



Código Deportivo FAI

*Fédération
Aéronautique
Internationale*

Sección 3 – Vuelo a Vela

CLASE D (Planeadores)
Incluyendo Clase DM (Motoplaneadores)

Edición 2009 – AL0

Esta modificación es válida desde el 1 de Octubre de 2009

En caso de alguna diferencia, prevalecerá el texto original en Inglés

Traducción libre y gratuita de Osvaldo M. Ferraro

*Avenue Mon-Repos 24
CH-1005 Lausanne
(Switzerland)
Tél.: +41(0) 21/345.10.70
Fax: +41(0) 21/345.10.77
E-mail: sec@fai.org
Web: www.fai.org*

FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE

Avenue Mon Repos 2, CH 1005 – Lausanne, Switzerland

<http://www.fai.org> e-mail: sec@fai.org

Copyright 2009

Todos los derechos reservados. El Copyright de este documento es propiedad de la Fédération Aéronautique Internationale (FAI). Cualquier persona actuando en nombre de la FAI o uno de sus miembros queda autorizado a copiar, imprimir y distribuir este documento sujeto a las siguientes condiciones:

1. El documento solo puede ser usado para información y no puede ser explotado con propósitos comerciales.
2. Toda copia de este documento o porción debe incluir esta notificación de Copyright.

Tener en cuenta que cualquier producto, proceso o tecnología descrita en el documento puede estar sujeto a otros derechos de propiedad intelectual reservados por la Fédération Aéronautique Internationale u otras entidades y no se otorga su licencia mediante el presente.

Derechos sobre eventos deportivos FAI

Todos los eventos internacionales organizados total o parcialmente bajo las reglas del Código Deportivo¹ Fédération Aéronautique Internationale (FAI) son denominados Eventos Deportivos Internacionales² FAI. Bajo los Estatutos³ FAI, la FAI es poseedora y controla todos los derechos relativos a los Eventos Deportivos Internacionales FAI. Los Miembros⁴ FAI deben, dentro de sus territorios nacionales⁵, hacer cumplir las propiedades de la FAI de los Eventos Deportivos Internacionales FAI y requerir que ellos sean registrados en el Calendario Deportivo FAI⁶. Los permisos y autorizaciones para explotar cualquier derecho o cualquier actividad en tales eventos, incluyendo, pero no limitado a, publicidad en o para dichos eventos, el uso del nombre del evento o del logotipo con fines comerciales y el uso de cualquier sonido y/o imagen, si fuera grabado electrónicamente, o de otra manera o transmitido en tiempo real deben ser solicitados de manera previa y llegar a un acuerdo con la FAI. Esto incluye específicamente todos los derechos de uso de cualquier material, electrónico u otros que forme parte de cualquier método para juzgar, puntuar, evaluar performances o información utilizados en cualquier Evento Deportivo Internacional FAI⁷.

Cada Comisión Aerodeportiva FAI⁸ está autorizada a negociar acuerdos previos en nombre de la FAI con miembros FAI u otras entidades acordes, de la transferencia en todo o en parte de los derechos sobre cualquier Evento Deportivo Internacional FAI (excepto los "World Air Games"⁹) que sean organizados total o parcialmente bajo la sección del Código Deportivo¹⁰ por la cual la Comisión es responsable.¹¹ Cualquiera de tales transferencias de derechos será por "Acuerdo con los Organizadores"¹² tal como está especificado por los actuales Estatutos FAI, Capítulo 1, párrafo 1.2 "Reglas para la Transferencia de Derechos de Eventos Deportivos Internacionales FAI."

Cualquier persona o entidad legal, que acepta la responsabilidad de organizar un Evento Deportivo FAI, con o sin acuerdo por escrito, al hacerlo también acepta los derechos de propiedad de la FAI tal como se establecen más arriba. Donde se hayan establecido transferencias de derechos no formales la FAI conserva todos los derechos sobre el evento. A pesar de cualquier acuerdo o transferencia de derechos la FAI tendrá, libre de cargos, para su propio archivo o uso promocional, acceso completo a cualquier sonido y/o imágenes visuales de cualquier Evento Deportivo FAI, y siempre se reserva para si los derechos de tener todo o parte del evento grabado, filmado y/o fotografiado para dicho uso, sin cargo alguno.

- 1 Estatutos FAI, Capítulo 1, párrafo 1.6
- 2 Código Deportivo FAI, Sección General, Capítulo 3, párrafo 3.1.3
- 3 Estatutos FAI, Capítulo 1, párrafo 1.8.1
- 4 Estatutos FAI, Capítulo 5, párrafos 5.1.1.2, 5.5, 5.6, y 5.6.1.6
- 5 Reglamento FAI, Capítulo 1, párrafo 1.2.1
- 6 Estatutos FAI, Capítulo 2, párrafo 2.3.2.2.5
- 7 Reglamento FAI, Capítulo 1, párrafo 1.2.3
- 8 Estatutos FAI, Capítulo 5, párrafos 5.1.1.2, 5.5, 5.6 y 5.6.1.6

- 9 Código Deportivo FAI, Sección General, Capítulo 3, párrafo 3.1.7
- 10 Código Deportivo FAI, Sección General, Capítulo 1, párrafo 1.2 y 1.4
- 11 Estatutos FAI, Capítulo 5, párrafo 5.6.3
- 12 Reglamento FAI, Capítulo 1, párrafo 1.2.2



**Fédération
Aéronautique
Internationale**

Código Deportivo Sección 3 – Planeadores

El Código Deportivo FAI para planeadores (el Código) establece reglas y procedimientos para verificar performances de vuelo a vela. La esencia de esas reglas es asegurar que una performance de vuelo a vela sea lograda en un nivel de prueba que sea consistente para todos los vuelos. Cuando procesan la evidencia suministrada, los Observadores oficiales (OO) y el Control Aerodeportivo Nacional (CAN), deberían asegurar que esas reglas son aplicadas en un espíritu de competencia y juego limpio.

En el Capítulo 1 del Código, una palabra o frase en pequeñas letras mayúsculas indican que tiene una definición distintiva, tal como se aplica al Código

Las referencias externas a un capítulo, son por número de párrafo.

Los textos en letras Itálicas son de naturaleza informativa y no forman parte de las reglas y regulaciones del Código.

Registro de Enmiendas (AL)

Las enmiendas formales son publicadas por la Secretaría de la FAI, actuando por la International Gliding Commission (IGC). Dentro de las naciones, la organización responsable del Control Aerodeportivo Nacional (CAN) para el vuelo a vela es entonces responsable de distribuir las enmiendas a todos los poseedores de la Sección 3 del Código Deportivo. (CD3). Esta enmienda es para el CD3 solamente y existe una lista separada para los anexos.

Cualquier propuesta para una enmienda del Código Deportivo o alguno de sus anexos deben ser remitida al Bureau del IGC por lo menos 6 meses antes de la próxima reunión del Plenario de la IGC. La propuesta debe referirse a los párrafos afectados y brindar las razones para su enmienda. Es preferible que el cambio propuesto esté en el formato del Código.

El Bureau revisará la propuesta y determinará si es "sustancial" o si no, siguiendo los comentarios del subcomité especializado. El Bureau instruirá al subcomité especialista para procesar los ítems que sean clarificaciones de las reglas existentes o preparar la documentación para la discusión de las propuestas sustanciales para ser considerados en la próxima reunión del Plenario. En la reunión del Plenario será considerada y establecida la filosofía detrás de una enmienda sustancial. El subcomité especialista hará un borrador de las enmiendas del Código en consulta con el Bureau y lo probará si se lo requiere. La enmienda propuesta será publicada en el sitio web de la IGC antes de la reunión del Plenario en el cual será tratada para su aprobación o rechazo. Ver el diagrama de flujo para los detalles.

Una clarificación al Código queda efectiva desde el 1 de Octubre siguiente a la aprobación del Bureau. Un cambio sustancial queda efectivo el 1 de Octubre siguiente a la reunión de la IGC en la cual es aprobado excepto que, si tiene implicancias sobre la seguridad en vuelo, puede ser aprobada por el Bureau antes de la reunión de la IGC.

AL #	Fecha de Vigencia del AL	Enmendado por (firma)	Nombre	Día de la enmienda
0	1 Oct 2009	AL0 son páginas originales		

Fédération Aéronautique Internationale

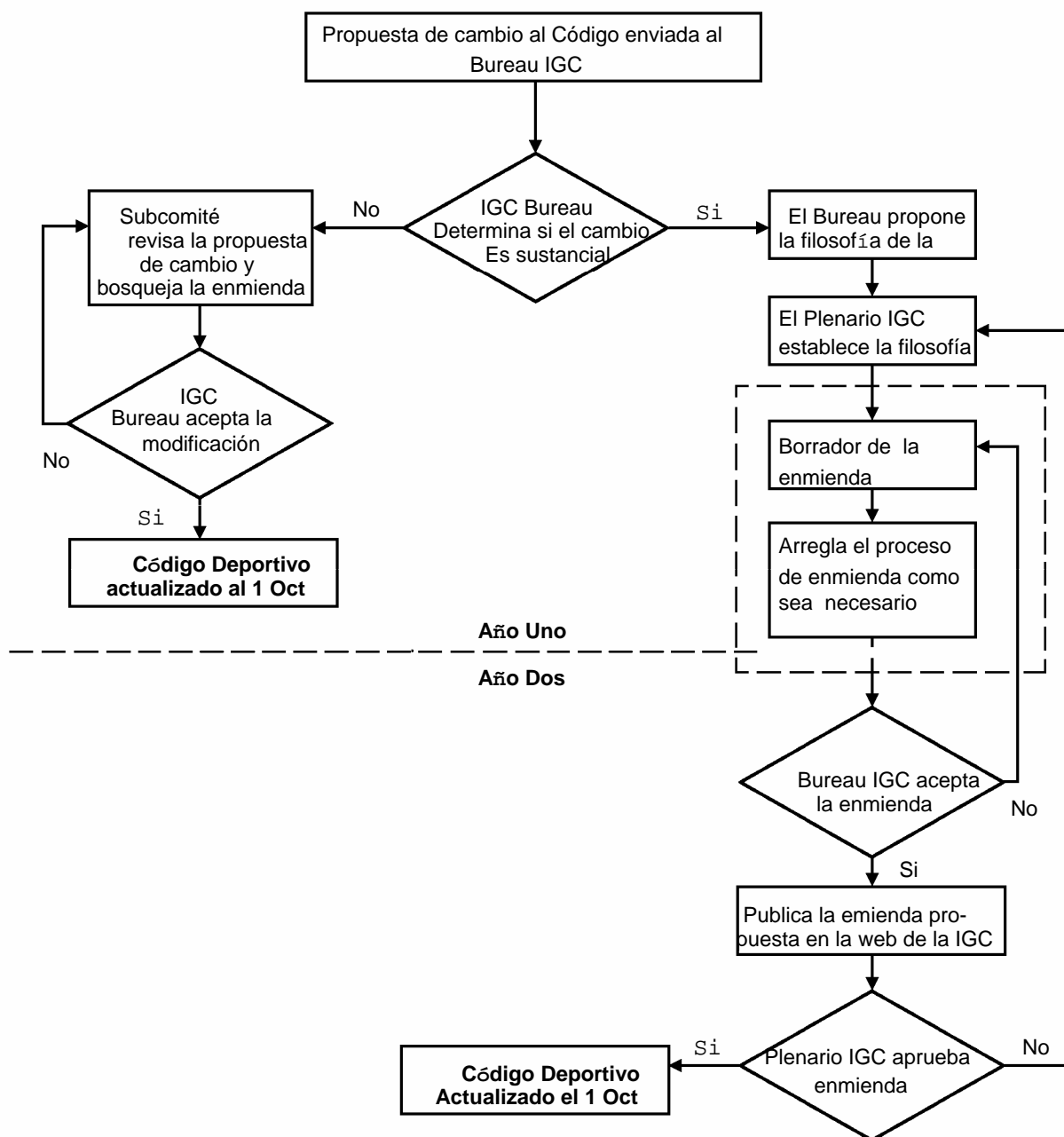
Avenue Mon Repos 24
CH 1005 – Lausanne
Switzerland

Tel: +41 21 345 1070 Fax: +41 21 345 1077

<http://www.fai.org/gliding/>

e-mail: sec@fai.org

Revisión y procedimiento de cambios del Código Deportivo



Cuando se hacen enmiendas al Código debería insertarse, luego de esta página, una lista de las mismas para que luego puedan ser fácilmente identificables. Alternativamente, los usuarios pueden descargar el Código enmendado de la página de documentos del sitio web de la FAI.

