil.

o La percepció de risc davant de potencials accions violentes o accidents ha obert la porta a noves experiències de viatge per part dels passatgers.
• Creació d'una activitat econòmica directa, lligada al sorgiment de noves ofertes d'oci i negoci assequibles, per a un nombre significatiu de ciutadans i ciutadanes que permeten explotar nous negocis aeronàutics.

o Desenvolupament de noves àrees de negoci de l'aviació gràcies al creixement de la renda i l'accés massiu a noves opcions de viatge, oci i esport

o Aprofitament de les noves tecnologies de baixa inversió: Very Light Jet (inversió aproximada d'1,2 M€) i Very Light Aircraft (inversió inferior a cent mil euros).

• Establiment d'una indústria aeronàutica a la regió, capacitada per a la innovació, la fabricació i manteniment associat a les activitats aèries.

Com a efecte indirecte de la implantació de l'aviació general en el territori, s'identifica un desenvolupament econòmic lligat a aquest sector d'activitat, a causa fonamentalment de l'atracció d'inversions de sectors i empreses pels quals l'aviació executiva és una opció real de transport dels seus directius i l'atracció de turisme lligat a l'aviació general, un model similar al del turisme associat als camps de golf.

Aquest desenvolupament té una repercussió remarcable en el sector de serveis de l'entorn de la infraestructura aeronàutica, que és afavorit per l'arribada contínua de nous clients atrets per l'efecte crida de l'aeròdrom i que es convertiran en consumidors dels serveis oferts en l'entorn.

Certament, algunes administracions i la societat en general, comencen a conscienciar-se de la important contribució de l'aviació general en la gestió de determinades situacions d'emergència, per al transport sanitari, la prestació de serveis públics de bombers, policia, salvament marítim, el control del trànsit, el manteniment d'infraestructures bàsiques de la nostra societat (línies elèctriques, oleoductes...) i per atreure negocis o noves activitats econòmiques que utilitzen l'avió (grans corporacions industrials per al trasllat dels seus directius).

En aquest context, la responsabilitat de l'Administració és fer tots els esforços necessaris per atendre els reptes actuals i futurs d'aquest mitjà de transport cada cop més necessari en les societats modernes, preveure les necessitats

d'aeròdroms que assegurin un adequat desenvolupament de l'activitat de l'aviació general pel que fa a la cobertura geogràfica, la qualitat de les infraestructures i equipaments i pel respecte a la qualitat de vida dels ciutadans i al medi ambient.

En conseqüència, considerant la seva capacitat de generació econòmica, cal considerar l'aviació general com un sector productiu i de serveis amb una important capacitat de creixement (estimat en un 100% en 10 anys), que pot aportar dinamisme i que, en el cas de Catalunya, pot tenir un component estratègic addicional si se sap aprofitar la potencialitat del triangle 'Aviació – Turisme - Formació'.

En aquest moment Catalunya es troba davant el repte d'apostar de manera decidida pel sector de l'aviació general i, amb aquesta finalitat, aquest Pla d'aeroports pretén posar les bases per al desenvolupament de les infraestructures que permetin assolir noves fites.

1.1.7.g. Context actual de l'aviació general a Catalunya

El mercat de l'aviació general a Catalunya està format per més de 30 empreses i 191 aeronaus, dedicades principalment a tasques de formació i lleure. Aquestes empreses es caracteritzen per ser de dimensions reduïdes, tenir una estructura de gestió poc professionalitzada i estar enfocades a una activitat privada i esportiva.

Cal remarcar la presència d'operadors internacionals (Net Jets) i de d'altres llocs de l'Estat que treballen a Catalunya en tasques d'aviació corporativa (Gestair de Madrid), serveis d'extinció d'incendis (Avialsa, a Sagunt), fotografia (Paisajes Espanyoles de Madrid) o fumigació (Trabajos Espejo de Còrdova), mentre que únicament el 9% de les aeronaus estan dedicades al transport de passatgers.

Principals operadors presents a Catalnuya	
Aeri Club de Lleida	Globus Grial
Aeri Club de Reus	Heliswiss
Aeri Club de Barcelona - Sabadell	Infinit Air
Aerolink	Institut Cartogràfic de Catalunya
Agència Catalana de l'Aigua	JIP Aviació
AMS	John Colours
Avialsa	Mission Air
Baló Tour	NetJets
Blimp	Osona Globus
Center Vol	Parc aeronàutic de Catalunya
Centre superior d'estudis d'aviació	Speed Fly
Clipper National Air	Spin helicòpters
Executive airlines	TAF
Forestals de Catalunya	Tavisa
Gavina	Top Fly
Gestair	Tratamientos aéreos del Delta
Industrias Titan	Vol de Coloms, S.L.

Taula 1. Principals operadors d'avions i globus amb la base a Catalunya

Figura 3

El sector de l'aviació general a escala internacional ha viscut uns anys de creixement motivats principalment per l'increment del poder adquisitiu, l'aparició de nous models d'aeronaus més econòmics (per sota del milió d'euros) i l'existència d'una xarxa aeroportuària amb un abast territorial molt extens (tal com mostra la Figura 1) que ha a l'aviació arribar a un segment més ampli de la població.

Des de l'elaboració del Pla d'aeroports 2003, a Catalunya aquesta tendència, tot i que també és creixent, es mostra més moderada atesa l'escassa tradició aeronàutica existent i el nivell de desplegament de la xarxa d'aeròdroms actual. Malgrat tot, els indicadors permeten ser optimistes sobre la favorable evolució del sector i atorguen una gran rellevància al correcte desplegament de la xarxa planificada. Alguns exemples que justifiquen aquesta afirmació són els següents:

• El nombre de llicències de vol que concedeix la Federació Aèria Catalana ha passat de 2.447 l'any 2003 a 3.200 l'any 2008, un increment superior al 30%.

• L'aviació de negocis a l'aeroport de Barcelona segueix creixent ràpidament: l'any 2003 hi havia 5 aeronaus basades al Prat, mentre que el 2006 n'hi havia

12 (més 11 addicionals basades a d'altres aeroports però que operen regularment a Barcelona).

Igualment, es preveu que el nombre d'operacions anuals al 2010 arribi a les 18.000, en comparació amb les 12.000 registrades l'any 2005.

• L'activitat de l'aeroport de Sabadell, fonamentalment de formació, es manté en nivells molt elevats: l'any 2003 es van produir 51.901 operacions mentre que el 2007 se n'hi van enregistrar 61.195 durant els 11 mesos que es va mantenir operatiu.

Per als propers anys, les previsions indiquen un important creixement del sector a Catalunya a les àrees següents:

• Increment d'activitat dels serveis associats a la vigilància forestal i l'extinció d'incendis.

• Demanda de serveis de transport corporatiu que prevegin serveis de valor afegit tipus FBO, trasllats ciutat- aeroport, etc.

• Increment de la demanda de transport públic associat a l'activitat d'oci i turisme.

• Augment de les operacions VFR nocturnes, sobretot en operacions de transport urgent sanitari. L'any 2004 la Federació va oferir als federats de vol a motor una assegurança molt econòmica, que va fer apujar en 429 el nombre de llicències de vol a motor (principalment per causa d'aquesta promoció).

1.1.8. La indústria aeronàutica

És voluntat del Govern de la Generalitat donar un nou impuls al sector de la indústria aeronàutica que, tot i el seu pes relatiu en aquest moment, té un gran potencial de creixement.

Es tracta de dinamitzar, mitjançant el Pla d'aeroports i les infraestructures aeroportuàries (aeroports, aeròdroms i heliports), l'activitat de recerca tecnològica i industrial de les empreses del sector ubicades a Catalunya o que hi voldran estar en el futur.

És per això que la xarxa d'aeroports comercials i aeròdroms, tindrà entre les seves prioritats, dinamitzar la indústria aeronàutica mitjançant l'impuls de les seves activitats i la promoció dels seus productes i serveis.

En el marc prioritari de la Unió Europea i de les grans infraestructures industrials europees motors del sector aeronàutic, com Airbus o Eads, es vol acompanyar el creixement de les empreses d'aquest sector i associar el projecte aeroportuari català al Pla estratègic del sector aeronàutic que ha

preparat el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme per aprofitar totes les sinergies possibles en l'àmbit de les seves prioritats.

1.1.9. Política mediambiental

La política mediambiental és un assumpte que cal normalitzar dins la gestió aeroportuària. Per aquest motiu es treballarà sempre amb l'objectiu d'assolir projectes d'excel·lència ambiental, que cerquin l'equilibri territorial protegint i que englobin els diferents àmbits poden ser susceptibles d'afecció.

Entre d'altres, la política ambiental de la Generalitat de Catalunya gravitarà a l'entorn d'aspectes com ara:

- Desenvolupar una política mediambiental a través d'un programa de gestió ambiental amb objectius concrets a complir.

- Treballar amb les administracions properes al territori i sensibles amb la realitat ambiental que els envolta per establir compromisos d'actuació i control.

- Identificar i realitzar les actuacions pertinents per a minimitzar els impactes ambientals que generen tant les infraestructures aeroportuàries com el transport aeri.

- Realitzar diferents estudis ambientals per a assolir unes infraestructures aeroportuàries que siguin un referent en la vessant ambiental.

1.2. Marc regulador i normativa aplicable

El marc regulador de l'activitat aèria i aeroportuària està regit per normatives internacionals, comunitàries, estatals, autonòmiques i locals. En el desenvolupament de les infraestructures aeroportuàries del tipus de les que es tracten en aquest Pla d'aeroports, cal assegurar l'encaix correcte de la infraestructura en els tres nivells de regulació que es preveuen: tècnic, econòmic i territorial. Aquests tres nivells seran concretats en el Pla director de cada aeroport.

1.2.1. Marc regulador tècnic

1.2.1.a. Europa i Espanya

Per mitjà del Reglament 1592/2002 del Parlament Europeu i el Consell de 15 de juliol de 2002, les *Joint Aviation Authorities* (JAA) assumeixen tota l'autoritat reguladora en matèria d'aviació dins del territori de la Unió Europea (assenyala els criteris que al final s'acaben aprovant als Estats membres), llevat de la relacionada amb la seguretat en vol, de la que s'encarrega la *European Aviation Safety Agency* (EASA) i que és d'obligat compliment pel que fa als Estats membres. Les funcions de la JAA són:

• Desenvolupar i adoptar requeriments comuns d'aviació (JAR) relatius al disseny i la fabricació d'aeronaus, la seva operació i la concessió de llicències per al personal relacionat amb el vol;

• Desenvolupar els procediments administratius i tècnics per implementar les JAR de manera coordinada i uniforme;

• Assegurar que les mesures obligatòries de seguretat en vol no distorsionen la competència entre indústries aeronàutiques dels Estats membres ni les situen en una mala posició competitiva en relació amb les indústries aeronàutiques dels Estats no membres;

• Proporcionar un nucli de persones expertes europees per a les regulacions d'aviació;

• Cooperar en l'harmonització dels requisits i procediments amb altres autoritats reguladores i, en particular, amb la *Federal Aviation Administration* (FAA).

És competència de l'Estat la regulació de les operacions de les aeronaus i el control de l'espai aeri. Aquest control és exercit per mitjà de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), del Ministeri de Foment i l'entitat gestora d'aeroports i navegació aèria, AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea). És en l'àmbit de l'Estat que es fixen les regulacions i les normes de navegació de les aeronaus dins l'espai aeri, mitjançant l'aplicació de les lleis 48/1960 de navegació aèria i 21/2003 de seguretat aèria.

1.2.1.b. Els aeroports i l'Estatut

L'article 149.1.20 de la Constitució, indica que els aeroports catalogats com d'interès general són competència de l'Administració General de l'Estat. Per la seva banda, l'Estatut d'Autonomia de Catalunya, aprovat per la Llei orgànica 6/2006, de 19 de juliol, preveu les competències de la Generalitat en matèria d'aeroports en el seu article 140, dedicat a les infraestructures del transport i de les comunicacions, en els termes següents:

1. *Correspon a la Generalitat la competència exclusiva sobre ports, aeroports, heliports i altres infraestructures de transport al territori de Catalunya que no tinguin la qualificació legal d'interès general. Aquesta competència inclou en tot cas:*

   a/ El règim jurídic, la planificació i la gestió de tots els ports i aeroports, instal·lacions portuàries i aeroportuàries, instal·lacions marítimes menors, estacions terminals de càrrega en recintes portuaris i aeroportuaris i altres infraestructures de transport.

   b/ La gestió del domini públic necessari per a prestar el servei, especialment l'atorgament d'autoritzacions i concessions dins dels recintes portuaris o aeroportuaris.

   c/ El règim econòmic dels serveis portuaris i aeroportuaris, especialment les potestats tarifària i tributària i la percepció i la recaptació de tota mena de tributs i gravàmens relacionats amb la utilització de la infraestructura i del servei que presta.

   d/ La delimitació de la zona de serveis dels ports o els aeroports i la determinació dels usos, els equipaments i les activitats complementàries dins del recinte del port o de l'aeroport o de les altres infraestructures de transport, respectant les facultats del titular del domini públic.

