



**Reglament Esportiu
de Raï-li Aeri**

Edició 2024
15/12/2024

OBJECTIUS DEL RAL·LI AERI

La disciplina del Ral·li Aeri es proposa amb l'objectiu de millorar els nivells de vol elemental per permetre a un equip (Tripulació de Ral·li) navegar i pilotar el seu avió sota les Condicions Meteorològiques Visuals (VMC) tan independentment dels sistemes tècnics com sigui possible. D'aquesta manera, el Ral·li Aeri incrementa la seguretat en vol.

Aquest propòsit general del Ral·li Aeri s'obté:

- Millorant la capacitat de navegar mitjançant unes instruccions de ruta donades usant els instruments bàsics.
- Millorant la capacitat de seguir una ruta precisa mentre manté uns temps de vol ajustats (prova de regularitat)
- Millorant la capacitat de realitzar tasques d'observació real mentre s'està navegant i realitzant una prova de regularitat en els temps de pas (prova d'observació)
- Millorant la capacitat de controlar l'avió en una graella d'aterratges curta i estreta (prova d'aterratges)

Tot això demostrant la capacitat de la tripulació per dur-ho a terme de forma precisa i segura, tot treballant en equip.

A. REGLES DE LA COMPETICIÓ

A 1. INTRODUCCIÓ

- A 1.1 La Federació Aèria Catalana (FAC) organitzarà la Lliga Catalana de Vol a Motor (composada per diverses proves al llarg del calendari) i el Campionat de Catalunya.
- A 1.2 La Lliga Catalana és el torneig de major rang esportiu nacional català i s'organitzarà i executarà d'acord amb aquest Reglament i el Codi Esportiu FAI.
- A 1.3 Si les reglamentacions locals del Club organitzador són més severes que les presents en aquest reglament, s'empraran les del club organitzador. (En aquest cas, l'organitzador ha de presentar les reglamentacions locals al Cap de Judges).

A 2. REGLES GENERALS

A 2.1 Regles generals

- A 2.1.1 La competició serà duta a terme només en Condicions Meteorològiques Visuals (VMC) tal com estan definides per l'OACI i subjectes a les Regles de Vol Visual (VFR) estàndard. Si les condicions es deterioren durant la competició, és decisió i responsabilitat del pilot si continuar o no.
- A 2.1.2 La competició, o qualsevol etapa, es poden posposar, modificar o cancel·lar, per les condicions meteorològiques presents o per qualsevol altra raó a discreció del Director de Competició.
- A 2.1.3 La llengua de la competició serà el català. Si alguna prova compta amb la participació de tripulacions internacionals, els organitzadors prendran les mesures oportunes per assegurar una correcta comprensió de les instruccions per part de tothom.
- A 2.1.4 Està prohibit fumar durant els "briefings" i "debriefings"
- A 2.1.5 L'hora oficial de competició serà l'hora local o UTC. Hi haurà disponible un rellotge màster perquè els competidors posin els seus rellotges en hora. Els temps de vol es donaran a les tripulacions referenciats a la seva hora d'enlairament.
- A 2.1.6 En cas d'existir algun problema (de l'avió o del GPS-Logger) que impedeixi efectuar la sortida, la tripulació no ha de sortir del seu avió ni comunicar-se amb cap altra tripulació. Haurà de comunicar-se amb els mitjans disponibles amb l'organització de la competició per explicar la situació i seguir les instruccions que rebin.
- A 2.1.7 A cada tripulació se li proporcionaran mapes, no necessàriament aeronàutics, amb una escala entre 1:150.000 i 1:250.000, per cobrir totes les proves. No obstant això, es recomana l'ús de mapes 1:200.000.
- A 2.1.8 Abans de cada etapa es publicarà una llista amb l'ordre i temps de sortida. Es farà servir un mínim de tres minuts entre cada enlairament.

Si per circumstàncies de control aeri no fos possible per a una tripulació enlairar-se a l'hora designada per la organització, és responsabilitat de la tripulació mantenir la separació mínima de tres minuts amb el precedent, minimitzant les demores addicionals en la mesura del possible. En aquest cas, la tripulació prendrà nota de l'hora d'enlairament i posarà en marxa el cronòmetre en aquell moment, fent saber al

competidor posterior per ràdio la nova hora de sortida perquè ajusti cadascú la separació de tres minuts al seu precedent immediat.