Las últimas enmiendas son indicadas por una línea vertical a la derecha de cada párrafo que ha sido modificado, tal como se muestra aquí.

TABLA DE CONTENIDOS

<i>Párrafo</i>		<i>página</i>
Capítulo 1 Reglas generales y definiciones		
1.0	Introducción	1
1.1	Definiciones Generales	1
1.2	Definiciones de términos de vuelo	2
1.3	Definiciones de términos de medición de vuelos	2
1.4	Tipos de Performances de vuelo y requisitos	3
	Tabla 1 – Tabla de tareas y requisitos	5
Capítulo 2 Insignias FAI		
2.0	General	6
2.1	Requisitos para las insignias	6
2.2	Diseño de Insignias	7
Capítulo 3 Records Mundiales de Vuelo a Vela		
3.0	General	8
3.1	Categorías, clases y tipos de Records	8
	Tabla 2 – Tipos de Vuelos Records	9
3.2	Falsificación de evidencia	9
3.3	Límites temporales para reclamar Records	9
Capítulo 4 Verificación: Métodos y requisitos		
4.1	Requisito de datos de Vuelo	10
4.2	Contenidos de la Declaración	10
4.3	Verificación de datos del Vuelo	11
4.4	Calibraciones y Cálculos	11
4.5	Requisitos de las Evidencias del Vuelo.....	12
	Apéndice – Uso de GPS para vuelos de Insignias de Plata y de Oro	14
Capítulo 5 Observadores Oficiales y certificación		
5.1	Autoridad de los Observadores Oficiales	15
5.2	Certificación del Vuelo	16
5.3	Certificados	16
5.4	Formularios de Reclamos de Records FAI	17
5.5	Remisión de Reclamos	17
Capítulo 6 Clases de Planeadores y competencias Internacionales		
6.0	General	18
6.1	Conformidad de la Clase.....	18
6.2	Handicap	18
6.3	Período de Tiempo para cambios en las Clases.....	19
6.4	Campeonatos Mundiales	19
6.5	Clases	19
6.6	Competencias Internacionales	20
	Índice	21

Documentos Relacionados

El documento FAI, “Especificaciones Técnicas para Registradores de Vuelos GNSS aprobados por la IGC” brinda información para los fabricantes de registradores de vuelo. Las competencias de Acrobacia en Planeador están cubiertas en la Sección 6, las “Alas Delta” y parapentes (SG 2.2.1.13, clase O) en la Sección 7, y los microlivianos (SG 2.2.1.15, clase R) en la Sección 10. Las Clases de Campeonatos de Vuelo a Vela están definidas en el CD3 Capítulo 6.5.

Capítulo 1

REGLAS GENERALES Y DEFINICIONES

1.0 INTRODUCCIÓN

- 1.0.1 La Sección General del Código Deportivo (SG) contiene definiciones generales y reglas que se aplican a todos los aerodeportes. Esta Sección (CD3) brinda reglas específicas que se aplican a las Insignias FAI y a los vuelos de Records de planeadores y motoplaneadores tal como se especifica en la SG 2.2.14 como aeronaves "Clase D". Un PLANEADOR se define como un aerodino de alas fijas, capaz de hacer vuelos sustentados y sin usar Medios de Propulsión (MdP). Un MOTOPLANEADOR es un aerodino equipado con un MdP, capaz de hacer vuelos sustentados sin el impulso de esos MdP.
- 1.0.2 Los términos, reglas y requisitos en el CD3 están definidos en su sentido mas general. Donde exista una excepción a una regla general, será descripta en el texto del Código, donde ocurra dicha excepción. Por ejemplo, el término "planeador" incluye a los "motoplaneadores" sin que la diferencia que existe sea relevante en un texto dado. La referencia a un registrador de vuelo o grabador de posición GPS implica todos los registradores a bordo, si se lleva más de uno.
- 1.0.3 CD3 incluye los siguientes anexos:
- Anexo A Contiene reglas para competencias mundiales y otras competencias reguladas por la FAI.
 - Anexo B Cubre los requisitos para los equipos usados en la validación de vuelos.
 - Anexo C Brinda una orientación no regulatoria, métodos y ejemplos de cálculos para asistir a los Observadores Oficiales y pilotos en el cumplimiento del CD3.
 - Anexo D Contiene las reglas para la lista del Ranking IGC que brinda un Ranking Mundial actualizado de pilotos que han participado en Competencias IGC.
- 1.0.4 Los Records disponibles dentro de la Clase D FAI están definidos por el CD3 en las siguientes subclases:
- ABIERTA toda aeronave Clase D FAI.
 - 15 METROS toda aeronave Clase D FAI con una envergadura que no exceda 15.000 mm.
 - MUNDO un Planeador PW-5 tal como se define en el Capítulo 7.7.5.
 - ULTRALIVIANO una aeronave Clase D FAI con una masa de despegue que no exceda los 220 kg. (Un planeador MICROLIVIANO es un ULTRALIVIANO con una carga alar que no exceda los 18 Kg./m². No tienen records separados).
- 1.0.5 Dentro del CD3, "record" se aplica a Records Mundiales, "insignias" a vuelos de niveles de logro de Insignias Plateadas, Doradas, Diamantes o Diplomas y "CAN" se refiere a cada organización de Control Aerodeportivo Nacional que tenga la responsabilidad administrativa de esas actividades de vuelo a vela.

1.1 DEFINICIONES GENERALES

- OBSERVADOR OFICIAL** 1.1.1 La persona que controla un vuelo asumido para una insignia FAI o intento de record y los datos recogidos para probar una PERFORMANCE DE VUELO. (El Capítulo 5 se refiere a ellos)
- DECLARACIÓN** 1.1.2 La descripción oficial prevuelo de una PERFORMANCE DE VUELO con los datos relacionados (4.2 se refiere a ellas).
- GNSS / GPS** 1.1.3 El Sistema de Navegación Satelital Global (Global Navigation Satellite System) que usa múltiples satélites con estaciones receptoras para crear datos de posición. Los GPS (Global Positioning System) son un tipo de GNSS.

REGISTRADOR DE VUELO (RV)	1.1.4	Un dispositivo electrónico que ha sido aprobado por la IGC para grabar datos de vuelo GNSS.
REGISTRADOR DE POSICIONES GPS	1.1.5	Un dispositivo GPS que puede grabar una posición horizontal y una hora. El Apéndice al Capítulo 4 define su aprobación y uso.
BARÓGRAFO	1.1.6	Un registrador barométrico, incorporado a un REGISTRADOR DE VUELO o un dispositivo electrónico o mecánico autónomo.
BAROGRAMA	1.1.7	Los datos de Altitud emanados de un REGISTRADOR DE VUELO o de un BARÓGRAFO electrónico o el trazado grabado por un BARÓGRAFO mecánico.
REGISTARDOR DE MEDIO de PROPULSIÓN (MdP)	1.1.8	Un dispositivo que graba niveles de ruido u otros datos indicando el uso del MdP. La falla del dispositivo debe ser registrada como que es usado el MdP o como valores de datos numéricos de "000" en el archivo .igc.
1.2 DEFINICIONES de TÉRMINOS de VUELO		
PERFORMANCE DE VUELO	1.2.1	La porción de un vuelo de un PLANEADOR desde el PUNTO DE PARTIDA hasta el PUNTO DE LLEGADA.
WAY POINT	1.2.2	Un punto en la superficie de la tierra, precisamente especificado por un conjunto de coordenadas o por una descripción de texto. Un WAY POINT puede ser un PUNTO DE PARTIDA, un PUNTO DE VIRAJE o un PUNTO DE LLEGADA.
PIERNA	1.2.3	La línea recta entre dos WAY POINTS sucesivos. El largo de la PIERNA reclamada puede ser reducido tal como se indica en 1.3.9.
CIRCUITO	1.2.4	Todas las PIERNAS de una PERFORMANCE DE VUELO. Un CIRCUITO CERRADO tiene el PUNTO DE PARTIDA y el PUNTO DE LLEGADA en el mismo WAY POINT.
ZONA DE OBSERVACIÓN	1.2.5	El espacio aéreo al cual un planeador debe entrar para alcanzar un WAY POINT. Una ZONA DE OBSERVACIÓN (Z.O.) puede ser un CILINDRO (1.3.6) que es usable para PUNTOS DE VIRAJE solamente o un SECTOR (1.3.8) que es usable para todos los WAY POINTS. Las LÍNEAS DE PARTIDA Y LLEGADA no tienen una ZO
PUNTO DE DESPRENDIMIENTO	1.2.6	El punto en la tierra verticalmente debajo de donde el planeador se desprende del remolque o cesa el uso del MdP.
FIX	1.2.7	Un punto simple con datos, seleccionado de los datos de un vuelo registrado, que brinda latitud, longitud, hora y si es de un REGISTRADOR DE VUELO, la altitud barométrica.
PUNTO DE PARTIDA	1.2.8	El WAY POINT que marca el inicio de una PERFORMANCE DE VUELO que puede ser: <ul style="list-style-type: none"> a. El PUNTO DE DESPRENDIMIENTO, b. Un PUNTO DE PARTIDA declarado, o c. El punto medio de una línea de PARTIDA d. En un vuelo libre, un FIX seleccionado post vuelo como PUNTO DE PARTIDA
LÍNEA DE PARTIDA	1.2.9	Una línea horizontal de 1 Km. de largo orientada aproximadamente perpendicular a la primera PIERNA. El punto medio de la línea (el PUNTO DE PARTIDA) está a nivel del suelo.
PUNTO DE VIRAJE	1.2.10	Un WAY POINT entre dos PIERNAS de un vuelo.

- PUNTO DE LLEGADA** 1.2.11 El WAY POINT que marca la finalización de una PERFORMANCE DE VUELO que puede ser:
- a. El aterrizaje, donde la nariz del planeador queda sin ayuda externa,
 - b. Un PUNTO DE LLEGADA DECLARADO, o
 - c. El punto medio de una línea de LLEGADA o
 - d. Un FIX seleccionado post-vuelo como PUNTO DE LLEGADA, o establecido por la puesta en marcha del MdP.

LÍNEA DE LLEGADA 1.2.12 Una línea horizontal de 1 Km. de largo orientada aproximadamente perpendicular a la última PIERNA. El punto medio de la línea (el PUNTO DE LLEGADA) está a nivel del suelo.

VUELO A UNA META 1.2.13 Una PERFORMANCE DE VUELO que requiere un PUNTO DE PARTIDA y uno DE LLEGADA (1.4.4 y 1.4.6 se refieren a el.)

1.3 DEFINICIONES de TÉRMINOS DE MEDICIÓN DE VUELOS

HORA Y ALTITUD DE PARTIDA

- 1.3.1 La hora y la altitud (snm) a la cuales comienza la PERFORMANCE DE VUELO, ambas determinadas por el tipo de PERFORMANCE DE VUELO y el tipo de PUNTO DE PARTIDA reclamado:
- a. Cuando para una PERFORMANCE dada no se requiere un PUNTO DE PARTIDA la HORA y ALTITUD DE PARTIDA pueden ser tomadas al PUNTO DE DESPRENDIMIENTO o, para una performance de distancia libre, del FIX seleccionado post-vuelo como el PUNTO DE PARTIDA.
 - b. Cuando es reclamado un PUNTO DE PARTIDA para una performance de distancia, LA HORA y ALTITUD DE PARTIDA pueden ser tomadas:
 - (i) Al abandonar la ZO SECTOR DE PARTIDA
 - (ii) Al cruzar la LÍNEA DE PARTIDA, o
 - (iii) Del fix más favorable grabado dentro de la ZO SECTOR DE PARTIDA

La ZO SECTOR para vuelos a una META o en CIRCUITOS CERRADOS para performances de distancia, tiene un radio de 1000m.
 - c. Para performances de velocidad, se requiere un PUNTO DE PARTIDA y un PUNTO DE LLEGADA. LA HORA Y ALTITUD DE PARTIDA deben ser tomadas del abandono de una Z.O. SECTOR de PARTIDA con un radio de 1000 metros o en el cruce de la LÍNEA DE PARTIDA.