2. *La Generalitat participa en els organismes d'abast supra autonòmic que exerceixen funcions sobre les infraestructures de transport situades a Catalunya que són de titularitat estatal.*

3. *La qualificació d'interès general d'un port, un aeroport o una altra infraestructura de transport situats a Catalunya requereix l'informe previ de la Generalitat, que pot participar en la seva gestió, o assumir-la, d'acord amb el que estableixen les lleis.*

4. *Correspon a la Generalitat la participació en la planificació i la programació de ports i aeroports d'interès general, en els termes que determini la normativa estatal.*

La llei que regula a Catalunya el desenvolupament dels aeroports i aeròdroms que no són d'interès general és la 19/2000, de 29 de desembre, publicada al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 3303, d'11-01-2001, p. 461,

que en aquest moment està en procés de revisió d'acord amb les noves condicions que planteja l'Estatut de Catalunya aprovat el 2006 i els acords de la comissió bilateral de traspassos per avançar en la desclassificació dels aeroports de Girona, Reus i Sabadell i el seu traspàs a la Generalitat de Catalunya, així com la participació de la Generalitat en la gestió de l'aeroport de Barcelona.

1.2.2. Marc regulador econòmic

L'activitat aèria i aeroportuària ha de ser considerada des de la **doble vessant de promoció de l'activitat econòmica, que actua com a motor de la internacionalització de les nostres empreses, la captació de noves companyies multinacionals i la promoció del turisme** tenint en compte les estratègies i directrius del Pla estratègic de Turisme de la Generalitat (aeroports, aeròdroms, companyies aèries, ciutats aeroportuàries, aeroclubs, escoles de vol, etc.), **però també com a un instrument de servei públic i benefici social** (extinció d'incendis, serveis mèdics, etc.)

Per aquest motiu, cal establir un marc regulador econòmic just i equilibrat que permeti el desenvolupament de les infraestructures per impulsar i dinamitzar el sector de l'aviació comercial i general a Catalunya i que, alhora, garanteixi la seva funció social. En aquest sentit, cal distingir entre les dues fases de la vida de l'aeroport: la promoció i la gestió.

La Llei 19/2000 preveu, pel que fa a la promoció d'aeroports, tant la iniciativa pública (article 16) com la iniciativa privada (article 18).

En el primer cas, la Generalitat pot construir aquestes infraestructures directament, o en col·laboració amb altres entitats públiques o privades. Pel que fa la seva gestió, es pot dur a terme en qualsevol de les formes de gestió directa o indirecta permeses per la Llei de Contractes del Sector Públic 30/2007, de 30 d'Octubre de 2007.

En el cas de la iniciativa privada, lògicament són gestionades pels propietaris en la forma que creguin convenient.

El nou Projecte de llei d'aeroports i heliports del qual s'ha iniciat la tramitació en paral·lel a aquest nou Pla d'aeroports i heliports, pretén reforçar l'estructura organitzativa de la Generalitat per a l'exercici d'aquestes competències, i incorporar com element més remarcable la creació d'una entitat de dret públic especialitzada que impulsi els seus objectius i en faciliti el compliment.

1.2.3. Marc regulador territorial

La Llei 19/2000, d'aeroports, en l'article set, descriu el Pla d'aeroports com una eina del Govern de la Generalitat per determinar les grans línies de planificació, ordenació, promoció i desenvolupament del sector aeroportuari i la previsió dels emplaçaments dels aeroports i els aeròdroms, amb subjecció als principis de sostenibilitat i de respecte al medi ambient, i el defineix amb el rang de Pla sectorial.

Aquest Pla, d'acord amb la legislació aeroportuària catalana, estableix que el disseny d'una infraestructura i el seu encaix en el territori haurà de preveure tant el recinte aeroportuari, on es desenvolupen les operacions, com les servituds aeronàutiques, les zones especials de protecció i el desenvolupament urbanístic de l'entorn de la nova instal·lació, per tal de no comprometre el seu futur desenvolupament i garantir-ne l'activitat.

En aquest context de planejament, la regulació urbanística del territori és regulada, d'una banda, pel Parlament de Catalunya mitjançant el Pla Territorial General i el Govern de la Generalitat de Catalunya a través dels plans territorials parcials. Pel que respecta als ajuntaments, exerceixen la regulació urbanística dels seus àmbits mitjançant els plans d'ordenació urbanística municipal.

• **Pla Territorial General**: és l'instrument que defineix els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya i, a la vegada, és el marc orientador de les accions que emprenen els poders públics per tal que els ciutadans de Catalunya tinguin uns nivells de qualitat de vida semblants, independentment de l'àmbit territorial on visquin

• **Plans territorials parcials**: són els instruments per definir els objectius d'equilibri d'una part del territori de Catalunya. L'àmbit dels plans és, com a mínim, d'extensió comarcal i pot agrupar les unitats comarcals establertes en la divisió territorial de Catalunya però, en cap cas, les pot dividir. Els objectius d'aquests plans es concreten amb els plans directors territorials

• **Plans d'ordenació urbanística municipal**: són els instruments que tenen els ajuntaments per ordenar el territori dels seus municipis. La seva aprovació correspon a la Generalitat a proposta dels ajuntaments.

Des del punt de vista mediambiental, el Pla d'aeroports s'ha de sotmetre a l'avaluació ambiental en els termes previstos per la Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient.

Així mateix, els projectes de cada infraestructura s'hauran de sotmetre al procediment de declaració d'impacte ambiental (Decret 114/1988, de 7 d'abril).

Finalment, cal que els aeroports i aeròdroms comptin amb un pla d'autoprotecció, tal com estableix la Llei 4/1997 de la Generalitat.

El Govern integrarà el Pla territorial d'aeroports i heliports amb els altres plans d'Infraestructures del transport en un únic Pla d'infraestructures del transport de Catalunya.

1.2.4. Pla director dels aeroports

La Llei 19/2000 indica que tots els aeròdroms, públics o privats, han de comptar amb un Pla director que té com a objecte definir les directrius d'ordenació i desenvolupament de l'aeroport, així com delimitar les servituds, zones de protecció, zones de servei i les zones de reserva per al futur creixement.

El Pla Director d'un aeroport és l'eina que recull les claus per al seu desenvolupament i, per tant, ha de considerar no només la informació tècnica necessària per a la construcció o millora de les infraestructures, sinó que ha d'incloure també els elements necessaris per garantir la seva inserció territorial (mesures contra els sorolls, plans de compensació, etc.) i la seva viabilitat econòmica (inversions a realitzar, costos d'explotació afegits, etc.).

Per tal que aquest Pla sigui aprovat, ha de comptar amb els informes preceptius de les administracions competents en matèria de navegació aèria, trànsit i transport aeris, ordenació del territori, urbanisme i medi ambient. L'aprovació dels plans directors porta implícita la declaració d'utilitat pública als efectes expropiadors dels béns i drets de titularitat privada compromesos dins la delimitació de la zona de servei.

Els instruments per a l'elaboració d'aquest Pla director són l'annex 14 de la OACI i la legislació vigent a Catalunya.

2. Heliports

2.1. Diagnòstic de la xarxa d'heliports i necessitats en l'horitzó 2015. Necessitat d'un canvi. L'activitat dels helicòpters a Catalunya

Catalunya compta amb una flota aproximada d'uns 80 helicòpters (un 10% dels quals són temporals de cara a la campanya d'incendis d'estiu) distribuïts entre uns 18 operadors inclosos els institucionals. La flota està bàsicament composta d'helicòpters de mida lleugera i monomotors. Només uns 30% són bimotors i un 9% són de mida mitjana (més de 4 tones de MTOW) per bé que només un exemplar és operatiu fora de campanya estival.

Ús	Alternatiu	Monoturbina	Biturbina	Totals
Operats per serveis públics *(campanya incendis)*	0	14	20	34
	0	*10*	*7*	*17*
Operats per fins comercials	12	12	12	36
Operats per particulars	4	4	0	8
Totals	**16**	**30**	**32**	**78**

Figura 4. Helicòpters basats a Catalunya

Operadors presents a Catalunya		Administracions usuàries
Abu Dhabi Aviation	Heliswiss Ibérica	Serv. Català de Trànsit
AeroClub Barcelona-Sabadell	Helitrans	Mossos d'Esquadra
CAT Helicópters	Aerolink	Bombers
Center Vol	Olaz Helicópteros	Medi Ambient i Habitatge
Heliand	Policia Nacional	Servei Català de la Salut
Helibravo	Sky Helicópteros	CCRTV
Helicasa	TurisVol	Policia Nacional
Helicsa	TAF Helicòpters	
Helipistas	Top Fly	

Figura 5. Operadors d'helicòpters a Catalunya

En el darrers anys s'han comptabilitzat unes 22.000 hores de vol anuals, entre les quals predominen les activitats d'escola (un 32%), bombers i sanitat (que totalitza un 30% de l'activitat junt amb els vols de patrullatge), treballs aeris (un 26%). El transport de passatgers, malgrat que es troba en ple creixement, no suposa actualment més del 12% del temps de vol.

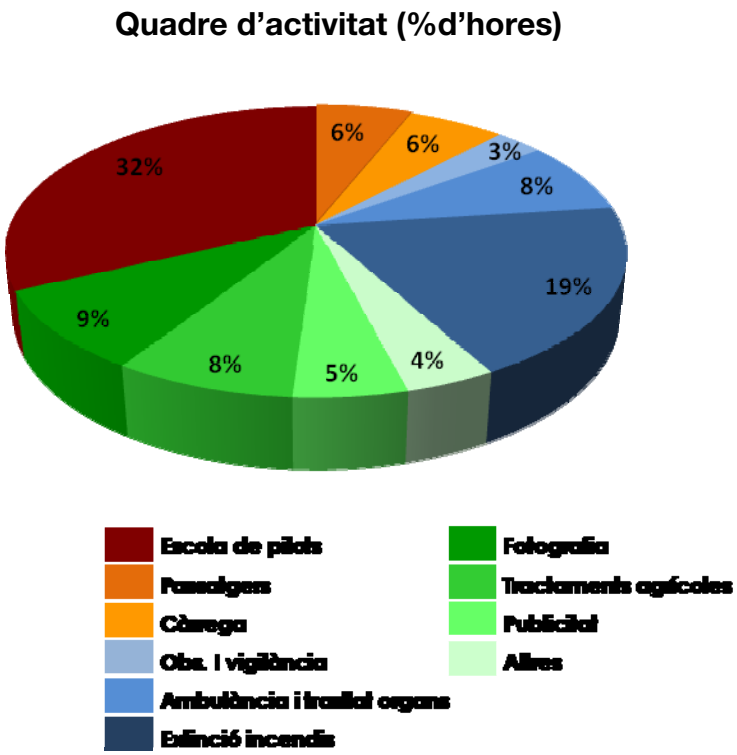


Figura 6.

1. **Escola de pilots i lleure** (32%). Amb aquest títol, s'engloba bàsicament l'ensenyament per a pilot privat i comercial, però també hi ha una sèrie d'activitats, no gaire substancials separadament, més o menys vinculades al concepte d'instrucció. Així, hi englobem: entrenament, manteniment de llicències, pràctiques, vols de lleure de pilots privats, etc.

2. **Extinció d'incendis** (19%). En essència, es tracta d'extinció d'incendis forestals, activitat centrada als mesos d'estiu. Un 20% d'aquestes actuacions es realitzen fora de Catalunya.

3. **Fotografia** (9%). On s'ha inclòs filmació i suport a esdeveniments esportius, com les voltes ciclistes.

4. **Ambulància i trasllat d'òrgans** (8%). S'hi inclou el trasllat de ferits, rescats, evacuacions,...

5. **Tractaments agrícoles** (8%). Aquesta tasca té una àrea d'aplicació molt important al delta de l'Ebre (sembrat i fumigació) al Segrià (fumigació de vinyes) i també un tant per cent significatiu fora del Principat. També són importants les tasques en àrees forestals per combatre problemes com la processionària del pi i altres actuacions plaguicides, encara que no sigui en camps de conreu. Tot i això, podria ser una activitat amb dificultats de futur o, fins i tot, regressiva.