- A 2.1.10 L'ús d'ajuts electrònics a la navegació i/o pilot automàtic podran ser prohibits per l'organització. Tots els dispositius no autoritzats han de ser precintats o custodiats per l'organitzador abans del vol. (Veure 2.4 per a Equips de Gravació de Dades de Vol, o "loggers")
- A 2.1.11 Els avions, les tripulacions i el seu equipatge personal seran inspeccionats per buscar, i retirar si n'hi hagués, equips de navegació i comunicació no autoritzats. La inspecció ha d'haver acabat, almenys, 10 minuts abans que es lliuri el sobre amb les instruccions de vol.
- A 2.1.12 Abans de l'enlairament es lliurarà a la tripulació el sobre d'etapa que conté la següent informació:
- 1.- Dos mapes de la competició
 - 2.- Un rutòmetre
 - 3.- Un full de temps (els temps poden estar inclosos en el mateix rutòmetre)
 - 4.- Un joc de fotografies de punts de gir
 - 5.- Un joc de fotografies en ruta
 - 6.- Un full de respostes
 - 7.- Opcionalment instruccions per al rodatge, sortida i arribada
 - 8.- Opcionalment, un sobre de seguretat que contingui un mapa de suport amb tots els punts de gir marcats en ell
- A 2.1.13 Després de l'aterratge, la tripulació serà responsable d'entregar a un jutge el sobre de competició, que ha de contenir tots els documents originals de la competició, les instruccions de vol i les fotografies, així com el full de respostes, els mapes de competició i el(s) logger(s) abans de l'hora especificada al rutòmetre, que serà la del darrer punt de pas més un marge establert. El logger no pot ser apagat per la tripulació fins haver fet l'aterratge final i haver aturat el motor, en cas contrari podrà ser desqualificada.
- A 2.1.14 L'hora de lliurament del full de respostes haurà de ser anotat per un jutge en el full de respostes o en el sobre i haurà de ser signat per un membre de la tripulació.
- A 2.1.15 Fins que es realitzi el debriefing, la tripulació no s'ha de comunicar amb cap altre participant.
- A 2.1.16 Les tripulacions que acabin una etapa abans que l'última tripulació l'hagi començada, podran ser aïllades en una zona habilitada a l'efecte.
- A 2.1.17 Els debriefings seran privats per a cada tripulació. En cap cas un competidor pot fiscalitzar el debriefing d'una altra tripulació ni fer observacions o al·legacions sobre els resultats d'altres tripulacions.

A 2.2 Inscripcions

- A 2.2.1 Cada inscripció (tripulació) consistirà en un pilot o un pilot i un copilot/navegant.
- A 2.2.2 El pilot haurà de respectar la normativa en vigor del país on estigui matriculat l'avió i del país on s'estigui desenvolupant la competició, i ser titular de les llicències necessàries per pilotar l'aeronau amb el que participi als espais on es desenvolupi la competició.

A 2.2.3 Tots els membres de la tripulació hauran de comptar amb llicència federativa en vigor i vàlida a Catalunya.

A 2.2.4 L'organitzador podrà limitar el nombre d'inscripcions a un màxim de 20 tripulacions.

A 2.3 AVIONS

A 2.3.1 Els avions escollits per a la competició són avions elèctrics, amb motor d'explosió i avions amb turbina com es defineix a les subclasses C-1 (a, b, c, d) i C-3 (a, b, c) de l'última edició del Codi Esportiu FAI , Secció 2, i Motovelers com es defineix en l'última edició del Codi Esportiu FAI, Secció 3, amb un motor integrat i no retràctil, i un tren d'aterratge convencional de 3 rodes (Motoveler de Turisme)

A 2.3.2 La mínima velocitat permesa de competició és de 120 Km/h. Les velocitats de competició declarades només han de ser en múltiples de 10 Km/h.

A 2.3.3 L'avió ha de tenir una autonomia igual a la durada de l'etapa més llarga a la velocitat de competició, més un 10% i addicionalment una reserva de combustible per complir els requisits de vol VFR

A 2.3.4 Tots els avions han de tenir incorporada una ràdio útil per a comunicacions i un transponder.

A 2.3.5 Tots els avions involucrats en la competició (avions de competició i de suport) han d'estar assegurats contra danys a tercers. L'organització pot demanar a la tripulació un certificat de l'assegurança que així ho acrediti.

A 2.3.6 Els avions poden dormir al ras. Cada tripulació ha d'equipar el seu avió amb el material necessari per a lligar-lo a terra.

A 2.3.7 Cada tripulació volarà el mateix avió durant tota la competició. En cas d'un problema tècnic, el director de competició podria autoritzar un canvi d'avió.

A 2.3.8 Les modificacions dels avions només seran acceptades quan estiguin certificades per l'autoritat aeronàutica del país de matrícula.

A 2.3.9 Les tripulacions seran responsables de treure les carenes de les rodes i de pintar les rodes d'acord al reglament d'aterratges.