HORA Y ALTITUD DE LLEGADA

- 1.3.2 La hora y la altitud (snm) a la cuales finaliza la PERFORMANCE DE VUELO, ambas determinadas por el tipo de PERFORMANCE DE VUELO y el tipo de PUNTO DE LLEGADA reclamado:
- a. Para una finalización con el aterrizaje, (1.2.11a), la HORA DE LLEGADA es la hora del aterrizaje y la ALTITUD DE LLEGADA es la elevación snm del lugar de aterrizaje.
 - b. Cuando es reclamado un PUNTO DE PARTIDA para una performance de distancia, LA HORA Y ALTITUD DE PARTIDA puede ser tomada:
 - (i) al ingresar la ZO SECTOR DE LLEGADA
 - (ii) al cruzar la LÍNEA DE Llegada, o
 - (iii) del fix más favorable grabado dentro de la ZO SECTOR DE LLEGADA

La ZO SECTOR para vuelos a una META o en CIRCUITOS CERRADOS para performances de distancia, tiene un radio de 1000m.
 - c. Cuando no es reclamado un PUNTO DE LLEGADA, la HORA Y ALTITUD DE LLEGADA, pueden ser tomadas al aterrizar, al poner en marcha el MdP o de cualquier FIX seleccionado como el PUNTO DE LLEGADA.

El párrafo A.7 al Capítulo 4 (Apéndice) brinda precisiones para la hora y altitud de partida y llegada para los Registradores de Posición GPS.

- DURACIÓN** 1.3.3 El tiempo transcurrido entre la HORA DE PARTIDA y la HORA DE LLEGADA.
- PÉRDIDA DE ALTURA** 1.3.4 La ALTITUD DE PARTIDA menos la ALTITUD DE LLEGADA. (4.4.3 se refiere a ella)
- GANANCIA DE ALTURA** 1.3.5 La mayor diferencia entre un punto alto y un punto bajo previo, durante una PERFORMANCE DE VUELO.
- Z.O. CILINDRO** 1.3.6 El espacio aéreo dentro de un cilindro vertical de 500m de radio con centro en un PUNTO DE VIRAJE.
- CORRECCIÓN Z.O.** 1.3.7 Cada vez que una pierna cruza los límites de una Z.O. CILINDRO, de deben sustraer 500 metros al largo de esa PIERNA. Esta corrección no se aplica donde se use un FIX como WAY POINT en performances de vuelos libres.
- Z.O. SECTOR** 1.3.8 El espacio aéreo sobre un cuadrante que tiene su bisectriz en el WAY POINT. Excepto las limitaciones de 1.3.1 y 1.3.2 para CIRCUITOS CERRADOS y VUELOS A UNA META, el radio de la Z.O. es ilimitado y su orientación es:
- Para un PUNTO DE VIRAJE, simétrico a y remoto de la bisectriz de las PIERNAS de llegada y de salida del PUNTO DE VIRAJE
 - Para un PUNTO DE PARTIDA, simétrico a y remoto de la PIERNA de salida.
 - Para un PUNTO DE LLEGADA, simétrico a y remoto de la PIERNA de llegada
- DISTANCIA OFICIAL** 1.3.9 La suma de las PIERNAS, con la CORRECCIÓN Z.O. cuando fuere aplicable, menos cualquier penalidad por PÉRDIDA DE ALTURA. Esta distancia es usada en cualquier velocidad en CIRCUITO.

1.4 TIPOS Y REQUISITOS DE PERFORMANCES DE VUELO

Los siguientes párrafos definen las PERFORMANCES DE VUELO que pueden ser voladas para Records e Insignias. La Tabla 1 al final de este capítulo presenta la información en forma apaisada.

1.4.1 General

- Una PERFORMANCE DE VUELO puede ser reclamada de cualquier vuelo que cumpla con los requisitos que prueban dicha performance.
- Se requieren una DECLARACIÓN y datos electrónicos de vuelo, excepto donde específicamente se exceptúe. (4.2 se refiere a ello).
- Los WAY POINTS deben ser declarados y usados en la secuencia declarada, excepto donde específicamente no se requiera esa regla.
- No se pueden declarar más de tres PUNTOS DE VIRAJE ni más de cuatro PIERNAS para una PERFORMANCE DE VUELO.

1.4.2 Performances de duración, ganancia de altura y altitud absoluta

Se requiere una declaración con toda la información listada desde 4.2.1a hasta 1d para todos los vuelos que requieran evidencia barográfica. Una PERFORMANCE DE VUELO de altitud absoluta debe ser precedida por una ganancia de altura de por lo menos 5000 metros.

1.4.3 Performance de Distancia solamente para Insignias

DISTANCIA RECTA Un CIRCUITO que tiene una PIERNA, con una distancia medida desde el PUNTO DE DESPRENDIMIENTO o un PUNTO DE PARTIDA declarado hasta cualquier tipo de PUNTO DE LLEGADA. Si no se declara ningún WAY POINT, los datos grabados por un barógrafo autónomo son suficientes.

1.4.4 **Performance de distancia solamente para Records**

DISTANCIA A UNA META Un CIRCUITO que tiene una PIERNA, con una DISTANCIA OFICIAL medida desde un PUNTO DE PARTIDA DECLARADO hasta un PUNTO DE LLEGADA declarado. El radio de la Z.O. para cada WAY POINT es de 1000 metros.

1.4.5 **Performance de distancia para Insignias y Records**

DISTANCIA USANDO HASTA TRES PUNTOS DE VIRAJE, Un CIRCUITO con una distancia medida desde el PUNTO DE DESPRENDIMIENTO o desde un PUNTO DE PARTIDA declarado hasta cualquier tipo de PUNTO DE LLEGADA, pasando, por lo menos por uno y nos mas de tres PUNTOS DE VIRAJE declarados. Los PUNTOS DE VIRAJE pueden incluir al PUNTO DE PARTIDA y/o al PUNTO DE LLEGADA si se desea. Los PUNTOS DE VIRAJE deben estar, por lo menos, separados 10 kilómetros entre si, y cada uno puede ser reclamado una sola vez en la secuencia pertinente

1.4.6 **Performances de distancia y velocidad para Insignias y Records**

Los siguientes CIRCUITOS CERRADOS pueden ser usados para distancia de Insignias y deben ser usados para Records de velocidad y vuelos de Diamantes prefijados. Todos los WAY POINTS deben ser declarados y el radio de la Z.O. SECTOR en la PARTIDA y la LLEGADA es de 1000 metros.

- a. *VUELO DE IDA Y VUELTA* Un CIRCUITO CERRADO con dos PIERNAS.
- b. *VUELO TRIANGULAR* Un CIRCUITO CERRADO con tres PIERNAS. La geometría puede ser:
 - (i) Un triángulo con dos PUNTOS DE VIRAJE o
 - (ii) Un Triángulo con tres PUNTOS DE VIRAJE independientes de la posición del PUNTO DE PARTIDA/LLEGADA. La distancia está dada por la suma de las PIERNAS del triángulo formado por los PUNTOS DE VIRAJE. La DISTANCIA OFICIAL mínima (1.3.9) es de 300 kilometros.

Para CIRCUITOS de Record en triángulo de 750 Km. o más, el largo de cada PIERNA será del 25% al 45% de la DISTANCIA OFICIAL. Para CIRCUITOS de record de menos de 750 Km. , ninguna PIERNA tendrá un largo de menos del 28% de la DISTANCIA OFICIAL.

1.4.7 **Performances de distancia libre para Records solamente.**

Los WAY POINTS de distancia libre pueden ser seleccionados de los FIXES reclamados post vuelo. Los tipos de Records de Distancia Libre son:

- a. *DISTANCIA LIBRE RECTA* Un CIRCUITO con una PIERNA.
- b. *DISTANCIA LIBRE USANDO HASTA TRES PUNTOS DE VIRAJE* Un CIRCUITO a través de por lo menos uno, y no más de tres PUNTOS DE VIRAJE. Los PUNTOS DE VIRAJE pueden incluir al PUNTO DE PARTIDA y/o al PUNTO DE LLEGADA si se desea. Los PUNTOS DE VIRAJE deben estar, por lo menos, separados 10 kilómetros entre si, y cada uno puede ser reclamado una sola vez.

1.4.8 **Records de distancia libre en circuito cerrado**

El PUNTO DE PARTIDA es un FIX elegido por el piloto para cumplir con el record reclamado. Esta ubicación también marca la bisectriz de un radio de 1000 metros de la Z.O. SECTOR a la cual el piloto tiene que entrar para completar el circuito. Los tipos de records de distancia en circuitos cerrados son:

- a. *DISTANCIA LIBRE EN IDA Y VUELTA* Un CIRCUITO CERRADO con dos PIERNAS.
- b. *DISTANCIA LIBRE EN TRIANGULO* Un CIRCUITO CERRADO con tres PIERNAS. Se aplican las restricciones en la geometría de 1.4.6b. El piloto puede volar:
 - (i) Un triángulo usando dos PUNTOS DE VIRAJE, o
 - (ii) Un triángulo usando tres PUNTOS DE VIRAJE, independiente de la posición del PUNTO DE PARTIDA / LLEGADA. En este caso, la distancia del triángulo está dada por la suma de las PIERNAS del triángulo formado por los tres PUNTOS DE VIRAJE.

PERFORMANCE DE VUELO	Citado en CD3	Opciones de tarea	REQUISITOS GENERALES			ALTERNATIVAS DE PARTIDA			ALTERNATIVAS DE LLEGADA		
			Ítems requeridos en la declaración	Máximo Nº de PdV declarados / reclamados	Piernas de Circuito reclamadas	PARTIDA con Fix del RV	Desprendimiento detención del MdP	Línea de Partida o PUNTO DE PARTIDA Declarado (radio ZO)	Aterrizando (1.2.10a)	Línea/punto DE LLEGADA declarado (radio Z.O.)	Usando un Fix como llegada (1.2.10c)
Distancia Recta	1.4.3	Insignia	4.2.1 a hasta h según sea apropiado	3 / 0	1	No	Sólo si se declaró como PUNTO DE PARTIDA	OK (ilimitada)	OK En cualquier lugar	OK (ilimitada)	OK En cualquier lugar
Distancia usando Hasta 3 Puntos de Viraje	1.4.5	Insignia o Record		3 / 3	2 a 4						
Distancia a una Meta	1.4.4	Record		3 / 0	1						
Vuelo de Ida y Vuelta	1.4.6a 2.1.3b	Distancia para Insignia, Diamante Prefijado y Record de Distancia o Velocidad		1 / 1	2						
Vuelo en triángulo (2 Puntos de Viraje)	1.4.6b(i) 2.1.3b			2 / 2	3						
Vuelo en Triángulo (3 Puntos de Viraje)	1.4.6b(ii) 2.1.3b			3 / 3	3						
Distancia Libre Recta	1.4.7a	Record de Distancia	4.2.1 a hasta d	3 / 0	1	OK	OK	OK (ilimitada)	OK Cualquier lado	OK (ilimitada)	OK En cualquier parte
Distancia Libre usando hasta 3 Puntos de Viraje	1.4.7b			3 / 3	2 a 4						
Distancia Libre en Ida y Vuelta	1.4.8a			3 / 1	2						
Distancia Libre en Triángulo (2 Puntos de Viraje)	1.4.8b(i)			3 / 2	3						
Distancia Libre en Triángulo (3 Puntos de Viraje)	1.4.8b(ii)			3 / 3	3						
Altitud Absoluta	1.4.2 3.1.2b	Record	Los Ítems en 4.2.1a hasta 1d deben ser grabados en la memoria del RV o esos y los otros ítems requeridos en 5.3.3 deben ser escritos en el barograma, según sea aplicable al registro de datos usado	N • Cuando se usa una línea de partida o llegada no hay Z.O. O • Los GPS están permitidos como se indica en el Apéndice al Capítulo 4. T • La distancia en triángulo con 3-PV para insignias y records se mide PV1-PV2-PV3-PV1 A • Para records solamente, el mínimo de cada pierna para triángulos de Velocidad y Distancia de menos de 750 Km. es 28% de la distancia oficial. Para circuitos de 750 Km. o más, ninguna pierna puede medir menos del 25% o más del 45% de la distancia oficial.							
Ganancia de Altura	1.3.5 1.4.2	Insignia o Record									
Duración	1.3.3 1.4.2	Insignia									

Capítulo 2

INSIGNIAS FAI

Este capítulo define y establece los requisitos para cumplir los niveles estándar internacionales para logros deportivos.