6. **Transport de passatgers** (6%). En aquest capítol també hi figuren tant el transport en concepte d'helitaxi o el trasllat de personalitats com els vols turístics. Ambdues vessants són, potser, molt embrionàries, però sens dubte un dels objectius de futur. Els vols turístics, amb certes derivacions, suposen més del 70% del total.

7. **Transport de càrrega i correu** (6%). Consisteix bàsicament en el suport a la construcció a zones de difícil accés, transportant càrrega exterior.

8. **Publicitat** (5%). Activitat centrada principalment en l'arrossegament de pancartes, semblant a la duta a terme per les aeronaus d'ala fixa d'altres característiques.

9. **Revisió de línies elèctriques** (4%). Inclou també 125 hores de supervisió sobre gasoductes. La seva tasca no es limita únicament a la supervisió, sinó també a les reparacions i el manteniment (neteja d'aïllants) que siguin necessàries.

10. **Observació i vigilància** (3%)

2.2. Teatre d'operació i principals fluxos

A Catalunya s'identifiquen tres àmbits territorials ben diferenciats: l'àrea metropolitana de Barcelona i el seu entorn, els Pirineus i la resta del Principat.

A l'àrea metropolitana de Barcelona i en el seu entorn (incloent-hi Sabadell) es canalitza avui un 50-60% de l'activitat dels helicòpters:

· L'aeroport de Sabadell és la base de referència dels helicòpters a Catalunya. Aquest aeroport és també el principal teatre d'operacions de les forces de seguretat, tan nacionals com autonòmiques.

També hi ha bases privades al port de Barcelona, a l'edifici del RACC, al Pavelló 1 del recinte firal Gran Via 2 i Ullastrell.

· Concentració dels hospitals de referència de Catalunya (Vall d'Hebron, Bellvitge, Sant Pau, Teknon), principals centres receptors de trasllats primaris i secundaris.

· Hospital General de Catalunya, base de l'helicòpter medicalitzat del RACC.

· Activitats d'heliturisme, vols turístics sobre Barcelona en què una de les bases de partida és l'heliport privat del port de Barcelona.

A l'àrea dels Pirineus es concentren les 16 instal·lacions heliportuàries promogudes pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Hi ha bases d'helicòpter a Tremp, Vielha i Tírvia. L'activitat en aquesta zona està orientada a rescats i emergències sanitàries i treballs aeris de muntanya (manteniment de refugis, línies elèctriques, muntatges d'infraestructures d'estacions d'esquí...). A més d'aquests heliports, també hi ha activitats realitzades des d'aeroports com el de la Cerdanya o bases de companyia com la de Baqueira Beret.

A la resta del Principat, les operacions, més esporàdiques, estan vinculades a transports primaris i secundaris, operacions agrícoles al delta de d'Ebre, a la plataforma petrolífera Casablanca (a 50 NM de la costa del delta de l'Ebre) i control de trànsit. Hi ha bases del sistema d'emergències mèdiques a l'Hospital Dr. Josep Trueta de Girona i a l'Hospital Comarcal de Móra d'Ebre.

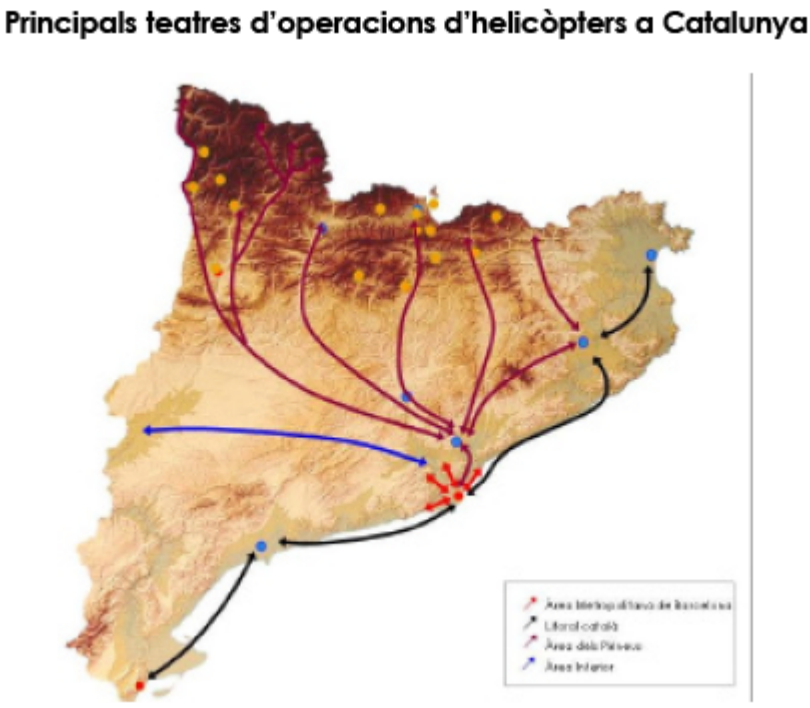


Figura 7. Operadors d'helicòpters a Catalunya

2.3. Els helicòpters i l'espai aeri

La gran majoria d'helicòpters són aeronaus no pressuritzades, sense instal·lacions fixes de subministrament d'oxigen per al passatge ni la tripulació. Per a la majoria de les seves funcions, volen a poca altitud tret que es tracti de rescats a alta muntanya quan, de tota manera, ho fan a poca alçada sobre el terreny. Per la seva utilitat i naturalesa de vol, l'helicòpter és molt més sensible a les pèrdues de capacitats en la altitud, a la vegada que aquesta altitud no és requerida per a les missions assignades.

Així doncs, quant a l'estudi d'espai aeri en el sector de l'helicòpter, n'hi haurà prou a considerar un espai aeri inferior a 12.000 ft, en el qual no entrarien els helicòpters en altituds habituals de vol de l'espai aeri superior ni interferiria amb la majoria d'aerovies de línies regulars.

De manera quasi generalitzada, els vols d'helicòpters s'efectuen sota regles de vol visual (VFR) amb referències visuals a terra, per bé que cada cop són més les aeronaus amb equipament suficient i certificades com a IFR, i també és més freqüent tripulacions amb titulació CPL i amb qualificació IFR. Així doncs, no és pas inviable ni té cap obstacle el vol instrumental per part d'helicòpters, encara que les rutes i els procediments establerts a Espanya per regles de vol instrumental (IFR) estan dissenyats essencialment per a aeronaus d'ala fixa i no pas per a helicòpters, especialment pel que fa a aproximacions i rutes d'espera als aeroports.

L'espai aeri català està completament encabit dins el FIR (regió d'informació de vol) de Barcelona, i limita al nord amb el de Burdeus, a l'oest amb el de Madrid, al sud amb el de Alger i a l'est amb el de Marsella.

Addicionalment, quasi tot el territori català es troba dins el TMA (àrea de control terminal) de Barcelona, i en queden únicament exclosos mig cap de Creus, quatre petites àrees llindant amb la Franja de Ponent i les comarques del delta de l'Ebre. Així doncs, a cota baixa l'espai aeri del territori català està essencialment marcat pel TMA de Barcelona i els seus requeriments.

El TMA de Barcelona fa que ens trobem dins un espai aeri controlat amb unes cotes màximes i mínimes perfectament definides i amb unes aerovies instrumentals d'espai aeri inferior que no es poden interferir.

El TMA és, alhora, marcat per la presència de tres aeroports internacionals: Girona, Reus i Barcelona- el Prat. Els dos primers compatibilitzen els vols comercials regulars amb l'aviació general i són lluny de la seva saturació tot i el seu creixement accelerat, especialment Girona, la seva presència no implica més que un CTR (zona de control de torre de l'aeroport) que cal respectar, amb unes comunicacions a realitzar, etc., però no impedeixen volar per la zona o per les proximitats o, fins i tot, entrar-hi.

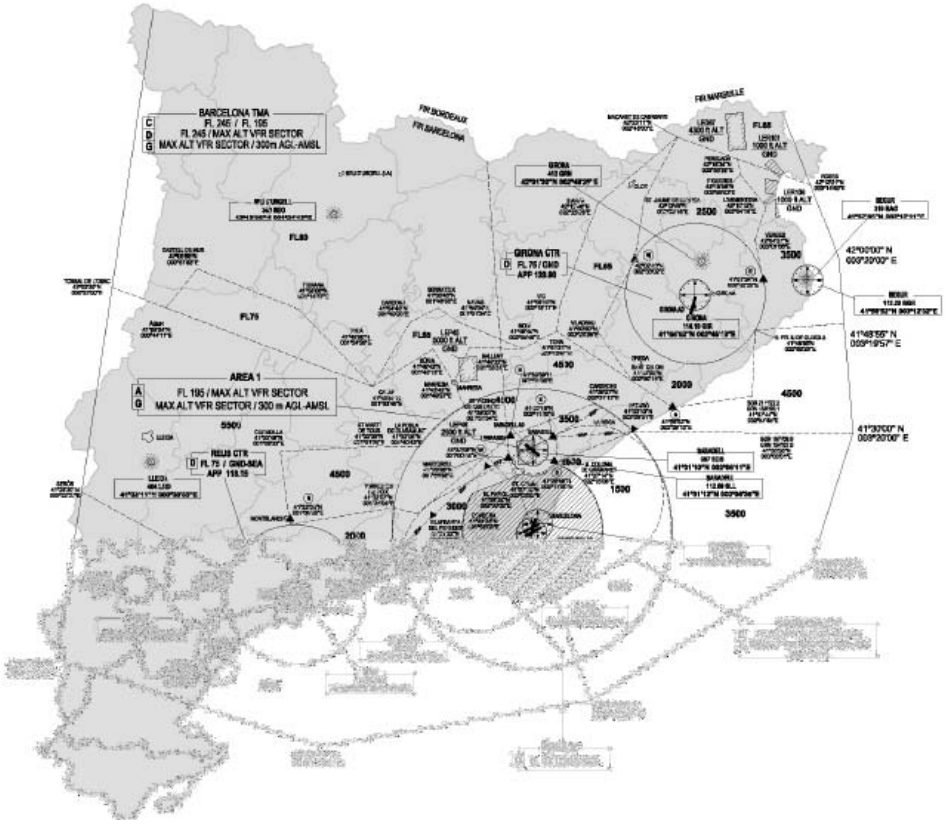


Figura 8. Operadors d'helicòpters a Catalunya

TMA de Barcelona

En canvi, la unió del CTR de l'aeroport de Barcelona-el Prat juntament amb la conurbació de Barcelona, en conjunt amb l'aeroport de Sabadell, implica una complexa zona de control aeri, amb responsabilitats i limitacions que cal tenir molt en compte. La principal zona d'exclusió és la anomenada "Àrea 2" del "Barcelona CTR", on, de manera general, els vols realitzats sota regles visuals (VFR) són primordialment exclosos des del nivell de mar fins a 7500 peus. Aquesta àrea circular de 12 milles nàutiques de radi inclou quasi tot el Barcelonès (amb tot el nucli urbà de Barcelona), bona part del Baix Llobregat i parts del Garraf i del Vallès Occidental. Al nord és tallat per l'ATZ de l'aeroport de Sabadell i els passadissos visuals que s'hi acosten des de la costa nord i sud. Aquesta exclusió de vols visuals (sota regles VFR) té l'excepció general d'aeronaus d'estat i emergències hospitalàries, com els serveis HEMS, de policia o control de trànsit. Són excepció, així mateix, els vols visuals amb destí i sortida a heliports aprovats ubicats dins d'aquesta zona, per accedir als quals caldrà seguir procediments de trànsit aprovats. Així mateix, sota aprovació particular, es fan també vols d'helicòpter dins d'aquesta zona sense respondre a cap de les tipologies descrites, per efectuar rutes turístiques, filmacions, fotografia...

Així doncs, qualsevol activitat que afecti al vol visual d'helicòpter, dins la zona metropolitana de Barcelona, haurà de tenir en compte aquesta zona d'exclusió i, naturalment, necessitarà una carta d'acord amb l'aeroport per a l'establiment de qualsevol heliport dins la zona del CTR (més enllà fins i tot de la zona reservada al vol IFR). Per mitjà d'aquesta carta d'acord, s'estableixen els procediments, protocols de comunicacions i rutes que facin compatibles l'explotació amb seguretat d'ambdues instal·lacions aeronàutiques.