A 2.3.10 És recomanable que un mateix avió no sigui utilitzat per més de dues tripulacions

A 2.4 Equips de Gravació de Dades de Vol

- A 2.4.1 L'ús dels gravadors GPS (GPS-loggers) és obligatori.
- A 2.4.2 Els requeriments per als equips de gravació de dades de vol es troben documentats el Codi Esportiu de la FAI, Secció 2 Annex 4.
- A 2.4.3 Cada tripulació ha de portar i operar el seu propi GPS-Logger durant el vol de competició. La responsabilitat del funcionament del sistema de gravació de dades de vol recau en el competidor.
- A 2.4.4 Cada tripulació pot ser requerida per proporcionar a l'organització el programari de descàrrega (basat en Windows) i un cable de connexió (a un ordinador tipus PC) per poder descarregar els seus dispositius; a més han d'estar familiaritzats amb la descàrrega i l'esborrat dels seus equips.
- A 2.4.5 No es permet a cap competidor manipular el sistema de gravació de dades de vol de cap manera, en cas de fer-ho pot ser desqualificat. Les qüestions específiques concernents a l'ús del sistema de gravació de dades de vol han de ser explicades durant el briefing general.
- A 2.4.6 L'organitzador utilitzarà el GPS-Logger per verificar si el competidor ha executat el seu vol d'acord amb les instruccions donades. Cada desviació respecte a les instruccions serà penalitzada.
- A 2.4.7 Les coordenades dels Check Points així com la informació sobre les fotos dels punts de gir s'han de lliurar als participants tan aviat com tan aviat com sigui possible un cop efectuat l'últim debriefing. La informació sobre les fotografies en ruta i els panells (canvas), si n'hi hagués, haurà de ser mostrada, tan aviat com sigui possible, un cop l'últim equip hagi passat el debriefing, pel millor mitjà disponible.
- A 2.4.8 Un Jutge ha de fer verificar les desviacions de ruta de més de 90° i les passades per les porteries que siguin 'crítiques'.
- A 2.4.9 Qualsevol GPS-Logger només serà esborrat per l'organitzador si la tripulació ho demana.

A 3. DETALLS DE LA COMPETICIÓ

A 3.1 Detalls generals

- A 3.1.1 A una competició hi haurà entre una i tres proves de navegació. Cada prova tindrà una longitud entre 150 i 220 km. Cada etapa constarà d'un mínim de 10 trams i un màxim de 16 trams. La distància de cada tram estarà entre 10 i 30 km .
- A 3.1.2 Cada etapa estarà formada per:
- la preparació del vol (ploteig)
 - proves de crono (regularitat)
 - proves d'observació (fotografies, panells)
 - aterratge de precisió
- A 3.1.3 Després de l'enlairament el pilot ha de seguir les instruccions de sortida estàndard del camp o d'haver-ne les indicades per l'organització.
- A 3.1.4 La Porta d'Entrada (SP) ha de ser sobrevolada en el rumb de sortida (outbound).
- A 3.1.5 A SP la porteria té una distància de 2 km a cada costat del punt (4 km en total). Si es creua en direcció oposada del vol aquesta porteria estesa, s'incorrerà en penalitzacions de gir de més de 90º cada vegada que es creui.
- A 3.1.6 Els Punts de Gir (TPs o CPs), Portes de Sortida (FP) han de ser sobrevolats en el rumb d'arribada (inbound).
- A 3.1.7 Els girs de més de 90º en ruta entre SP i FP es penalitzaran cada vegada quan el GPS-Logger mostri aquesta desviació durant més de 5 segons seguits, excepte els trams que segueixin elements geogràfics (rius, línies de ferrocarril, carreteres... segons les indicacions del rutòmetre).
- A 3.1.8 Els girs després de passar la porteria s'han d'executar en la direcció més curta entre el rumb d'entrada i el de sortida. Aquests girs no es consideraran sota la norma de "més de 90º " si el gir es completa com a màxim 45 segons després de passar la porteria
- A 3.1.9 Després de passar la Porta de Sortida (FP) s'hauran de seguir les instruccions prescrites per l'organització.
- A 3.1.10 Els procediments de sortida i arribada es faran servir usant el GPS-Logger, que estarà en marxa des de l'enlairament fins a l'aterratge. No seguir les instruccions o apagar el logger abans d'aterrar pot implicar la desqualificació.
- A 3.1.11 Si bé el vol ha de complir amb les altituds mínimes de vol segons la reglamentació de vols VFR, l'organització podrà establir altituds mínimes de vol. Per a la verificació d'aquestes altituds, per part dels jutges es farà ús de la informació registrada en el GPS-Logger menys 100 ft de marge per compensar la diferència que hi pogués haver entre altituds GPS i altituds de QNH. Per exemple, si es desitja que un punt se sobrevoli a més de 600 ft AGL, es penalitzarà a la tripulació si el GPS-Logger registra el pas per aquest punt per sota de 500 ft AGL.

A 3.2 Ploteig de la Prova de Navegació

- A 3.2.1 Tots els Punts de gir (TPs) i els trams seran descrits clarament en el rutòmetre.
- A 3.2.2 Tots els Punts de Gir han de ser punts exactes a terra i al mapa. No es col·locarà cap punt de ploteig a menys de 4 km de la vora del mapa
- A 3.2.3 Les instruccions dels punts de gir i dels centres dels arcs s'han de donar com:
- a) una posició coneguda
 - b) coordenades (latitud i longitud)
 - c) qualsevol combinació de rumb i/o distància des de o cap a) i b).

La informació donada no ha de permetre més d'un resultat possible.