2.0 GENERAL

Las insignias FAI son estándares internacionales de logros que no requieren ser renovadas. Los vuelos que califican para las insignias serán controlados de acuerdo a los requisitos de este Código. Los requisitos de distancia para cada insignia será la "Distancia Oficial" (1.3.9).

- 2.0.1 El piloto tiene que estar solo en el planeador y el OO debe certificar que así fue.
- 2.0.2 Cada C.A.N. debería mantener un registro de los vuelos de insignia que ha validado.
- 2.0.3 Adicionalmente al uso de los RV aprobados por la IGC, las posiciones para las insignias de Plata y de Oro pueden ser verificadas con grabadores de posiciones GPS aprobados por los C.A.N. dentro de su área de autoridad: Ver Apéndice al Capítulo 4.

2.1 REQUISITOS PARA INSIGNIAS

Las performances de vuelo requeridas para clasificar en los estándares de logros FAI son:

2.1.1 Insignia de Plata

La Insignia de Plata se logra completando las siguientes performances de vuelo:

- a. DISTANCIA DE PLATA un vuelo en circuito recto de por lo menos 50 Km. Cualquier pierna de 50 kilómetros o mas de un circuito predeclarado puede ser válida, sujeto a los requisitos de 4.4.3 sobre la diferencia de altitud aplicada sobre el total del circuito volado.

El vuelo de Distancia de Plata debería ser volado sin asistencia en la navegación u otra asistencia dada por radio (otra que no sea la autorización para aterrizar en un aeródromo) o ayuda o guía desde otra aeronave.

- b. DURACIÓN DE PLATA un vuelo de duración de por lo menos 5 horas.
- c. ALTURA DE PLATA una ganancia de altura de por lo menos 1000 metros.

2.1.2 Insignia de Oro

Se logra la Insignia de Oro completando las siguientes performances de vuelo:

- a. DISTANCIA DE ORO un vuelo de distancia de por lo menos 300 kilómetros,
- b. DURACIÓN DE ORO un vuelo de duración de por lo menos 5 horas,
- c. ALTURA DE ORO una ganancia de altura de por lo menos 3000 metros.

2.1.3 Diamantes

Hay tres Diamantes, cada uno de los cuales puede ser usado sobre las Insignias de Plata o de Oro, y las insignias de vuelos de 750 kilómetros o más. Los C.A.N. deben mantener un registro de esas insignias y, a notificación de cada C.A.N, la FAI ingresará a un registro internacional, los nombres de los pilotos que sean condecorados con los tres Diamantes.

- a. DIAMANTE DE DISTANCIA un vuelo de distancia de por lo menos 500 kilómetros.
- b. DIAMANTE PREFIJADO un vuelo prefijado de por lo menos 300 kilómetros sobre un circuito de ida y vuelta (1.4.6a) o sobre un circuito triangular (1.4.6b).

2.1.4 Insignias y Diplomas para vuelos de 750 kilómetros y más

Esta es una familia de insignias que son logradas completando un vuelo de distancia de 750

kms o mas, en incremento de 250 kilómetros (ej. 750 Km., 1000 Km., 1250 Km., etc.). Se entrega una insignia por vuelo para la distancia inmediatamente inferior a la distancia volada. Los C.A.N.s deberían mantener un registro de esas insignias y, a notificación de un CAN, la FAI entregará un Diploma especial para vuelos de 1000 Km. y más.

2.2 DISEÑO DE LAS INSIGNIAS (reproducidas aproximadamente al doble del tamaño real)



2.2.1 Insignias de Plata y Oro



2.2.2 Insignia con tres Diamantes (Similar con 1 y 2 Diamantes)



2.2.3 Insignia de 750 Kilómetros y más
(Se ilustra la de 1000 Km., similar a otras y con uno y dos Diamantes)

Capítulo 3

RECORDS MUNDIALES EN PLANEADOR

*Este capítulo define y explica el manejo de los reclamos de records mundiales FAI
Las reglas generales relativas a los records están en la Sección General del Código Deportivo.*

3.0 GENERAL

Para lograr un record mundial deben cumplirse los siguientes requisitos:

- a. No se requiere aviso por anticipado del intento probando que se han hecho los arreglos para controlar el vuelo.
- b. El piloto debe poseer una Licencia Deportiva FAI válida (SG 8.1).
- c. Los datos del vuelo deben provenir de un registrador de vuelo aprobado por la IGC para records mundiales.
- d. El record reclamado primero debe ser aprobado como record nacional.

3.1 CATEGORÍAS, CLASES Y TIPOS DE RECORDS

Las categorías de records conciernen al piloto, las clases de records a los planeadores y los tipos de records a la naturaleza de la performance de vuelo.

3.1.1 Categorías de Pilotos

La categoría General incluye a cualquier piloto; la categoría Femenina incluye solo a pilotos mujeres.

3.1.2 Clases de Planeadores

Los Records Mundiales son reconocidos en las clases listadas en 1.0.4. Los planeadores multiplazas y los motoplaneadores están incluidos en esas clases de records cuando sea aplicable.

- a. PLANEADORES MULTIPLAZAS Todas las personas a bordo deben estar nombradas en la declaración del registrador de vuelo, deberán figurar con nombre completo en el Formulario de Reclamo y tener por lo menos 14 años de edad. Sólo los tripulantes que posean una Licencia Deportiva válida figurarán por nombre en los registros de la FAI.
- b. RECORDS DE ALTITUD Los records de altitud y de altura ganada están listados en ambas categorías de pilotos, pero solamente en la Clase Abierta. (3.1.4k y 3.1.4m).

3.1.3 Márgenes de logro de un Record Mundial

- a. Un reclamo de record nuevo debe exceder el valor actual por 1 Km. para distancia, 1 Km./h para velocidad y 3% para altitud.
- b. Cuando se crea una nueva categoría, clase o tipo de record debe establecerse un nivel mínimo de performance que tiene que ser superado previamente para que sea validado un record mundial. Este puede ser publicado en el presente Código y publicado por la FAI de manera separada.

3.1.4 Designación de records

Los records en planeadores son designados por letras en código, comenzando por la letra código de la FAI para planeadores (D), luego la clase de planeador y finalmente la categoría de piloto (general o femenino):

Los records en planeadores de la Clase Abierta son designados agregando la letra O.

Los records en planeadores de la Clase 15m son designados agregando el número 15.

Los records en planeadores Clase Mundo son designados agregando la letra W.

Los records en planeadores Ultralivianos son designados agregando la letra U.

La categoría de piloto General es designada por la letra G.

La categoría de piloto Femenina es designada por la letra F.

Ejemplos: DWF Vuelo a Vela, Clase Mundo, Femenino
D15G Vuelo a Vela, Clase 15 metros, General

TABLA 2

Tipos de vuelos de record

<i>Perfomance de Vuelo</i>	<i>Ref.</i>	<i>Destacado (ver Capítulo 1 por detalles)</i>
Records de Distancia Libre		
3.1.4a Distancia libre Recta	1.4.7a	Sin puntos de viraje
3.1.4b Distancia libre usando hasta 3 PVs	1.4.7b	1 a 3 puntos de viraje libres
3.1.4c Distancia Libre en Ida y Vuelta	1.4.8a	Circuito cerrado con un punto de viraje
3.1.4d Distancia libre en Triángulo	1.4.8b	Circuito cerrado con 2 o 3 puntos de viraje
Records de distancia declarados		
3.1.4e Distancia a una Meta	1.4.4	Meta declarada sin puntos de viraje
3.1.4f Distancia usando hasta 3 PVs	1.4.5	1 a 3 puntos de viraje declarados
3.1.4g Distancia en Ida y Vuelta	1.4.6a	Circuito cerrado con un punto de viraje declarado
3.1.4h Distancia en triángulo	1.4.6b	Circuito cerrado con 2/3 puntos de viraje declarados
Records de velocidad		
3.1.4i Velocidad sobre un circuito en Ida y Vuelta de 500 Km. y múltiplos de 500 Km.	1.4.6a	1 punto de viraje declarado
3.1.4j Velocidad sobre un circuito triangular de 100, 300, 500, 750, 1250 Km. y todos los múltiplos de 500 Km.	1.4.6b	2 o 3 puntos de viraje declarados
Records de Altitud		
3.1.4k Altitud Absoluta	1.4.2	Sólo clase Abierta, de requieren 5000m ganados
3.1.4m Ganancia de Altura	1.4.2	Sólo clase Abierta

3.2 FALSIFICACIÓN de EVIDENCIA

Probado que una persona involucrada en un reclamo de record mundial ha alterado, ocultado, o en cualquier otra forma tergiversado la evidencia con la intención de engañar, el record será rechazado. La F.A.I. invalidará la Licencia Deportiva de aquellos culpables del fraude y puede cancelar de manera temporal o permanente cualquier otra insignia, record, título etc. que haya sido conferido. El C.A.N. puede ser requerido para cancelar la designación del OO involucrado cuando sea apropiado.(5.1.7 se refiere a ello).

3.3 LÍMITE DE TIEMPO para el RECLAMO de RECORDS

3.3.1 Notificación de reclamo

El C.A.N. o el OO que controló el intento deben remitir la notificación del reclamo y la FAI debe recibir el mismo dentro de los 7 días posteriores al vuelo. En circunstancias excepcionales el Presidente de la IGC puede otorgar una extensión. Las notificaciones son aceptadas vía telefónica, fax, e-mail y otras formas similares de comunicación. (La SG 6.8.4 se refiere a ello).

3.3.2 Documentación de Reclamo

El C.A.N. deberá enviar la documentación del reclamo y la misma deberá llegar a la FAI dentro de los 120 días posteriores al vuelo, a menos que el Presidente de la I.G.C. haya autorizado una extensión (GS 6.8.2 se refiere a ello), y luego de que haya sido aprobado como record nacional.

Capítulo 4

REQUISITOS y MÉTODOS DE VERIFICACIÓN

Este Capítulo define las evidencias, mediciones y cálculos requeridos para verificar performances de vuelos. El Anexo C brinda ejemplos y medios por los cuales pueden realizarse, tales como cálculos de distancia y métodos de análisis de datos de registradores de vuelo GNSS.

4.1 REQUISITOS DE DATOS DE VUELO

Un vuelo de Record o Insignia puede requerir la evaluación de algunos o de todos los siguientes datos del vuelo. Las distintas performances de vuelo requerirán ítems del siguiente listado:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| a. declaración (1.1.2) | f. hora y altitud de llegada (1.3.2) |
| b. punto de partida (1.2.8) | g. altitud absoluta (1.4.2) |
| c. hora y altitud de partida (1.3.1) | h. pérdida de altura (1.3.4) |
| d. punto(s) de viraje (1.2.9) | i. ganancia de altura (1.3.5) |
| e. punto de llegada (1.2.10) | j. continuidad del vuelo (4.3.2) |

4.2 CONTENIDOS DE LA DECLARACIÓN

Se requiere una declaración *prevuelo* para todos los vuelos de records e insignias. La declaración incluirá los ítems que figuran en 4.2.1a hasta 1d, con las excepciones mencionadas mas abajo en 1e. La declaración mas reciente es la válida. (ver Anexo C párrafo 6.3 para una explicación del formato de la declaración tal como aparece en el archivo .igc descargado)

- Para vuelos de record, la declaración debe ser grabada en un archivo .igc de un RV. El ítem 4.2.1e no se requiere para ganancias de altura, altitud absoluta o cualquier vuelo de distancia libre.
- Para vuelos de Insignia, la declaración puede ser grabada en un archivo .igc de un RV o escrita en una hoja de papel conservada por el OO y remitida con los elementos del reclamo. El ítem 4.2.1e no se requiere para ganancia de altura, duración o para vuelos de distancia libre desde el desprendimiento al aterrizaje o a un fix de finalización.
- Cuando se use más de un RV, todos tienen que tener idéntica tarea declarada y si uno falla, los otros serán su reemplazo directo.