Com a qualsevol punt del territori espanyol, un dels tràmits a seguir per tal d'obtenir l'aprovació de l'establiment d'un heliport és la "compatibilitat d'espai aeri", concedit per Aviació Civil, responsable de l'administració de l'espai aeri a escala estatal. En el cas de la zona del TMA de Barcelona (i, per tant, de Catalunya) aquest tràmit és especialment important atesa l'alta concentració de zones d'exclusió, reservades, protegides, perilloses (parcs naturals, centrals nuclears, reserves per a la caiguda lliure, pràctica de l'acrobàcia aèria....) i aerovies que s'hi troben.

Aquesta complexa realitat, però, ha comportat la instal·lació al territori català de gran quantitat de radioajuts (VOR/DME i NDB). Juntament amb l'aspecte peculiar de l'orografia catalana, el territori és extraordinàriament adient per a la pràctica del vol visual, i no és, de manera general, un problema volar sota les limitacions de sostre imposades per la presència del TMA de Barcelona.

Cal considerar, com a cas especial de l'espai aeri de Catalunya, el vol visual nocturn (VFRN) o sota mínims meteorològics (SVFR). Els helicòpters dels serveis d'emergència (policia, incendis i HEMS) són les úniques aeronaus actualment autoritzades per a aquests tipus de vol i, de fet, el realitzen amb gran freqüència. Pel que fa a les operacions HEMS, s'espera que el vol VFRN no es converteixi en la excepció autoritzada com és avui dia (serveis que tornen a base passat l'ocàs), sinó en la norma, en iniciar-se la operació H24 a les bases HEMS del SEMSA. Arribat el cas, caldrà estudiar les implicacions i els requeriments de seguretat que aquesta realitat aportarà a la xarxa heli-portuària de la sanitat catalana.

2.4. Inventari de les infraestructures existents

a) Instal·lacions d'àmbit interès social/públic

· 1 heliport a l'Hospital General de Catalunya i 12 helistops als centres hospitalaris de:
- Barcelonès (3): Vall d'Hebrón, Bellvitge, Hospital de la Santa Creu, Sant Pau de Barcelona i Tries i Pujol de Badalona.
- Fora del Barcelonès (5): Dr. Josep Trueta de Girona, Hospital Comarcal de Mataró, Verge de la Cinta de Tortosa, General de Manresa, Joan XXIII de Tarragona.
- Altres (3): Alt Penedès de Vilafranca, Consorci Hospitalari Parc Taulí de Sabadell, Arnau de Vilanova de Lleida

A més a més, hi ha identificades helisuperfícies en procés d'homologació als Hospitals de Móra d'Ebre, Tremp, Sant Joan de Déu, Clínica Teknon i Hospital de Terrassa.

· 6 heliports i 10 helipistes i helistacions associades a la xarxa d'auxili operatiu del Pirineus promoguda pel DPTOP (total 16, incloent Vielha)

- 1 heliport a Vielha (transferit al Consell General d'Aran).

- 5 helipistes permanents d'emergència a les localitats de Lles, Campdevànol,Torre de Cabdella, La Pobla de Lillet i la boca sud del túnel de Vielha.

- 5 helipistes permanents d'emergència a les estacions d'esquí de la Molina, Masella, Boí Taüll, Vallter 2000 i el Port del Comte. La majoria d'aquestes instal·lacions també varen ser promogudes pel DPTOP en el context de la xarxa d'auxili operatiu dels Pirineus.

- 5 heliports a Berga, Villaler, Tírvia, Tremp i la Cerdanya

· Més de 15 helisuperfícies eventuals en procés d'homologació als parcs de bombers.

b) Instal·lacions d'àmbit d'interès privat

· 1 heliport privat de CAT Helicòpters al port de Barcelona, des d'on s'operen vols turístics sobre Barcelona.

- 1 heliport privat a l'edifici del RACC destinat al suport d'operacions d'emergència
- 1 heliport corporatiu al recinte de la Fira 2

· 5 heliports privats amb base d'helicòpters a Ullastrell (explotat per Helipistas), Garidells (propietat de Repsol), Amposta (Heliswiss), Sant Martí dels Sescorts i Platja d'Aro (vols turístics Turisvol, SL).

· 2 heliports privats al Circuit de Catalunya i la Selva del Camp (Hotel Mas Passamaner).

També s'ha de comptar amb altres helisuperfícies de caràcter eventual, zones amb un condicionament mínim que només estan activades de manera temporal o ocasional per portar a terme campanyes de treballs aeris, d'incendis forestals o per successos puntuals – Fórmula 1, festes majors.

Figura 9

Figura 10

Figura 11

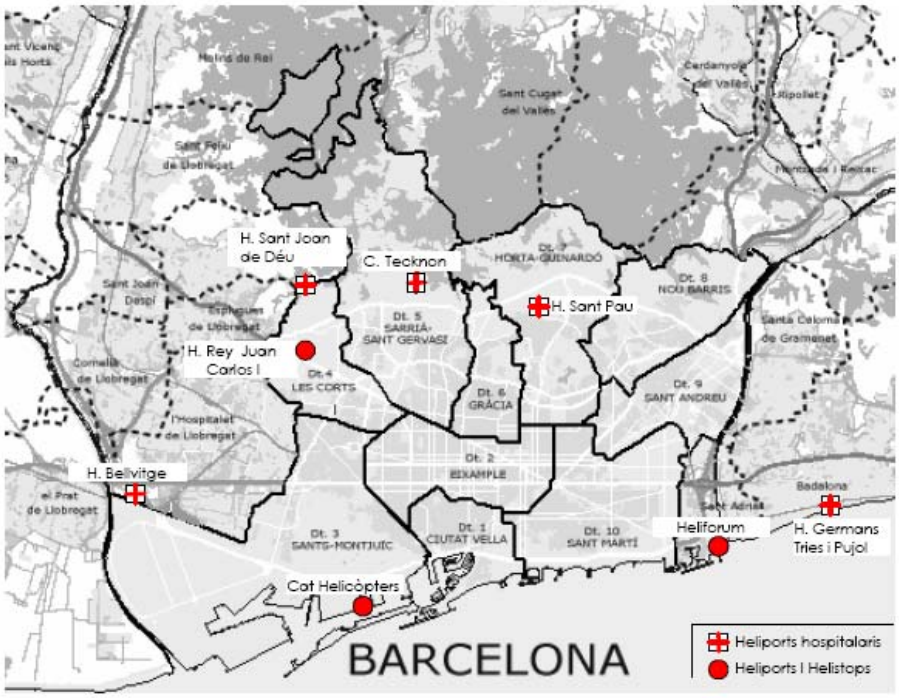

H. Sant Joan de Déu
C. Tecknon
H. Sant Pau
H. Rey Juan Carlos I
H. Bellvitge
Heliforum
H. Germans Tries i Pujol
Cat Helicòpters
BARCELONA
Heliports hospitalaris
Heliports i Helistops

Figura 12

2.5. Impacte en la comunitat

Els helicòpters presten un servei a la comunitat que no és reconegut, però la realitat és que, per a l'execució d'alguns serveis, ja estan considerats com un element clau per millorar la qualitat de vida dels ciutadans mitjançant la prestació de serveis d'emergència, de seguretat i generació d'activitat econòmica. Els beneficis es poden mesurar en termes d'impacte econòmic i social.

L'impacte econòmic inclou els llocs de treball, salaris i les despeses atribuïbles a l'activitat dels helicòpters. S'ha estimat que les operacions dels helicòpters a Catalunya generen l'impacte econòmic següent:

Llocs de treball: 200
Salaris: 7.000.000 €
Despeses locals: 1.647.615 €
Total impacte directe: 8.647.615 €

L'estimació d'aquest impacte està basat en les despeses típiques per helicòpter i els requeriments estàndard de personal per a operar un helicòpter. També s'ha tingut en compte el tipus d'operacions – per exemple per les operacions d'aeroambulància s'inclou també el personal sanitari, a més dels pilots, personal de manteniment i d'administració.
L'impacte indirecte s'estima per mitjà d'un multiplicador que mesura l'impacte que genera una despesa sobre l'economia local. Aena utilitza com a multiplicador el valor 1,5. Així, l'impacte total és 2,5 vegades l'impacte directe.

Impacte directe: 8.647.615 €
Impacte indirecte (x "1,5"): 12.971.423 €
Total impacte: 21.619.038 €

Més importants que aquests impactes econòmics són els beneficis intangibles en matèria d'accés a serveis sanitaris, la lluita contra incendis, policia i altres beneficis derivats de la disponibilitat per a l'activitat dels helicòpters en la prestació d'aquests serveis importants per a la comunitat. Per exemple, entre d'altres cal esmentar:

. Situacions de catàstrofe (inundacions, incendis, terrorisme,..).
. Operacions de salvament i rescat (muntanya, marítims,..)
. Seguretat ciutadana
. Vigilància – línees elèctriques, oleoductes, costes,..
. Serveis emergències mèdiques (primaris) i aeroambulància (transports secundaris)
. Fumigació agrícola
. Serveis corporatius/transport VIP/Helitaxi
. Transport comercial – trànsfer aeroport- centre ciutat, ...-
. Heliturisme, heliesquí...
. Gestió i informació del trànsit

No obstant això, les preocupacions d'alguns ciutadans en relació amb l'operació dels helicòpters se centren en el soroll i en la seva percepció de risc per als accidents.

El soroll associat a les operacions dels helicòpters és un tema complex.

L'impacte acústic és molt subjectiu i molt dependent de les circumstàncies en què es genera el soroll – característiques de la font i si és una operació de sobrevol, aproximació per aterrar , enlairament o rodolament terrestre.

Diverses són les metodologies per esmorteir el impacte acústic: altituds mínimes de sobrevol, minimitzar el sobrevol de zones residencials, distància mínima entre l'heliport i les zones residencials, limitació d'horari o nombre d'operacions, etc.

La percepció de risc augmenta en relació amb la proximitat als heliports.

Òbviament, tenen lloc accidents, però les estadístiques demostren que les possibilitats són més que remotes. A més, en les àrees més conflictives per a tercers – zones urbanes congestionades – les operacions estan reservades a helicòpters biturbines i operacions en performance classe 1 que garanteixen la seguretat de l'operació en cas de fallada d'un motor en el moment més crític del vol.

Una mesura addicional per a gestionar aquesta percepció és, igual que en matèria de sorolls, minimitzar el sobrevol sobre zones residencials i augmentar la distància entre els heliports i les zones residencials.

És voluntat del Govern de la Generalitat de Catalunya, en col·laboració amb el Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç, **fer una campanya proactiva de foment de la disminució de soroll dels helicòpters per minimitzar les dificultats que s'han produït per aquest motiu.**

La incorporació de nous silenciadors, la modificació de les aspes dels rotors de cua, o la renovació dels helicòpters per incorporar-ne de darrera generació, que fan molt menys soroll, són algunes de les mesures que es fomentaran.

La nova Llei d'aeroports i heliports, en procés d'elaboració i aprovació, recollirà les eines que ho facilitin i el Govern desenvoluparà un pla en aquest sentit.

2.6. Gestió i ús dels heliports

Són diverses les figures que configuren el mapa de la gestió i l'ús dels heliports de Catalunya.

· **Heliports hospitalaris** promoguts pel sistema públic CatSalut, o els mateixos hospitals concertats o privats. Aquests heliports són d'ús restringit. Quatre dels quals són base d'helicòpters del sistema d'emergències mèdiques: Móra d'Ebre, Tremp, Dr. Josep Trueta de Girona i Hospital General de Catalunya.

· **Heliports promoguts pel DPTOP** en el marc de la xarxa d'auxili operatiu dels Pirineus, però actualment en situacions molt variades:

En alguns d'aquests heliports es realitzen treballs aeris, activitats d'escola i fins i tot, transport comercial de passatgers, heliturisme, etc.

Alguns d'aquests heliports tenen una política discrecional del titular d'obrir l'operació a qualsevol operador, però no tenen un reglament a l'abast de tots els usuaris que reguli de manera transparent l'ús de l'heliport.

· **Heliports promoguts pel Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació** en el marc de donar servei a les operacions de bombers, forces de seguretat, emergències, etc.

· **Heliports privats d'ús privat**: són heliports privats que només són utilitzats pels propietaris o pels operadors autoritzats. Aquest és el cas de les infraestructures de: Cat-Helicòpters al port de Barcelona, el RACC al Circuit de Catalunya, Passamaner i Mas Vinyals, Heliswiss a Amposta, Turisvol a la Costa Brava, Repsol a Garidells, Helipistas a Ullastrell, Fira de Barcelona al centre Gran Via 2, etc.