Si hi ha algun element amb la mateixa descripció a 1km o menys del correcte, s'haurà de proporcionar un detall (sketch), o instruccions alternatives, que permetin distingir el punt correcte.

- A 3.2.4 Tots els punts de gir definits prèviament, el centre de qualsevol aeròdrom, símbols VOR/NDB o l'encreuament de coordenades impreses en el mapa de competició són "posicions conegudes". L'organització pot declarar objectes en el mapa com "posicions conegudes", que hauran d'estar marcats en un mapa de competició màster i mostrats en el tauler d'informació oficial. Localitzacions conegudes per a l'organització, però no familiars per a les tripulacions no són considerades "posicions conegudes".
- A 3.2.5 Les instruccions de trams poden ser donades com:
- a) Trams rectes, o definits per detalls distingibles, com rius, carreteres, combinacions d'aquestes, etc. (des de $CP_{(x)}$, seguint el riu fins a $CP_{(x+1)}$)
En aquest cas s'haurà d'indicar en el rutòmetre el track d'entrada a $CP_{(x+1)}$. També s'indicarà la distància aproximada i el temps exacte de pas.
 - b) Tram definit en arc; arc (des de $CP_{(i)}$ seguint l'arc fins a $CP_{(i+1)}$). En aquest cas es donaran les instruccions per dibuixar el centre de l'arc, i la direcció de vol, horari, antihorari, cap a l'est, oest, etc.
 - c) Les instruccions de ploteig seran donades en seqüència, però es permet fins a tres vegades utilitzar el punt posterior (ex. S'haurà de trobar primer el TP4 per poder trobar el TP3)
- A.3.2.6 Els rumbos seran donats en graus magnètics o geogràfics. Si s'empren els magnètics, l'organització especificarà el valor de la declinació magnètica a emprar.

A 3.2.7 Les distàncies es donaran en dècimes de milles nàutiques o de quilòmetres. Es donarà un factor de conversió de mil·límetres al mapa a NM i/o km.

A 3.2.9 Es podrà incloure en el sobre d'etapa un sobre segellat amb un mapa de suport amb tots els CPs plotejats. L'obertura d'aquest sobre suposarà una penalització. (El mapa de seguretat podrà estar en blanc i negre i no caldrà que estigui a escala)

A 3.3 Prova de Regularitat (Crono)

A 3.3.1 L'hora oficial utilitzada durant la competició serà la del GPS. Els temps (hh:mm:ss), poden donar-se en temps parcials des de l'hora d'enlairament assignada, o com a hora local. S'especificarà per l'organització quin sistema de temps s'emprarà.

En el sobre d'etapa s'inclourà el temps per a l'enlairament, SP, per a cada CP, FP, i les

hores límits d'aterratge i lliurament del sobre de competició. El temps en l'enlairament es prendrà en el moment de donar màxima potència a capçalera per iniciar la cursa d'enlairament.

- A 3.3.2 Els controls de crono es realitzaran quan l'avió encreui una línia perpendicular al track d'entrada, (a l'SP serà perpendicular al track de sortida), creuant el Check Point i estenent 1 km a cada costat de la ruta (2 km a cada costat a l'SP).
- A 3.3.3 El temps de vol des de l'enlairament a l'SP i des del FP a l'aterratge haurà de ser inferior a 8 minuts sempre que això sigui possible

A 3.4 Prova d'Identificació

- A 3.4.1 La prova d'observació comença a la Porta d'Entrada (SP) i finalitza a la Porta de Sortida (FP). No hi haurà fotos en ruta, ni panells (canvas), abans de l'SP, en els primers 2 km després de l'SP, 2 km després de qualsevol CP, ni després del FP.
- A 3.4.2 Els elements que componen la prova d'observació són fotografies, i si és possible panells (canvas) a terra.
- A 3.4.3 A cada tripulació se li proporcionarà dos jocs de fotografies.
 - a) El primer "set" correspondrà les fotos de punts de gir (mín.: 11, màx.: 17)
 - b) El segon "set" correspondrà a les fotos en ruta (mín.:15, màx.: 20)
- A 3.4.4 Les fotografies de punts de gir poden estar preses des de qualsevol direcció, aquestes poden ser correctes o incorrectes. Si és correcta, l'objecte de la foto ha de ser el Punt de Gir. Si la fotografia de punt de gir és incorrecta, l'objecte mostrat a la fotografia no podrà estar a menys de 2 KM del punt de gir. La tripulació decidirà i marcarà la resposta apropiada en el formulari de respostes de la competició. L'element de la foto haurà d'estar marcat i el més centrat possible. L'element mostrat a la foto no ha de correspondre necessàriament a la descripció del rutòmetre.
- A 3.4.5 Les fotografies en ruta, entre els punts de gir, es marcaran amb lletres i no estaran en seqüència. Les fotografies en ruta es lliuraran en dos grups. La informació sobre la distribució dels grups serà donada en els fulls de fotos. El nombre màxim de fotografies en un grup serà de 10 i un màxim de 20 en total. L'objecte a identificar estarà assenyalat amb un cercle a la fotografia i ha d'estar dins de 300 m a dreta o esquerra de la ruta.
- A 3.4.6 Els panells (canvas) han d'estar a un màxim de 100 m a dreta o esquerra de la ruta. Hi haurà un màxim de 5 panells (canvas) per etapa.
- A 3.4.7 Les distàncies de les fotografies en ruta i dels panells (canvas) en ruta es mesuraran en línia recta directament des del punt de gir previ, i la tripulació haurà d'annotar-lo en el full de respostes. En el cas dels panells (canvas) la tripulació haurà de dibuixar un croquis de la figura observada al full de respostes.