NOTA: Consultar el manual de fabricante para determinar que método usa un RV en particular para grabar la fecha y hora de la declaración. La fecha y la hora de una declaración escrita es la establecida por el OO cuando firma el documento.

4.2.1 Contenidos de la declaración para *todas* las performances de vuelo

- día del vuelo
- nombre(s) del piloto al mando y tripulante (si lo hubiere). Ver Anexo C, 6.3c)
- tipo de planeador y su matrícula de registro, o número de serie o matricula deportiva única establecida por el CAN.
- marca, modelo y número de serie del RV usado (tal como se graba en el archivo .igc para el vuelo). Para todo barógrafo y/o grabador de posiciones GPS usados: marca, modelo y número de serie tal como lo verifique el OO antes del vuelo

Contenido adicional para vuelos de *distancia y velocidad*

- waypoints y, para los circuitos cerrados, la secuencia en la que serán volados.

Contenidos adicionales para declaraciones escritas para vuelos de insignia

- Firma del piloto al mando
- Firma del Observador Oficial, con fecha y hora.

4.2.2 **Análisis de la Declaración**

- a. Cuando se declara un way point usando una descripción, abreviación o código y coordenadas, las coordenadas son las que lo definen. Cuando se use sólo una descripción o código para cualquier way point, sus coordenadas deben ser tomadas de una fuente pública designada por el C.A.N.
- b. Cuando se lleva a bordo más de un RV, deben remitirse los datos de todos los RV (el párrafo 4.5.6e se refiere a ello). Una diferencia entre las declaraciones de los RV llevados a bordo puede ser razón para rechazar cualquier reclamo en ese vuelo. Si alguno de los RV falla o es apagado en vuelo, la única declaración electrónica válida es la última realizada antes del despegue.

4.3 **VERIFICACIÓN DE LOS DATOS DE VUELO**

4.3.1 **Grabado de datos del vuelo y cadencia de grabado.**

Los datos de presión barométrica deben ser grabados a través del vuelo, con las excepciones permitidas en 4.3.2. Los datos del vuelo deben verificar indubitablemente la continuidad del vuelo y todas las alturas críticas de la performance de vuelo. Cuando los datos son grabados a intervalos, la cadencia de grabación debe estar programada a no menos de una vez por minuto.

4.3.2 **Continuidad del vuelo**

Debe haber evidencia de que el planeador no aterrizó y que no se utilizó un MdP durante la performance de vuelo reclamada. Una interrupción en los datos barográficos grabados no comprometerá la prueba de la continuidad del vuelo provista si el OO y el CAN están convencidos de que no se han perdido datos críticos y la evidencia de la continuidad del vuelo permanece indudable. En caso de que hubiere una falla de la altitud de presión grabada por el RV o por un barógrafo usado conjuntamente con un grabador de posiciones GPS, la evidencia de la continuidad del vuelo puede ser calculada desde el trazado de las alturas GPS calculadas.

El vuelo de 5 horas de duración, no requiere barograma para probar la continuidad del vuelo si es realizado bajo la continua atención de un OO.

4.3.3 **Datos de aterrizaje** La evidencia de un aterrizaje debe ser presentada de una o más de las siguientes maneras:

- a. Por datos de una posición GNSS que es independientemente confirmada (ver 4.5.6b).
- b. Por un OO arribando rápidamente luego del aterrizaje y que no tenga dudas del lugar de aterrizaje.
- c. Por dos testigos (ver 5.2.3d).

4.4 **CÁLCULOS y CALIBRACIONES**

La hora, la posición, la altitud y el uso de MdP son datos de la performance de vuelo que debe ser grabada o medida para algunos o todos los tipos de vuelo. Los datos mínimos requeridos para cada tipo de performance de vuelo están establecidos en los Formularios de reclamos de Records e Insignias.

4.4.1 **Combinación de métodos de medición.**

Para todo tipo de vuelos es aceptable cualquier mezcla de métodos de medición. Cada método usado debe cumplir con este Código como si este fuera el único medio de prueba empleado. Cualquier imprecisión en las mediciones o los cálculos será interpretada como la más desventajosa para el piloto.

4.4.2 **Modelo terrestre y cálculos de distancia**

- a. Para todos los datos de lat/long que sean grabados para análisis de un vuelo deberá ser usado el modelo terrestre WGS84. Para vuelos de Record, la distancia entre dos puntos mayor a 1000 kilómetros, y en cualquier caso de disputa en las distancias, la distancia volada será estimada por el largo de la línea geodésica que une el punto de partida y de llegada o, si hay puntos de viraje, la suma de las líneas geodésicas para cada pierna del

circuito, corregida como se indica en 1.3.7.

- b. Para vuelos de insignias, pueden usarse medios de cálculo menos precisos cuando la distancia exacta no sea crítica. El Anexo C se refiere a ello.

4.4.3 Limitaciones a la Pérdida de Altitud

- a. Para vuelos de distancia de más de 100 kilómetros, donde la pérdida de altura exceda los 1000 metros, debe sustraerse una penalidad de altura al largo del recorrido, de 100 veces el exceso sobre los 1000 metros, de lo cual resultará la distancia oficial.
- b. Para vuelos de distancia de 100 kilómetros o menos, una pérdida de altura que exceda el 1% del largo del circuito invalidará la performance de vuelo.
- c. Para vuelos de velocidad o duración, una pérdida de altura mayor a 1000 metros invalidará la performance de vuelo.

4.4.4 Límites de tiempo para la calibración del barógrafo

Las funciones de grabación barométricas, tanto de los registradores de vuelo como de los barógrafos independientes deben ser calibradas como sigue:

- a. ANTES DEL VUELO: Se requiere la calibración dentro de los 12 meses anteriores al vuelo o, para los barógrafos electrónicos aprobados por la IGC, 24 meses.
- b. DESPUÉS DEL VUELO: Se requiere la calibración dentro del mes después del vuelo o, para los barógrafos electrónicos aprobados por la IGC, 2 meses.

Para Records de Altitud o Altura ganada se requieren ambas calibraciones (a) y (b) y la menos favorables de las dos se usará para hacer los cálculos para el Record. Se requiere cualquiera de ambas (a) o (b) para otros records e insignias.

4.4.5 Calibración y corrección de presión

Cuando deba determinarse una altitud absoluta, las altitudes de presión grabadas durante el vuelo deben ser corregidas por los posibles errores del instrumento y por la presión atmosférica no estándar.

En el Anexo C se da un método de cálculo y corrección de altitud.

4.5 REQUISITOS DE EVIDENCIA DE VUELO

4.5.1 Evidencia Horaria

Los datos horarios de los GNSS son usados cuando, corroborados por una evidencia independiente, confirman los horarios de despegue, aterrizaje y las horas de las posiciones. Cuando se usa un barógrafo independiente para grabar altitudes y tiempos relativos, la pertinente evidencia horaria debe ser determinada por un OO basado en sus observaciones y conciliada con los datos barográficos. El momento en el cual un planeador cruza el perímetro de la ZO de partida o la llegada, está determinado por la interpolación lineal entre el último fix antes de cruzar y el primero luego del cruce.

4.5.2 Evidencia de posición

Para vuelos de records e insignias, a niveles de Diamante o niveles superiores, los datos de posición deben ser grabados por un registrador de vuelo. En los vuelos de insignias, los datos de posición para la distancia Plateada o Dorada también pueden ser grabados por un grabador de posiciones GPS. La confirmación de posición en una ubicación específica se establece de la siguiente manera:

- a. PUNTO DE DESPRENDIMIENTO. El punto de desprendimiento será tomado de los datos del RV o, cuando se use un grabador de posiciones GPS para un vuelo de insignia, el punto de desprendimiento debe ser corroborado con la "mueca" registrada en un barógrafo independiente (El Apéndice a este capítulo se refiere a ello). Si la mueca no es evidente, la posición de desprendimiento puede ser estimada por el OO o la persona que sirvió de piloto remolcador o de operador del torno terrestre para el vuelo.
- b. WAY POINTS La evidencia GNSS debe mostrar una indiscutible prueba de que el planeador cruzó una línea de partida o llegada, o un fix grabado exactamente en las coordenadas del way point o en su ZO, o una línea recta dibujada entre dos fixes válidos

consecutivos cruza los perímetros de la ZO.

4.5.3 Evidencia de Altitud

Excepto lo que se establece como condición en el Párrafo 4.3.2 respecto de la continuidad del vuelo, las altitudes en vuelo son calculadas desde los datos de presión grabados por un RV, o por un barógrafo mecánico o electrónico independiente, tal como se indica en el Apéndice a este Capítulo y en el Anexo C del CD3. Las altitudes a las cuales un planeador cruza una línea de Partida o llegada, o los límites de la ZO de Inicio o finalización, son determinadas por la interpolación lineal entre las altitudes del último fix antes de cruzarlas y el del primero luego de cruzarlas.

4.5.4 Evidencia de los Medios de Propulsión y procedimientos de grabadores MdP

El OO debe certificar que los medios empleados para determinar el uso del MdP funcionaron correctamente.

- a. Para intentos de Records, se requiere un grabador de MdP incorporado a un RV y el OO debe completar el Formulario de Record D.
- b. Cuando es usado para un vuelo de Insignia un grabador del MdP no incorporado a un RV, el dispositivo debe ser instalado fuera del alcance del piloto y debe aplicarse un sellado al MdP de manera que la generación de alguna fuerza rompa ese sellado.

4.5.5 Procedimientos con un Barógrafo independiente. (El apéndice a este Capítulo se refiere a ellos)

Cuando un barógrafo independiente es el único medio de grabación de datos o es llevado para suplementar datos de posición GNSS grabados separadamente deben usarse los siguientes procedimientos:

- a. ANTES DEL VUELO: En los barógrafos mecánicos, el OO debe hacer una marca de identificación en el papel o en la chapa. El OO debe sellar todos los barógrafos, y supervisar su instalación en la aeronave, fuera del alcance del piloto y libre de cualquier cable o mecanismo que pueda alterar o afectar la precisión de la grabación de datos.
- b. DESPEGUE Y ATERRIZAJE: El OO asegurará que hay evidencia de la hora y ubicación del despegue y el aterrizaje, ya sea atestiguando esos hechos o consultando con otros testigos y/o libros de registro de vuelo del lugar.
- c. DURANTE EL VUELO: Tan pronto como sea posible luego del desprendimiento, el piloto debe establecer un punto bajo y hacer un viraje cerrado de manera que el barograma y el grabador de datos de posición (si lo hubiere) indiquen claramente el punto de desprendimiento. Toda marca en el barograma durante el vuelo debe ser hecha por control remoto y no por acceso directo al barógrafo.
- d. LUEGO DEL VUELO : A los barógrafos mecánicos, el OO deberá tomarlos, asegurando que su sello está entero, y que el barograma tiene la marca de identificación colocada antes del despegue. La información requerida desde 5.3.3b hasta 3i debe ser agregada al barograma.

Cuando se usen barógrafos electrónicos, el OO debe supervisar la transferencia o impresión de los datos barográficos mientras el instrumento está en el planeador, o supervisar su remoción del planeador y encargarse de él hasta que sean impresos o descargados los datos de vuelo; luego hacer una nota con la fecha y la hora en la que los datos fueron descargados o impresos.

- e. ANÁLISIS DE DATOS: Un OO debe determinar si los datos de altitud grabados por el barógrafo confirman los aspectos relevantes de la performance reclamada, considerando además los hechos presenciados o verificados por el OO. Cuando se usen suplementariamente datos de un GPS, su altitud satelital derivada debe evidenciar favorablemente la totalidad de los datos de altitud de presión grabados por el barógrafo.