- **Heliports d'accés general**: Vielha (transferit al Consell General d'Aran), Tírvia, Berga, Vilaller i Tremp.

- **9 Helisuperfícies** pendents de dur a terme el concurs per a la seva gestió, com per exemple, les helisuperfícies de Berga i Vilaller.

Manca de manera clara la configuració d'una xarxa d'heliports d'accés general amb unes condicions d'accés (preus, horaris, serveis,...) públiques supervisades per l'autoritat reguladora per protegir l'interès públic i el lliure accés.

2.7. Perspectives de l'activitat en l'horitzó de l'any 2015

La previsió pel 2012 és l'homologació amb els països del nostre entorn més immediat pel que fa al nombre d'helicòpters per milió d'habitants (15). Aquest escenari implica una flota de 100 helicòpters actuant en el teatre d'operacions català i unes 35.000 hores de vol.

Per segments d'activitat, els vols turístics seran els que experimentaran un creixement més gran de vols.

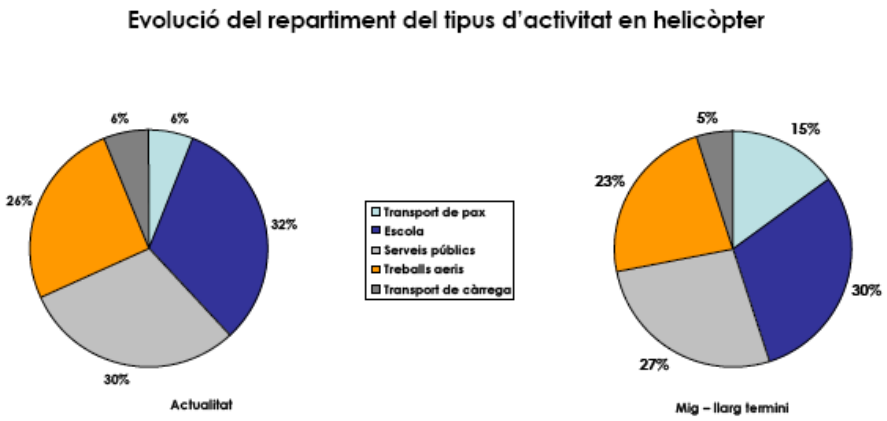


Figura 13

Més específicament, **les previsions són:**

· **Important increment de l'activitat dels serveis associats a la vigilància forestal i l'extinció d'incendis, manteniment de línies elèctriques,...**

· **Increment de la proporció d'helicòpters bimotors** i la incorporació a la flota catalana d'helicòpters de mida mitjana.

· **Desplegament d'una xarxa d'uns 5-7 helicòpters associats a l'atenció d'accidents de carretera i emergència** sanitària i rescat, de manera que es pugui cobrir el 90% del territori nacional amb isocrones de 15 minuts.

· **Demanda de serveis de transport corporatiu com ara el transport hotel - aeroport / aeroport - seu corporativa**. Es preveu la promoció d'unes 10-15 helisuperfícies privades en seus corporatives, parcs empresarials o tecnològics de referència.

· **Increments importants de la demanda de transport públic associat a l'activitat de heli turisme i el transport aeroport** – ciutat de Barcelona i algunes ciutats de l'interior.

· **Demanda de serveis associats als nuclis urbans** que generarà la necessitat de situar heliports d'ús general als principals nuclis de població.

· **Augment de les operacions VFR nocturnes**, sobretot en operacions de **transport urgent sanitari.**

2.8. Demanda del mercat i dels operadors

Estan clarament identificades unes necessitats bàsiques d'instal·lacions permanents:

Heliports hospitalaris

· Tots els hospitals amb serveis de traumatologia i serveis crítics haurien de comptar amb una helipista, algunes d'elles equipades per a realitzar operacions nocturnes.

· Distribució d'helicòpters sanitaris per assegurar una cobertura del 15 al 90% del territori.

· Helipistes en hospitals comarcals per a operar transports secundaris cap als hospitals de referència.

Les instal·lacions mínimes són una zona oberta, pavimentada i protegida contra intrusos, ben senyalitzada i amb unes trajectòries lliures d'obstacles d'entrada i sortida.

Xarxa d'helipistes d'ús públic

Els serveis sanitaris, les forces de seguretat, els bombers i els operadors privats per a treballs aeris, transport corporatiu, turisme, etc., es podrien beneficiar d'una petita xarxa d'helipistes estratègicament situades – centres d'interès turístic (costa, muntanya, singulars – Port Aventura, Montserrat)-, polígons tecnològics, centres firals i eixos principals de comunicacions.

Heliport metropolità de Barcelona

Una de les reivindicacions més importants de la indústria és la necessitat de comptar amb un heliport públic permanent central a la conurbació de Barcelona.

Aquest heliport hauria de comptar, com a mínim, amb una terminal, 3-5 estands d'estacionament, combustible i abalisament nocturn. La previsió de moviments oscil·laria entre 1.500 i 8.000 operacions anuals.

L'heliport ha d'estar a una distància acceptable de les zones residencials pròximes al litoral, per beneficiar-se al màxim del sobrevol del mar. També és clau que estigui pròxim a centres de demanda – hotels, centre de convencions, districte tecnològic 22@, etc.-

L'ús d'aquest heliport haurà de tenir un alt nivell d'exigència pel que fa al nivell de soroll que generi la seva activitat. S'estudiaran mesures concretes per a fer-ho possible que inclouran un període d'incentius i una limitació al tipus d'aeronaus que puguin operar en funció del soroll que generin.

Xarxa d'aeroports comarcal

Durant la vigència del Pla s'estudiarà la viabilitat del desenvolupament d'un Pla que consisteixi en completar la xarxa d'heliports de Catalunya de manera que cada capital de comarca disposi d'un heliport que li doni servei.

Altres heliports

Aquestes necessitats s'haurien de complementar amb una sèrie d'heliports o helipistes d'ús restringit associats als requeriments específics dels diferents operadors públics – bombers, policia, etc.- i privats. En aquesta línia, hi ha la possibilitat de promoure un o dos heliports multidepartamentals de la Generalitat estratègicament distribuïts en el territori.

2.9. Diagnòstic: qüestions claus a resoldre

Necessitat d'heliports i helipistes designats. Limitació d'ús a les zones no designades

No és sostenible un model d'operació d'helicòpters basat moltes vegades en l'operació a zones no especialment autoritzades per l'Administració aeronàutica. És admissible el model en entorns rurals i per a situacions excepcionals i no programades (emergència, seguretat, serveis institucionals operacions esporàdiques en zones no residencials), però no que s'estableixin operacions des d'un inici dissenyades per a ser executades en infraestructures o àrees no homologades, inclús quan es preveu dur a terme diverses operacions diàries i activitats de transport comercial de passatgers i heli-turisme.

A l'helicòpter se l'ha de reconèixer flexibilitat per aterrar en zones no específicament designades, sobretot si són operacions d'emergència i operacions en entorns rurals que no generen un conflicte de veïnatge amb els residents. Ara bé, s'ha de considerar l'operació en àrees especialment designades quan es dona alguna de les situacions següents:

· Entorns urbans o zones d'aterratge que poden generar un conflicte de convivència entre el veïnatge.

· Quan la previsió és la realització de diverses operacions diàries o la previsió d'operacions que tindran lloc diversos dies a la setmana.

· Realització d'operacions de transport comercial de passatgers –regular, aerotaxi,...-

Selecció d'ubicacions d'heliports i helipistes

La selecció de l'emplaçament d'un heliport és moltes vegades una qüestió d'alta sensibilitat ciutadana que demana sovint un procés complex de concertació. No és el cas de les helipistes, o no ho hauria de ser, associades als hospitals, a un parc de bombers o a una comissaria de policia.
Llevat d'aquestes situacions, abans de mantenir una actitud de massa permissivitat, podria ser convenient, per la sostenibilitat de la indústria a mitjà termini, establir una sèrie de directrius per fer possible un creixement de l'activitat dels helicòpters.

· Autoritzar els heliports d'ús personal o ús privat si no s'afecta de manera significativa a altres propietaris i residents de l'entorn. Caldrà definir convenientment quan es considera significativa aquesta afectació)

· Autoritzar els heliports comercials (públics o privats) que contribueixin a donar valor a la comunitat.

· Les trajectòries de sortida i entrada als heliports han de minimitzar el sobrevol de zones residencials.

· Conveniència d'establir una distància de *buffer* entre l'heliport i les zones més sensibles (residencials, industrials, equipaments esportius, equipaments comercials,...).

· En els casos més crítics, a més de l'estudi prescriptiu de l'impacte acústic, realitzar proves *in situ* d'avaluació de l'impacte.

També un avenç fonamental seria incloure formalment les operacions dels helicòpters, i els heliports en les previsions dels plans de mobilitat i ordenació del territori.

Enfortir el paper d'acció executiva de l'Administració catalana en el vessant regulador, verificador i sancionador

S'actualitzarà el registre d'heliports públics (quasi el 50 % dels heliports identificats no estan encara al corrent de les seves obligacions) i es realitzarà una verificació de que els heliports reuneixen els requeriments d'instal·lacions, condicions d'operació i gestió establerts per la normativa. Caldria considerar un període transitori d'adequació.

En aquest mateix paper de regulador, és urgent l'adequació de la normativa en línia amb les últimes tendències internacionals i amb l'experiència dels 10 anys que han transcorregut des de l'aprovació de la Llei.

Model de xarxa

Necessitat de comptar amb un model clar de xarxa, que diferenciï bé el que són infraestructures d'accés general amb unes condicions clares de preus, règim d'ús, etc., de les que són d'accés restringit o privat, les infraestructures permanents de les eventuals o el que són àrees d'emergència i evacuació sense condicionament i, en el grup de les permanents, el que són heliports amb una oferta de serveis de les simples helipistes.

Un model de xarxa estructurat ha de ser un instrument valuós per establir les prioritats d'actuació, fixar la posició de l'Administració pel que fa a les iniciatives de construcció de nous heliports, definir un model de promoció i gestió de la xarxa, etc.

Xarxa heliports de Barcelona

Esdeveniments com el Gran Premi de Fórmula 1 o l'activitat de l'heliturisme sobre Barcelona han constatat la necessitat d'impulsar de manera definitiva la promoció d'un heliport d'ús general per donar servei a l'aglomeració urbana de Barcelona. L'Helifòrum era una solució transitòria que desapareix amb la

construcció del zoo marítim. Aquesta infraestructura s'hauria de complementar amb una xarxa d'accés general en punts claus de la ciutat (sector Fira, sector Diagonal) a més d'helipistes corporatives (RACC).

La implantació d'una xarxa d'heliports a Barcelona, d'una banda, és l'operació que té més interès per al sector però, a la vegada, té una complexitat alta d'implantació (reacció negativa de la ciutadania, dificultat per promoure noves helisuperfícies, proximitat a les operacions de l'aeroport de Barcelona-el Prat...). Se li ha de donar un tractament específic que abordi la problemàtica des de totes les perspectives i dimensions:

Heliports i helipistes, tipus d'aparells que facin menys soroll, rutes de sobrevol i altituds, horaris, volum de trànsit, etc.

Sostenibilitat de la xarxa d'auxili operatiu dels Pirineus

El Pla es planteja la necessitat de donar una solució sostenible a les infraestructures promogudes pel DPTOP durant els últims 10 anys en el marc de la xarxa d'auxili operatiu dels Pirineus.

Moltes d'aquestes instal·lacions, no tenen prou activitat i pateixen un deteriorament progressiu. Les que tenen activitat – Tírvia, Tremp, Vielha- és perquè s'utilitzen com a base dels bombers o dels helicòpters del SEMSA. Caldria analitzar la conveniència de la situació actual, en la qual el DPTOP, que no opera helicòpters, manté la titularitat i la gestió.

Una solució podria ésser l'experiència de l'heliport de Vielha, que ha estat transferit al Consell de la Vall d'Aran; per exemple, transferència als consells comarcals o als ajuntaments, o la cessió formal a les estacions d'esquí.

Altres opcions serien l'adscripció d'alguns heliports als departaments o organismes del Govern que operen amb helicòpters o contractar la gestió del servei d'operació i manteniment dels heliports a un empresa (podria ser alguna de les empreses que operen amb mitjans aeris a càrrec de la Generalitat).

Coordinació entre administracions

És una necessitat millorar la interacció i la coordinació entre les administracions amb polítiques de fermes implicacions en l'activitat dels helicòpters i la promoció d'heliports.