A 3.5 Aterratges de Precisió (Veure Reglament Annex Aterratges)

A 4. PENALITZACIONS

A 4.1	Pas de la porteria de sortida: Hora d'enlairament + 60 segons Per cada segon d'avançament/retard	0 punts penalitz. 3 punts penalitz. màx. 100 punts
A 4.2	Prova de regularitat (crono): Passada en el temps donat +/-2 sec Més de +/-2 sec d'avançament/retard per cada segon Passar dins del temps però fora de la porta de l'SP, FP i CP'S o punts de Gir	0 punts penalitz. 3 punts penalitz. màx. 100 punts. 100 punts penalitz.
A 4.3	Prova d'identificació: <u>Fotos en ruta entre punts de gir</u> , cada Identificació correcta dins d'1 KM de la posició real > 1KM a 2 KM No observat Ubicació incorrecta o més de 2KM <u>Panels (canvas)</u> , cada identificació correcta dins de 1KM > 1KM a 2 KM, amb identificació correcta No observat Ubicació incorrecta, croquis incorrecte o ubicació a més de 2KM <u>Fotos als punts de gir</u> , cada: Identificació correcta No observat Identificació incorrecta	0 punts penalitz. 15 punts penalitz. 30 punts penalitz. 50 punts penalitz. 0 punts penalitz. 30 punts penalitz. 100 punts penalitz. 200 punts penalitz. 0 punts penalitz. 50 punts penalitz. 100 punts penalitz.
A 4.4	Passar fora de la porta Infringir les normes de seguretat i de vol Volar per sota de l'altitud mínima establerta No complir amb les normes de sortida o arribada No respectar els horaris de sortida sense causa justificada Obrir el sobre de seguretat amb mapa Portar equips electrònics no autoritzats	100 punts penalitz. 600 punts penalitz. 200 punts penalitz. 200 punts penalitz. 200 punts penalitz. 400 punts penalitz. Desqualificació
A 4.5	Girs de més de 90° entre SP i FP, cada cop Màxim en cada etapa	100 punts penalitz. 1000 punts penalitz.
A 4.6	Lliurar tard el sobre de respostes o infringir A 2.1.13	300 punts penalitz.
A 4.7	No escoltar la freqüència indicada al briefing	200 punts penalitz.

A 5 DESQUALIFICACIONS

- A 5.1 La desqualificació d'una tripulació es pot deure a:
- a) Qualsevol mala conducta o comportament en terra o en l'aire,
 - b) Vol perillós, posar en perill persones, avions o instal·lacions,
 - c) Protestes generals contra altres competidors o els jutges,
 - d) No complir les regles i normes rellevants,
 - e) Violar les regles anti-doping de la FAC,
 - f) Manipular el sistema de gravació de vol.
 - g) Qualsevol altre tipus de trampa.
- A 5.2 La desqualificació de diverses tripulacions es pot produir per l'ús de la ràdio durant la competició excepte per qüestions de control aeri, i/o en una freqüència no especificada en les instruccions, i/o amb altres persones diferents de les autoritzades, i/o per l'ús d'equips de comunicació o navegació prohibits. Si es pot provar que la violació l'ha realitzat una única tripulació, només es desqualificarà aquesta tripulació.
- A 5.3 La decisió de desqualificar una tripulació la prendrà el Director de Competició