4.5.6 Procedimientos de Grabación GNSS

La aprobación de RV por la IGC es abordada en el Anexo B Capítulo 1. El Apéndice a este Capítulo delinea estándares mínimos para la aprobación del CAN de los grabadores de posición GPS. El OO se familiarizará con los términos de aprobación aplicables, y:

- a. ANTES DEL VUELO El OO verificará la instalación, configuración y sellado de cada grabador usado. Cuando se usa un grabador de posiciones GPS, se requiere una

declaración escrita.

- b. DESPEGUE y ATERRIZAJE: Un OO debe usar evidencia independiente de los grabadores GNSS para confirmar los horarios y los puntos de despegue y aterrizaje, los nombres del piloto, tipo y matrícula del planeador y la marca, modelo y número de serie de cada GNSS usado.
- c. DURANTE EL VUELO Tan pronto como sea posible luego del desprendimiento, el piloto debe establecer un punto bajo y hacer un viraje cerrado de manera que los datos GNSS indiquen claramente el punto de desprendimiento y la altitud. Cualquier dato ingresado por el piloto al grabador GNSS debe estar limitado a funciones que no sean críticas para la validación del vuelo, tales como el ingreso del PEV (Pilot Even Marker) o cambiar la cadencia de grabación del vuelo.
- d. LUEGO DEL VUELO Después del aterrizaje, el OO chequeará los sellos aplicados antes del vuelo a cada grabador GNSS, y realizará o supervisará la transferencia de los datos del vuelo desde cada dispositivo. El OO realizará el chequeo de seguridad a cada archivo de datos resultante, usando el programa de validación apropiado. El OO revisará que los datos del vuelo estén completos y, si son remitidos a otra persona para un análisis completo, deberá remitir:
 - (i) La primera copia de los datos originales de la memoria de cada dispositivo grabador GNSS. Ésto incluirá el archivo de datos en formato .igc, y el archivo en formato original, (si fuera diferente) tal como fuera transferido desde cada dispositivo inmediatamente después del aterrizaje.
 - (ii) Los Formularios de Reclamos apropiados, incluyendo la evidencia que el OO haya grabado manualmente con las horas y los lugares exactos que se correspondan con los datos equivalentes del registrador de vuelo.
- e. ANALISIS DE DATOS El análisis de los datos del vuelo debe ser llevado a cabo por una persona aceptada por el C.A.N. El analista debe asegurar que se presente la evidencia necesaria para verificar la performance de vuelo. Para reclamos de vuelos libres, los way points alcanzados deben ser determinados de las evidencias del RV y especificados en el reclamo de record. Los lineamientos de análisis se encuentran en el Anexo C.

APÉNDICE AL CAPÍTULO 4

El uso de grabadores de posición GPS para vuelos de Insignias de Plata y de Oro

A-1 General Muchos dispositivos GPS (Global Positioning System) pueden grabar las coordenadas de su posición a intervalos. Si esos datos pueden ser descargados en el mismo formato que un archivo .igc, los C.A.N. pueden permitir el uso de esos GPS para validar la posición horizontal de los planeadores SOLAMENTE para Insignias de Plata y de Oro. Los datos de altitud deben ser producidos por un barógrafo de presión, separado del GPS, a través del vuelo de acuerdo a los estándares normales de la IGC (Ver A7 más abajo). Este Apéndice puede duplicar algunas reglas de los Capítulos 1 y 4, pero solo cubre los grabadores de posición GPS que no son registradores de vuelo aprobados por la IGC, y su uso para la obtención de Insignias de Plata y de Oro.

Cada C.A.N. determina que tipo grabadores de posiciones GPS son aprobados para ser usados en su área de responsabilidad y debe mantener una lista actualizada de ellos. Se debe enviar una copia del manual operativo al presidente de la GFAC de la IGC, con las especificaciones técnicas de cada modelo y la lista de instrucciones especiales que requiera para su uso. El presidente de la GFAC de la IGC puede advertir a cada C.A.N. de los problemas específicos que puedan ocurrir con esos grabadores de posiciones GPS y donde ellos no cumplen con las reglas y procedimientos de la IGC. El C.A.N. debe estar satisfecho de que las reglas establecidas mas abajo pueden ser cumplidas, antes de aceptar el uso de cualquier modelo en particular.

A-2 Modelo de la Tierra Los grabadores de posiciones GPS deben usar el Modelo Geodésico de la Tierra WGS 84 y no debe ser posible cambiarlo durante el vuelo.

A-3 Posiciones promediadas y predictivas Los grabadores de posiciones GPS que pueden producir fixes derivados de líneas de posición derivados de satélites en tiempo real y fixes estimados producidos a través de estimaciones y promedios basados en fixes previos sólo son aceptados si la función de estimación está deshabilitada. El OO debe supervisar el procedimiento que deshabilita la función antes del vuelo y certificar que ha sido llevado a cabo.

A-4 Frecuencia de fixes La frecuencia de fixes debe ser de al menos una por minuto.

A-5 Declaración La única forma aceptable es una declaración escrita que incluya todos los ítems listados en 4.2.1.

A-6 Descarga y verificación: Como mínimo, los datos descargados del grabador de datos GPS deben ser convertidos al formato .igc lo mas precisamente posible. Todo programa de descarga y conversión debe ser aprobado por el C.A.N. e incluir un sistema de validación que identifique cualquier cambio realizado al archivo en formato .igc luego de la descarga inicial.

A-7 Altitud: La evidencia debe ser provista por un grabador de alturas de presión que cumpla con las reglas y procedimientos de la IGC para barógrafos, que incluye sistemas sensores de presión donde aquellos cumplan con las reglas y procedimientos IGC para barógrafos, tanto como cuando son parte de un Registrador de Vuelo aprobado por la IGC. Ello incluye la calibración al ICAO ISA (CD3 Anexo C, Apéndice 5). El perfil de altitudes derivadas de un grabador de posiciones GPS debe corresponderse con el perfil del grabado barográfico de presión de altitud, pero la altitud GPS puede ser usada solamente para probar la continuidad del vuelo. Donde se requiera una medición de altitud, la altitud de presión debe usarse de la forma habitual.

A-8 Presencia de un grabador de posiciones GPS en el planeador Tiene que haber pruebas incontrovertibles, independientemente de los datos grabados, de que el grabador estuvo en el planeador volado por el piloto que reclama la performance de vuelo.

A-9 Antes del vuelo El OO debe asegurar que el grabador de posiciones G.P.S. está instalado, configurado o sellado de manera que no puedan usarse interruptores y botones que puedan afectar los datos o permitan la conexión con otros dispositivos que puedan alterar los datos.

A-10 Despegue y aterrizaje El OO debe asegurar que hay evidencia de la posición y del horario del despegue y del aterrizaje. Esta evidencia debe ser independiente de los datos producidos por el grabador.

A-11 Luego del Vuelo Tan pronto como sea posible el OO debe chequear cada sello aplicado antes del vuelo, supervisar la descarga de los datos del grabador de posiciones G.P.S. y realizar un análisis preliminar del vuelo reclamado. Los archivos de datos en formato .igc y cualquier otro formato original del grabador de datos (si fuera

aplicable) deben ser enviados a una persona aprobada por el C.A.N. para el análisis de dichos datos usando los medios y los datos especificados por el C.A.N.

A-12 Análisis El análisis de los datos debe ser hecho de la misma manera que se hace con los datos de los Registradores de Vuelo aprobados por la IGC, incluyendo los procesos de validación que chequeen que el archivo en formato .igc es idéntico a como fue inicialmente descargado. No obstante, ver A-7 respecto de la altitud.

Capítulo 5

OBSERVADORES OFICIALES Y CERTIFICACIÓN

5.1 AUTORIDAD DEL OBSERVADOR OFICIAL

5.1.1 Designación del Observador Oficial

Los OO son designados por un Control Aerodeportivo Nacional (C.A.N.) en nombre de la FAI y la IGC. Los Directores de las competencias reguladas por la FAI o un CAN son automáticamente OO para vuelos de insignias y/o records realizados durante dicha competencia.

5.1.2 Obligaciones del Observador oficial

Como representante de la FAI y la IGC, el OO controlará y certificará: vuelos de record e insignias FAI, vuelos en campeonatos internacionales y competencias reguladas por la FAI, y otras pefomances de vuelo que los C.A.N. puedan definir dentro de su área de autoridad.

5.1.3 Control y certificación

- a. CONTROL Es la observación del despegue, inicio y llegada de la tarea, aterrizaje, y, cuando fuera aplicable, horario de hechos individuales como declaraciones, sellados, instalación, remoción y quitado del sellado de barógrafos y registradores de vuelo, MdP de los motoplaneadores y otros dispositivos.
- b. CERTIFICACIÓN Es la inspección de las evidencias y firma de los certificados apropiados cubriendo la evidencia correspondiente.

5.1.4 Competencia

- a. Los OOs deben estar familiarizados con el Código y tener la integridad, habilidad y competencia necesarias para certificar vuelos de planeadores y motoplaneadores sin favoritismos. Un OO debería ser instruido o entrenado adecuadamente para las obligaciones de un OO previamente a ser aprobado por un C.A.N. El Anexo C, párrafo 1.4 brinda recomendaciones prácticas a los C.A.N. para administrar OOs.
- b. Para record mundial, el OO debe estar aprobado para ese rol y por escrito por el C.A.N: controlante. Sería un requisito contar con experiencia previa satisfactoria como OO para insignias FAI o records nacionales. Cuando esté involucrado más de un OO, un OO del C.A.N. supervisará y certificará que el trabajo de los otros OOs es correcto.
- c. El OO estará familiarizado con la operación y las limitaciones de todos los equipamientos usados en conjunto en un determinado vuelo. Ver también el Anexo C, Ap 6 párrafo 2.3.

5.1.5 Área geográfica de autoridad.

Los OOs están autorizados a controlar y certificar vuelos de planeadores y motoplaneadores en el país de su propio C.A.N., y en cualquier país para pilotos de planeador de cualquier nacionalidad si el C.A.N. de ese país lo permite. La Sección General 6.4 se refiere a ello. Para records mundiales, el OO deberá tener una autorización por escrito con la aprobación del C.A.N. controlante del vuelo.

5.1.6 Conflicto de intereses Ver: <http://www.fai.org/documents/otherdocs/code_ethics>

Todas las personas involucradas en la verificación de datos y aprobación de reclamos deben cumplir con el Código de Ética de la FAI, evaluando el reclamo objetivamente de acuerdo a las reglas y procedimientos del Código Deportivo. De tal modo, ninguno de los involucrados en la ratificación de un reclamo de record mundial puede tener un interés personal en la aprobación del reclamo, y los OO no pueden actuar en ningún reclamo de record o insignia en los cuales tengan algún interés económico o en el cual ellos son pilotos o pasajeros.

Ser propietario del planeador no será considerado como un "interés económico". La esencia es que una ganancia monetaria u otra ganancia sustancial no dependerán de una certificación exitosa del reclamo por el OO u otros individuos afectados.

5.1.7 **Violación de los deberes**

La designación del OO será removida en caso de una violación de sus deberes. Adicionalmente las certificaciones negligentes o las malas interpretaciones deliberadas son causales de acciones disciplinarias por parte del C.A.N. involucrado. Ver también 3.2.

5.2 **CERTIFICACIÓN DE VUELOS**

5.2.1 **General**

Deben verificarse la fecha, horarios y puntos de despegue y aterrizaje y deben haber evidencias de que los dispositivos de grabación estuvieron en el planeador afectado durante el vuelo. Los vuelos de records e insignias deben ser certificados por un OO completando y verificando la información en los Formularios FAI de reclamos de record o, para performances de insignias o records nacionales, los formularios conteniendo información similar.

5.2.2 **Presencia del Observador Oficial en el momento del vuelo.**

Los OOs pueden certificar hechos como la colocación y rotura del sellado, instalación y remoción de equipos, horarios de despegue, inicio y finalización de tareas, aterrizajes etc. si ellos están presentes en los hechos para los cuales se les requiere su certificación, o les resulta satisfactoria la evidencia obtenida de personas que presenciaron el acto o de otras fuentes confiables. Pueden usarse evidencias obtenidas de registros de Controles de Tráfico Aéreo o de Clubes de Vuelo. La presión barométrica puede ser obtenida de los registros de alguna oficina meteorológica cercana.