Entre d'altres, s'identifiquen les administracions següents:

- Departament de Política Territorial i Obres Públiques: Urbanisme, Transport i Política Territorial

- Departament de Salut: Institut Català de Salut (ICS) i el sistema d'emergències mèdiques (SEMSA)

- Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació: Mossos d'Esquadra, Bombers de la Generalitat i Servei Català de Trànsit (SCT)

- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural.

- Departament de Medi Ambient i Habitatge

-Departament d'Economia i Finances

-Departament d'Innovació, Universitats i Empresa

- Dirección General de Aviación Civil

- Aena (Navegació Aèria i els aeroports de Barcelona, Reus, Girona i Sabadell)

- Administracions locals.

2.10. Marc normatiu

L'ús de l'helicòpter està subjecte a la legislació, les polítiques, les directrius i les regulacions dels quatre nivells de l'Administració: comunitària, estatal, autonòmica i local.

L'aviació civil europea (EASA, abans JAA) publica les normes generals d'operació d'helicòpters JAR-OPS-2 (treballs aeris), JAR-OPS-3 (transport comercial) i JAR-OPS-4 (aviació general) i de manteniment EASA-Part M i Part 145, així com totes les de certificació de productes i llicències de personal (tècnic i de vol).

És competència de l'Estat la regulació de les operacions de les aeronaus i el control de l'espai aeri. Aquest control és exercit a través d'Aviació Civil (DGAC) i l'entitat gestora d'aeroports i navegació aèria: Aena. És en l'àmbit de l'Estat que es fixen les regulacions i les normes de circulació dels helicòpters dins l'espai aeri, amb algunes referències específiques a les àrees que els helicòpters poden utilitzar per aterrar i enlairar-se.

L'Estatut de Catalunya 2006 reconeix la competència de la Generalitat de Catalunya en matèria d'heliports, i l'Estat es reserva la competència d'aprovació de l'emplaçament en relació amb la seva compatibilitat per a l'ús segur i eficient de l'espai aeri.

Els ajuntaments atorguen el permís d'obra i la llicència municipal d'explotació de la instal·lació heli portuària. Emeten també els certificats de compatibilitat mediambiental.

No és obligatori, segons normativa de l'Estat, que els helicòpters hagin d'utilitzar sempre per aterrar heliports o helisuperfícies específicament designades i equipades per facilitar l'operació de les aeronaus. El "*Reglamento de Circulación Aérea*" especifica en el capítol 5.1.1.5 que *"...los helicópteros... podrán utilizar los helipuertos eventuales elegidos en cada caso por el Piloto, sin necesidad de que para el establecimiento de éstos se tenga un permiso previo de la autoridad competente...".*

Així mateix, s'hi especifica que *"La utilización de estos helipuertos eventuales estará limitada a una frecuencia de tres operaciones de despegue y aterrizaje mensuales".*

Les actuacions legislatives, normatives i de govern més importants en matèria d'heliports dites a terme per l'Administració autonòmica catalana han estat fins ara:

· Llei 11/1998, de 5 de novembre, d'heliports
· Reglament de la Llei d'heliports, aprovat pel Decret 248/2000, del 24 de juliol
· Pla director, aprovat per la Resolució del titular del Departament de Política Territorial i Obres Públiques data 5 de juny de 2003.

La Llei 11/1998, del 5 de novembre, d'heliports (DOGC núm. 2769, del 19 de novembre del 1998), va establir el marc jurídic general al qual s'ha d'ajustar l'establiment dels diferents tipus d'heliports.

Aquesta Llei regula, d'una banda, l'establiment dels heliports permanents, tant de titularitat pública com privada i, d'altra banda, defineix els heliports eventuals i les condicions per al seu establiment. La Llei fixa la competència del DPTOP en matèria de registre d'heliports i funció inspectora i sancionadora.

La Llei recull, en el seu preàmbul, l'objectiu de configurar una xarxa d'heliports que cobreixi adequadament les necessitats i el territori català. La mateixa Llei estableix, en la seva disposició addicional, la redacció d'un Pla director que ha de valorar les prioritats d'establiment d'heliports permanents d'acord amb els interessos generals, amb el tràmit previ de consulta dels departaments de la Generalitat afectats i de la resta d'administracions, en particular d'administracions locals.

Posteriorment, es desenvolupà aquesta Llei mitjançant la norma reglamentària corresponent. El Reglament de la Llei d'heliports, aprovat pel Decret 248/2000, del 24 de juliol, segueix la mateixa sistemàtica de la Llei, i aborda en profunditat un seguit d'aspectes tècnics que requereixen una regulació més detallada. Aquest Reglament, i alguns punts de la Llei, haurien de ser objecte de modificació per alinear-se amb les últimes tendències internacionals (OACI, JAR-OPS 3,...).

El primer Pla director dels heliports de Catalunya va ser aprovat per la Resolució del titular del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en data 5 de juny del 2003 i suspès per la Resolució PTO/2888/2004, de 25 d'octubre, en considerar que n'era necessària una revisió per adequar-se millor als nous requeriments.

Un nou Avant Projecte de Llei d'aeroports i heliports, que aglutinarà l'antiga Llei d'aeroports i també la Llei d'heliports, ha iniciat el procés d'aprovació per iniciativa del Govern, el qual portarà el text al Parlament aquesta tardor.

Annex II. Inventari d'instal·lacions, equipaments i serveis als aeroports i aeròdroms existents

Annex II.1. Inventari d'instal·lacions, equipaments i serveis als aeroports existents

A.II.1.a Aeroport de Barcelona

AEROPORT DE BARCELONA						
DADES GENERALS						
Nom	Barcelona					
Població	el Prat de Llobregat					
Comarca	El Baix Llobregat					
Titularitat	AENA					
Entitat gestora	AENA					
Direcció	Aeroport de Barcelona, 08820 el Prat.Tel. 0034-932.983.838 Fax. 0034-932.983.737					
AFTN	LEBL					
Operació	Tràsit autoritzat per a operacions d'aproximació i aterratge per instruments que realitzin transport aeri comercial i aviació corporativa.Aeroport tancat per operacions d'aproximació visual llevat d'helicòpters hospitalaris i aeronaus d'estat.					
Horari	H 24					
Duanes i inmigració	H24					
Servei d'informació aeronàutica	H24					
Oficina de notificació dels serveis de trànsit aeri	H24					
Informació MET	H24					
Assistència en superfície	H24					
Seguretat	H24					
DADES DE LA INSTAL·LACI	AEROPORT DE BCN					

ó						
1. Característiques físiques de la pista						
nom	dimensions (m)	Elevació del llindar	Zona lliure d'obstacles	Franja	RESA	Paviment
Pista 02	2.540*45	2,17	60*150	2660*300	90*90	formigó asfàltic
Pista 20	2.540*45	3,57	60*150	2660*300	90*90	formigó asfàltic
Pista 07 L	3.352*60	2,50	60*150	3.472*215	240*150	formigó asfàltic
Pista 25 R	3.352*60	2,94	60*150	3.472*215	90*150	formigó asfàltic
Pista 07R	2.660*60	2,44	60*150	2.780*300	90*150	formigó asfàltic
Pista 25 L	2.660*60	2,42	60*150	2780*300	130*120	formigó asfàltic
2.Distàncies declarades						
Pistes		TORA (m)	TODA (m)	ASDA(m)	LDA(m)	
Pista 02		2.540	2.600	2.540	2.500	
Pista 20		2.540	2.600	2.540	2.540	
Pista 07 L		3.352	3.412	3.352	2.922	
Pista 25 R		3.352	3.412	3.352	3.352	
Pista 07R		2.660	2.720	3.352	2.660	
Pista 25 L		2.660	2.720	2.660	2.660	
3.Enllumenament d'aproximació i de la pista						
Pista 02						
Aproximació:	senzill					
PAPI	3º					
Llums:	llindar; vora de pista i extrem de pista					
Pista 20						
Aproximació:	NO					
Llums:	llindar; vora de pista i extrem de pista					
Pista 07L						
Aproximació:	Precisió CAT II/III.Llum de gran intensitat (LIH).Llum d'identifcació del llindar					
PAPI	3º					

Llums:	llindar; zona de presa de contacte, eix de pista;vora de pista,extrem de pista i indicadors de sortida ràpida					
Pista 25 R						
Aproximació:	Precisió CAT II/III.Llum de gran intensitat (LIH).Llum d'identifcació del llindar					
PAPI	3º					
Llums:	llindar; zona de presa de contacte, eix de pista;vora de pista,extrem de pista i indicadors de sortida ràpida.					
Pista 07R						
Aproximació:	Precisió CAT II/III.Llum de gran intensitat (LIH).Llum d'identifcació del llindar					
PAPI	3º					
Llums:	llindar; zona de presa de contacte, eix de pista;vora de pista,extrem de pista i indicadors de sortida ràpida.					
Pista 25 L						
Aproximació:	Precisió CAT II/III.Llum de gran intensitat (LIH).Llum d'identifcació del llindar					
PAPI	3º					
Llums:	llindar; zona de presa de contacte, eix de pista;vora de pista,extrem de pista i indicadors de sortida ràpida.					
4.Instal·lacions de comunicacions ATS	APP; TWR; ATIS					
5.Radioajudes per a la navegació aèria i l'aterratge	{ILS/DME 07L;LLZ 25 R; ILS CAT III; GP 25 R} {ILS/DME 25 R; LLZ 07 R; ILS CAT III; GP 07 R} {ILS/DME 07R; LLZ 25 L; ILS CAT III GP 25L} {ILS/DME 25 L, NDB}					
DADES DE SERVEIS AERONÀUTICS DISPONIBLES						
1. Serveis i instal·lacions d'assistència en superfície						
Instal·lacions per a la manipulació de la càrrega	Fins a 7.500					

aèria:						
Combustible:	100 LL; JET A-1					
Lubricant:	Aeroshell,W120, ESSO 100-120					
Capacitat de subministrament:	sense limitacions					
Espais disponibles en hangar o instal·lacions per a reparacions:	NO					
2. Instal·lacions per als passatgers						
Hotels	NO					
Restaurant	SI					
Transport	Autobusos,taxis, vehicles de lloguer					
Instal·lacions mèdiques	SI					
Informació turísitica	SI					
3. Serveis de salvament i extinció d'incendis						
Categoria d'incendis	8					
Equip de salvament	NO					
Retirada d'aeronaus inutilitzades	NO					
4. Zona d'aterratge per a helicòpters	NO					
Font: AENA (AIP)						

A.II.1.b. Aeroport de Girona

AEROPORT DE GIRONA						
DADES GENERALS						
Nom	Girona					
Població	Vilobí d'Onyar					
Comarca	El Gironès					
Titularitat	AENA					
Entitat gestora	AENA					
Direcció	Aeroport de Girona/Costa Brava, 17185 Vilobí d'Onyar (Girona)Tel. 34-972.186.600/01 Fax. 34-972.474.222					
AFTN	LEGE					
Operació	Trànsit autoritzat per operacions d'aproximació i aterratge per instruments que realitzin transport aeri comercial i aviació corporativa.					
Horari	E: H 24; I: 05:30-22.30; Maniobres de pràctiques en circuit amb preses de contacte i enlairament restringit a l'horari: 08.00-21.00 (hora local) per aeronaus de categoria D.					
Duanes i inmigració	HR AD					
Servei d'informació aeronàutica	HR AD					
Oficina de notificació dels serveis de transit aeri	HR AD					
Informació MET	HR AD					
Assistència en superfície	HR AD					
Seguretat	HR AD					
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ						
1. Característiques físiques de la pista						
nom	dimensions (m)	Elevació del llindar	Zona lliure d'obstacles	Franja	CWY	Pavimen t

Pista 02	2.400*45	122,86	No	2.520*150	60*150	formigó asfàltic
Pista 20	2.400*45	142,70	No	2.520*150	60*150	formigó asfàltic
2.Distàncies declarades						
Pistes		TORA (m)	TODA (m)	ASDA(m)	LDA(m)	
Pista 02		2.400	2.460	2.400	2.400	
Pista 20		2.400	2.460	2.400	2.400	
3.Enllumenament d'aproximació i de la pista						
Pista 02						
Aproximació:	senzill					
PAPI	3º					
Llums:	llindar; vora de pista i extrem de pista					
Pista 20						
Aproximació:	Precisió CAT I. Llums d'identicació del llindar					
PAPI	3º					
Llums:	llindar; vora de pista i extrem de pista					
4.Instal·lacions de comunicacions ATS	APP; TWR; VOR					
5.Radioajudes per a la navegació aèria i l'aterratge	{VOR;DME} {NDB;LLZ ILS CAT I; GP 20} {ILS/DME 20}					
DADES DE SERVEIS AERONÀUTICS DISPONIBLES						
1. Serveis i instal·lacions d'assistència en superfície						
Instal·lacions per a la manipulació de la càrrega aèria:	Fins a 12.000 kg/h					
Combustible:	100 LL; JET A-1					
Lubricant:	Aeroshell, W100-W120, ESSO 100					
Capacitat de subministrament:	100 LL: 2 dipòsits 30.000 litres,1 l/s; JET A-1: 3 cisternes 50.000 l 30 l/s					