A 6. QUEIXES I PROTESTES

- A 6.1 El Director de Competició lliurarà a cada tripulació els resultats individuals provisionals de l'etapa tan aviat com estiguin disponible (debriefing)
- A 6.2 Si necessitessin algun tipus d'aclariment, o desitgessin presentar una queixa, les tripulacions tindran 30 minuts, des de la recepció dels resultats individuals, per presentar una sol·licitud al Director de la Competició.
- A.6.3 Si no queden satisfets amb l'aclariment rebut, abans de 30 minuts podran presentar al Director de Competició una protesta, acompanyada del seu corresponent dipòsit o taxa, que un cop rebuda esdevé protesta oficial, i haurà de ser atesa per l'Equip de Jutges. La tripulació, o el seu cap d'equip si n'hi hagués, podran adreçar-se al Cap de Jutges si així ho desitgen. Una protesta no serà acceptada si no s'ha fet prèviament una queixa. En cas de protesta, l'Equip de Jutges farà una consulta en privat al Jutge Internacional de reserva i un cop presa una decisió, que serà definitiva, respondrà al participant.
- A.6.4 Les gravacions dels aterratges de precisió podran ser usades pels jutges per comprovar els resultats dels aterratges abans de puntuar-los. Després d'assignar les puntuacions, les gravacions dels aterratges podran ser tornats a usar per dirimir les protestes, i podran mostrar-se, o entregar-se, a la tripulació que ha presentat la protesta.
- A.6.5 Si com a conseqüència d'una correcció realitzada pels jutges es veiés afectada alguna altra tripulació, s'hauran de modificar els resultats per reflectir aquests canvis.
- A.6.6 Està prohibit presentar protestes contra altres tripulacions.
- A.6.7 L'Equip de Jutges haurà d'estar disponible durant tota la competició per decidir sobre les protestes que hi pogués haver, podent fer-ho en remot pels mitjans més eficients disponibles.
- A.6.8 El dipòsit en relació amb qualsevol protesta remesa serà de 100 EUR, i haurà d'acompanyar l'escrit de protesta. Aquest dipòsit serà retornat a la tripulació en cas que

se li concedeixi la protesta satisfactòriament.

A 6.9 Després de la decisió de l'Equip de Jutges s'haurà de publicar la classificació definitiva, titulada "Resultats Finals"

A 6.10 La decisió de l'Equip de Jutges és definitiva i d'obligat compliment per la tripulació implicada; de qualsevol manera, la tripulació afectada té el dret d'apel·lar a la FAC.

A 7. RESULTATS FINALS

A 7.1 Per determinar l'ordre de classificació, cada tripulació anirà acumulant punts de penalització en cada prova individual.

A 7.2 Els Campions de la Prova seran la tripulació amb la menor xifra de punts de penalització.

A 7.3 En cas d'empat, es col·locarà en primer lloc la tripulació que participi amb major velocitat de competició declarada.

A 7.4 En cas que persisteixi l'empat, es col·locarà en primer lloc la tripulació amb la penalització en regularitat (crono) més baixa.

A 7.5 El campió d'aterratges serà la tripulació amb el menor nombre de penalitzacions en les etapes vàlides.

A 7.6 En cas d'empat en la competició d'aterratges, la tripulació amb la velocitat de competició més alta se situarà en la millor posició

A 7.7 Si l'empat persisteix, es restaran les pitjors puntuacions de cada tripulació afectada per determinar l'ordre

A 7.8 Si es decidís tenir un campió de baixa experiència, seria per a la tripulació amb menys punts que no assoleixi les 300 hores de vol abans de l'inici del campionat

A 7.9 La competició femenina, en cas d'haver-n'hi, serà per a la tripulació íntegrament femenina amb menor puntuació. En cas d'haver-hi menys de tres tripulacions femenines no es declararà campiona femenina.

INFORMACIÓ SOBRE PANELLS (CANVAS) EN RUTA

Els panells (canvas) han de ser blancs i formats per bandes de 0,5 metres d'amplada i d'una longitud compresa entre 3 i 4 metres:

Símbols permesos:



Les formes dels signes han de ser dibuixades per la tripulació en el full de respostes tal com els hagin vist.

Els panells (canvas) estaran localitzats a menys de cent metres del centre de la ruta. En el cas que els panells (canvas) no estiguin situats en un espai obert, ja sigui propers a boscos, tanques, barreres, bardisses o altres obstacles, han de ser visibles per la tripulació a no menys de 600 metres quan volin a una altitud de 1000 peus sobre el terreny. Per permetre l'observació dels panells (canvas) hi ha d'haver una àrea lliure d'obstacles d'almenys 45° a cada costat de la ruta, mesurats en el pla vertical.

Per facilitar les comprovacions i processar les possibles queixes o protestes, la posició dels panells (canvas) haurà de ser gravada amb GPS i realitzar fotografies, incloent-hi l'entorn, per poder comprovar la seva col·locació.

B. REGLES D'ORGANITZACIÓ

B 1. ENTRENAMENT

- B 1.1 En els dies previs a la competició, les pràctiques s'haurien de dur a terme dins d'un horari que donés igual oportunitat a cada equip participant.
- B 1.2 Les pràctiques de vol haurien de ser possibles diàriament entre les 08:00 i 18:00 hores.
- B 1.3 Les pràctiques de competició no hauran de ser interrompudes per exhibicions o pràctiques d'espectacles.
- B 1.4 Els Organitzadors hauran de subministrar un exemple del mapa de competició a cada tripulació participant, almenys un mes abans d'aquesta, juntament amb una explicació de la simbologia. Això pot estar disponible a la pagina web o grup de distribució de notícies del campionat.