5.2.3 **Certificación a través de personas que no sean OOs**

- a. La certificación de hechos por personas que no sean OO deben ser refrendadas por un OO luego de verificar las afirmaciones.
- b. Los controladores de tráfico aéreo de guardia pueden certificar observaciones de despegue, virajes, puntos de control y horas de aterrizaje.
- c. Los pilotos remolcadores o, para otros tipos de envuelos que no sean por avión remolcador, la persona supervisando el despegue, puede certificar el punto de desprendimiento del envuelo.
- d. Dos testigos independientes pueden certificar los aterrizajes fuera del aeródromo. Ellos deben proveer sus nombres y direcciones y, si es posible, otra información de contacto como un numero de teléfono y/o una dirección de e-mail.

5.3 **CERTIFICADOS**

5.3.1 **General**

Toda certificación y calibración debe claramente relacionarse con el vuelo, evento, o equipamiento que está siendo certificado o calibrado, e incluir la fecha de la certificación/calibración, la firma de la persona que la realice y, donde sea aplicable, la firma del OO. Cada hoja separada de papel debe tener su identificación. Los dispositivos de almacenamiento electrónicos deben ser claramente etiquetados.

5.3.2 **Certificados**

- a. **CERTIFICACIÓN DEL PILOTO DE CONFORMIDAD CON LAS REGLAS:** El piloto debe certificar que la performance fue realizada de acuerdo al Código Deportivo FAI, y que voló de conformidad con el fabricante del planeador y con las limitaciones de operación nacionales, y de acuerdo con las regulaciones de vuelo nacionales respecto al espacio aéreo utilizado, vuelo nocturno, etc. (Para records, esta certificación se hace en los Formularios de Records A, B y C de la IGC)
- b. **CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL BARÓGRAFO**
La certificación de calibración del barógrafo debe incluir:
 - (i) Tipo, número de serie, y rango de altitud del barógrafo.
 - (ii) Fecha de calibración.
 - (iii) Traza de calibración, gráfico o tabla
 - (iv) Fecha, nombre, y firma del laboratorio de calibración oficial.

- c. **CERTIFICADO DE ATERRIZAJE** Un certificado de aterrizaje debe constatar precisamente la ubicación del lugar y la hora del aterrizaje y debe estar firmado por un OO, tan pronto luego del aterrizaje si está presente, o por dos testigos que deber dar sus nombres y direcciones.

5.3.3 Barogramas

Excepto lo permitido para los registradores de vuelo y barogramas electrónicos (ver 4.5.5 y 4.5.6), un barograma debe tener claramente registrada la siguiente información:

- a. Señal de identificación del OO antes del decolaje
- b. Para records de altura o de altura ganada, la presión en superficie (QFE) al momento del decolaje.
- c. Fecha del vuelo
- d. Nombre del Piloto
- e. Tipo, número de serie y rango de altitud del barógrafo
- f. Tipo y matrícula del planeador
- g. Altitud de librado (o de detención del MdP para los motoplaneadores)
- h. Comprobación de no haber un aterrizaje intermedio.
- i. Fecha y firma del OO luego del aterrizaje

Adicionalmente, si el barógrafo es también un registrador de MdP:

- j. Prueba de que la propulsión fue detenida previo al abandono del punto de partida.
- k. Prueba que la propulsión no fue utilizada entre el punto de partida y el punto de llegada.

5.4 Formulario de solicitud de records FAI

Para las solicitudes enviadas a la FAI, debe ser usado el Formulario Oficial de Solicitud de la FAI actualizado aprobado por la IGC. Para los records Nacionales, el NAC puede solicitar el propio formulario similar a la versión de la FAI.

Designación	Tipo de Record	Observación
Formulario A	Altitud Absoluta o Ganancia de Altura	
Formulario B	Distancia	
Formulario C	Velocidad	
Formulario D	Motoplaneadores	El Formulario D es adicional a otros formularios cuando corresponda.
Formulario E	Completado por todos los NACs involucrados.	Debe ser incluido con el archivo de reclamo.

Los formularios están disponibles en sitio web de la IGC <http://www.fai.org/gliding>, y en copia desde las oficinas de la FAI y NACs

5.5 SUJECCIÓN DE LA SOLICITUD

La evidencia del OO del decolaje y aterrizaje, estado del MdP, afirmaciones de testigos, y cualquier otra información o material auxiliar requerido por la NAC para sustentar la evidencia de la performance de vuelo (ver ejemplos en Anexo B, Apéndice 1) debe ser enviada al C.A.N, utilizando los medios y métodos que el C.A.N. especifica,

- 5.5.1 Si la realización del vuelo fue registrada por un R.V. se debe enviar el archivo original (la primera copia) en el formato producido por el RV durante la descarga. Si la conversión al formato igc es realizado luego de la descarga, deben ser enviados ambos, el original y el igc. Este proceso debe poder realizarse con todos los RV a bordo durante el vuelo.

Para todas las solicitudes de records, la copia del archivo .igc junto con una notificación del record debe ser enviada a la FAI dentro de los 7 días (3.3.1 se refiere a ello)

- 5.5.2 Si la performance para una insignia fue registrada por un barógrafo puro debe enviarse el

barograma original y, si fue usado un registrador de posiciones GPS, el archivo original (la primera copia), en el formato generado por el registrador de posición GPS. Si algún tipo de conversión al formato .igc es realizada durante la descarga o luego, deben ser enviados ambos: el original y el archivo .igc

Capítulo 6

CLASES de PLANEADORES y COMPETENCIAS INTERNACIONALES

6.0 GENERAL

Este capítulo brinda la estructura de las clases y algunas reglas generales para los Campeonatos Mundiales de Vuelo a Vela de la FAI y otras competencias internacionales. Si se hace un reclamo de record o insignia durante una competencia, deben cumplirse completamente los requisitos del Código, independientemente de las regulaciones de la competencia.

En el Anexo A a este Código (CD3A) y también en la Sección General de Código Deportivo FAI se brindan reglas detalladas para Campeonatos Mundiales y Competencias Internacionales. Donde dice "competencia" en alguna de esas reglas, la regla se aplica a los Campeonatos Mundiales y a las Competencias Internacionales.

6.1 CONFORMIDAD DE LAS CLASES

6.1.1 Vuelos de Record

Un OO certificará que el planeador usado para el vuelo de record cumple con los requisitos para las reglas de la clase de record involucrado y certificará cualquier medición y chequeo requerido.

6.1.2 Competencias

Los planeadores serán presentados a los organizadores de la competencia como se prescribe en las reglas locales en orden a ser chequeados y medidos para cumplir con las reglas de la clase.

6.1.3 Medición de la envergadura

La envergadura, para el propósito de la conformidad de la clase, es la máxima distancia entre dos planos tangenciales a las puntas de las alas y paralelos al plano de simetría del planeador y el peso de cada ala debe ser soportado de manera que permita a dicho ala tener su forma sin carga adicional.

La forma descargada del ala depende del diseño del planeador, pero generalmente significa que el borde de fuga es recto a lo largo del ala.

6.1.4 Limitaciones a la masa

Una competencia puede limitar la masa máxima de un planeador en cualquier clase. Cualquiera de esos límites debe estar establecido en la postulación oficial y deben ser aprobados por el IGC.

6.1.5 Cambio de componentes

Excepto cuando sea permitido en las reglas de un Campeonato, un planeador volará durante la competencia como una única entidad estructural usando el mismo par de alas o componentes de las alas, fuselaje y unidad de cola.

6.1.6 Certificados de Aeronavegabilidad

Cada planeador debe tener un Certificado de Aeronavegabilidad o permiso de vuelo que no excluya el vuelo en competencia y debe cumplir con las condiciones de esos documentos de aeronavegabilidad.

6.2 HANDICAPS

El propósito del uso de handicaps será igualar las performances de los planeadores de la competencia tanto como sea posible. El valor de los handicaps usados será directamente proporcional a las velocidades esperadas de los planeadores para vuelos de distancia en las condiciones típicas de la competencia afectada.

Si se usa handicap, será aplicado directamente a la velocidad o distancia lograda: para los

finalizadores solamente a la velocidad, para los no finalizadores, solamente a la distancia. Los competidores que completen la tarea no obtendrán menor puntaje que la totalidad de los puntos por distancia y los competidores que no completen la tarea no obtendrán más que el total de los puntos por distancia. Toda lista de handicaps propuesta debe ser aprobada por la IGC.

6.3 PERÍODO DE TIEMPO PARA CAMBIOS DE CLASES.

El período mínimo entre el anuncio y la implementación de una nueva clase, o de alteraciones de importancia en las reglas de una clase existente normalmente no será menor a cuatro años. Las alteraciones menores que no requieran cambios en los diseños normalmente tendrán una notificación de dos años. La IGC puede reducir el período de notificación por razones especiales.

6.4 CAMPEONATOS MUNDIALES

Los Campeonatos Mundiales de Vuelo a Vela son organizados en las clases definidas mas abajo. Los Campeonatos Femeninos y los Campeonatos Junior pueden también ser organizados a nivel de Campeonato Mundial. Los motoplaneadores están integrados dentro de las otras clases de campeonatos (excepto la Clase Mundo) bajo las reglas de campeonatos para motoplaneadores (ver Anexo A).

6.5 CLASES DE COMPETICIÓN

6.5.1 **Clase Abierta** No tiene reglas especiales.

6.5.2 **Clase 18 metros** La única limitación es un máximo de envergadura de 18.000 mm.

6.5.3 **Clase 15 metros** La única limitación es un máximo de envergadura de 15.000 mm.

6.5.4 Clase Estándar

- a. ALAS La envergadura no puede exceder los 15.000 mm. Excepto el uso normal de los alerones, está prohibido cualquier método de cambio del perfil del ala. Están prohibidos los dispositivos de incremento de sustentación, aún cuando no fueran utilizables
- b. FRENOS El planeador debe tener frenos aéreos que no puedan ser usados para incrementar su performance. Está prohibidos los paracaídas de arrastre.
- c. RUEDA La rueda de aterrizaje puede ser fija o retráctil. La rueda de aterrizaje principal debe tener por lo menos 300 mm de diámetro y 100 mm de ancho.
- d. LASTRE Se permite lastre de agua que pueda ser descargado en vuelo.

6.5.5 Clase Mundo

El planeador Clase Mundo es el PW-5. No se permiten modificaciones excepto las aprobadas y circularizadas por escrito por la FAI a todos los CANs en nombre de la IGC.

- a. ALTERACIÓN al FLUJODE AIRE Está prohibida cualquier alteración que afecte el flujo de aire alrededor del planeador. Ésto incluye, aunque no está limitado a, dispositivos de turbulencia, limpiadores o tratamiento especial de superficies. Las únicas excepciones son:
 - (i) una cuerda o lana de viraje,
 - (ii) una sonda de energía total,
 - (iii) cinta adhesiva para sellar las brechas entre las alas, el fuselaje y la cola. No está permitido el sellado entre las superficies de control y el casco.
- b. DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS Están permitidos los dispositivos eléctricos y electrónicos, incluyendo instrumentos y ayudas a la navegación.
- c. LASTRE El lastre no puede ser lanzado en vuelo. En una competencia de Clase Mundo debe especificarse una masa de vuelo, entre la máxima masa y la mínima masa de despegue alcanzable por el participante mas pesado. Para alcanzar la masa especificada, cada planeador incorporará un lastre fijo, aprobado por la IGC, que puede incluir lastre en la cola.
- d. CONTROL DEL DENTRO DE GRAVEDAD. Está prohibido cualquier dispositivo capaz de alterar la ubicación del centro de gravedad en vuelo.

6.5.6 Clase Club

El propósito de la Clase Club es preservar el valor de planeadores antiguos de alta performance, para generar campeonatos internacionales baratos pero de alta calidad y para permitir a los pilotos que no tienen acceso a los planeadores de los más altos estándares de performance, tomar parte en competencias de los más altos niveles.