Espais disponibles en hangar o instal·lacions per a reparacions:	NO					
2. Instal·lacions per als passatgers						
Hotels	NO					
Restaurant	SI					
Transport	Taxis i vehicles de lloguer					
Instal·lacions mèdiques	NO					
Informació turísitica	SI					
3. Serveis de salvament i extinció d'incendis						
Categoria d'incendis	7					
Equip de salvament	NO					
Retirada d'aeronaus inutilitzades	Fins a 5.000 Kg.					
4. Zona d'aterratge per a helicòpters	NO					
Font: AENA (AIP)						

A.II.1.c. Aeroport de Reus

AEROPORT DE REUS						
DADES GENERALS						
Nom	Reus					
Població	Reus					
Comarca	el Baix Camp					
Titularitat	AENA					
Entitat gestora	AENA					
Direcció	Aeroport de Reus, 43200 Reus (Tarragona)Tel. 34-977.779.800 Fax. 34-977.779.812					
AFTN	LERS					
Operació	Trànsit autoritzat per a operacions d'aproximació i aterratge per instruments que realitzin transport aeri comercial i aviació corporativa.					
Horari	E: Dll,Dj,Div,Dis i Diu 06:30 -21:00;Dmts. 06:30-24:00 I:Dll, Dmt,Dmc,Dj, Div: 07:30-17:00 & 19:45- 21:15;Dis,Diu 07:30-17:00.					
Duanes i immigració	HR AD. Trànsit fora de la zona Schengen, servei de duana PPR 48 H a ARO.					
Servei d'informació aeronàutica	HR AD					
Oficina de notificació dels serveis de trànsit aeri	HR AD					
Informació MET	HR AD					
Assistència en superfície	HR AD					
Seguretat	HR AD					
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ						
1. Característiques físiques de la pista						
nom	dimensions (m)	Elevació del llindar	Zona lliure d'obstacles	Franja	CWY	Paviment

Pista 07	2.445*45	70,32	No	2.575*150	240*150	formigó asfàltic
Pista 25	2.445*45	71,42	No	2.575*150	150*150	formigó asfàltic
12	950*35	69	No	No	No	terreny natural
30	950*35	60,5	No	No	No	terreny natural
2.Distàncies declarades						
Pistes		TORA (m)	TODA (m)	ASDA(m)	LDA(m)	
Pista 07		2.455	2.695	2.455	2.195	
Pista 25		2.455	2.605	2.455	2.455	
Pista 12		950	950	950	950	
Pista 30		950	950	950	950	
3.Enllumenament d'aproximació i de la pista						
Pista 07						
Aproximació:	No					
PAPI	3º					
Llums:	llindar; vora de pista i extrem de pista					
Pista 25						
Aproximació:	Precisió CAT I. 900 m. Llums d'identicació del llindar					
PAPI	3º					
Llums:	llindar; vora de pista i extrem de pista					
4.Instal·lacions de comunicacions ATS	APP; TWR; VDF					
5.Radioajudes per a la navegació aèria i l'aterratge	{VOR;DME} {NDB;LLZ ILS CAT I; GP 25} {ILS/DME 25}					
DADES DE SERVEIS AERONÀUTICS DISPONIBLES						
1. Serveis i instal·lacions d'assistència en superfície						
Instal·lacions per a la manipulació de la càrrega aèria:	No					
Combustible:	100 LL; JET A-1					
Lubricant:	Aeroshell, W100-					

	W120					
Capacitat de subministrament:	Si					
Espais disponibles en hangar o instal·lacions per a reparacions:	No					
2. Instal·lacions per a passatgers						
Hotels	No					
Restaurant	Si					
Transport	Taxis					
Instal·lacions mèdiques	No					
Informació turísitica	Si					
3. Serveis de salvament i extinció d'incendis						
Categoria d'incendis	7					
Equip de salvament	Si					
Retirada d'aeronaus inutilitzades	No					
4. Zona d'aterratge per a helicòpters	No					

Annex II.2. Inventari d'instal·lacions, equipaments i serveis als aeroports existents

A.II.2.a Aeroport de Sabadell

AEROPORT DE SABADELL						
DADES GENERALS						
Nom	Sabadell					
Població	Sabadell					
Comarca	Vallès Occidental					
Titularitat	AENA					
Entitat gestora	AENA					
Direcció	Aeroport de Sabadell, Tel. 34-937.282.100 Fax. 34-937.282.105					
AFTN	LELL					
Operació	Trànsit autoritzat per operacions visuals que realitzen aviació general i esportiva.					
Horari	E: 06:00 -SS; I: 07:30-SS; (Obertura al SR quan sigui posterior a la hora indicada)					
Duanes i inmigració	TFC INTL PPR 6H					
Servei d'informació aeronàutica	HR AD					
Oficina de notificació dels serveis de trànsit aeri	HR AD					
Informació MET	HR AD					
Assistència en superficie	NO					
Seguretat	H24					
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ						
1. Característiques físiques de la pista						
nom	dimensions (m)	Elevació del llindar	RESA	Franja	CWY	Paviment
Pista 13	900*30	147,91	En construcció	No	No	Asfalt
Pista 13	900*30	137,75	En construcció	No	No	Asfalt
2. Distàncies declarades						
Pistes		TORA (m)	TODA (m)	ASDA(m)	LDA(m)	
Pista 13		900	900	900	900	
Pista 31		900	900	900	900	

PAPI	6,42°					
Llums:	llindar; vora de pista i extrem de pista					
4. Instal·lacions de comunicacions ATS	VDF; TWR; A/G					

A.II.2.b. Aeròdrom d'Igualada – Òdena

Dades generals	
Nom	Aeròdrom d'Igualada – Òdena
Població	Òdena
Comarca	Anoia
Titularitat	Ajuntament d'Igualada
Entitat gestora	Consorci Igualada-Òdena-Generalitat
Operadors principals	Club de Vol a Vela d'Igualada, Aeroclub d'Igualada-Òdena, Aeroclub 3 d'Igualada i Ultramagic
Activitat principal	Vol a vela i ultralleugers
Horari	Orto - ocàs
Categories d'operació acceptades (VFR, VFRN o IFR)	VFR

Dades de la infraestructura		
Pista (1 única pista)	Longitud	900 m
	Amplada	23 m
	Paviment	Asfalt
Plataforma. Estacionaments davant dels hangars. No es pot dir que hi hagi plataforma propiament dita	Dimensions	---
	Paviment	---
Torre	Sí, no operativa	
	Freqüència	122,6 / MHz

Serveis aeronàutics disponibles		
Taller de manteniment (EASA Part-145 o Part-M)	Sí	Per avions sense motor i ultralleugers
Combustible (JET – A1, 100 LL o SP 95 o 98)	Sí	Privat, VG - Gas
Lubricant	No	

Gas per globus	Sí	Ús particular
Desgel	No	
Bombers de l'aeròdrom	Sí	Bombers de la Generalitat
Lloguer d'aeronaus	No	
Electricitat – AC/DC	Sí	220 V Xarxa pública
Electricitat 400 Hz	No	
Grup electrogen	No	
Hangars	Sí	
Espai disponible a hangars per llogar a tercers	Sí	Sòl disponible per construir
Serveis sanitaris de l'aeròdrom	Sí	Farmaciola
Servei meteorològic	No	
Seguretat, possibilitat de servei de duana	No	
Ajudes a la navegació: VOR, NDB, PAPI, Il·luminació en pista, il·luminació d'aproximació IFR i freqüència	No	
Mànega de vent	Sí	2
Servei de neteja d'aeronaus	No	
Serveis no aeronàutics disponibles		
Escola de vol, títols que imparteix: ULM, PPL/H, CPL/H, ATPL, pilot de veler, escola d'acrobàcia, escola de paracaigudisme, escola d'hostesses, etc.	Sí	5 escoles: una per globus, 2 ULM, vol a vela i pilot privat d'avió
Escola de mecànica d'aeronaus	No	
Proveïment d'aigua als bombers	Sí	Tanc de 200.000 litres i un hidrant. 20.000 litres de retardant
Aules que disposa l'escola (si n'hi ha) i altres serveis (biblioteca, sala de projeccions, etc.)	Sí	5 aules
Bar – cafeteria	No	
Restaurant	No	
Botiga	No	
Accés a l'aeròdrom	Sí	Camí asfaltat
Aparcament (nº de places)	Sí	30
Accés amb transport públic	No	
Serveis propers a l'aeròdrom: piscines, camp de golf, club de tennis, càmping, etc.	No	

A.II.2.c. Aeròdrom de la Cerdanya

Serveis aeronàutics disponibles		
Taller de manteniment (EASA Part-145 o Part-M)	Sí	
Combustible (JET – A1, 100 LL o SP 95 o 98)	Sí	100 LL,
Lubricant	Sí	W 100
Gas per globus	No	
Desgel	No	
Bombers de l'aeròdrom	No	
Lloguer d'aeronaus	No	
Electricitat – AC/DC	Sí	380 V
Electricitat 400 Hz	No	
Grup electrogen	No	
Hangars	Sí	7 hangars
Espai disponible a hangars per llogar a tercers	No	Es troben al 100% de capacitat
Serveis sanitaris de l'aeròdrom	Sí	Farmaciola
Servei meteorològic	No	
Seguretat, possibilitat de servei de duana	Sí	Mossos d'esquadra (cal avisar)
Ajudes a la navegació: VOR, NDB, PAPI, il·luminació en pista, il·luminació d'aproximació IFR i freqüència	Sí	Ràdio – Balisa NDB-61
Mànega de vent	Sí	2
Servei de neteja d'aeronaus	No	

Dades generals	
Nom	Aeròdrom de la Cerdanya
Població	Das i Fontanals de Cerdanya
Comarca	Cerdanya
Titularitat	Generalitat de Catalunya (50%) i Consell Comarcal (50%)
Entitat gestora	Consorci Aeroclub de Sabadell i CAT Helicòpters
Operadors principals	Aeroclub de Sabadell, Globus Pirineus, Heliswiss
Activitat principal	Aviació esportiva
Horari	Orto – ocaso
Categories d'operació acceptades (VFR, VFRN o IFR)	VFR

Dades de la infraestructura		
Pista (1 única pista)	Longitud	1.150 m
	Amplada	23 m
	Paviment	Asfalt
Plataforma	Dimensions	6.000 m²
	Paviment	Asfalt
Torre	Hi ha torre però no es operativa	
	Freqüència	123,5 / MHz

Serveis no aeronàutics disponibles		
Escola de vol, títols que imparteix: ULM, PPL/H, CPL/H, ATPL, pilot de veler, escola d'acrobàcia, escola de paracaigudisme, escola d'hostesses, etc.	Sí	PPC, pilot de veler i pilot l'ULM
Escola de mecànica d'aeronaus	No	
Proveïment d'aigua als bombers	Sí	Pou
Aules que disposa l'escola (si n'hi ha) i altres serveis (biblioteca, sala de projeccions, etc.)	Sí	Petites aules. La sala del restaurant està acondicionada per fer briefings
Bar – cafeteria	Sí	No operatiu
Restaurant	Sí	No operatiu
Botiga	No	
Accés a l'aeròdrom	Sí	Camí pavimentat
Aparcament (nº de places)	Sí	40
Accés amb transport públic	Sí	Taxi des d'Alp (a 1,5 km)
Serveis propers a l'aeròdrom: piscines, camp de golf, club de tennis, càmping, etc.	Sí	Pistes de tennis, piscina a Alp, golf a Soriguerola i càmping a Queixans

A.II.2.d. Aeròdrom d'Alfés

Dades generals	
Nom	Aeròdrom d'Alfés
Població	Alfés
Comarca	Segrià
Titularitat	Generalitat de Catalunya
Entitat gestora	Pendent d'adjudicació
Operador principal	Reial Aeri Club de Lleida
Activitat principal	Esportiva, bombers i particular
Horari	Orto – Ocàs
Categories d'operació acceptades (VFR, VFRN o IFR)	VFR