B 2. BRIEFING

- B 2.1 L'assistència del personal nomenat a continuació és obligatòria durant els briefings.
- B 2.2 El Briefing de Judges serà impartit pel Cap de Judges i hi assistiran tots els judges nacionals i locals.
- B 2.3 El Briefing d'Obertura serà impartit pel Director de Competició i hi assistiran el Planificador de Rutes, Judges nacionals i locals, Directors d'Equip i totes les Tripulacions. Es presentaran tots els membres de la organització de la prova. L'objectiu és explicar el transcurs de la competició, el programa, les restriccions, freqüències de comunicació i les bases per a les penalitzacions.
- B 2.4 El Briefing de Competidors serà impartit pel Director de Competició i hi assistiran els Judges, Directors d'Equip i totes les Tripulacions.
- B 2.5 Al Briefing Diari hi assistiran els competidors i els caps d'Equip, seguint el programa del dia. S'ha d'incloure un briefing meteorològic. L'organitzador haurà de preveure una ruta alternativa per al cas de no poder realitzar el vol planejat a causa de causes meteorològiques.

Els Briefings d'Obertura, de Competidors i Diari es combinaran en un de sol a les proves d'una sola etapa.

B 3. METEOROLOGIA

- B 3.1 El responsable de proporcionar la informació meteorològica hauria d'estar familiaritzat amb el temps de la zona de competició i amb el vol VFR.
- B 3.2 Cal compartir la meteorologia actual i les prediccions abans de l'enlairament. També hauria d'estar disponible un pronòstic per a l'endemà.
- B 3.3 Les condicions meteorològiques mínimes durant la competició són:
- Base de núvols almenys a 1000 peus.
 - Visibilitat no menor de cinc quilòmetres (Veure també A 1.3).

B 3.4 Si la velocitat del vent a prop de la superfície supera els 25 kts, ratxes incloses, es pararan els vols. Si la component creuada, incloent-hi les ratxes, excedeix el valor més baix publicat del valor de màxim vent creuat demostrat de qualsevol tripulació, es cancel·laran els vols a la pista en ús.

B 4. RUTA DE NAVEGACIÓ

B 4.1 En la selecció d'una ruta per a un esdeveniment de navegació, el Planificador de la Ruta hauria de tenir coneixement del tipus de terreny disponible. Les rutes no haurien de ser fàcils i haurien d'evitar sempre que fos possible, seguir carreteres o llargs cursos de rius o vies de ferrocarril. Sempre que fos possible s'hauria d'evitar una ruta que sobrevolés predominantment alta muntanya o predominantment terreny pla.

B 4.2 La ruta de navegació ha de ser planejada i traçada en el mateix mapa que la tripulació farà servir en la competició.

B 4.3 El Planificador de la ruta ha de considerar els punts següents:

- Usar punts de gir que siguin punts exactes a la terra.
- Quan s'usin encreuaments, unions, ponts, etc. com a CP i no es proporcioni un croquis al competidor, el centre de l'objecte serà el punt de cronometratge.
- A les fotos de Punt de Gir es marcarà el punt de crono.
- Si no es disposa d'un mapa digital fiable, durant la planificació de la ruta, el mapa haurà de ser verificat utilitzant Google Earth o un programa similar que utilitzi el sistema de coordenades WGS84. Cada punt de gir haurà de ser verificat i si la posició difereix en més de 100 metres de la posició de Google Earth s'haurà de descartar.
- L'SP i l'FP hauran d'estar separats, almenys, 4 Km i posicionats per acomodar rutes segures de sortida i arribada a l'aeròdrom perquè els avions no hagin de creuar les línies de començament o final en la ruta des de o cap a l'aeròdrom.
- L'altitud mínima de vol en el SP, CPs i FP s'han de donar en les instruccions de vol.
- Els procediments de rodatge, sortida i arribada han d'estar disponibles en un sketch en el sobre d'instruccions o mitjançant la fitxa aeronàutica de l'aeroport. No respectar els moviments establerts d'entrada i sortida resultarà en penalització.

B 4.4 Totes les fotografies han de ser en color i de bona qualitat, mida mínima de 6 x 9 cm. Es recomana que l'ample de la foto estigui entre 250 i 600 metres a la seva zona central. No han de ser gaire antigues ni preses en condicions climatològiques diferents de les de l'època de la competició.

B 4.5 Les fotografies dels punts de gir poden estar preses des de qualsevol direcció.

Les fotografies en ruta s'han de prendre en una direcció de no més de +/- 45° des de la ruta d'arribada i amb un angle de 30° a 60° baix de l'horitzó.

B 4.6 Els objectes de les fotografies han de ser clarament visibles per a la tripulació des de no menys de 600 m abans de sobrevolar-los a una altitud de 1000 peus AGL en la ruta.