- a. ACCESO La única limitación de un planeador para acceder a una competencia Clase Club es estar dentro del rango de factores de Handicap para la competencia.
- b. LASTRE No se permite lastre de agua.
- c. PUNTUACION Las fórmulas de puntuación del Campeonato deben incluir factores de handicap.

6.5.7 Clase 20 metros Multiplaza

- a. ACCESO La clase 20M Multiplaza está compuesta de planeadores multiplazas con una tripulación de 2 personas. Si se van a usar handicaps, cada planeador debe tener un factor de handicap dentro del rango acordado para la competencia.
- b. TRIPULACIÓN La tripulación consistirá de dos pilotos, representantes de un mismo C.A.N. y deberán poseer una Licencia Deportiva emitida por dicho C.A.N. La tripulación ganadora obtendrá conjuntamente el título de Campeón.
- c. ALAS La envergadura no podrá exceder los 20,000 mm.
- d. LASTRE Está permitido el uso de lastre que pueda ser descargado en vuelo.
- e. PUNTUACIÓN Las fórmulas de puntuación en los Campeonatos pueden incluir factores de handicap.

6.6 COMPETENCIAS INTERNACIONALES

Las competencias internacionales pueden llevarse a cabo en las clases de Campeonatos Mundiales y todas las otras clases específicamente aprobadas por la IGC. Algunos campeonatos pueden tener un acceso restringido.

- a. CAMPEONATOS DE MUJERES Son campeonatos en una o más clases aprobadas, que están abiertos a tripulaciones de vuelo solamente femeninas.
- b. CAMPEONATOS JUNIOR Son campeonatos, en una o más clases aprobadas, que están abiertos a pilotos cuyo cumpleaños 25º suceda durante el año calendario (1º de Enero al 31º de Diciembre) que incluye la fecha de inicio del campeonato, u ocurra luego.

ÍNDICE

A

aeronavegabilidad: certificado	6.1.6
altitud	
absoluta.....	1.4.2
corrección.....	4.4.5
evidencia	A-7, 4.5.3
records	3.1.2b
Altura	
Diamante.....	2.1.3c
ganancia, definición.....	1.3.5
Oro	2.1.2c
pérdida, definición	1.3.4
penalidad, cálculo	4.4.3
Plata	2.1.1c
Aterrizaje	
certificado	5.3.2a
verificación	4.3.3
aterrizajes fuera de campo, certificación....	5.2.3

B

barograma	
control	4.5.5a, 4.5.5d
definición	1.1.7
información requerida.....	5.3.3
barógrafo	
datos de declaración	4.2.1d
definición	1.1.6
certificado de calibración.....	5.3.2b
período de calibración	4.4.4
corrección de calibración.....	4.4.5
requisitos operacionales.....	4.3.1, 4.5.3
autónomo, procedimientos	4.5.5

C

calibración	
barógrafo.....	4.4.4
corrección.....	4.4.5
período	4.4.4
campeonatos	
restricción de ingreso, Clase Club.....	6.5.6ª
Campeonatos de Mujeres	6.6ª
Campeonatos Mundiales, clases	6.5
cambio de componentes	6.1.5
certificación de acciones	
por OOs.....	5.1.2
por otros que no sean-OOs.....	5.2.3
certificación por un controlador aéreo	5.2.3b
Certificado de Aeronavegabilidad	6.1.6
certificados	
aeronavegabilidad.....	6.1.6
calibración del barógrafo	5.3.2b
aterrizaje	5.3.2c
cumplimiento de normas del piloto	5.3.2a
cilindro ZO.....	1.3.6
circuito, definición.....	1.2.4
circuito cerrado, definición	1.2.4
Clase Abierta.....	1.0.4a, 6.5.1
Clase Club, especificaciones	6.5.6

Clase Estándar, especificaciones.....	6.5.4
clases	
competición.....	6.1.2
records.....	6.1.1
clases. cambios, tiempo	6.3
clases, FAI, planeadores	
definiciones	1.0.4
competencias clases definiciones.....	6.5
conformidad, records	6.1
moto planeadores integrados	6.4
Clase Multi Plaza	6.5.7
records.....	3.1.2
campeonatos mundiales	6.4
competencias	
clases definiciones.....	6.5
handicap	6.2
internacional	6.6
componentes, cambios de.....	6.1.5
conflicto de intereses	5.1.6
continuidad del vuelo	4.3.2
Control Aerodeportivo Nacional (CAN)	
designación de OO	5.1.1
control geográfico del OO.....	5.1.2, 5.1.5
coordenadas de way points.....	4.2.2a
corrección, largo de pierna, ZO cilindro	1.3.7
cumplimiento de normas.....	5.3.2a
D	
datos - análisis	
registrador de vuelo	4.5.6e
uso de mas de un RV	4.2.2b, 4.5.6d
barógrafos independientes	4.5.5e
datos geodésicos, WGS84	4.4.2a
datos - tasa de grabado.....	A-4, 4.3.1
declaración	
contenido	A-5, 4.2.1
definición.....	1.1.2
procedimientos de reclamos veloc/dist ..	4.2.2
requisitos para	1.4.1b, 4.1a, 4.2.1
way point- códigos en declaraciones ...	4.2.2a
Diamantes, requisitos para	2.1.3
diplomas, 750 Km. o mayores	2.1.4
distancia	
cálculo - métodos.....	4.4.2
Diamante	2.1.3a
recta libre	1.4.7a
Dorada	2.1.2a
Ida y Vuelta.....	1.4.6a, 1.4.8a
Plateada.....	2.1.1a
recta.....	1.4.3
triángulo de 2 ptos de viraje1.4.6b(i), 1.4.8b(i)	
triángulo de 3 ptos de viraje1.4.6b(ii),1.4.8b(ii)	
a una meta.....	1.4.4
hasta 3 puntos de viraje.....	1.4.5, 1.4.7b
distancia con tres puntos	1.4.5, 1.4.6b
distancia oficial, definición	1.3.9
duración	
barograma no requerido	4.3.2
definición.....	1.3.3
Dorada	2.1.2b
penalidad de altura no permitida.....	4.4.3c
Plateada.....	2.1.1b

E			
	electrónicos - barógrafos.....	4.5.5d	
	Envergadura alar, medición de	6.1.3	
	evidencia		
	altitud.....	4.5.3	
	falsificación de.....	3.2	
	medio de propulsión.....	4.5.4	
	posición, general	4.5.2	
	hora, general	4.5.1	
	evidencia de posición		
	promedio (predicta)	A-3	
	análisis de datos de reg de vuelo	4.5.6e	
	general	4.5.2	
F			
	FAI		
	requisitos de insignias	2.1	
	registros a conservar	2.0.2	
	falsificación de evidencia	3.2	
	finalización		
	altitud y hora.....	1.3.2	
	línea	1.2.12, 1.3.2b, 4.5.2b, 4.5.3	
	punto	1.2.11	
	fix,		
	definición	1.2.7	
	punto de finalización.....	1.2.11d	
	partida	1.2.8c	
	Formularios de reclamos de records FAI	5.4	
G			
	ganancia de altura, definición	1.3.5	
	GNSS/GPS		
	definición	1.1.3	
	procedimientos de grabado.....	4.5.6	
	GPS grabadores de posición		
	definición	1.1.5	
	requisitos para su uso	Apéndice al Cap 4	
H			
	handicap, uso de. Listas	6.2	
	Horario		
	evidencia	4.5.1	
	límites para reportarlo	3.3	
I			
	Ida y Vuelta, distancia	1.4.6a, 1.4.8 ^a	
	identificación marcas/códigos por el OO		
	barógrafo	5.3.2b	
	Insignias		
	Diplomas de 750 Km. o mayores	2.2.3	
	diseño.....	2.2	
	requisitos para las piernas de Diamante.....	2.1.3	
	tareas de distancia solo para insignias..	1.4.3	
	De Oro: requisitos	2.1.2	
	registro	2.0.2	
	De Plata requisitos	2.1.1	
J			
	Junior - campeonatos.....	6.4, 6.6b	
L			
	licencia deportiva.....	3.0b	
M			
	masa límites en competencias	6.1.4	
	medición		
	combinación de métodos.....	4.4.1	
	definición de términos.....	1.3	
	envergadura.....	6.1.3	
	Medios de Propulsión		
	control, con un grabador MdP.....	4.5.4	
	grabador, definición	1.1.8	
	Meta		
	definición de	1.2.13	
	Diamante	2.1.3b	
	Microliviano, definición.....	1.0.4d	
	Modelo terrestre	A-2, 4.4.2	
	motoplaneador		
	definición.....	1.0.1	
	campeonatos, clases	6.4	
	MdP, evidencia	4.5.4	
	Multiplaza		
	records.....	3.1.2a	
	definición de la clase.....	6.5.7	
O			
	Observador Oficial (OO)		
	autoridad, geográfica	5.1.5	
	competencia	5.1.4	
	conflicto de intereses	5.1.6	
	definición.....	1.1.1	
	obligaciones.....	Ap al Cap 4, 5.1.2	
	violación de deberes	5.1.7	
	ratificación de Records	5.1.4b	
	Oro- Insignia, requisitos.....	2.1.2	
P			
	partida, definiciones		
	altitud y horario	1.3.1	
	línea	1.2.9, 1.3.1b, 4.5.2b, 4.5.3	
	punto.....	1.2.8	
	penalidad, altura	4.4.3	
	pérdida de altura		
	regla del 1%	4.4.3b	
	definición.....	1.3.4	
	penalidad	4.4.3	
	performances de vuelo, tipos de		
	altitud y duración.....	1.4.2	
	distancia (insignias)	1.4.3	
	distancia (records)	1.4.4	
	distancia (insignias y records)	1.4.5	
	distancia y velocidad (insignias/records).....	1.4.6	
	distancias libres (solo records)	1.4.7, 1.4.8	
	requisitos generales.....	1.4.1	
	período de tiempo para cambio de clases	6.3	
	Pierna, definición	1.2.3	
	Pierna, corrección del largo.....	1.3.7	
	piloto remolcador, certificación	5.2.3c	
	Planeador Clase Mundo		
	definición.....	1.0.4c	
	especificación	6.5.5	

Planeador Ultraliviano, definición	1.0.4d
planeadores, clases	1.0.4
punto de desprendimiento,	
definición	1.2.6
evidencia de posición	4.5.2 ^a
punto de viraje	
definición	1.2.10
separación mínima	1.4.5

R

record	
preaviso	3.0a
altitud, restricción sobre las clase	3.1.2b
categorías, clases, tipos	3.1
formularios de reclamo	5.4
designación	3.1.4
márgenes	3.1.3a
mínima performance	3.1.3
multiplazas	3.1.2a
nacional	3.3.2
límites de tiempo para remisión.....	3.3
tipos, tabla	3.1.4
Records mundiales	3.0
márgenes	3.1.3a
mínimo nivel de performance	3.1.3b
límites de tiempo para reclamarlos.....	3.3.1, 5.5.1
requisitos del OO.....	5.1.4b, 5.1.5, 5.1.6
Records Nacionales	3.3.2
registrador de vuelo	
documentos de aprobación	4.5.6
análisis de datos.....	4.5.6e
definición	1.1.4
uso de mas de uno.....	4.2.2b, 5.5.1
evidencia de posición	4.5.2
verificación de record mundial.....	3.0c
remisión de reclamos	3.3.1, 5.5

S

Sección General de Código Deportivo	1.0.1
sector ZO	1.3.8

T

tasa de grabado de datos de RV.....	4.3.1
tipos de records de distancia libre....	1.4.7, 1.4.8
tipos de records, tabla.....	3.1.4

V

velocidad	
penalidad de altura no permitida	4.4.3c
vuelo de ida y vuelta.....	1.4.6a
vuelo triangular.....	1.4.6b
vuelo datos requeridos.....	4.1
vuelo triangular	
definición	1.4.6b, 1.4.8
geometría, records	1.4.6

W

way point	
identificado por código/coordenadas...	4.2.2a
declaración requerida.....	1.4.1d
definición	1.2.2

Z

zona de observación (OZ)	
definición.....	1.2.5
corrección	1.3.7
cilindro	1.3.6
sector	1.3.8
límites	1.3.1b, 1.3.2b