Dades de la infraestructura		
Pista (1 única pista)	Longitud	1.500 m
	Amplada	30 m
	Paviment	Terra compactada
Plataforma	Dimensions	30 x 20 (600 m²)
	Paviment	Asfalt
Torre	No / aeroport no controlat	
	Freqüència	123,5 / MHz

Serveis no aeronàutics disponibles		
Taller de manteniment (EASA Part-145 o Part-M)	No	
Combustible (JET – A1, 100 LL o SP 95 o 98)	No	
Lubricant	No	
Gas per globus	No	

Desgel	No	
Bombers de l'aeròdrom		
Lloguer d'aeronaus	No	
Electricitat – AC/DC	Sí	Xarxa pública a 220 V
Electricitat 400 Hz	No	
Grup electrogen	No	
Hangars	3	Un de 22 x 20 per avions a motor
Espai disponible a hangars per llogar a tercers	No	
Serveis sanitaris de l'aeròdrom	Sí	Farmaciola
Servei meteorològic	No	
Seguretat, possibilitat de servei de duana	No	
Ajudes a la navegació: VOR, NDB, PAPI, il·luminació en pista, il·luminació d'aproximació IFR i freqüència	Sí	Ràdio balisa NDB-404
Mànega de vent	Sí	
Servei de neteja d'aeronaus	No	

Serveis no aeronàutics disponibles		
Escola de vol, títols que imparteix: ULM, PPL/H, CPL/H, ATPL, pilot de veler, escola d'acrobàcia, escola de paracaigudisme, escola d'hostesses, etc.	Sí	PPL/H
Escola de mecànica d'aeronaus	No	
Proveïment d'aigua als bombers	Sí	Tanc de 300.000 litres
Aules que disposa l'escola (si n'hi ha) i altres serveis (biblioteca, sala de projeccions, etc.)	No	
Bar – cafeteria	Sí	Dissabtes i festius
Restaurant	Sí	Dissabtes i festius
Botiga	No	
Accés a l'aeròdrom	Sí	Accessible amb cotxe
Aparcament	Sí	810 m²
Accés amb transport públic	No	
Serveis propers a l'aeròdrom: piscines, camp de golf, club de tennis, càmping, etc.	No	

A.II.2.e. Aeròdrom d'Empuriabrava

Dades generals	
Nom	Aeròdrom d'Empuriabrava
Població	Castelló d'Empúries
Comarca	Alt Empordà
Titularitat	Fórmula i Propiedades, S.L.
Entitat gestora	JIP Aviació, S.L.
Operador principal	JIP Aviació, S.L.

Activitat principal	Paracaigudisme
Horari	Diari de 9:00 – ocàs
Categories d'operació acceptades (VFR, VFRN o IFR)	VFR

Dades de la infraestructura		
Pista (1 única pista)	Longitud	800 m
	Amplada	20 m
	Paviment	Asfalt
Plataforma	Dimensions	250 x 30 (7.200 m²)
	Paviment	Doble tractament
Torre	No controlat	Depèn de Girona
	Freqüència	122,40 / MHz

Serveis aeronàutics disponibles		
Taller de manteniment	No	
Combustible (JET – A1, 100 LL o SP 95 o 98)	Sí	Air BP
Lubricant	Sí	
Gas per globus	No	
Desgel	No	
Bombers de l'aeròdrom	No	1 camió amb 1000 l d'escuma
Lloguer d'aeronaus	Sí	Propietat
Espai disponible a hangars per llogar a tercers	No	En el futur s'ampliaran els existents
Serveis sanitaris de l'aeròdrom	Sí	Farmaciola
Servei meteorològic	No	Connexió a Internet
Seguretat, possibilitat de servei de duana	No	
Ajudes a la navegació: VOR, NDB, PAPI, Il·luminació en pista, il·luminació d'aproximació IFR i freqüència	No	
Servei de neteja d'aeronaus	No	

Serveis no aeronàutics disponibles		
Escola de vol, títols que imparteix: ULM, PPL/H, CPL/H, ATPL, pilot de veler, escola d'acrobàcia, escola de paracaigudisme, escola d'hostesses, etc.	Sí	Propietat. PPL/A i paracaigudisme
Escola de mecànica d'aeronaus	No	
Proveïment d'aigua als bombers	Sí	2 tancs amb 200.000 litres i 20.000 litres de retardant
Aules que disposa l'escola (si n'hi ha) i altres serveis	Sí	2 aules

(biblioteca, sala de projeccions, etc.)		
Bar – cafeteria	Sí	
Restaurant	Sí	
Botiga	Sí	
Accés a l'aeròdrom	Sí	Carrer local
Aparcament (nº de places)	Sí	50
Accés amb transport públic	Sí	Un autocar de l'empresa Sarfa atura a 500 m
Serveis propers a l'aeròdrom: piscines, camp de golf, club de tennis i càmping	Sí	Tots els esmentats

A.II.2.f. Aeròdrom de Calaf – Sallavinera

Serveis aeronàutics disponibles		
Taller de manteniment (EASA Part-145 o Part-M)	No	
Combustible.	No	No hi ha servei regular
Lubricant	No	
Gas per globus	No	
Desgel	No	
Bombers de l'aeròdrom	No	

Lloguer d'aeronaus	No	
Electricitat – AC/DC	Sí	Xarxa pública 220 V
Electricitat 400 Hz	No	
Grup electrogen	No	
Hangars	Sí	1 de 10 x 15,5
Espai disponible a hangars per llogar a tercers	No	
Serveis sanitaris de l'aeròdrom	Sí	Farmaciola
Servei meteorològic	No	
Seguretat, possibilitat de servei de duana	No	
Ajudes a la navegació: VOR, NDB, PAPI, Il·luminació en pista, il·luminació d'aproximació IFR i freqüència	No	
Mànega de vent	Sí	Una
Servei de neteja d'aeronaus	No	
Serveis propers a l'aeròdrom: piscines, camp de golf, club de tennis, càmping, etc.	Sí	A quatre quilòmetres de Calaf, hi ha piscines, camp de tennis, càmping

Serveis aeronàutics disponibles		
Escola de vol, títols que imparteix: ULM, PPL/H, CPL/H, ATPL, pilot de veler, escola d'acrobàcia, escola de paracaigudisme, escola d'hostesses, etc.	No	
Escola de mecànica d'aeronaus	No	
Proveïment d'aigua als bombers	Sí	Xarxa d'aigua pública amb un dipòsit de més 100.000 litres molt prop
Aules que disposa l'escola (si n'hi ha) i altres serveis (biblioteca, sala de projeccions, etc.)	Sí	Hi ha un petit club social
Bar – cafeteria	No	
Restaurant	No	
Botiga	No	
Accés a l'aeròdrom	Sí	Bon accés
Aparcament	Sí	500 m²
Accés amb transport públic	No	
Serveis propers a l'aeròdrom: piscines, camp de golf, club de tennis, càmping, etc.	Sí	A quatre quilòmetres de Calaf, hi ha piscines, camp de tennis, càmping

A.II.2.g. Aeròdrom de Sant Fruitós de Bages

Dades generals	
Nom	Aeròdrom de Manresa
Població	Sant Fruitós del Bages
Comarca	Bages
Titularitat	Ramon i Manel Pujol Roca
Entitat gestora	Ramon i Manel Pujol Roca
Operador principal	Bombers
Activitat principal	Bombers, avionetes per fer pràctiques, helicòpters
Horari	Orto – Ocàs
Categories d'operació acceptades (VFR, VFRN o IFR)	VFR

Dades de la infraestructura		
Pista (1 única pista) (11 -29)	Longitud	750 m
	Amplada	40 m
	Paviment	Terra compactada
Plataforma	Dimensions	4.375 m²
	Paviment	Terra compactada
Torre	No / aeroport no controlat	
	Freqüència	123,5 / MHz

Serveis aeronàutics disponibles		
Taller de manteniment (EASA Part-145 o Part-M)	No	
Combustible (JET – A1, 100 LL o SP 95 o 98)	No	
Lubricant	No	
Gas per globus	No	
Desgel	No	
Bombers de l'aeròdrom	No	
Lloguer d'aeronaus	No	
Electricitat – AC/DC	Sí	Depèn de la nova benzinera
Electricitat 400 Hz	No	
Grup electrogen	No	
Hangars	Sí	Dos units en un, 12 x 11
Espai disponible a hangars per llogar a tercers	No	
Serveis sanitaris de l'aeròdrom	No	
Servei meteorològic	No	
Seguretat, possibilitat de servei de duana	No	
Ajudes a la navegació: VOR, NDB, PAPI, il·luminació en pista, il·luminació d'aproximació IFR i freqüència	No	
Mànega de vent	Sí	Una a mitja pista
Servei de neteja d'aeronaus	No	

Serveis no aeronàutics disponibles		
Escola de vol, títols que imparteix: ULM, PPL/H, CPL/H, ATPL, pilot de veler, escola d'acrobàcia, escola de paracaigudisme, escola d'hostesses, etc.	No	
Escola de mecànica d'aeronaus		
Proveïment d'aigua als bombers	Sí	Tanc de 15.000 litres
Aules que disposa l'escola (si n'hi ha) i altres serveis (biblioteca, sala de projeccions, etc.)	No	
Bar – cafeteria	No	
Restaurant	No	
Botiga	No	
Accés a l'aeròdrom	Sí	Accés de terra
Aparcament (nº de places)	Sí	20 places
Accés amb transport públic	No	
Serveis propers a l'aeròdrom: piscines, camp de golf, club de tennis, càmping, etc.	No	

Annex III. Reportatge d'Heliports a Catalunya

Annex III. Reportatge d'Heliports a Catalunya

- Xarxa actual d'accés general (bàsica i complementària)

- Heliports hospitalaris

- Heliports d'ús privat

Heliports de la xarxa d'accés general (bàsica)

Viella

Vilaller

Berga

Tírvia

Tremp

Aeroport de La Cerdanya

Helistops de la xarxa d'accés general (complementària)

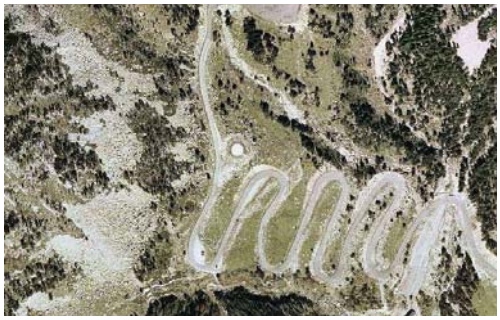
Boca sud Túnel de Viella

Campdevànol

La Torre de Cabdella

Boi-Taüll

Lles



Vatlller 2000

La Molina

Port del Comte

Heliports Hospitalaris

Hospital Dr. Josep Trueta (Girona)

Hospital General de Catalunya (Sant Cugat del Vallès)

Hospital Joan XXIII (Tarragona)

Hospital Bellvitge (Barcelona)

Hospital Parc Taulí (Sabadell)

Vall d'Hebron (Barcelona)

Nou Hospital de Mataró (Mataró)

Hospital Verge de la Cinta (Tortosa)

Hospital Comarcal de l'Alt Penedès (Vilafranca del Penedès)

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)

Hospital Germans Trias i Pujol (Badalona)

Hospital General de Manresa (Manresa)

Els Garidells: Repsol

Hospitalaris en tràmit d'aprovació

Clínica Técknon (Barcelona)

Hospital de Tremp (Tremp)

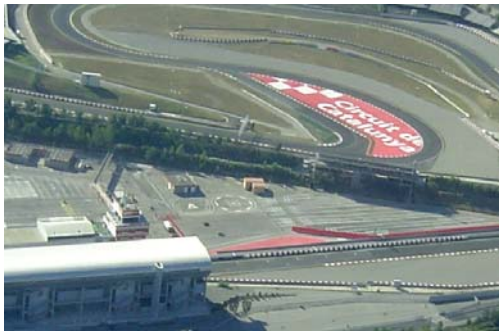
Hospital de Móra d'Ebre (móra d'Ebre)

Heliports d'ús privat

Nou Heliport del Circuit de Catalunya

RACC

Fira Gran Via



Clínica Circuit de Catalunya

HAPB Cat-Helicòpters

Hotel Mas Passamaner

Ullastrell- Teresa Vilà

Hotel Rey Juan Carlos I

Costa Brava Centre

Els Garidells: Repsol

Amposta

Sant Martí Sescorts