- B 4.7 Els competidors poden ser distribuïts en més d'un grup, amb l'avió més ràpid de cada grup sortint en primer lloc. En cas d'existir diversos grups, l'ordre dels grups o dels pilots si és possible haurà de ser canviat perquè les tripulacions no volin sempre en les mateixes condicions horàries.
- B 4.8 El Director de Competició podrà definir una freqüència de ràdio lliure (només competició) per ser usada durant l'esdeveniment de navegació. Els competidors poden disposar d'altres freqüències per usar-les en cas d'emergència. No escoltar la freqüència prescrita durant la Prova de Navegació serà penalitzat.
- B 4.9 En el cas d'un retard en la sortida d'un vol de navegació per raons de fallada mecànica o d'ATC, la tripulació pot volar més tard. En aquest cas la tripulació ha de retornar el sobre complet a un jutge immediatament.

B 5. JUTGES, OFICIALS D'OPERACIONS I OBSERVADORS

- B 5.1 Els diferents rols han de quedar clars a tots els jutges i participants en el Briefing d'Obertura.
- B 5.2 El Director de Competició no participarà de cap manera en l'avaluació dels jutges, llevat que el director de Competició i el Cap de Jutges fossin la mateixa persona.
- B 5.3 Els aterratges de Precisió discorreran sota el control d'un Jutge Cap d'Aterratges, elegit pel Cap de Jutges o pot ser-ho ell mateix. Com a norma general, per puntuar els aterratges es comprovarà la gravació en vídeo. Si tot i així no es pot obtenir una decisió definitiva, el Jutge Cap d'Aterratges prendrà la decisió final.

En cas d'un aterratge anormal, el Jutge Cap d'Aterratges hauria de consultar almenys altres dos Jutges d'Aterratges i comprovaran les gravacions de vídeo.

B 6. SITUACIÓ / OBLIGACIONS DE JUTGES I CAP DE JUTGES

- B 6.1 L'Equip de Jutges és nomenat per la Organització per comprovar que l'esdeveniment està organitzat adequadament i discorre d'acord amb el Codi Esportiu i amb aquestes Regles. L'Equip de Jutges comptarà amb un Cap de Jutges (que pot ser també el Director de la Competició). El Jutge Cap d'ateratges, en canvi, no pot coincidir amb el Cap de Jutges.

L'Equip de Jutges prendrà les decisions per deliberació. En cas de desacord, el Cap de Jutges tindrà vot de qualitat i les decisions de l'Equip de Jutges s'assumiran col·legiadament. En cas de dubtes, el Cap de Jutges pot decidir fer una consulta no vinculant amb un Jutge Internacional designat prèviament en reserva.

En cas de protesta per part d'un participant, l'Equip de Jutges farà obligatòriament una consulta a un Jutge Internacional designat prèviament en reserva. Les deliberacions seran privades de l'Equip de Jutges amb el Jutge Internacional i el resultat el comunicarà el Cap de Jutges al participant que hagi elevat la protesta.

- B 6.2 Tots llocs on els jutges recullen o avaluen resultats de la competició estan oberts a inspeccions pel Cap de Jutges i pel Director de la Competició sense avís.

B 7 RESULTATS

- B 7.1 Un mapa màster mostrant la ruta amb coordenades dels punts de gir, fotos en ruta i panells (canvas) haurà de ser publicat un cop s'hagi corregida la tasca de l'últim competidor. Aquesta informació podria ser publicada per mitjans electrònics.
- B 7.2 Els resultats preliminars haurien de ser lliurats a cada competidor al final del debriefing i hauria de contenir els resultats dels aterratges, si és possible.
- B 7.3 L'objectiu del director de competició ha de ser publicar els resultats al més aviat possible després que s'hagin investigat totes les protestes, s'hagin realitzat les modificacions i s'hagin ratificat els resultats pel jutge principal.
- B 7.4 Els resultats es mostraran pel mitjà més convenient disponible.
- B 7.3 Un cop completats els resultats finals i totes les protestes, cada full de respostes i fotografies seran retornades a cada tripulació. Si fos necessari, el Director de Competició els enviarà a l'interessat immediatament després del Campionat.

B 8. PREMIS I LLIURAMENT DE PREMIS

- B 8.1 El lliurament dels trofeus es faran després de la ratificació dels resultats pel Cap de Jutges.
- B 8.2 L'Aeroclub amfitrió procurarà lliurar premis addicionals i records del Campionat.
- B 8.3 El Director de Competició ha de deixar prou temps entre el començament de les protestes i el començament del banquet final (vegeu també Reclamacions, A 6).
- B 8.4 Els premis haurien de ser lliurats al banquet final o a la cerimònia de cloenda del Campionat.

C **REGLES LOCALS**

- C 1 Si per motius operatius, o de recursos disponibles, l'organitzador no pogués complir amb alguna de les exigències d'aquest reglament, haurà de reflectir-les en les Regles Locals com a requisit previ a ser aprovades per la FAC.

- C 2 El mínim d'aterratges de precisió serà d'un per cada etapa, i el màxim de dos per etapa. No obstant això, l'organitzador podrà proposar realitzar els aterratges de precisió com un esdeveniment separat de les etapes de navegació.

- C 3 Les Regles Locals que es proposin han d'incloure els noms del Director de la Competició i de l'Equip de Jutges.